



*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 exDSA - DEC - 2009 - 0001913 del 28/12/2009

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica ENEL Produzione SpA sita nel comune di Porto Empedocle (AG)

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

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

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

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

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

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



UP

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

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

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

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

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

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

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

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

VISTA l'istanza presentata in data 29 luglio 2006 dal Gestore a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio



di AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Porto Empedocle (AG);

CONSIDERATO che con la medesima nota il Gestore ha richiesto, ai sensi dell'art. 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per entrambi i gruppi termoelettrici 1 e 2 della centrale, 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 i citati gruppi 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, prot. n. GEM/AdB-PT/POG/UB-PE del 23 ottobre 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 30 ottobre 2007, al n. DSA-2007-0028130, con cui il Gestore ha revocato la richiesta di esenzione di cui al punto precedente;

VISTA la nota DSA-2006-0033021 del 19 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota prot. n. ENEL-GEM-0001585 del 30 gennaio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 5 febbraio 2007, al n. DSA-2007-0003410 con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota DSA-2007-0008702 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Corriere della Sera" in data 19 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0000118 del 13 febbraio 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con note prott. DSA-2008-0013323 del 19 maggio 2008, e DSA-2008-0018284 del 2 luglio 2008, formulate dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota prott. IPPC-2008-0000529 del 9 maggio 2008;



Handwritten signature

VISTE le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota prot. Enel-PRO n. 17725 del 4 giugno 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 giugno 2008, al n. DSA-2008-0007301, con nota prot. Enel-PRO n. 0020286 del 19 giugno 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 1° luglio 2008, al n. DSA-2008-0018151 e con nota prot. Enel-PRO n. 0028161 del 6 agosto 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 agosto 2008, al n. DSA-2008-0023157;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa prodotta dal Gestore, trasmessa con nota prot. Enel-PRO n. 0024227 del 24 giugno 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 7 luglio 2009, al n. DSA-2009-0017328;

VISTA la nota prot. n. DSA-2008-0027533 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota prot. Enel-PRO n. 0039858 del 27 ottobre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 5 novembre 2008, al n. DSA-2008-0031579, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0000706 del 27 marzo 2009 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

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

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



VISTA la nota CIPPC-00-2009-0001697 del 31 luglio 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il primo parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della società ENEL PRODUZIONE S.p.A. ubicata nel Comune di Porto Empedocle (AG), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota Enel-PRO prot. N. 0040806 del 31 ottobre 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 5 novembre 2009, al n. exDSA-2009-0029624, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2009-0001697 del 31 luglio 2009;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 5 novembre 2009 della Conferenza dei Servizi convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. exDSA-2009-0029589 del 5 novembre 2009;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0002373 dell'11 novembre 2009 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 ENEL PODUZIONE S.p.A. ubicata nel Comune di Porto Empedocle (AG), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

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

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 Porto Empedocle non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;



Handwritten signature

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

DECRETA

la società ENEL PRODUZIONE S.p.A., identificata dal codice fiscale 05617841001, con sede legale in Viale Regina Margherita n. 125 - 00198 Roma (RM) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Porto Empedocle (AG), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso l'11 novembre 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0002373 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 29 luglio 2007 dalla società Edipower S.p.A. ed integrata il 4 giugno 2008, il 23 giugno 2008, il 6 agosto 2008 e il 24 giugno 2009 (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.
3. Si prescrive che, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore presenti al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'ISPRA il progetto di fattibilità di cui al paragrafo 9.3.1 del parere istruttorio, il quale dovrà comunque prevedere la messa in opera degli adeguamenti entro 36 mesi dalla medesima data di cui all'art. 7, comma 5.
4. Si prescrive che, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore presenti al Ministero



dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il tramite dell'ISPRA il piano di adeguamenti di cui al paragrafo 9.4 del parere istruttorio, concernente il recupero totale delle acque prelevate dall'acquedotto idropotabile locale utilizzate per la produzione di acqua demineralizzata; il citato recupero totale delle acque dovrà comunque essere realizzato entro 36 mesi dalla medesima data di cui all'art. 7, comma 5.

5. All'atto della presentazione, dei progetti di cui ai commi 3 e 4 il Gestore dovrà allegare apposita quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui all'Allegato III del decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

Art. 2

ALTRE PRESCRIZIONI

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

Art. 3

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto, che dovrà comunque essere avviato nei successivi tre mesi.

Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.



UP

2. Si prevede, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
3. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
4. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
5. 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, ne informi tempestivamente l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale il quale, effettuati i dovuti controlli con oneri a carico del Gestore, ne riferirà all'Autorità Competente, proponendo eventuali azioni da intraprendere.
6. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art. 4

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di cinque anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto.
2. Ai sensi dell'art. 9, comma 1 del del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia



WDP

presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza;

3. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicazione di ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Art. 5
TARIFFE

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

Art. 6
AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

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

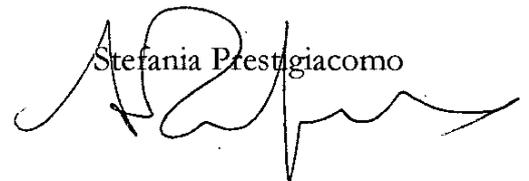


UFD

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 Siciliana, alla Provincia regionale di Agrigento, al Comune di Porto Empedocle e all'Istituto Superiore per 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 competente Direzione per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato;
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 11, comma 9 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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

Stefania Prestigiacomo






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



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale
E. prot exDSA - 2009 - 0030901 del 19/11/2009

IPPC-00.2009-0002373
del 11/11/2009

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

Pratica N:

Ref. Alimento:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da ENEL PRODUZIONE SpA - Impianto termoelettrico di Porto Empedocle.

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 05/11/2009; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali



All. 2373/2009



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Porto Empedocle (AG)**

**PARERE ISTRUTTORIO
PER LA CENTRALE TERMOELETTRICA
“ENEL PRODUZIONE SPA”
Porto Empedocle (AG)**

**Referente Ing. Rocco Simone
 Ing. Giovanni Anselmo
 Dott. Stefano Castiglione
 Dott. Marco Mazzoni**

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

1. DEFINIZIONI.....	4
2. INTRODUZIONE.....	6
2.1. ATTI PRESUPPOSTI.....	6
2.2. ATTI NORMATIVI.....	6
2.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	7
3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE.....	9
4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE.....	9
4.1. GENERALITÀ.....	9
4.2. IMPIANTI DI COMBUSTIONE.....	9
4.3. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE.....	12
4.4. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	12
4.5. CONSUMI IDRICI.....	14
4.6. ASPETTI ENERGETICI.....	15
4.7. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA.....	15
4.8. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA.....	18
4.9. EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA.....	23
4.10. RIFIUTI.....	23
4.11. RUMORE E VIBRAZIONI.....	27
4.12. SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE.....	28
4.13. ODORI.....	28
4.14. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO.....	28
5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	29
5.1. INTRODUZIONE.....	29
5.2. ARIA.....	30
5.3. ACQUA.....	31
5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	32
5.5. RUMORE E VIBRAZIONI.....	32
5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO.....	33
6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA.....	33
7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....	34
7.1. INTRODUZIONE.....	34
7.2. USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA.....	34
7.3. UTILIZZO DI MATERIE PRIME.....	34
7.4. ARIA.....	34
7.5. ACQUA.....	35
7.6. RIFIUTI.....	36
7.7. RUMORE.....	36
7.8. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	36



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

7.9.	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO	36
7.10.	ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL' ATTIVITÀ	38
8.	CONSIDERAZIONI FINALI.....	38
9.	PRESCRIZIONI	39
9.1.	CAPACITÀ PRODUTTIVA	39
9.2.	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME	39
9.3.	EMISSIONI IN ARIA.....	40
9.3.1.	EMISSIONI CONVOGLIATE.....	40
9.3.2.	EMISSIONI NON CONVOGLIATE	42
9.4.	EMISSIONI IN ACQUA	42
9.5.	EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI.....	43
9.6.	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	43
9.7.	RIFIUTI	44
9.8.	PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI	46
9.9.	MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI	47
9.10.	DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI	47
10.	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI ...	48
11.	BENEFICI AMBIENTALI	48
12.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	48
13.	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	49
14.	DURATA, RINNOVO E RIESAME	49
15.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	50



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

1. DEFINIZIONI

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



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

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 decreto legislativo n. 59 del 2005.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

2. INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1. ATTI PRESUPPOSTI

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2009-0000696 del 27/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE ENEL PRODUZIONE SPA di Porto Empedocle (AG) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Rocco Simone – Referente GI
 - Giovanni Anselmo
 - Marco Mazzoni
 - Stefano Castiglione;
- preso atto Che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Vincenzo Sansone - Regione
 - Domenico Palumbo Piccionello - Provincia
 - Giovanni Noto - Comune di
- preso atto Che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:
- Piera Innocenzi
 - Nazzareno Santilli
 - Roberto Daffinà.

2.2. ATTI NORMATIVI

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



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

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

2.3.ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 01/08/2006 con prot. DSA-2006-0020574;
- esaminate la richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. CIPPC-516_2008 del 16/04/2008;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con nota CIPPC-00_2008-0001133 del 29/08/2008;



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili
 - il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 3-3-2009 – S.O. n.29) "1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW";
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
 - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007
 - Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001;
- esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'abito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica "sc2" del 29/08/2008
 - Relazione Istruttoria "ri2" del 29/06/2009
 - Piano di Monitoraggio e Controllo "pmc1" del --/--/2009;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 11/04/2008
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 20/04/2009
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e Gestore del 15/05/2009
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e Gestore del 02/07/2009.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

EMANA

il seguente **PARERE**

3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

<i>Denominazione impianto</i>	ENEL Produzione S.p.A Impianto Termoelettrico di PORTO EMPEDOCLE
<i>Indirizzo impianto</i>	Via Gioeni, 65 – 92014 Porto Empedocle (AG)
<i>Sede Legale</i>	Viale Regina Margherita 125 – 00198 ROMA
<i>Rappresentante Legale</i>	Dott. Gianfilippo Mancini
<i>Tipo impianto</i>	Impianto esistente, prima autorizzazione
<i>Codice e attività IPPC</i>	Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MWt Classificazione NACE : Produzione di energia elettrica Codice: 40.11 Classificazione NOSE-P: Processi di combustione > 300 MWt : 101.01
<i>Gestore Impianto</i>	Ing. Ignazio Mancuso, ignazio.mancuso@enel.it , tel 329.8717152
<i>Referente IPPC</i>	Ing. Agatina Macaluso, agatina.macaluso@enel.it , tel. 329.8719638
<i>Impianto a rischio di incidente rilevante</i>	No
<i>Sistema di gestione ambientale</i>	No

4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

4.1. GENERALITÀ

La centrale è localizzata nel comune di Porto Empedocle, in cui vivono circa 17.200 abitanti (2005), appartiene alla Regione Agraria n°5, denominata "Colline litoranee di Agrigento". Essa infatti si sviluppa a una quota compresa tra i 2 e i 348 metri sul livello del mare presso la zona collinare che degrada verso il litorale compreso tra Punta Piccola e San Leone, all'interno della provincia di Agrigento.

4.2. IMPIANTI DI COMBUSTIONE

Ciclo produttivo

L'insediamento produttivo può operare per 8760 ore anno con una potenza elettrica efficiente lorda complessiva di 140 MW e potenza termica 400 MW. L'impianto è costituito da due sezioni termoelettriche di 70 MWe ciascuno alimentati dal giugno 2006 ad olio combustibile denso (OCD) a basso tenore di zolfo BTZ, inferiore al 0,3%, e gasolio, solo nelle fasi di avviamento.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Le due sezioni termoelettriche adottano il medesimo ciclo produttivo consistente in:

- alimento di acqua demineralizzata in caldaia per produrre vapore;
- invio del vapore alla turbina;
- condensazione del vapore scaricato dalla turbina in appositi condensatori raffreddati con acqua di mare;
- rinvio della condensa in caldaia un nuovo ciclo;
- trasformazione dell'energia meccanica disponibile all'albero della turbina in elettrica dall'alternatore;
- recupero del calore residuo dei fumi per riscaldare l'aria di combustione
- scarico dei fumi all'atmosfera attraverso camino alto 80 metri e sezione 12,56 mq.

Ciascuna sezione di generazione (Ansaldo) è costituita da :

- generatore di vapore del tipo a corpo cilindrico con camera di combustione in depressione e bruciatori frontali;
- turbina a vapore del tipo tandem-compound a due corpi di alta e bassa pressione, con rotore di bassa pressione a doppio flusso, della potenza nominale di 70 MW;
- alternatore dalla potenza nominale di 93,75 MVA con tensione ai morsetti di 13,8 kv e con raffreddamento ad idrogeno.

I principali parametri termodinamici del ciclo termico di ciascuna sezione, al carico nominale sono riassunti nella seguente tabella :

potenza termica	200 MWt
produzione di vapore	230 t/h
pressione del vapore all'uscita del surriscaldatore	134 bar
temperatura del vapore all'uscita del surriscaldatore	540 °C
pressione del vapore all'uscita del risurriscaldatore	30 bar
temperatura del vapore all'uscita del risurriscaldatore	540 °C
temperatura dell'acqua alimento caldaia	239 °C
pressione nominale allo scarico della turbina	0,05 bar
potenza elettrica ai morsetti dell'alternatore	70 MW
potenza netta	66,5 MW
rendimento di caldaia	90 %
Rendimento netto	37 %

Le due unità di produzione, entrate in servizio commerciale nel 1963, sono caratterizzate da un tempo di avviamento di circa 12 ore da freddo, necessario per il raggiungimento della potenza nominale a partire dall'accensione dei bruciatori; viceversa per la fermata, dalla potenza nominale fino allo spegnimento dei bruciatori, sono necessari mediamente 2 ore e 30 minuti.

I dati di funzionamento degli ultimi 3 anni sono :

Anno	Unità 1 [MWh]	Ore Gr.1	Unità 2 [MWh]	Ore Gr.2	Totale [MWh]
2003	310.974	6.123	328.938	6.827	639.911
2004	292.079	6.313	143.431	3.543	435.510
2005	278.238	5.945	267.223	5.577	545.462



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Il processo di produzione è integrato da attività accessorie tecnicamente connesse e da dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza quali :

- approvvigionamento e deposito combustibili
- impianto antincendio
- impianto di produzione acqua demineralizzata per il reintegro
- gruppo diesel generatore energia elettrica d'emergenza
- deposito temporaneo rifiuti
- attività manutentive

Il rifornimento di combustibile avviene:

- con navi cisterna fino al vicino porto e trasferito in centrale tramite un oleodotto, dal diametro di 10" e della lunghezza di circa 700 m, che collega il terminale marittimo di Porto Empedocle con la centrale;
- con autobotti.

Il gestore individua la proposta impiantistica adottando il metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente (scheda D.2) e indica come documenti tecnici di riferimento (LG, o Brefs ad esse equiparati) il "BREF for L.C.P. May 2005" (scheda D.3) in riferimento alle tecniche adottate, di cui i più significativi:

- utilizzo di un combustibile più pregiato BTZ (S<0,3%) in sostituzione di BTZ (S<1%) caratterizzato da un contenuto di zolfo molto limitato proveniente essenzialmente dal Nord Africa (Libia ed Algeria) dall'Indonesia e dall'aera Usa Caraibi; limitati volumi sono reperibili sul mercato della raffinazione domestica;
- sistemi avanzati di controllo combustione
- controllo semestrale metalli nelle emissioni
- bacini di contenimento dei serbatoi
- raccolta e trattamento acque inquinate

Attività tecnicamente connesse

Il processo di produzione, in base a quanto dichiarato dal gestore, è integrato da attività accessorie tecnicamente connesse e da dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza :

- approvvigionamento e deposito combustibili
- trattamento delle acque reflue (sanitarie, oleose, acide/alcaline)
- diesel emergenza
- impianto per la produzione di acqua demineralizzata
- attività manutentive
- impianto antincendio

Nell'altipiano che sovrasta il lato nord della centrale, denominato "Lanterna" (latitudine 37°17'22" - longitudine 13°31'19"), è dislocata una stazione elettrica di smistamento, già ceduta alla società Terna SpA, nella quale sono collocati due serbatoi di una capacità complessiva di circa 2.800 m³ di acqua.

I due serbatoi, provvisti di un sistema di misura e controllo del livello da sala controllo di Centrale, sono collegati all'impianto tramite una tubazione interrata a bassa pressione (pressione



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

media di esercizio di circa 4,5 atm). I predetti serbatoi vengono alimentati dalla rete acqua diretta, fornitura acqua industriale Siciliacque; l'acqua in essi contenuta costituisce una riserva di acqua grezza, utilizzata prevalentemente per l'uso antincendio ed eccezionalmente per uso industriale dell'impianto.

Tutto l'impianto antincendio della centrale in caso di avaria dell'elettropompa e/o motopompa può essere alimentato per caduta dai predetti serbatoi situati a quota +45m.

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 ha risposto che: per la tipologia impiantistica e risorsa stoccata, riteniamo che i serbatoi in questione non necessitano di essere inclusi nella richiesta AIA.

4.3. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

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

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

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

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

Il rifornimento di combustibile avviene :

- con navi cisterna fino al vicino porto e trasferito in centrale tramite un oleodotto, dal diametro di 10" e della lunghezza di circa 700 m, che collega il terminale marittimo di Porto Empedocle con la centrale;
- con autobotti.

Consumi di combustibili

Le quantità dei combustibili, stimati dal gestore, considerando i due gruppi termoelettrici in funzione alla potenza elettrica nominale per 8760 h/a, alla capacità produttiva sono i seguenti :

- 303.430 t/anno di OCD (BTZ S < 0,3%) (PCI 40.550 kJ/Kg);
- 8 t/anno di gasolio, con contenuto di S < 0,1%(PCI 42.287 kJ/Kg), è stato indicato il quantitativo necessario per un solo avviamento dei gruppi 1-2.

In relazione ai limitati volumi di OCD reperibili sul mercato nazionale di raffinazione, il gestore assicura la stipula di contratti di acquisto specifici in Nord Africa (Libia ed Algeria) nonché in Indonesia e nell'area USA-Caraibi.

Relativamente ai consumi storici il gestore fornisce i seguenti dati per l'anno 2007:

- 120.306 t/anno di OCD con contenuto di S pari al 0,21% (PCI 41.981,04 kJ/Kg);
- 65,07 t/anno di gasolio, con contenuto di S pari a 0,1% (PCI 42.286,68 kJ/Kg).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

La capacità complessiva di stoccaggio di materie prime, dedotta dalla scheda B.13, risulta così distribuita :

Area / capacità	Modalità di stoccaggio	Coordinate Geografiche	Superficie [m ²]	Capacità [m ³]	Materiale stoccato
M1 / M2 capacità complessiva 23.000 m ³ + 126 m ³	2 serbatoi metallici fuori terra	37°17'1224" 13°31'17,99"	---	2 x 11.500	olio combustibile denso
	2 serbatoi metallici fuori terra	37°17'14,41" 13°31'14,56"		2 x 63	
M3 / capacità complessiva 24 m ³	2 serbatoi metallici fuori terra	37°17'12,86" 13°31'14,31"	---	2 x 12	gasolio
M4 / capacità complessiva 61 m ³	3 serbatoi in vetroresina fuori terra	37°17'15,00" 13°31'13,63"	---	15 + 2 x 12	acido cloridrico
	2 serbatoi metallici fuori terra			10 + 12	soda caustica
M5 / capacità complessiva 7,5 m ³	sacchi	37°17'13,33" 13°31'14,26"	---	0,025	idrato di calce per impianto ITAR
M6 / capacità complessiva 2,4 m ³	serbatoio metallico fuori terra	37°17'15,09" 13°31'14,04"	---	0,025	carboidrazide per impianto trattamento chimico
M7 / capacità complessiva 10 m ³	Fusti metallici	37°17'17,01" 13°31'12,05"	---	0,2	Olio lubrificante
				0,2	Olio isolante
				0,02	Grassi
M8 / capacità complessiva 8 m ³	Sacchi	37°17'17,84" 13°31'13,76"	---	0,025	Resina a scambio ionico
M9 / capacità complessiva 0,9 m ³	Bombole	37°17'17,37" 13°31'13,36"	---	0,030	idrogeno
M10 / capacità complessiva 1,2 m ³	Bombole	37°17'19,00" 13°31'13,89"	---	0,040	Anidride carbonica
M11 / capacità complessiva 8 m ³	sacchi	37°17'15,85" 13°31'11,06"	---	1,2	Carbone attivo

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 invia una scheda B13 nella quale sono indicate le capacità di contenimento dei vari serbatoi.

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 chiarisce che la presenza di GPL nell'impianto e la relativa autorizzazione era riferita all'utilizzo di GPL per :

1. l'accensione delle torce pilota dei bruciatori del generatore di vapore;
2. l'alimentazione di attrezzature e apparecchiature di laboratorio.

Da ottobre 2007 sono state adottate le torce per l'accensione dei bruciatori con alimentazione a gasolio ed attualmente lo stoccaggio di GPL presso l'impianto è stato ridotto e limitato per le necessità di cui al secondo punto.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Materie prime ed ausiliarie

Oltre ai combustibili vengono impiegati annualmente i seguenti prodotti chimici dedotti dalla scheda B.1.2 :

- soda caustica (99,4 t) e acido cloridrico (239,1 t);
- carboidrazide (11,9 t);
- olio dielettrico (0,24 t), oli lubrificanti (15,7 t), grassi (0,2 t), calce (24 t), resina a scambio ionico (0,6 t), anidride carbonica (1,2 t), idrogeno (0,3 t) , carbone attivo (1,6 t);

4.5. CONSUMI IDRICI

L'impianto ha utilizzato nell'anno 2005 principalmente acque di mare per il raffreddamento, circa 100 milioni di metri cubi, e acque potabile dell'acquedotto locale per produrre acqua demineralizzata di reintegro alle caldaie, circa 110000 metri cubi. L'utilizzo di acqua potabile può rappresentare una criticità ambientale in quanto la provincia di Agrigento si caratterizza per carenza idrica . Alla capacità produttiva il gestore indica i seguenti consumi.

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)				Nota 1						
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero, m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
	Mare	F1 F2 AC1	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale Nota 2	<input type="checkbox"/> processo						
			<input checked="" type="checkbox"/> Spiazzamento oleodotto Nota 3	<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	149.796.000	410.400	17.100	n		
	Acquedotto ad uso potabile Nota 5	F1 F2 AC3 AC5	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario Nota 4	1.800	4,9		n	Nota 7	Nota 7	Nota 7
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo Nota 6	128.580	353		n		
			<input checked="" type="checkbox"/> Prove antincendio e Lavaggi isolatori Nota 4	<input type="checkbox"/> raffreddamento	8.020			n		

Nota 1: Come capacità produttiva si è assunta, per ciascuna unità, la produzione di energia elettrica ottenuta con funzionamento al carico massimo per 8760 ore/anno; per la stima di tutti gli altri dati riferiti alla capacità produttiva si è preso a riferimento l'anno di massima produzione dell'ultimo triennio, ridimensionando i dati pertinenti alla capacità produttiva così definita.

Nota 2: Per l'acqua di mare è stata considerata la portata oraria di punta moltiplicandola per 8760 h/a.

Nota 3: Quantità riferita al numero di approvvigionamenti con navi cisterna

Nota 4: Quantità non riferibile alla produzione annua

Nota 5: Presenza del contatore di proprietà della società erogatrice

Nota 6: I volumi annui, sono stati calcolati rapportando quelli misurati nell'anno di riferimento 2005 (scheda B.2.1) alla capacità produttiva per mezzo di un fattore ponderato (= 1,2), relativo al "ciclo acque" che tiene conto sia dei consumi fissi che di quelli proporzionali alle ore di funzionamento ed alla produzione.

Nota 7: Mesi, giorni e ore di punta non vengono riportati, poiché la tipologia di funzionamento dell'impianto non risponde a stagionalità ed è a ciclo continuo.

Il gestore fornisce le coordinate geografiche dei punti di ingresso delle condotte idriche dall'acquedotto (37°17'18"N, 13°31'18"E) e dal piano lanterna (37°27'22"N, 13°31'19"E).

Per la fornitura di acqua industriale l'ENEL ha contratto con la società erogatrice del servizio, Siciliacque, una convenzione di fornitura per utenze industriali valida fino all'anno 2019. Ai sensi di detta convenzione Siciliacque si obbliga alla fornitura di acqua all'ingrosso per la centrale ENEL di Porto Empedocle e quest'ultima si obbliga a prelevare un quantitativo minimo annuo di acqua potabile pari a 136.000 m³ ed inoltre non potrà approvvigionarsi di acqua ad uso idropotabile da altri soggetti, salvo il diritto di approvvigionarsi da terzi fornitori in caso di forza maggiore che abbia colpito Siciliacque, causando la mancata/non tempestiva consegna dell'acqua all'azienda.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Detta convenzione prevede inoltre che qualora, per cause naturali o di forza maggiore, la portata delle fonti di approvvigionamento dovessero diminuire, l'ENEL dovrà sopportare le eventuali riduzioni del quantitativo assegnato in ragione proporzionale alla carenza e compatibilmente con le caratteristiche del sistema di adduzione industriale.

4.6. ASPETTI ENERGETICI

Nell'anno 2005 a fronte di un input termico di circa 1.681.290 MWh, con un consumo annuo di OCD BTZ (pci 40.880 kJ/Kg) pari a circa 6.048.837,532 GJ ed un consumo di gasolio pari a circa 3.463,128 GJ, viene stimata la produzione di energia elettrica netta pari a 584.179 MWh ed un consumo annuo pari a 38.717,6 MWh indicando un consumo termico specifico pari a 2.475 kcal/kWh ed un consumo elettrico specifico pari a 0,066; l'efficienza elettrica annua lorda risulta pari a circa il 37%, quella elettrica annua netta risulta pari a circa 34,74%.

Il gestore nella scheda B.4.2 indica una produzione di netta di 1.226.400 MWh a fronte di un input termico di 3.423.308 MWh con un consumo di energia elettrica complessiva pari a 73.584 MWh, ottenendo un consumo termico specifico pari a 2.400 kcal/kWh ed un consumo elettrico specifico pari a 0,06; l'efficienza elettrica annua lorda risulta pari a circa 37,97%, quella elettrica annua netta risulta pari a circa 35,83%.

4.7. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA

Gli scarichi sono convogliate nei seguenti sistemi fognari separati:

- acque di raffreddamento restituite integralmente al mare tramite lo scarico continuo (S) con portata stimata pari a 149.796.000 m³/anno;
- acque meteoriche non inquinabili da nessuna sostanza;
- acque potenzialmente inquinabili da oli provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi di olio combustibile;
- acque meteoriche inquinate da acido-alcali, provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio acido e soda e dalle zone di deposito dei rifiuti speciali;
- acque acide-alcaline provenienti da reflui di rigenerazione resine a scambio ionico ed al lavaggio dei preriscaldatori aria comburente;
- acque sanitarie immesse nel collettore comunale con portata stimata pari a 1.800 m³/anno.
- acqua di falda costituita da acqua salmastra che si raccoglie nello scantinato della sala macchine dal quale, un'apposita pompa la invia alla rete fognaria delle acque meteoriche chiare e quindi allo scarico S1.

Le acque sanitarie vengono scaricate nella rete fognaria comunale, in continuo le acque di raffreddamento, mentre con modalità saltuaria le meteoriche non inquinate, le acque di processo o potenzialmente inquinate a seguito degli opportuni trattamenti di depurazione; il gestore per lo scarico SF2 (AI, MI e MN) stima una quantità annua pari a 102.800 m³/anno.

La rete fognaria interna delle acque sanitarie è interamente realizzata con tubazioni di PVC o PET con diametro di 125 mm (convogliamento dai servizi) e 100 mm su mandata pompa; tali tubazioni sono interrate e priva di tratti a cielo aperto. In particolare, ad esclusione degli scarichi della zona "portineria ed uffici", tutte le acque nere provenienti dagli altri edifici adibiti ad uffici e spogliatoi, convergono in n. 3 vasche in calcestruzzo, due interrate ed una fuori terra. Da qui le acque sanitarie vengono inviate, tramite pompe sommerse, in una vasca finale di circa 10 m³ dislocata nei pressi



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

della portineria, da questa, per caduta, sono convogliate in un pozzetto terminale da cui poi si riversano nella rete comunale (longitudine 13°31'19" - latitudine 37°17'16"); le acque raccolte, invece, nella zona "portineria ed uffici" vengono inviate direttamente al pozzetto terminale.

Le acque acide-alcaline provenienti soprattutto dall'area dell'impianto di demineralizzazione acque subiscono un trattamento chimico fisico.

Le acque oleose drenate dall'area di stoccaggio olio combustibile e dalle aree a rischio di inquinamento da oli, vengono inviate all'impianto di depurazione dove avviene la separazione meccanica degli oli e successiva filtrazione su carboni attivi.

L'acqua trattata dal disoleatore, viene campionata dal pozzetto C2 (allegato B21) ed analizzata:

1. due volte la settimana, per la determinazione degli idrocarburi, come controllo di processo presso il laboratorio chimico di centrale (allegato_3);
2. mensilmente per determinarne gli inquinanti come da tab.3 all.5 del D.Lgs 152/06 presso il laboratorio chimico della centrale Enel di Termini Imerese (allegato_4);
3. annualmente per determinarne gli inquinanti come da tab.3 all.5 del D.Lgs 152/06 presso un laboratorio chimico esterno certificato SINAL (allegato_5).

L'acqua trattata dall'ITAR, quando non riutilizzata, prima dello scarico viene campionata dal pozzetto C4 (allegato B21) ed analizzata:

1. prima di ogni scarico, per la determinazione del pH e Ferro, presso il laboratorio chimico di centrale;
2. mensilmente per determinarne gli inquinanti come da tab.3 all.5 del D.Lgs 152/06 presso il laboratorio chimico della centrale Enel di Termini Imerese ;
3. annualmente per determinarne gli inquinanti come da tab.3 all.5 del D.Lgs 152/06 presso il laboratorio chimico esterno certificato SINAL (allegato_6).

Le acque meteoriche provenienti da aree dell'impianto non suscettibili da inquinamento da oli, da altre sostanze contaminanti correlate con l'esercizio degli impianti industriali di Centrale, (piazzali, strade e tetti di edifici), denominate acque meteoriche chiare, si immettono in apposita rete fognaria e quindi scaricate a mare.

L'acqua suddetta viene comunque prelevata, in caso di eventi meteorici, dal pozzetto di campionamento dello scarico S1 (vedi planimetria scarichi, allegato B21) ed analizzata per determinarne gli inquinanti come da tab.3 all.5 del D.Lgs 152/06, presso il laboratorio chimico della centrale Enel di Termini Imerese (allegato_7).

Le acque di raffreddamento, acque marine, sono scaricate in continuo direttamente a mare tramite un diffusore a stramazzo con temperatura compresa tra i 24 e i 34 °C.

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 chiarisce che: *la centrale giace su suolo per grossa parte realizzato con terreno di riporto su un'area che a suo tempo era occupata soltanto dal mare Mediterraneo. In tale area ricade l'edificio di sala macchine dove sono ubicati i gruppi turbogeneratori, le loro fondazioni in calcestruzzo armato e le apparecchiature del ciclo termico rigenerativo.*

Le acque di falda, che di fatto si sono presentate nelle aree sottostanti il solaio di quota zero della sala macchine fin dai primi anni di esercizio dell'impianto, hanno sempre rappresentato una forma di impatto dall'esterno che ha creato problemi, talvolta anche non trascurabili,



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

all'esercizio della centrale sia dal punto di vista della sicurezza del personale, sia dal punto di vista della sicurezza del macchinario principale e della continuità di esercizio.

Ciò ha reso necessario che tali acque, "comunque non appositamente prelevate" venissero allontanate con l'ausilio di pompe sommerse e inviate tramite opportuna condotta al pozzetto C1 (vedi planimetria scarichi, allegato B23) della rete fognaria delle acque meteoriche chiare e quindi allo scarico S1 senza alcuna modifica dello stato fisico e chimico esistente nel luogo di raccolta come sopra descritto.

Inoltre il Gestore dichiara che l'acqua di falda viene campionata dal pozzetto C1 ed analizzata a garanzia della mancanza di contaminazione:

1. due volte la settimana, per la determinazione degli idrocarburi, presso il laboratorio chimico di centrale;
2. mensilmente per determinarne gli inquinanti come da tab.3 all.5 del D.Lgs 152/06 presso il laboratorio chimico della centrale Enel di Termini Imerese;
3. annualmente per determinarne gli inquinanti come da tab.3 all.5 del D.Lgs 152/06 presso un laboratorio chimico esterno certificato SINAL.

Al fine di associare l'identificazione del singolo scarico si riassumono nella seguente tabella i punti di immissione nel corpo idrico recettore :

punti di immissione degli scarichi liquidi		Coordinate geografiche		Tipologia	Punto di Scarico
Acque di raffreddamento	canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	SF1 (S)
Acque meteoriche di prima pioggia e acque provenienti da trattamento ITAR (oleose, acido/alcaline)	tubazione/ canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	SF2 (S1)
Acque sanitarie	tubazione	37°17'16"	13°31'19"	Fognatura comunale	SF3

Inoltre il gestore individua i seguenti cinque punti di campionamento.

C	Pozzetto di campionamento acqua di mare
C1	Pozzetto di campionamento acqua di falda
C2	Pozzetto di campionamento scarico impianto di disoleazione
C3	Pozzetto di campionamento scarico impianto di neutralizzazione
C4	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento chimico

Per quantificare le emissioni in acqua alla capacità produttiva si riporta la scheda B.10.2.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h Nota 2	Concentrazione mg/l Nota 1
SF2	Arsenico	SI	0,012	<0,002
	Cadmio	SI,PP	0,006	<0,001
	Cromo Totale	SI	0,587	<0,1
	Mercurio	SI,PP	0,006	<0,001
	Nichel	SI,P	0,587	<0,1
	Piombo	SI,P	0,059	<0,01
	Rame	NO	0,117	<0,02
	Selenio	NO	0,012	<0,002
	Zinco	NO	0,059	<0,01
	Azoto Ammoniacale	NO	7,745	0,86
	Azoto Nitroso	NO	2,347	0,2
	Azoto Nitrico	NO	2,934	<0,5
	Fosforo totale	NO	21,123	1,8
	COD	NO	1.196,98	102
	BOD5	NO	457,67	39

Nota 1: il gestore evidenzia che come concentrazione di inquinante alla capacità produttiva ha assunto il valore massimo rilevato nel corso delle analisi periodiche di laboratorio, effettuate negli ultimi tre anni.

Nota 2: ai fini della determinazione dei flussi di massa per gli inquinanti la cui concentrazione è inferiore alla soglia di rilevabilità dello strumento di misura, il gestore ha assunto una concentrazione pari a ½ del valore di soglia di rilevabilità dello strumento e per gli inquinanti la cui concentrazione è misurata dallo strumento si è assunta come concentrazione pari al valore massimo rilevato, nel corso degli ultimi tre anni (2005-2007), dalle analisi di laboratorio periodiche.

4.8.EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA

Le emissioni principali dichiarate dal Gestore nel rispetto delle valori limiti autorizzati dalla regione Siciliana (uguali ai valori limiti nazionali) sono le seguenti:

- anidride solforosa (SO₂);
- ossidi di azoto (NO_x);
- monossido di carbonio (CO);
- polveri.

Essi vengono monitorati in continuo attraverso il controllo delle concentrazione di SO₂, NO_x, CO, O₂ e polveri e rilasciati all'atmosfera da 2 camini alti m.80 senza nessun trattamento.

Emissioni convogliate

Ciascuno dei due gruppi termoelettrici presenta un punto di emissione convogliata in atmosfera con le seguenti caratteristiche :

Camino	Sorgente / Coordinate Geografiche UMT 33 [km]	Altezza [m]	Sezione [m ²]	Portata fumi [Nm ³ /h]/T°C	Sistemi di contenimento emissioni / monitoraggio
E1	GR1 368.881 E - 4.127.700 N	80	12,566	203.673 / 130	Nessun sistema di trattamento / monitoraggio in continuo delle emissioni
E2	GR2 368.882 E - 4.127.730 N	80	12,566	203.673 / 130	Nessun sistema di trattamento / monitoraggio in continuo delle emissioni



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Dati dedotti da B.6, B.7 e dall'allegato B.20 e D.6

Le emissioni in atmosfera alla capacità produttiva dichiarati dal gestore (scheda B.7.2) sono indicate nella seguente tabella, riferita ad un numero totale di funzionamento pari a 8170 ore/anno :

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h (S)	Flusso di massa, kg/anno (S) Nota2	Concentrazione, mg/Nm ³ (S) Nota3	% O ₂
2 F1	203.673 (S) <u>Nota 1</u>	SO ₂	346,24	3.033.094,73	1.700,00	3 (conc. di riferimento)
		NO _x	91,65	802.878,02	450,00	
		CO	4,07	35.863,47	20,00	
		Polveri	10,18	89.208,67	50,00	
		COV	2,55	22.302,17	12,50	
		Cloro e composti	1,12	9.795,11	5,49	
		Fluoro e composti	0,01	78,50	0,04	
		Metalli e composti compreso Arsenico	0,05	460,00	0,25	
Idrocarburi policiclici aromatici	0,000045	0,39	0,00022			
1 F2	203.673 (S) <u>Nota 1</u>	SO ₂	346,24	3.033.094,73	1.700,00	3 (conc. di riferimento)
		NO _x	91,65	802.878,02	450,00	
		CO	4,07	35.683,47	20,00	
		Polveri	10,18	89.208,67	50,00	
		COV	2,37	20.749,94	11,63	
		Cloro e composti	1,45	12.667,63	7,10	
		Fluoro e composti	0,03	249,78	0,14	
		Metalli e composti compreso Arsenico	0,08	664,20	0,37	
Idrocarburi policiclici aromatici	0,000197	1,73	0,000968			

Nota 1: E' stato ipotizzato il funzionamento dei gruppi con portata fumi corrispondente al carico nominale

Nota 2: Per il flusso di massa è stato assunto un funzionamento per 8760 h/a.

Nota 3: Le concentrazioni di NO_x SO₂, polveri sono state assunte pari ai limiti della vigente normativa, mentre le concentrazioni di CO e micro-inquinanti sono stati assunti pari al valore massimo rilevato nelle campagne degli ultimi tre anni.

Le prestazioni stimate dal gestore alla capacità produttiva per i parametri SO₂, NO_x e polveri coincidono con i valori attualmente autorizzati. Inoltre è necessario evidenziare che il gestore ha dichiarato di utilizzare dal giugno 2006 OCD BTZ (S<0,3%). Il gestore evidenzia che il dato storico 2007 rappresenta al meglio il valore di emissione conseguibile con l'uso di Olio Combustibile BTZ (S<0,3%).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h (C)	Flusso di massa, kg/anno (C) Nota 2	Concentrazione, mg/Nm ³ Nota 3	% O ₂
2 F1	130.251 (C)	SO ₂	39,93	194.000	303,8 (M)	3 (concentrazione di riferimento)
		NO _x	56,61	275.000	436,4 (M)	
		CO	2,47	12.000	18,01 (M)	
		Polveri	2,47	12.000	18,01 (M)	
		COV	0,37	1.800	2,92 (S)	
		Cloro e comp.	0,27	1.307	2,06 (S)	
		Fuoro e comp.	0,005	24	0,004 (S)	
		Metalli e comp. (compreso Arsenico)	0,031	151,7	0,24 (S)	
		PCDD PCDF	0	0	0	
		Idrocarburi policiclici aromatici	0,000024	0,119	0,0002 (S)	
1 F2	124.271 (C)	SO ₂	38,46	242.000	304,4 (M)	3 (concentrazione di riferimento)
		NO _x	51,33	323.000	410,7 (M)	
		CO	0,95	6.000	6,7 (M)	
		Polveri	2,70	17.000	22,01 (M)	
		COV	0,35	2.213	2,83 (S)	
		Cloro e comp.	0,40	2.544	3,25 (S)	
		Fuoro e comp.	0,004	31	0,049 (S)	
		Metalli e comp. (compreso Arsenico)	0,030	190,5	0,24 (S)	
		PCDD PCDF	0	0	0	
		Idrocarburi policiclici aromatici	0,000023	0,143	0,0002 (S)	

Nota 2: Flusso di massa per un funzionamento annuo di ore 4.858 e 6.293 rispettivamente per il gruppo 1 e 2.

Nota 3: Le concentrazioni di SO₂, NO_x, CO e polveri, sono state rilevate dalle registrazioni del sistema di monitoraggio emissioni. La concentrazioni dei micro-inquinanti è la media delle concentrazioni rilevate nel corso delle due campagne annuali per ciascun gruppo

Altre emissioni convogliate

Il gestore classifica tali emissioni non quantificabili e scarsamente rilevanti per l'inquinamento atmosferico (secondarie).

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 invia una tabella dove sono elencati i punti di emissione convogliate non significativi e relative coordinate geografiche nel datum WGS84:



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

n° progr.	Impianto/serbatoio/macchinario	Fase ed attività connesse	n° punti di emissione	Tipologia del punto di emissione	Tipo inquinante (frequenza)	N			E		
						Gradi°	Primi'	Secondi"	Gradi°	Primi'	Secondi"
1	Serbatoi acido cloridrico	F1 - F2 - AC2 - AC5	3	Sfiato	Vapori acidi (continua)	37	17	14,28	13	31	14,4
2	Serbatoi soda caustica	F1 - F2 - AC2 - AC5	2	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	14,28	13	31	14,4
3	Serbatoio soda caustica impianto demi	F1 - F2 - AC3	2	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	16,2	13	31	13,92
4	Serbatoio acido cloridrico impianto demi	F1 - F2 - AC2	2	Sfiato	Vapori acidi (continua)	37	17	16,2	13	31	13,92
5	Serbatoio carboidrazide	F1 - F2	1	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	14,94	13	31	14,88
6	Serbatoio calce impianto ITAR	F1 - F2 - AC2	1	Sfiato	Vapori basici (continua)	37	17	12,96	13	31	14,88
7	Cappe di aspirazione per saldatura o taglio in officina	F1 - F2 - AC10	1	Aspiratori	Fumi saldatura/tagli (discontinua)	37	17	11,52	13	31	17,22
8	Aspiratori locali batterie servizi ausiliari Gr. 1/2	F1 - F2	1	Aspiratori	Idrogeno (discontinua)	37	17	13,86	13	31	15,6
9	Aspiratori locale impianto demineralizzazione	F1 - F2 - AC2	2	Aspiratori	Vapori acidi/basici (discontinua)	37	17	15,78	13	31	14,4
10	Motopompa acqua mare impianto antincendio pontile	F1 - F2 - AC1	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	16	59,58	13	31	26,1
11	Motopompa antincendio	F1 - F2 - AC3	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	17	15,6	13	31	14,52
12	Serbatoio gasolio per motopompa antincendio	F1 - F2 - AC3	1	Sfiato	Vapori di gasolio (continua)	37	17	14,64	13	31	12,84
13	Serbatoio schiumogeno	F1 + F2, AC3	1	Sfiato	Vapori schiumogeno (continua)	37	17	13,8	13	31	19,44
n° progr.	Impianto/serbatoio/macchinario	Fase ed attività connesse	n° punti di emissione	Tipologia del punto di emissione	Tipo inquinante (frequenza)	N			E		
						Gradi°	Primi'	Secondi"	Gradi°	Primi'	Secondi"
14	Motocompressore aria servizi	F1 - F2	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	17	15,06	13	31	14,64
15	Motore diesel gruppo elettrogeno d'emergenza	F1 - F2 - AC4	1	Marmitta	Fumi di combustione gasolio (rara)	37	17	14,64	13	31	14,82
16	Serbatoio gasolio gruppo elettrogeno d'emergenza	F1 - F2 - AC4	1	Sfiato	Vapori di gasolio (continua)	37	17	14,64	13	31	14,82
17	Cappe di aspirazione Laboratorio Chimico	F1 - F2	6	Aspiratori	Reagenti chimici di varia natura (discontinua)	37	17	13,68	13	31	15,3
18	Serbatoi stoccaggio OCD	F1 - F2 - AC1	2	Sfiato	Vapori OCD (continua)	37	17	11,51	13	31	18,1
						37	17	12,83	13	31	19,19
19	Serbatoi stoccaggio gasolio	F1 - F2 - AC1 - AC3 - AC4	2	Sfiato	Vapori gasolio (continua)	37	17	12,36	13	31	14,88
20	Casse olio lubrificazione turbine	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	14,76	13	31	17,64
						37	17	15,66	13	31	16,32
21	Serbatoi giornalieri OCD gr.1 e gr.2	F1 - F2 - AC1	2	Sfiato	Vapori OCD (continua)	37	17	14,04	13	31	15,9
						37	17	14,64	13	31	14,28
22	Impianto di trattamento olio turbine	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	15,36	13	31	16,68
23	Casse di travaso olio turbine	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	15,12	13	31	16,68
24	Fusti di raccolta condense oleose turbina	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	14,76	13	31	17,64
						37	17	15,66	13	31	16,32
25	Serbatoi olio esausto	F1 - F2	2	Sfiato	Vapori olio (continua)	37	17	16,5	13	31	14,22



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Come si evince dalla tabella, la totalità dei punti di emissione censiti, rientra nell'articolo 272 comma 1, 2, 5, ed nell'articolo 269 comma 14 e 16 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. quali scarichi di impianti d'emergenza e di sicurezza.

Si evidenzia comunque che ai sensi dell'art.267 comma 3 l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce tutte le autorizzazioni alle emissioni esistenti.

Transitori

Il gestore definisce fase di avviamento il periodo di tempo intercorrente tra la prima accensione dei bruciatori del generatore di vapore sino al raggiungimento dell'erogazione di energia alla potenza elettrica pari al "minimo tecnico" (25 MW netti); mentre la fase di fermata è il periodo di tempo intercorrente per la messa fuori servizio (spegnimento di tutti i bruciatori del generatore di vapore).

Le ore di normale funzionamento sono quelle in cui le unità di produzione termoelettriche erogano energia sulla rete elettrica nazionale ad eccezione delle fasi di avviamento e di fermata, delle quali il gestore ne quantifica la durata e la frequenza nell'ultimo quadriennio per tipologia.

Tipologia transitorio	Durata (minuti)	nota
Avviamento rapido (da caldo)	120	Il tipo di avviamento è determinato dai livelli termici del generatore di vapore e del macchinario principale (turbina) presenti al momento del riavviamento dell'unità
Avviamento veloce (da tiepido)	240	
Avviamento normale (da freddo)	540	
Fermata	20	

Tipologia transitorio	U.M.	2005	2006	2007	2008 previsione
Avviamento rapidi	n°	19	35	32	17
Avviamento veloci	n°	5	4	5	2
Avviamento normali	n°	17	14	19	13
Totali avviiamenti	n°	41	53	56	32
Totali fermate	n°	34	46	53	29

Nelle tabella seguente sono riportati i valori tipici delle concentrazioni delle emissioni inquinanti di entrambe le unità di produzione, ai vari regimi del carico di turbina durante le ore di funzionamento normale a partire dalla potenza del minimo tecnico sino a quella massima erogabile sulla rete elettrica nazionale.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Potenza erogata in rete (MW _e)	25 + 30 Nota 1	30 + 40 Nota 1	40 + 50 Nota 1	50 + 60 Nota 1	60 + 70 Nota 2
Nox (mg/Nm ³ rif 3% O ₂)	360	370	400	420	450
CO (mg/Nm ³ rif 3% O ₂)	2,96	1,49	4,5	10	20

Nota 1: dati rilevati dal funzionamento degli ultimi sei mesi dell'impianto

Nota 2: dati estrapolati non rilevati nel funzionamento degli ultimi sei mesi dell'impianto

4.9. EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA

Fonti di emissioni fuggitive e diffuse

Il gestore dichiara che sulla base del normale esercizio e della conformazione dell'impianto, dei reagenti e dei fluidi esposti, le emissioni non convogliate (diffuse derivanti da fenomeni evaporativi, di volatilizzazione superficiale di composti e sollevamento di materiali pulverulenti, fuggitive da valvole o tenute) si ritengono quantitativamente irrilevanti o sono possibili solo in relazione a interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza solo teoricamente ipotizzabili ritenendo pertanto non possibile stimarne l'entità.

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 chiarisce che il sistema di trattamento di disoleazione è costituito da una vasca V1 (con superficie di circa 63 m²), con doppio sistema di scrematura dell'eventuale olio surnatante, a cilindri e "discoil", e da un successivo sistema di filtrazione dei reflui a carboni attivi.

Il Gestore dichiara inoltre che, sulla base del normale esercizio della vasca, della limitata superficie con evidenze di presenza di olio surnatante (primo settore della vasca V1, circa 15 m²) e dei monitoraggi ambientali effettuati, in prossimità i vapori di idrocarburi rilevati sono inferiori al valore limite di soglia.

4.10. RIFIUTI

Tutti i rifiuti generati da attività di manutenzione ordinaria e straordinaria e dal normale esercizio degli impianti, previa opportuna classificazione (rifiuti speciali pericolosi/non pericolosi) ed identificazione del relativo codice C.E.R., secondo quanto esposto dal gestore vengono destinati alle relative aree di deposito temporaneo per poi essere smaltiti o recuperati all'esterno del sito.

La raccolta dei rifiuti viene affidata ad imprese specializzate per il loro smaltimento in impianti autorizzati previa differenziazione degli stessi a seconda della loro origine.

Il gestore dichiara che annualmente, riferimento 2005, ha una produzione di 12,480 t di ceneri leggeri che vengono temporaneamente stoccate in area pavimentata scoperta (scheda B.12).

Il gestore intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo, previste dall'art. 183 del D.Lgs.152/06, non indicando la capacità di stoccaggio complessiva ma specificando le quantità dei rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento (229 m³) ed al recupero (154 m³), le quantità dei rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento (212 m³) ed al recupero (266 m³).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Il gestore individua aree per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti, suddivisi per tipologia, con appositi contenitori dotati di bacini di contenimento per i rifiuti pericolosi.

Aree di stoccaggio		Coordinate geografiche	Capacità	Superficie [m ²]	Caratteristiche
Ceneri leggere di OCD e ceneri di caldaia (CER100104)	D3	37°17'16,99"N 13°31'12,21"E	143	82	Area pavimentata scoperta
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificanti non clorurati (CER130225)	D9	37°17'16,97"N 13°31'13,16"E	4	19	Serbatoio dentro bacino di contenimento coperto da tettoia
Altri oli isolanti e termo conduttori (CER130310)	D8	37°17'16,91"N 13°31'13,11"E	4	19	Serbatoio dentro bacino di contenimento coperto da tettoia
Imballaggi di legno (CER 150103)	D5	37°17'16,53"N 13°31'12,75"E	14	12	Area pavimentata scoperta
Assorbenti materiali filtranti stracci e indumenti protettivi contaminate da sostanze pericolose (CER 150202)	D4	37°17'17,30"N 13°31'12,52"E	146	83	Area pavimentata scoperta
Batterie al piombo (CER 160601)	D6	37°17'16,77"N 13°31'12,99"E	3	7	Bacino di contenimento coperto da tettoia
Rottami ferrosi (CER 170405)	D2	37°17'16,81"N 13°31'12,05"E	252	144	Area pavimentata scoperta
Materiali contenenti amianto (CER 170601)	D11	37°17'18,55"N 13°31'13,78"E	81	27	Locale chiuso
Materiali isolanti (CER 170604)	D10	37°17'18,55"N 13°31'13,78"E	168	96	Area pavimentata scoperta
Rifiuti misti dell'attività di costruzione demolizione (CER 170904)	D1	37°17'16,38"N 13°31'12,36"E	42	24	Area pavimentata scoperta
Resine esauste (CER 190905)	D7	37°17'16,85"N 13°31'13,03"E	2	4	Bacino di contenimento coperto da tettoia
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (CER 200121)	D7	37°17'16,85"N 13°31'13,03"E	2	4	Bacino di contenimento coperto da tettoia

Il gestore fa presente che la raccolta dei rifiuti avviene curando la separazione per le diverse tipologie ed evitandone la miscelazione; dalle aree di deposito, i rifiuti secondo la loro tipologia di destinazione, seguono percorsi separati nelle varie fasi successive, dal prelievo da parte del trasportatore fino allo smaltimento finale in discarica o al riutilizzo.

Per la esigua quantità di rifiuti prodotti e per la quasi totalità dei rifiuti prodotti conferiti alla medesima discarica il gestore riesce ad effettuare conferimenti, con cadenza quasi mensile.

Allo scopo di valutare la compatibilità dei rifiuti con la categoria della discarica o con le forme di recupero, ciascun rifiuto prodotto è caratterizzato fisicamente e chimicamente.

La caratterizzazione è fatta su ogni rifiuto prodotto per la prima volta o quando cambia il processo produttivo che lo ha originato e comunque è ripetuta con frequenza annuale. Detta caratterizzazione è affidata ad un laboratorio esterno qualificato.

Il gestore inoltre identifica i seguenti rifiuti speciali normalmente prodotti.

Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (CER100121 - 1.349,50 t/anno'05 – R5/R13)

La produzione di fanghi ITAR è variabile nel tempo e dipende fondamentalmente dal funzionamento dei gruppi; tale rifiuto è smaltito contestualmente, pertanto non viene stoccato in



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio

nessun deposito temporaneo ma è prelevato direttamente dalla vasca di separazione (3^a vasca) dell'impianto ITAR.

Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER170904 – 437,26 t/anno'05 – D15/R13)
Tali rifiuti provengono dalle demolizioni o rifacimento dei manufatti. Essi vengono insaccati in doppio sacco di polietilene di idoneo spessore (big-bag) e poi trasportati nell'apposito deposito. Il deposito è costituito da un'area pavimentata scoperta delimitata con muri di c.a. e provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Ferro ed acciaio (CER170405 - 17,76 t/anno'05 – R13)

Derivano sia da attività di manutenzione ordinaria sia da attività straordinarie quali modifiche e rifacimenti di parti dell'impianto. La produzione può essere diversa di anno in anno. Detto rifiuto è stoccato su un'area pavimentata impermeabilizzata scoperta delimitata con muri di c.a. e provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Ceneri leggeri da Olio combustibile e polveri di caldaia (CER100104 - 12,48 t/anno'05 – R5)

La produzione di ceneri è piuttosto variabile nel tempo e dipende fondamentalmente dal funzionamento dei gruppi. Esse vengono insaccati in doppio sacco di polietilene di idoneo spessore (big-bag) e poi trasportati nell'apposito deposito, nel deposito i big-bag sono adagiati su pedane di legno e ricoperti con telo di polietilene. Il deposito è costituito da un'area pavimentata impermeabilizzata scoperta delimitata con muri di c.a. e provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Assorbenti, materiali filtranti, stracci indumenti protettivi (CER150202 - 16,22 t/anno'05 – D1/D15). Le quantità di materiali assorbenti provengono dalla manutenzione e dalle pulizie di parti d'impianto. Le quantità prodotte variano di anno in anno a seconda delle attività manutentive. I rifiuti sono raccolti in fusti di polietilene o di acciaio. Il deposito è costituito da un'area pavimentata impermeabilizzata scoperta delimitata con muri di c.a. e provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Materiali isolanti (CER170604 - 8,452 t/anno'05 – D15)

Sono costituiti di solito da lana di roccia e lana di vetro utilizzati per la coibentazione di tubazioni e pareti dei generatori di vapore. Le quantità prodotte variano di anno in anno a seconda delle attività manutentive. Esse vengono insaccati in doppio sacco di polietilene di idoneo spessore (big-bag) e poi trasportati nell'apposito deposito. Il deposito è costituito da un'area pavimentata impermeabilizzata scoperta delimitata con muri di c.a. e provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Imballaggi di legno (CER150103 – 0,72 t/anno'05 – R13)

La quasi totalità di questi materiali deriva da imballaggi di apparecchiature.

Il deposito è costituito da un'area pavimentata scoperta delimitata con muri di c.a. e provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Materiali isolanti contenenti amianto (CER170601 – 0,12 t/anno'05 – D15)

Gli interventi di rimozione dei materiali isolanti contenenti amianto e l'imballaggio dei rifiuti prodotti in doppio sacco di polietilene di idoneo spessore (big-bag) sono affidate a ditte specializzate. Queste vengono contrattualmente vincolate all'applicazione di specifica procedura aziendale volta ad evitare la dispersione di fibre in atmosfera ed all'approvazione di specifico piano d'intervento da parte dell'AUSL. Il deposito è costituito da un locale dedicato in muratura, pavimentato e totalmente chiuso.

Scarti di olio minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione ed altri oli isolanti e termoconduttori (CER160506 – 1,08 t/anno'05 – D15)

Essi sono prodotti dalla manutenzione dell'impianto. Sono stoccati in serbatoio di acciaio collocato dentro un bacino di contenimento pavimentato ed impermeabilizzato. Il bacino si trova dentro



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

un'area pavimentata provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Batterie al Piombo (CER160601 – 0,4 t/anno'05 – R13)

Gli accumulatori esausti, derivanti dall'esercizio dei sistemi di alimentazione di emergenza vengono conferiti al consorzio COBAT per il recupero degli stessi. Sono stoccate in serbatoio di polietilene collocato dentro un bacino di contenimento pavimentato ed impermeabilizzato. Il bacino si trova dentro un'area pavimentata provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (CER200121 – 0,111 t/anno'05 – D15)

Essi sono prodotti dalla manutenzione dell'impianto. Sono stoccati in serbatoio di vetroresina collocato dentro un bacino di contenimento pavimentato ed impermeabilizzato. Il bacino si trova dentro un'area pavimentata provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Resine a scambio ionico sature od esauste (CER190905 – 0,52 t/anno'05 – D15)

Esse sono prodotte dalla manutenzione e dall'esercizio dell'impianto. Sono stoccate in serbatoi di polietilene collocati dentro un bacino di contenimento pavimentato ed impermeabilizzato. Il bacino si trova dentro un'area pavimentata provvista di sistema di raccolta dell'acqua piovana collegata all'impianto ITAR.

Di seguito si riporta l'elenco dei rifiuti (scheda B.11.1) relativi all'anno 2005:

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		Destinazione
					N° aren	Modalità	
100104	Ceneri leggere da olio combustibile e polveri di caldaia	1	12.480 t	F1 - F2	D3	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	R5
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	4	1.349.500 t	AC2	-	Smaltimento diretto da impianto ITAR	R5 - R13
150103	Imballaggi di legno	2	0.720 t	AC6	D5	Sfusi	R13
150202	Absorbenti materiali filtranti contaminati da sostanze pericolose	2	16.220 t	F1 - F2 - AC1 AC2	D4	Fusti in PVC o metallici	D1 - D15
160506	Sost. chimiche di lab. contenenti o costituite da sost. pericolose	1 - 4	1.080 t	F1 - F2 - AC2	-	Smaltimento diretto	D15
160601	Batterie al piombo	2-4	0.400 t	AC3 AC4	D5	Contenitore PVC	R13
170405	Ferro ed acciaio	2	17.780 t	AC6	D2	Sfusi	R13
170601	Materiali isolanti contenenti amianto	1	0.120 t	AC6	D11	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D15
170604	Materiali isolanti	1	8.452 t	AC6	D10	Sacchi in nylon	D15
170904	Rifiuti misti della attività di costruzione e demolizione	1	437.260 t	AC6	D1	Sfusi	D15 - R13
190905	Resine a scambio ionico sature ed esauste	2	0.520 t	AC5	D7	Fusti in PVC	D15
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	2	0.111 t	AC6	D7	Sacchi impermeabili, int. in nylon ed est. in PVC (big bag)	D15

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 chiarisce, che per adempiere agli obblighi previsti dall'art 3 del D.Lgs 209 del 22 maggio 1999, che istituiva l'obbligo di presentare alle Sezioni Regionali e delle Province autonome del Catasto dei rifiuti, la dichiarazione relativa alla detenzione di apparecchi contenenti oli con PCB > 25ppm, nell'anno 1999 è stato effettuato il censimento delle



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

apparecchiature detenute, il campionamento e l'analisi dell'olio in esse contenuto per la determinazione della concentrazione di PCB.

Il Gestore trasmette un allegato alla nota di cui sopra (allegato_8) contenente il risultato delle analisi effettuate presso il laboratorio fisico-chimico dell'Ingegneria Impiantistica Enel, dal quale si evince che nelle apparecchiature detenute la presenza di PCB è inferiore a 25ppm.

Inoltre il Gestore dichiara che, tutte le integrazioni di olio effettuate nelle apparecchiature sono state effettuate con olio senza PCB.

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 chiarisce che i rifiuti prodotti dall'impianto sono sostanzialmente di due tipologie:

- quelli che provengono dal funzionamento dell'impianto;
- quelli che provengono dalle attività manutentive.

Il primo tipo è correlato al funzionamento delle unità e quindi alla produzione, il secondo tipo dipende dalle attività di manutenzione dell'impianto e quindi indipendente dalla produzione e variabile da un anno all'altro.

Per quanto sopra nell'elenco dei rifiuti prodotti con riferimento alla capacità produttiva vengono riportati i rifiuti della prima tipologia, ovvero le ceneri da combustione e i fanghi da trattamento reflui, con la precisazione che non sono evidentemente qualitativamente né quantitativamente esaustivi della possibile produzione. La quantità annua indicata è stata valutata tenendo conto, del valore medio degli ultimi quattro anni della produzione specifica del rifiuto per unità di produzione (kWh), riparametrata alla capacità produttiva (2 Sezioni in funzione alla potenza nominale per 8.760 h).

Gli altri rifiuti riportati nella scheda B.11.1, comunque non esaustivi della possibile produzione di rifiuti come ben esemplificato nel caso di cui al punto 6) seguente, non si ritengono rapportabili alla capacità produttiva.

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 fornisce le quantità annua prodotta alla massima capacità produttiva per i codici CER 100104 e 100121 definita in 24,5 t e 2452,8 t rispettivamente.

Attività di Recupero

Il gestore dichiara esplicitamente di non effettuare il recupero di rifiuti nell'impianto ma di adottare i principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente. Inoltre si avvale di società specializzate per lo smaltimento ed il riciclo per ogni tipologia di rifiuto prodotto.

4.11. RUMORE E VIBRAZIONI

In merito viene fornita una relazione abbastanza datata (1999), il comune non dispone del piano di zonizzazione, nelle vicinanze sono presenti anche ricettori sensibili.

Le fonte di inquinamento sonoro tipici di una centrale termoelettrica sono pompe, compressori, turbina, trasformatori, veicolare ecc. e sono quindi funzione del numero e tipologia.

Ai fini della determinazione dell'inquinamento acustico prodotto dalla centrale termoelettrica il gestore ha proceduto nel mese di luglio 2006 alla caratterizzazione acustica delle sorgenti specifiche (rumore della sala macchine, trasformatori stazione elettrica) ed a eseguire i rilievi fonometrici presso ricettori esterni per stabilire il peso effettivo dell'inquinamento acustico prodotto nella zona limitrofa alla centrale. Dai controlli effettuati il gestore evidenzia il rispetto dei limiti sia per il



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

periodo diurno che notturno; inoltre lo stesso gestore con tale indagine preliminare tende ad evidenziare che oltre al contributo derivante dall'attività dello stabilimento, la sorgente più significativa è il transito veicolare nella strada statale 115 adiacente l'impianto.

4.12. SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 chiarisce la procedura di campionamento acqua di falda dallo specifico pozzetto evidenziandone la caratterizzazione.

4.13. ODORI

Il gestore non evidenzia nessuna problematica per quanto riguarda la dispersione di odori.

4.14. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO

Il gestore non evidenzia altre fonti d'inquinamento oltre a quelle già indicate.

Presso la Centrale risultano ancora presenti materiali e parti d'impianto contenenti, in varia percentuale e forma, amianto. Il gestore stima la presenza di amianto, confinato e segregato, in quantità pari a circa 2.710 m², nelle pareti dei generatori di vapore e nelle pareti della struttura di sala macchine; inoltre evidenzia che i monitoraggi ambientali non sono state riscontrate fibre aerodisperse.

Il gestore evidenzia che la rimozione e il successivo smaltimento dell'amianto sono di norma eseguite in occasione di interventi di manutenzione programmata o accidentale, affidandole a ditte specializzate che intervengono secondo metodologie preventivamente approvate dalla ASL competente per territorio.

Il gestore fa presente che annualmente viene inviata alla ASL territorialmente competente la relazione sull'attività svolta, prevista all'art. 9 dalla legge 257 del 27.3.1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".

I materiali contenenti amianto si trovano:

- 1. nel coibente dei generatori di vapore, segregato fra due lamiere metalliche saldate;*
- 2. nelle pareti di sala macchine, ove i pannelli costituenti le pareti dell'edificio, composti da materiale non friabile, sono trattati incapsulanti sia dal lato interno che esterno;*
- 3. nelle lastre in cemento amianto, poste a copertura dei magazzini, le lastre risultano verniciate dal lato interno.*

Il programma di bonifica portato a termine negli ultimi tre anni ha comportato i seguenti interventi:

- rimozione 12 mq di materiale contenente amianto dalle pareti caldaia 2^{gr}, (gen 2005);
- incapsulamento di 1.300 mq di superficie delle pareti di sala macchine (nov-dic 2005);
- rimozione di 15 mq di materiale isolante contenente amianto dalle pareti est della caldaia del 1^{gr} (mag 2006);
- rimozione di 42 mq di lastre in cemento amianto poste a copertura del locale deposito bombole (ago 2006);
- rimozione di 160 mq di materiale isolante contenente amianto dalle pareti destra e sinistra della caldaia del 1^{gr} (nov-dic 2007).

Attualmente la stima della quantità di amianto detenuta è pari a :

- 650 mq circa di coibente dei generatori di vapore;
- 1300 mq circa pareti di sala macchine;



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

- 760 mq circa di lastre in cemento amianto poste a copertura di magazzini.

Il programma budget, in fase di approvazione, prevede la rimozione e smaltimento di circa 150 mq di coibente contenente amianto dei generatori di vapore in occasione delle future manutenzioni delle parti interessate e la bonifica o reincapsulamento delle lastre in cemento amianto poste a copertura di magazzino.

Il Gestore nella documentazione inviata in risposta ai chiarimenti richiesti nella riunione del 15/05/09 comunica che il quantitativo di amianto detenuto, riportato nella scheda B16 dell'integrazione della documentazione inviata il 19/06/08, è stato ridotto a seguito di ulteriori attività di bonifica delle pareti caldaia del 2^a gr, messe in atto nell'ultimo anno e che hanno ridotto il quantitativo detenuto a:

- 150 mq circa di coibente dei generatori di vapore;
- 1300 mq circa pareti di sala macchine;
- 760 mq circa di lastre in cemento amianto poste a copertura di magazzini.

Il programma annuale di bonifica prevede:

1. anno 2010 bonifica coibente generatore di vapore circa 50 mq;
2. anno 2011 sostituzione dei 760 mq di lastre in cemento amianto poste a copertura di magazzini e di 50 mq di coibente dai generatori di vapore;
3. anno 2012 ulteriore incapsulamento delle pareti di sala macchine e bonifica 50 mq di coibente dai generatori di vapore.

Il gestore effettua un monitoraggio periodico dello stato di conservazione dei materiali a vista, quali l'eternit, e dei rivestimenti che confinano il materiale applicando la procedura denominata "ENEL INDEX" che tiene conto di criteri oggettivi di valutazione dello stato di conservazione dei coibenti nonché dei relativi sistemi di confinamento. Attraverso l'indice calcolato come stabilito dalla procedura si hanno indicazioni sulla probabile presenza di fibre disperse nell'ambiente di lavoro. A seconda del valore di tale indice possono essere programmate azioni di bonifica delle porzioni di coibente trovate danneggiate. Sono inoltre state effettuate misure di concentrazione di fibre aerodisperse nelle aree di impianto ritenute più significative, sia per presenza e criticità di materiali, sia per frequentazione del personale, nell'ambiente di lavoro si è ben al di sotto del limite di legge per la esposizione del personale. Il gestore esclude una dispersione significativa verso l'esterno.

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1. INTRODUZIONE

La cittadina di Porto Empedocle, in cui vivono circa 17.200 abitanti (2005), appartiene alla Regione Agraria n°5, denominata "Colline litoranee di Agrigento". Essa infatti si sviluppa a una quota compresa tra i 2 e i 348 metri sul livello del mare presso la zona collinare che degrada verso il litorale compreso tra Punta Piccola e San Leone, all'interno della provincia di Agrigento.

La regione agraria "Colline litoranee di Agrigento" comprende, oltre a Porto Empedocle, i comuni di Agrigento, Cattolica Eraclea, Favara, Montallegro, Realmonte e Siculiana.

La coltura più redditizia fra quelle che coprono una superficie superiore al 5% su quella coltivata della regione è il vigneto.

Il modellamento poco accentuato del territorio è tipico dei substrati argillosi e marnosi pliocenici e



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

soprattutto miocenici, biancastri o azzurrognoli ed è rotto qua e là da spuntoni sassosi che conferiscono particolari forme al paesaggio.

Il paesaggio agrario ha cambiato fortemente la propria identità economica legata alle colture estensive del latifondo e alle attività estrattive (zolfo, salgemma), sviluppando nuove colture (vigneto e agrumeto) o potenziando colture tradizionali (oliveto e mandorleto).

Il fattore di maggiore caratterizzazione è la natura del suolo prevalentemente gessoso o argilloso che limita le possibilità agrarie, favorendo la sopravvivenza della vecchia economia latifondista cerealicola-pastorale. I campi privi di alberi e di abitazioni denunciano ancora il prevalere, in generale, dei caratteri del latifondo cerealicolo.

I centri urbani sorgono interni, sulle pendici collinari e lungo le valli, soltanto Sciacca e Porto Empedocle sono centri marinari ed hanno carattere commerciale e industriale. Il resto dell'insediamento recente, concentrato per nuclei più o meno diffusi, ha carattere esclusivamente turistico-stagionale. L'area urbana di Agrigento - Porto Empedocle rappresenta la maggiore concentrazione insediativa costiera.

Il paesaggio costiero, aperto verso il Mare d'Africa, è caratterizzato da numerose piccole spiagge delimitate dalle colline che giungono a mare con inclinazioni diverse formando brevi balze e declivi.

L'area occupata dalla centrale sorge accanto al porto cittadino, sul litorale che si allunga a nord-ovest verso Capo Rossello e la cittadina di Realmonte.

Coordinate Gauss Boaga: 2388889.7 E ; 4127852 N.

5.2. ARIA

La Regione Sicilia ha approvato nell'agosto del 2007 il "Piano Regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria (D.A. 9 agosto 2007). Il comune di Porto Empedocle è stato classificato come *zona A5*: ossia come parte del territorio nella quale è stata accertata tramite misurazioni in siti fissi, il superamento dei valori limite con l'aggiunta o meno del margine di tolleranza di cui al DM 60/2002 e nelle quali si deve intervenire in tempi brevi con Piani di Azione e/o Piani di Risanamento. Il Comune di Porto Empedocle risulta inserito nelle zone in cui occorre applicare i piani di mantenimento, questo in quanto non sono stati rilevati superamenti dei valori limite previsti dalla normativa per i diversi inquinanti atmosferici. Per quanto riguarda i piani di azione e le misure da applicare nelle zone, i cui livelli degli inquinanti sono più alti dei valori limite, non risultano misure o azioni riguardanti la centrale termoelettrica.

La qualità dell'aria nelle principali zone industriali della Sicilia è monitorata da reti fisse e mezzi mobili di rilevamento dell'inquinamento atmosferico di proprietà delle Province e da reti private a queste interconnesse.

Nell'area di Agrigento è presente una rete di rilevamento provinciale, costituita da un laboratorio mobile e da 9 stazioni fisse; di tali stazioni, 3 sono collocate nel territorio comunale e le restanti 6 sono operanti nell'area industriale.

Nella stessa zona è presente una rete privata gestita dalla ITALCEMENTI, costituita da 3 stazioni fisse.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

N. centr.	Località	Parametri misurati
RETE PROVINCIA REGIONALE DI AGRIGENTO		
1	Agrigento Centro	SO ₂ , NO ₂ , CO, PTS, O ₃ , Idrocarburi
2	Agrigento Valle dei templi	SO ₂ , NO ₂ , PTS
3	Agrigento Monserrato	SO ₂ , NO ₂ , PTS e stazione meteo
4	Porto Empedocle 1 - via Colombo	SO ₂ , NO ₂ , PTS, O ₃ , Idrocarburi
5	Porto Empedocle 2 - Piano Lanterna	SO ₂ , NO ₂ , PTS
6	Porto Empedocle 3 - hotel dei Pini	SO ₂ , NO ₂ , PTS e stazione meteo
7	Sciacca - via Licata	NO ₂ , CO, PTS
8	Canicatti - V.le Regina Margherita	NO ₂ , PTS, O ₃ , CO
9	Licata - C.so Serrovira	SO ₂ , NO ₂ , CO, PTS, O ₃ , Idrocarburi
RETE ITALCEMENTI		
1	Valle dei Templi (Agrigento)	SO _x , NO _x , PTS
2	Scuola materna Montessori (porto Empedocle)	SO _x , NO _x , PTS
3	Acquedotto (Porto Empedocle)	SO _x , NO _x , PTS

*Reti di monitoraggio della qualità dell'aria nella zona industriale di Agrigento
(Fonte: Valutazione Ex-ante Ambientale POR Sicilia 2000-2006)*

Nel comune di Porto Empedocle ci sono due stazioni di monitoraggio. La prima misura HC, NO_x, O₃ e PM₁₀, mentre la seconda solo NO_x e PM₁₀.

I dati sulla qualità dell'aria presentano delle criticità per quanto riguarda il PM₁₀, nel 2006 si sono verificati per le suddette centraline rispettivamente 61 e 42 superamenti di valore limite di 40 mg/m³. Occorre considerare che non si può superare tale limite per più di 35 volte in un anno. Nel 2007 i superamenti di PM₁₀ sono stati rispettivamente di 71 e 84 giorni.

5.3.ACQUA

Il Piano di tutela delle acque della Regione Siciliana è stato formulato sulla base del D.Lgs.152/99, oggi superato dal D.Lgs. 152/06 che costituirebbe formalmente il recepimento della Direttiva Quadro in materia di acque Dir 2000/60/CE, ma che risulta a sua volta in revisione.

Nel nostro Paese la qualità delle acque destinate alla balneazione è disciplinata dal DPR 8-6-82, n. 470 (recepimento Direttiva n. 76/160/CEE dell'8-12-75) come modificato ed integrato in particolare dalla Legge n. 422 del 29-12-00 e dal DL 31-03-03, n. 51, convertito, con modificazioni, dalla Legge 30-05-03, n. 121, dal DLgs.94 del 11-07-07 e dalla Legge Regionale n. 15 del 12-07-07 e, da ultimo, dal DLgs.116 del 30-05-08, n. 116.

Le Aziende Unità Sanitarie Locali, unitamente al personale dei Dipartimenti Provinciali dell'ARPA, effettuano il controllo delle acque di balneazione. La costa Agrigentina risulta balneabile al 100% della sua estensione.

Dal Piano Stralcio di Bacino dell'Assetto Idrogeologico del 2004 risulta che porto Empedocle sia inserito in un'unità costiera caratterizzata da coste alte rocciose e, soprattutto ad ovest, da alcune piccole spiagge. La zona si presenta collinare con alture che si protendono verso le zone costiere



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

con costoni e falesie rocciose che, per la natura litologica dei terreni affioranti, presentano fenomeni franosi con distacco di massi argillosi, o intensi processi erosivi con strutture di tipo calanchivo, erosione per rivoli e fossi, scalzamento al piede del versante e conseguenti crolli.

Le spiagge, in alcuni tratti, sono soggette ad arretramento a causa della forte esposizione agli agenti meteorologici e per la presenza di interventi antropici sulla fascia costiera.

Le zone critiche interessano soprattutto le spiagge ad est di San Leone, la Spiaggia del Caos e la zona ad ovest di Porto Empedocle. La zona risulta esposta ai venti ed al moto ondoso del 3° quadrante.

L'area compresa tra i bacini Fosso delle Canne e Fiume San Leone, nella quale ricade la centrale di Porto Empedocle, ha una superficie di 63,24 km².

Per il rischio geomorfologico il Piano individua nel Territorio di Porto Empedocle 4 classi di pericolosità: una superficie di 9,97ha a pericolosità molto elevata, una di 35,01ha di pericolosità elevata, una di 12,58ha di pericolosità media e una di 6,29 di pericolosità moderata. Nel territorio di Porto Empedocle sono individuate 3 aree a rischio geomorfologico; viene esclusa da questa valutazione la centrale termoelettrica dell'ENEL.

5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO

Le acque di falda, che di fatto si sono presentate nelle aree sottostanti il solaio di quota zero della sala macchine fin dai primi anni di esercizio dell'impianto. Ciò ha reso necessario che tali acque, "comunque non appositamente prelevate" venissero allontanate con l'ausilio di pompe sommerse e inviate tramite opportuna condotta

5.5. RUMORE E VIBRAZIONI

La centrale confina: a Nord con la strada statale n° 115, con alcune abitazioni e a seguire una collina sulla cui sommità si trova parte della zona alta del paese; a Est con la strada statale n° 115 che separa la centrale da abitazioni e negozi, con la capitaneria di porto. Continuando sempre verso Est si sale verso la parte alta del paese dove si incontrano delle abitazioni il cui prospetto si affaccia sulla centrale; a Sud con il porticciolo di Porto Empedocle, con un bar ristorante e con una delle aree balneari del paese. A Ovest è presente una piccola industria di manufatti in cemento seguita dalla spiaggia grande di Porto Empedocle.

Il Comune di Porto Empedocle (AG) non ha ancora provveduto alla zonizzazione del territorio comunale; comunque il gestore lungo il perimetro della centrale ha ipotizzato l'applicazione delle seguenti classi :

- Classe IV : *Aree di intensa attività umana (valori limite: diurno 65 - notturno 55).*
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie
- Classe V : *Aree prevalentemente industriali (valori limite: diurno 70 - notturno 60).*
Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- Classe VI : *Aree esclusivamente industriali (valori limite: diurno 70 - notturno 70).*
Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La valutazione prodotta nella documentazione integrativa si è basata sulla suddetta ipotesi di classificazione. Sono stati assunti come limiti quelli previsti dal DPCM 01.03.91 ipotizzando la zona VI, lungo il perimetro della centrale con limiti pari a 70dB sia per il periodo diurno che



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

notturno, fino a raggiungere la zona IV con limiti diurni pari a 65dB e notturni pari a 55dB. Dalle rilevazioni fonometriche effettuate dal gestore, nel luglio del 2006, risulta il rispetto dei suddetti limiti di immissione sia per il periodo diurno che notturno.

5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO

Ad est dell'impianto e del centro urbano è presente un'area soggetta a vincolo della legge Galasso che riguarda la fascia costiera di competenza della Sovrintendenza ai BB.AA. La Torre di Carlo V è assoggettata al vincolo di tutela storico-architettonico ai sensi della 1497/39.

Nei dintorni dell'abitato di Porto Empedocle a distanze comunque superiori a qualche chilometro vi sono diverse aree protette.

Alle valle di Agrigento si trova infatti il Parco Archeologico e Paesaggistico della Valle dei Templi, istituito, come ente autonomo, con la legge regionale 20/2000, ricalcando il perimetro della zona A dei precedenti vincoli ministeriali del 1968 e del 1971 e della Regione Siciliana del 1991.

Nell'entroterra, a circa 15 km a nord di Agrigento e a 4 Km a SO di Aragona, si trova poi la Riserva Naturale Integrale Macalube di Aragona.

L'area di riserva è caratterizzata da forme dolci, costituite da depositi prevalentemente argillosi e solcate da una fitta rete di valloni, percorsi periodicamente da acque derivanti da concentrate precipitazioni stagionali.

A causa della povertà dei suoli e dell'aridità del clima la vegetazione predominante è costituita da piante erbacee. In questo contesto generale spicca la collina dei Vulcanelli; essa si presenta come una landa brulla di colore dal biancastro al grigio al grigio scuro, dalla quale si elevano una serie di vulcanelli di fango, alti intorno al metro.

A circa 25 km si trova poi la Riserva Naturale Orientata Foce del fiume Platani, su cui domina la falesia di Capo Bianco. Quest'area rappresenta il primo approdo per molti uccelli migratori provenienti dall'Africa e, grazie alla diversificazione degli ambienti, offre rifugio ad una flora rigogliosa e variegata, quindi ad un'avifauna ricca e composita. La riserva comprende la parte finale del Platani (che poco prima di riversarsi in mare forma un'ampia ansa) e il lungo tratto sabbioso di Borgo Monsignore, che è costeggiato da un cordone di dune basse.

6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

Il gestore ha presentato nella domanda di autorizzazione la scheda C relativa alle proposte di miglioramento o potenziamento dell'impianto. Quindi l'assetto impiantistico da autorizzare, oltre all'assetto produttivo dichiarato nelle schede A e B della domanda di AIA, deve tener conto che i due generatori di vapore vengono alimentati dal mese di giugno 2006 con OCD BTZ, con percentuale media di zolfo < di 0,3%.

In sede di riunione del 15/05/09 il gestore ha dichiarato che attualmente non sono previsti interventi dell'impianto tramite l'adozione di tecniche di abbattimento secondarie; lo stesso gestore si riserva un approfondimento in merito all'obiettivo di raggiungere le prestazioni emissive previste dal Bref LCP 2006.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

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

7.1. INTRODUZIONE

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

7.2. USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA

Il rendimento globale associato all'impiego delle BAT in caldaie che marcano a combustibili liquidi in assetto CHP oscilla tra il 45÷55% (Bref LCP § 6.5.3.1 pag.396) e tra il 38÷40% relativamente all'efficienza elettrica in pura condensazione per caldaie tradizionali.

L'impianto adotta un sistema a ciclo Rankine con surriscaldamenti e spillamenti raffreddato ad acqua di mare a ciclo aperto; il gestore indica alla capacità produttiva un rendimento elettrico lordo pari a circa il 38% ed un rendimento elettrico netto pari a circa il 36%.

7.3. UTILIZZO DI MATERIE PRIME

Utilizzo di olio combustibile denso senza tenore di zolfo ($S < 0,3\%$); l'OCD viene rifornito con autobotti o con navi cisterna fino al vicino porto e trasferito in centrale tramite un oleodotto, dal diametro di 10" e della lunghezza di circa 700 m, che collega il terminale marittimo di Porto Empedocle con la centrale.

L'OCD viene iniettato e bruciato con aria comburente preriscaldata tramite il calore dei fumi della caldaia.

I serbatoi dei combustibili e lubrificanti devono essere raggruppati in bacini di contenimento. Il bacino di contenimento dovrebbe contenere tutto o parte del volume (dal 50% al 75% della massima capacità di tutti i serbatoi o perlomeno il volume massimo del più grande serbatoio). Le aree di stoccaggio dovrebbero essere progettate in modo che le perdite dalle porzioni superiori dei serbatoi e dai sistemi di distribuzione ed erogazione siano intercettate e contenute nel bacino di contenimento. Il combustibile contenuto nel serbatoio dovrebbe essere visibile su display e associato agli allarmi in uso. I serbatoi di stoccaggio devono essere dotati di sistemi di controllo automatico e di sistemi di erogazione atti a prevenire traboccamenti dai serbatoi medesimi (Bref LCP § 6.5.1 pag 395).

7.4. ARIA

Il livello di emissioni di SO_2 riportato nel Bref relativo alle caldaie a fuoco alimentate a solo olio combustibile è pari a $100 \div 250 \text{ mg/Nm}^3$ (con O_2 al 3%).

Il gestore considera BAT l'impiego di un olio combustibile BTZ, con tenore di zolfo ($S < 0,3\%$), non considerando attuabile l'installazione di sistemi di abbattimento secondari. Il gestore indica per l'inquinante SO_2 valori di concentrazione pari a $303,8 \div 304,4 \text{ mg/Nm}^3$; tali dati emissivi sono al di sopra dei valori di prestazione previsti dal Bref LCP.

Il livello di emissioni di NO_x , riportato nei Bref, relativo alle caldaie a fuoco alimentate a solo olio combustibile è pari a $50 \div 200 \text{ mg/Nm}^3$ (con O_2 al 3%).

Le emissioni di NO_x dalla centrale registrano valori di medie annuali pari a $410,7 \div 436,4 \text{ mg/Nm}^3$ (anno 2007 con 3% di O_2) e pari a $475,9 \div 567,9 \text{ mg/Nm}^3$ (anno 2005), quindi al di sopra dei valori di prestazione previsti dal Bref LCP.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Il livello di emissioni di CO associato alla combustione di olio combustibile, riportato nei Bref è pari a $30 \div 50 \text{ mg/Nm}^3$ (LCP pag.401).

Il Gestore dichiara il valore di emissione alla capacità produttiva pari a 20 mg/Nm^3 per CO addirittura inferiore al range del Bref sopra indicato; durante l'anno 2005 indica valori medi annui pari a $29,5 \text{ mg/Nm}^3$.

Le emissioni di polveri, in base ai dati forniti dal Gestore ($18,01 \div 22,01 \text{ mg/Nm}^3$ con O_2 al 3%), risultano all'interno del range di prestazioni del Bref. Lo stesso gestore alla capacità produttiva stima una concentrazione emissiva di 50 mg/Nm^3 con O_2 al 3%.

Il gestore, nella riunione del 02/07/2009, conferma la posizione espressa nella nota prot. CIPPC-00_2009-0001414, informando il GI che, allo stato, è possibile ipotizzare uno scenario di adozione nell'impianto del gas naturale e ulteriori MTD, solo a valle di uno studio di fattibilità tecnica ed economica. Il gestore dichiara di essere in grado di fornire un progetto di massima entro un anno dal rilascio dell'AIA. Il gestore si è impegnato a svolgere la proposta progettuale tenendo a riferimento come obiettivo i livelli emissivi attesi dal Bref.

7.5.ACQUA

Previsto un sistema per la separazione delle acque meteoriche non potenzialmente inquinate. Tutta l'acqua meteorica viene raccolta e convogliata mediante una rete dedicata per poi confluire direttamente in mare tramite lo scarico S1 insieme con l'acqua salmastra raccolta nello scantinato della sala macchine. Per le acque meteoriche non inquinate, le acque di processo o potenzialmente inquinate a seguito degli opportuni separati trattamenti di depurazione, il gestore stima una quantità complessiva annua pari a $102.800 \text{ m}^3/\text{anno}$ che confluisce nello scarico SF2 (AI, MI e MN) con modalità saltuaria.

Le acque sanitarie vengono scaricate ($1.800 \text{ m}^3/\text{anno}$) nella rete fognaria comunale senza recupero parziale prima di venire scaricate al ricettore. La rete fognaria interna delle acque sanitarie è interamente realizzata con tubazioni di PVC o PET con diametro di 125 mm (convogliamento dai servizi) e 100 mm su mandata pompa; tali tubazioni sono interrato e priva di tratti a cielo aperto. In particolare, ad esclusione degli scarichi della zona "portineria ed uffici", tutte le acque nere provenienti dagli altri edifici adibiti ad uffici e spogliatoi, convergono in n.3 vasche in calcestruzzo, due interrate ed una fuori terra. Da qui le acque sanitarie vengono inviate, tramite pompe sommerse, in una vasca finale di circa 10 m^3 dislocata nei pressi della portineria, da questa, per caduta, sono convogliate in un pozzetto terminale da cui poi si riversano nella rete comunale; le acque raccolte, invece, nella zona "portineria ed uffici" vengono inviate direttamente al pozzetto terminale.

La rimozione degli oli dalle acque avviene tramite una vasca di decantazione a stramazzo inverso, avente capacità di circa 180 m^3 che permette solo lo scarico delle acque fluenti a profondità intermedia e quindi impedisce il trascinarsi di oli e fanghi: Gli oli si stratificano nella vasca e vengono parzialmente recuperati da uno skimmer galleggiante a rulli con azionamento pneumatico e da un disoleatore a disco, denominato DISCOIL, per il recupero del film di olio che poi viene convogliato in appositi serbatoi per il recupero. Le acque sottostanti contengono oli in quantità inferiori che vengono abbattuti tramite impianto a carboni attivi.

Il Gestore evidenzia un recupero parziale a diminuzione del fabbisogno di acqua industriale prelevata, il risparmio idrico realizzato si rileva dai consumi di acqua industriale degli ultimi quattro anni:

	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
Consumo acqua industriale	120.560	79.124	78.250

Le acque acide alcaline provenienti da reflui di rigenerazione resine a scambio ionico dell'impianto di demineralizzazione, lavaggi lato fumi, lavaggi lato aria/vapore, subiscono un processo di alcalinizzazione



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

mediante calce in polvere miscelata mediante agitazione ed aggiunta di polielettrolita di flocculazione fino a pH 11÷11,2, con la separazione dei fanghi dall'acqua surnatante che viene inviata ad una vasca di neutralizzazione nel quale viene regolato il pH dosando opportunamente acido e soda .
Qualora si riscontrino valori difforni è previsto ricircolo nella vasca di accumulo.

7.6. RIFIUTI

Il Gestore indica che presso l'impianto sono attrezzate apposite aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti raccolti per tipologie omogenee in contenitori idonei in funzione delle proprietà chimico-fisiche e caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. Gli stoccaggi di rifiuti liquidi sono dotati di idonei bacini di contenimento; non vi sono evidenze della presenza di sistemi di contenimento secondario che raccolgono e convogliano le eventuali acque di dilavamento e gli sversamenti accidentali verso uno smaltimento sicuro; inoltre manca la superficie e la capacità dei bacini di contenimento nonché le caratteristiche di ogni area. Per ogni tipo di rifiuto le operazioni di gestione comprenderanno registrazioni, deposito temporaneo presso la centrale e conferimento a terzi autorizzati o eventuale recupero, in particolare dei rottami ferrosi.

7.7. RUMORE

In merito viene fornita una relazione abbastanza datata (1999), il comune non dispone del piano di zonizzazione, nelle vicinanze sono presenti anche ricettori sensibili.

Le fonte di inquinamento sonoro tipici di una centrale termoelettrica sono pompe, compressori, turbina, trasformatori, veicolare ecc. e sono quindi funzione del numero e tipologia.

Ai fini della determinazione dell'inquinamento acustico prodotto dalla centrale termoelettrica il gestore ha proceduto nel mese di luglio 2006 alla caratterizzazione acustica delle sorgenti specifiche (rumore della sala macchine, trasformatori stazione elettrica) ed a eseguire i rilievi fonometrici presso ricettori esterni per stabilire il peso effettivo dell'inquinamento acustico prodotto nella zona limitrofa alla centrale. Dai controlli effettuati il gestore evidenzia il rispetto dei limiti sia per il periodo diurno che notturno; inoltre lo stesso gestore con tale indagine preliminare tende ad evidenziare che oltre al contributo derivante dall'attività dello stabilimento, la sorgente più significativa è il transito veicolare nella strada statale 115 adiacente l'impianto.

7.8. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Le acque di falda, che di fatto si sono presentate nelle aree sottostanti il solaio di quota zero della sala macchine fin dai primi anni di esercizio dell'impianto, hanno rappresentato una forma di impatto dall'esterno che ha creato problemi, talvolta anche non trascurabili, all'esercizio della centrale sia dal punto di vista della sicurezza del personale, sia dal punto di vista della sicurezza del macchinario principale e della continuità di esercizio. Ciò ha reso necessario che tali acque, "comunque non appositamente prelevate" venissero allontanate con l'ausilio di pompe sommerse e inviate tramite opportuna condotta

7.9. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO

Il gestore non evidenzia altre fonti d'inquinamento oltre a quelle già indicate.

Presso la Centrale risultano ancora presenti materiali e parti d'impianto contenenti, in varia percentuale e forma, amianto. Il gestore stima la presenza di amianto, confinato e segregato, in quantità pari a circa 2.710 m², nelle pareti dei generatori di vapore e nelle pareti della struttura di sala macchine; inoltre evidenzia che i monitoraggi ambientali non sono state riscontrate fibre aerodisperse.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Il gestore evidenzia che la rimozione e il successivo smaltimento dell'amianto sono di norma eseguite in occasione di interventi di manutenzione programmata o accidentale, affidandole a ditte specializzate che intervengono secondo metodologie preventivamente approvate dalla ASL competente per territorio.

Il gestore fa presente che annualmente viene inviata alla ASL territorialmente competente la relazione sull'attività svolta, prevista all'art. 9 dalla legge 257 del 27.3.1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".

I materiali contenenti amianto si trovano:

- 1. nel coibente dei generatori di vapore, segregato fra due lamiere metalliche saldate;*
- 2. nelle pareti di sala macchine, ove i pannelli costituenti le pareti dell'edificio, composti da materiale non friabile, sono trattati incapsulanti sia dal lato interno che esterno;*
- 3. nelle lastre in cemento amianto, poste a copertura dei magazzini, le lastre risultano verniciate dal lato interno.*

Il programma di bonifica portato a termine negli ultimi tre anni ha comportato i seguenti interventi:

- rimozione 12 mq di materiale contenente amianto dalla pareti caldaia 2^{gr}, (gen 2005);
- incapsulamento di 1.300 mq di superficie delle pareti di sala macchine (nov-dic 2005);
- rimozione di 15 mq di materiale isolante contenente amianto dalle pareti est della caldaia del 1^{gr} (mag 2006);
- rimozione di 42 mq di lastre in cemento amianto poste a copertura del locale deposito bombole (ago 2006);
- rimozione di 160 mq di materiale isolante contenente amianto dalle pareti destra e sinistra della caldaia del 1^{gr} (nov-dic 2007).

Attualmente la stima della quantità di amianto detenuta è pari a :

- 650 mq circa di coibente dei generatori di vapore;
- 1300 mq circa pareti di sala macchine;
- 760 mq circa di lastre in cemento amianto poste a copertura di magazzini.

Il programma budget, in fase di approvazione, prevede la rimozione e smaltimento di circa 150 mq di coibente contenente amianto dei generatori di vapore in occasione delle future manutenzioni delle parti interessate e la bonifica o reincapsulamento delle lastre in cemento amianto poste a copertura di magazzino.

Il gestore effettua un monitoraggio periodico dello stato di conservazione dei materiali a vista, quali l'eternit, e dei rivestimenti che confinano il materiale applicando la procedura denominata "ENEL INDEX" che tiene conto di criteri oggettivi di valutazione dello stato di conservazione dei coibenti nonché dei relativi sistemi di confinamento. Attraverso l'indice calcolato come stabilito dalla procedura si hanno indicazioni sulla probabile presenza di fibre disperse nell'ambiente di lavoro. A seconda del valore di tale indice possono essere programmate azioni di bonifica delle porzioni di coibente trovate danneggiate. Sono inoltre state effettuate misure di concentrazione di fibre aerodisperse nelle aree di impianto ritenute più significative, sia per presenza e criticità di materiali, sia per frequentazione del personale, nell'ambiente di lavoro si è ben al di sotto del limite di legge per la esposizione del personale. Il gestore esclude una dispersione significativa verso l'esterno.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

7.10. **ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ**

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

8. CONSIDERAZIONI FINALI

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

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

motiva le proprie scelte prescrittive considerando che:

- è opportuno correlare l'esercizio dell'impianto all'evoluzione del progresso tecnologico in modo tale da garantire, anche successivamente, i più elevati livelli di protezione dell'ambiente che le migliori tecnologie via via disponibili permetteranno di conseguire in futuro, attraverso l'istituto del periodico rinnovo, nel rispetto della direttiva IPPC 96/91/CE;

la Centrale di Porto Empedocle è stata autorizzata alla costruzione e all'esercizio nell'assetto attuale con D.A. n°170 A della Regione Siciliana del 11/11/1960, mantenendo tal quale il suo assetto impiantistico negli anni senza alcun intervento di modifica/sostituzione/ammodernamento;

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



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

9. PRESCRIZIONI

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

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

9.1. CAPACITÀ PRODUTTIVA

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

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

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

In merito all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie, sostanze e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti sistemi e misure per evitare eventuali sversamenti :

- precauzione affinché materiale liquido e solido di materie prime (gasolio, oli lubrificanti, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, soda caustica, cloruro ferrico, prodotti alcalinizzanti, anticorrosivi, antincrostante, deossigenante) possano essere trascinati al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno alla metà di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono.

Tutte le forniture che raggiungono la centrale devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.

In relazione all'approvvigionamento di combustibili (gasolio, OCD) in alcuni casi stoccato nei serbatoi, si prescrive la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06, in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione media dei componenti principali e per i liquidi in termini di viscosità, percentuali di acqua e sedimenti, di zolfo, di residuo carbonioso, di nichel e vanadio, di ceneri e di PCB/PCT con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda; tale analisi è utile anche per un calcolo delle emissioni prodotte da un eventuale utilizzo.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

nel rapporto annuale del piano di monitoraggio e controllo dovranno essere indicate le quantità consumate e quelle residue a fronte dei consumi annuali.

Per futuri approvvigionamenti si prescrive l'utilizzo di olio BTZ (S < 0,3 %) quale misura primaria di prevenzione.

Il Gestore è inoltre autorizzato a utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate in sede di domanda di AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto.

9.3.EMISSIONI IN ARIA

9.3.1. EMISSIONI CONVOGLIATE

Il Gruppo Istruttore concorda, per la fase transitoria definita in 12 mesi per la presentazione del progetto di fattibilità ed ulteriori 24 mesi per l'esecuzione delle modifiche, i seguenti limiti:

Gruppi 1 e 2 Inquinante	Limite autorizzato mg/Nm ³	Prestazione dichiarate mg/Nm ³	Prestazione Bref LCP mg/Nm ³	Limite transitorio mg/Nm ³	Limite finale mg/Nm ³	% O ₂
SO ₂	1700	304	100-250	500	250	3
NOx	450	436	50-200	450	200	3
Polveri	50	22	5-25	50	25	3
CO	250	30	30-50	100	50	3

I limiti riportati in tabella non si applicano durante le fasi di avviamento, transitorio, arresto solo per il periodo in cui l'impianto si trova al di sotto del Minimo Tecnico.

Si propone di prescrivere comunque durante l'esercizio, di effettuare il monitoraggio periodico con frequenza semestrale di IPA e metalli con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Il Gestore è tenuto alla presentazione di un progetto di fattibilità, entro 12 mesi dalla data del rilascio dell'AIA, con un intervallo temporale per la messa in opera degli adeguamenti non superiore a 36 mesi.

I limiti AIA sopra prescritti dovranno essere applicati durante i periodi di normale funzionamento dell'impianto e la verifica di conformità ai valori limite è effettuata secondo le modalità riportate nel Dlgs 152/2006.

Utilizzo SME

Tutti i camini E1, E2, devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) di NO_x, CO, O₂, della temperatura, del vapor d'acqua, della pressione e portata dei fumi prima della loro dispersione in atmosfera, nei tempi da concordarsi con ISPRA nell'ambito di approvazione del programma di attuazione del Piano di Monitoraggio; si propone che tale sistema di misura sia conforme alla Norma UNI EN 14181:2005 (Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici) come specificato nel Piano di Monitoraggio e di Controllo al quale si rimanda.

Altri punti di emissione

Si propone che gli impianti di combustione relativi alle emissioni secondarie (gruppi elettrogeni, motopompe antincendio, ecc.) alimentati a gasolio durante gli occasionali periodi di funzionamento, rispettino i limiti previsti dal DLgs.152/06 per tali impianti

Per tutti gli **altri punti di emissione convogliati** e/o convogliabili dovranno essere rispettate le prescrizioni e i limiti previsti dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.

In caso di attivazione di nuove attività, e/o nuovi punti di emissione il gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.269 comma 15 DLgs.152/06.

In relazione al funzionamento degli impianti in deroga ai sensi dell'art.269 comma 14, si ritiene opportuno richiedere un rapporto tecnico annuale nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti/funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile.

Transitori

Poiché l'impianto dai dati storici recenti opera sostanzialmente con frequenti transitori necessari a erogare la potenza elettrica richiesta dalla rete, è necessaria una considerazione particolare degli effetti da essi causati sul loro peso sulle emissioni in aria.

Per tali transitori una attenzione va posta sulle modalità di gestione operativa, sulla idonea manutenzione e idoneo approvvigionamento di combustibile e materie prime.

A tal fine, il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

Secondo quanto richiesto dalla Provincia Regionale di Agrigento ed accolte in sede di CdS del 05/11/2009, si prescrive che il Gestore:

- trasmetta alla stessa provincia i dati acquisiti dalla stazione di monitoraggio denominata "AG_MONSERRATO".
- doti il Centro Elaborazione Dati (CED) della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (R.R.Q.A) della Provincia, di una postazione per la sola lettura in tempo reale dei valori orari delle misure delle misure fatte in continuo dai sistemi di monitoraggio delle due sezioni E1 e E2 della centrale.

9.3.2. EMISSIONI NON CONVOGLIATE

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

9.4. EMISSIONI IN ACQUA

- Per lo scarico delle acque di raffreddamento SF1 si prescrive il rispetto dei limiti per il parametro temperatura fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 scarico acque superficiale.

Considerando che le acque di raffreddamento sono scaricate in continuo direttamente a mare il limite per lo scarico in mare, non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1.000 m di distanza dal punto di immissione; in ragione del fatto che i fondali della zona costiera in cui insiste la Centrale ENEL sono bassi si prescrive un monitoraggio dell'area interessata dallo scarico delle acque di raffreddamento.

- Per i valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nello scarico SF2 delle acque reflue industriali trattate nell'impianto ITAR si prescrive il rispetto dei limiti fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 scarico acque superficiale.

- Per quanto attiene lo scarico SF3 il Gestore è tenuto al rispetto, ai sensi dell'art. 107 del DLgs.152/06, dei regolamenti emanati dal gestore del Servizio Idrico Integrato ed approvati dall'Autorità d'ambito competente.

Il sistema deve essere dotato di un sistema per il riciclo e la segregazione dei reflui che non rispettano i limiti inseriti nell'AIA.

In riferimento alle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne potenzialmente inquinate ai sensi della direttiva 2000/60/CE si propone di prescrivere il monitoraggio delle sostanze pericolose con frequenza trimestrale durante il periodo umido di funzionamento dello scarico.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

In ragione della carenza idrica della Provincia di Agrigento, il Gestore, entro un anno dal rilascio dell'AIA, pena la decadenza della stessa, dovrà presentare un piano degli adeguamenti concernete il recupero totale (entro 3 anni dal rilascio dell'AIA) delle acque prelevate dall'acquedotto idropotabile locale utilizzate per la produzione di acqua demineralizzata.

9.5.EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI

In relazione alla componente acustica si prescrive la realizzazione di campagne di rilevamento del clima acustico con l'impianto alla massima potenza di esercizio entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, al fine di verificare il rispetto dei valori posti dal D.P.C.M. 14/11/97 e l'eventuale adozione di misure di contenimento delle emissioni sonore.

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)

Si prescrive una verifica con identificazione delle eventuali sorgenti di emissione del rumore in eccesso soprattutto durante il funzionamento notturno al fine di adottare eventuali interventi di contenimento e/o mitigazione.

9.6.SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Il gestore deve verificare lo stato di inquinamento o meno delle aree limitrofe il sito dell'impianto e qualora si evidenziassero superamenti dei relativi limiti deve attuare gli opportuni interventi di bonifica previsti dal Dlgs.152/06 e smi.

Il gestore deve tenere aggiornate le caratterizzazione delle acque monitorando i valori della temperatura e pH, producendo periodicamente i certificati di caratterizzazione dei corpi idrici recettori antistante il sito dello stabilimento.

Inoltre il gestore deve adottare i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spillamenti oleosi o sversamenti di materie prime :

- le aree attorno al serbatoio del generatore diesel, delle pompe antincendio, che comprendono anche pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni dovranno essere ciascuna dotate di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli spillamenti di olio all'impianto di trattamento;
- tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
- per tutti gli altri componenti (generatori di vapore, turbina a vapore, turboalternatori, generatore diesel principale, pompe antincendio, etc) che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenano verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;
- tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante. Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

9.7. RIFIUTI

Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche.

Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il gestore deve effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide.

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 ADR in materia di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo 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;
- ciascun 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;
- le aree di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque di 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,



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

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.
- 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 di eventuali 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.

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

La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente.

I rifiuti prodotti rientrano nelle due categorie principali urbani (derivanti dalle attività di manutenzione e domestiche) e speciali ulteriormente suddivisi in non pericolosi e pericolosi, secondo le disposizioni indicate all'art.184 comma 5 del D.Lgs. 152/06.

Devono essere raccolti in maniera differenziata e stoccati in appositi contenitori suddivisi per tipologia di rifiuto, evitando mescolamenti, conformemente a quanto segue :

- i diluenti per vernici, i solventi infiammabili, derivanti da attività manutentive dovranno essere stoccati in un'apposita area in base alla loro potenziale pericolosità;
- i contenitori per prodotti chimici vuoti data la possibile presenza di residui dovranno essere stoccati separatamente;
- gli oli esausti, acidi, batterie esauste ed accumulatori, stracci oleosi, panni assorbenti oleosi, aerosol, vernici, ed altri rifiuti speciali dovranno essere differenziati e stoccati separatamente in base alla tipologia di appartenenza, separati da quelli non pericolosi e dai rifiuti pericolosi non compatibili
- il carbone attivo esausto deve essere stoccato in apposito contenitore sigillato e conferito al produttore per la rigenerazione
- al fine di consentire il corretto smaltimento o recupero è necessario che i reparti produttori effettuino la caratterizzazione dei rifiuti non identificati; i campioni dovranno essere prelevati unicamente da personale competente in modo da assicurare che vengano adottate tutte le



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

necessarie misure di sicurezza e che vengano utilizzate le idonee attrezzature; il campionamento verrà effettuato in modo che i campioni prelevati siano rappresentativi e debitamente etichettati; una volta caratterizzati e classificati, i rifiuti verranno debitamente stoccati ed imballati.

Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del DLgs.152/06, i rifiuti devono essere debitamente stoccati ed imballati nelle specifiche aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi e non della centrale, dotate di un opportuno sistema di copertura conformi a quelle indicate nella scheda B.12 ed indicate nella planimetria B.22. L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza previsti dalla scheda B.11 e riportati al § 2.6 con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere e convogliare le acque di dilavamento e gli eventuali sversamenti accidentali, con divieto di svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.

Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. La presenza di buone procedure operative e di manutenzione devono garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti

I rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal gestore nella domanda di AIA (vedi tabella § 2.6) devono essere comunicati all'autorità competente preposta per il controllo nel reporting annuale.

Inoltre il gestore deve comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di maggio di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).

E' necessaria la presenza di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi, per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

A tal fine il gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'ente di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

Il Gestore deve infine 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 deve verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza di eventuali 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. Devono altresì essere controllate le etichettature.

Per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati si rimanda al P.M.C.

9.8. PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI

In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, si consiglia il gestore di adottare un sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e la certificazione secondo il regolamento EMAS per tutta la durata dell'AIA, con procedure



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti incidentali verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

9.9. MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI

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

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

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

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

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

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

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

9.10. DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI

Il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un progetto relativo alla dismissione dell'intero impianto un anno prima del termine del suo ciclo di vita. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni degli obblighi dettati dal D.M. 471/99.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

10. PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

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

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

11. BENEFICI AMBIENTALI

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

NO _x emissioni evitate						
Gruppo	Camino	Prestazioni (Storico 2005)	Portate orarie (Storico 2005)	Limiti AIA proposti	Portate orarie conseguibili	Portate orarie non emesse in conseguenza dell'applicazione dei limiti AIA
		[mg/Nm ³]	[Kg/h]	[mg/Nm ³]	[Kg/h]	[Kg/h]
	F1	436,4	56,61	200	26,05	30,56
	F2	410,7	51,33	200	24,85	26,48

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

12. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

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

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

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

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



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

13. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

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

Aria

- Autorizzazione: decreto n° 988 della Regione Siciliana del 02/09/2003

Acqua

- Autorizzazione n°510 del Comune di Porto Empedocle del 10/06/2004 – scarico acque industriali
- Autorizzazione n°222 del Comune di Porto Empedocle del 14/09/2000 - Scarico acque per usi civili in pubblica fognatura

14. DURATA, RINNOVO E RIESAME

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

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

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

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

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

- a) l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi aggiuntivi;
- c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) nuove disposizioni comunitarie o nazionali lo esigono.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio

15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

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

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

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

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

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

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

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE
LOCALITÀ
DATA DI EMISSIONE
NUMERO TOTALE DI PAGINE

ENEL PRODUZIONE SPA
PORTO EMPEDOCLE
6 novembre 2009
41



INDICE

PREMESSA.....	4
APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	4
CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME	4
CONSUMI IDRICI.....	5
CONSUMI ELETTRICI	6
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI	6
<i>Oli combustibili densi</i>	6
GESTIONE DEI SERBATOI E DELLE LINEE DI DISTRIBUZIONE DEI COMBUSTIBILI	7
EMISSIONI IN ARIA	8
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA	8
EMISSIONI DAL CAMINO DEI GRUPPI 1 E 2.....	8
PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI.....	11
<i>EMISSIONI FUGGITIVE</i>	13
<i>METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE</i>	13
<i>METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE</i>	14
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI	16
EMISSIONI IN ACQUA.....	18
IDENTIFICAZIONE SCARICHI	18
PUNTO DI SCARICO SF1 (S).....	18
SCARICO SF2 (C1-C2-C3-C4).....	20
SCARICO SF3	22
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO	22
METODI ANALISI DI ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI DI CENTRALE.....	22
MISURE DI LABORATORIO	24
RUMORE	24
RIFIUTI.....	25
MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI	27
APPARECCHIATURE CONTENENTI OLI ISOLANTI PCB.....	27
MATERIALI CONTENENTI AMIANTO.....	27
ATTIVITÀ DI QA/QC	27
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME)	28
<i>Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione</i>	28
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI	29



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale*

ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO	30
CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE	31
ANALISI DELL'OLIO COMBUSTIBILE	31
<i>Campionamenti di olio combustibile</i>	31
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ	32
COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	33
DEFINIZIONI.....	33
FORMULE DI CALCOLO.....	34
VALIDAZIONE DEI DATI.....	35
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO.....	35
EVENTUALI NON CONFORMITÀ.....	35
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE	36
<i>Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.</i> ..	36
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.</i>	36
<i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA</i>	37
<i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA</i>	37
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA</i>	37
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI</i>	37
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE</i>	38
<i>Controllo della falda superficiale</i>	38
<i>Consumi specifici per MWhg generato su base annuale</i>	38
<i>Unità di raffreddamento</i>	38
<i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti</i>	38
<i>Eventuali problemi gestione del piano</i>	39
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	39
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	40
ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE).....	41

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.

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 essere preventivamente autorizzata dall'autorità competente.

Approvvigionamento e gestione materie prime

Consumi/utilizzi di materie prime

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
OCD	Caldaie 1 e 2	Accettazione materiali (visiva) e dei contatori	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio solo per avviamento	Caldaia 1 e 2	Accettazione materiali (visiva) e dei contatori	Quantità totale	t	Ad accensione	Compilazione file
Acido cloridrico	Approvvigionamento e trattamento acque	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Giornaliera	Compilazione file
Soda caustica	Approvvigionamento e trattamento acque	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Giornaliera	Compilazione file



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

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

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Oli lubrificanti	Produzione energia Gruppi 1, 2	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Carboidrati de	Produzione energia Gruppi 1, 2	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 (proposto dal gestore)	Usi civili	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
		Processo	Quantità totale	Mensile	
Da mare	Portata oraria delle pompe	Raffreddamento	Quantità totale	Mensile	Compilazione file

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

Oli combustibili densi

Relativamente alle giacenze di OCD BTZ presenti in stabilimento, il gestore dovrà fornire comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo del quantitativo residuo non ceduto a terzi con indicazione della data di riferimento; nel rapporto annuale del piano di monitoraggio e controllo dovranno essere allegati i prospetti inviati mensilmente all'Agenzia delle Dogane (telematizzazione delle accise). Inoltre va inviata la scheda di sicurezza emessa dal produttore ai sensi del Reg REACH di ogni chemical presente nell'impianto segnalando le variazioni annuali più significative.

Per ogni combustibile liquido 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 40°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
Asfalteni	%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*

Gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dei combustibili

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eeguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione visiva	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Annuale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva o strumentale per linee interrate	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale

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 MWt	Coordinate geografiche UMT 33 [km]		Altezza m	Sezione m ²
			Latitudine	Longitudine		
E-1	Fumi prodotti dalla combustione nelle unità 1	200	368.881 E	4.127.700 N	80	12,566
E-2	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità 2	200	368.882 E	4.127.730 N	80	12,566

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 dal camino dei Gruppi 1 e 2

Punto di emissione C-1 ed C-2			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

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

Punto di emissione C-1 ed C-2			
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.
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.
Temperatura dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Portata dei fumi		Misura continua o calcolo ¹	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore d'acqua		Misura continua o indiretta ²	Registrazione su file dei risultati
Pressione dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di SO ₂ con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.

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

² Secondo quanto previsto dal comma 1, sezione 8, parte II dell'allegato II alla parte V del D. Lgs 152/2006, la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente può non essere effettuata, qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale

Punto di emissione C-1 ed C-2			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di NO _x con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di Polveri con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nel normale funzionamento
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	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)	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
Sostanze organiche volatili espresse come carbonio totale	Parametro conoscitivo (proposto dal gestore)	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
HF HBr HCl ammoniaca	Parametro conoscitivo (proposto dal gestore)	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Verifica del contenuto di tutti i metalli nell'olio combustibile alimentato in caldaia	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

Punto di emissione C-1 ed C-2			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Metalli: Be	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Cd + Tl + Hg	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: As + Cr _{VI} + Co + Ni (resp)	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni (polv.)	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb + Cr _{III} + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale con campionamento manuale	Registrazione su file dei risultati

Prescrizioni sui transitori

Il gestore deve attuare un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, per gli inquinanti in aria autorizzati, i valori di concentrazione medi orari, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, 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. Queste informazioni vanno rilevate in determinate campagne programmate e 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.



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
Numero e Tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

Tali dati saranno correntemente utilizzati per il computo delle quantità degli inquinanti emesse per ogni avviamento-fermata, nonché per le altre informazioni richieste nel report annuale. L'informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

Nel caso di misura discontinua mensile i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido e caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo.

Tale programma dovrà riportare la definizione quantitativa del concetto di perdita con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori ecc..) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione ecc..). Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del rapporto annuale.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

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

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 3% per combustibili liquidi e gassosi.

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 14181:2005** sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura. Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate dal costruttore.

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. per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento degli apparati di depurazione;
2. 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, SO₂, polveri e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
3. 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 stessi inquinanti riportati al punto 2.
4. per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua 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.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione del sistema di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'Autorità competente e dell'Ente di Controllo. Viene concessa la possibilità di sostituire le misure con valori attesi derivanti dall'esperienza acquisita dal gestore nelle condizioni parametriche in essere in quell'occasione. Resta obbligatorio la comunicazione dell'evento all'Autorità di Controllo.

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 2000. "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 10393:1995 per SO₂

Norma UNI EN 10878:2000 per NO_x

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di HCl e HF. Allegato 2 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

Norma UNI EN 1911-1,2,3:2000 per HCl

Norma ISO 10787:1999 per HF

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA Allegato 3 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

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

Norma US EPA method CTM-027 per l' ammoniaca

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.

UNI EN 13284-2:2005 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 2: Sistemi di misurazione automatici

Norma UNI EN 13649:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa (VOC non metanici) - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente

Norma UNI EN 12619:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale (COT < 20 mg/Nm³) in forma gassosa a basse concentrazioni in effluenti gassosi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma

Norma UNI EN 13526:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale in forma gassosa (COT > 20

mg/Nm³) in effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma

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

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 intralaboratorio 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.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

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

Tutti i documenti attinenti alla 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 **3 punti di scarico finali** come meglio indicati in tabella.

Identificazione scarichi

Al fine di associare l'identificazione del singolo scarico si riassumono nella seguente tabella i punti di immissione nel corpo idrico recettore :

punti di immissione degli scarichi liquidi		Coordinate geografiche		Tipologia	Punto di Scarico
Acque di mare per ciclo di raffreddamento	canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	SF1 (S)
Acque meteoriche di prima pioggia, acque di falda e acque provenienti da trattamento ITAR (oleose, acido/alcaline)	tubazione/ canale artificiale	37°17'13"	13°31'12"	Mar Mediterraneo	SF2 (S1)
Acque sanitarie e meteoriche chiare	tubazione	37°17'16"	13°31'19"	Fognatura comunale	SF3

Inoltre il gestore individua i seguenti cinque punti di campionamento le cui coordinate geografiche dovranno essere comunicate in occasione del primo rapporto annuale.

C	Pozzetto di campionamento acqua di mare
C1	Pozzetto di campionamento acqua di falda
C2	Pozzetto di campionamento scarico impianto di disoleazione
C3	Pozzetto di campionamento scarico impianto di neutralizzazione
C4	Pozzetto di campionamento scarico impianto trattamento chimico

Punto di scarico SF1 (S)

Scarico continuo delle acque di raffreddamento

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite Parametro conoscitivo	Misura indiretta semestrale	Registrazione su file
Temperatura	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Misura continua (proposta dal gestore)	Registrazione su file

**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
ΔT oltre i 1000 m dal punto di immissione	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Misura semestrale	Registrazione su file
pH	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica mensile con campionamento manuale	Istantaneo. Registrazione su file.
Azoto ammoniacale	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Azoto nitroso	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Azoto nitrico	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Idrocarburi totali	Concentrazione limite da autorizzazione pari a 1,5 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file
Oli e Grassi	Concentrazione limite da autorizzazione pari a 5 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file
Carico termico su corpo idrico ricevente in MJoule	Calcolo settimanale con la seguente formula $Q = C_p m (\Delta T)^3$	Verifica di calcolo mensile rapportata alla temperatura misurata al singolo pozzetto	Calcolo. Registrazione su file
Procedura operativa	Quantità di eventuale additivo antifouling iniettato	Verifica con registrazione mensile della tipologia e quantità immessa	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file

³ I simboli rappresentano rispettivamente: Q = Carico termico giornaliero in Milioni di Joule; Cp = Calore specifico dell'acqua pura in J/kg °C; m = massa di acqua di raffreddamento = flusso di acqua prelevato (milioni di dm³/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm³; ΔT = temperatura acqua allo scarico - temperatura acqua ingresso impianto.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale

Scarico SF2 (C1-C2-C3-C4)

Scarico discontinuo delle acque reflue industriali trattate nell'impianto ITAR (oleose ed acido/alcaline) oltre che acque di falda costituita da acqua salmastra che si raccoglie nello scantinato della sala macchine dal quale, un'apposita pompa la invia alla rete fognaria delle acque meteoriche chiare

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite Parametro conoscitivo	Misura indiretta semestrale	Registrazione su file
Temperatura	Parametro conoscitivo	Verifica triennale con campionamento manuale	Registrazione su file
pH	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica triennale con campionamento manuale	Istantaneo
BOD ₅	Concentrazione limite da autorizzazione pari a 20 mg/l	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
COD	Concentrazione limite da autorizzazione pari a 125 mg/l	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Oli e Grassi	Concentrazione limite da autorizzazione pari a 5 mg/l	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	Concentrazione limite da autorizzazione pari a 20 mg/l	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Idrocarburi totali	Concentrazione limite da autorizzazione pari a 1,5 mg/l	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Azoto ammoniacale	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.



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
Azoto nitroso	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Azoto nitrico	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Fosforo totale	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Ferro	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Nichel	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Rame	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Cianuri	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Solfuri	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Fenoli	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.
Solfati	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica a campione ogni tre mesi manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file.

Scarico SF3

Costituito da acque di scarico di tipo civile che sono convogliate in continuo nella fognatura comunale. Il gestore è tenuto pertanto al rispetto, ai sensi dell'art. 107 comma 2 del D.Lgs. 152/2006, dei regolamenti emanati del gestore del servizio idrico integrato ed approvati dall'Autorità d'ambito competente.

I monitoraggi prescritti sono quelli previsti dal regolamento di cui sopra e devono essere resi disponibili all'Autorità di controllo, qualora richiesti.

Metodi di misura delle acque di scarico

I metodi analitici di riferimento per il campionamento e l'analisi delle acque sono quelli previsti dal D.lgs. 152/06 allegato 5 punto 4.

Nel caso di uso interno di metodiche alternative si chiede la richiesta preventiva all'ISPRA.

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.

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

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 con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il

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

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
		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 fornetto 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 fornetto 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 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.
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) spazio di testa dinamico ("Purge &



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
IPA	Metodo ISPRA-IRSA 5080	trap ⁴). 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 alla 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 campagna⁴ di monitoraggio del rumore, durante il funzionamento della CTE, al fine di verificare il rispetto dei valori posti dal D.P.C.M. 14/11/97 e l'eventuale adozione di misure di

⁴ Come previsto dal parere istruttorio la prima campagna deve essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

contenimento delle emissioni sonore. 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).

Tali verifiche dovranno identificare eventuali sorgenti di emissione del rumore in eccesso soprattutto durante il funzionamento notturno al fine di adottare eventuali interventi di contenimento e/o mitigazione

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 possibilmente 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. Si precisa che tale prescrizione è di carattere generale e non contrasta con l'applicazione al caso particolare di rifiuti specifici quali batterie, rottami, imballaggi in materiale non potenzialmente contaminato, per i quali esiste specifico codice di caratterizzazione. La prescrizione non vale per rifiuti per cui non si pone la possibilità di codice "a specchio" non destinati in discarica o ad impianti con specifiche di ammissibilità legate a parametri oggetto di analisi chimico-fisica.



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, 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.

Il gestore compilerà a consuntivo la seguente tabella connessa all'attività di report annuale come indicato nel paragrafo inerente la comunicazione annuale (Reporting).

Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti

Codice CER	Area di Stoccaggio (coordinate per la georeferenziazione qualora non fornite)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (m ³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione
						Registrazione su file
Totale						

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

Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB

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.

Materiali contenenti amianto

E' necessario evidenziare i lavori effettuati di rimozione dei materiali contenenti amianto, lo stato di avanzamento delle opere di contenimento adottate. Dichiarare l'assenza od il quantitativo presente di altri materiali contenenti amianto. In caso di presenza di questi ultimi aggiornare il cronoprogramma di rimozione e smaltimento allegando nel rapporto annuale le comunicazioni effettuate agli enti di controllo. 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.

Si ritengono valide analisi fornite da laboratori accreditati secondo la norma ISO 17025. Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008.

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. Vengono concessi 12 mesi all'ENEL in cui si può avvalere delle competenze interne con la necessità di accreditare in tempi rapidi i laboratori interni ENEL al fine di avere una competenza certificata interna.

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 cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %	
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %	

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 ± 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/spengimento, qualora non vengano effettuate apposite misure discontinue, 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.

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.





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

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

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

In assenza di scheda tecnica che caratterizza il combustibile approvvigionato, il laboratorio attuerà i controlli di qualità interni, in relazione alle analisi sui metalli contenuti nell'olio combustibile, secondo quanto indicato nella seguente tabella:

Misura di controllo	METALLI
	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 uguale 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 nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di combustibile utilizzato 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. In alternativa si può far riferimento al calcolo stechiometrico considerando la tipologia e quantità di combustibile, l'ossigeno misurato, e fornendo il risultato della portata all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

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 misurate 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 30 aprile 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 ed all'ASL territorialmente competenti, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

In occasione del primo rapporto il gestore dovrà dare evidenza dello stato di attuazione degli interventi di adeguamento previsti dall'AIA in merito ai limiti in aria per le emissioni convogliate. Tale stato di avanzamento dovrà essere aggiornato nelle successive comunicazioni annuali.

Nel caso di impossibilità dell'adeguamento o qualora il Gestore intenda procedere alla dismissione o rilocalizzazione della Centrale, dovrà essere documentato il piano di dismissione del sito.

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 normale funzionamento dei singoli gruppi.
- Quantitativo di OCD residuo con indicazione del tenore di zolfo presente, specificando il consumo annuale effettivo.
- N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo).
- Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/tiepido/freddo).
- 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 SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Concentrazione media mensile di polveri, CO, NO_x e SO₂
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per t di OCD bruciato di SO₂, NO_x, CO e polveri (in kg/t)
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO SO₂ e polveri.
- Emissione annua in tonnellate di NO_x per i gruppi 1 e 2, comprensivo del funzionamento a regime e dei transitori.

Immissioni dovute all'impianto: ARIA

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo delle eventuali centraline esistenti (Provincia/ARPA) con riferimento agli inquinanti SO₂, NO_x, polveri, e IPA.

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 suddivise in misure diurne e misure notturne.

Controllo della falda superficiale

- Risultati delle campagne di monitoraggio effettuate tramite campionamento nei piezometri durante l'anno precedente. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.

Consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua (m^3/MWh), gasolio (kg/MWh), OCD (kg/MWh), l'energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWh).

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).

Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti

- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi rilevanti di fermata per manutenzione straordinaria e per eventuali malfunzionamenti con relativa valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale, quantificando - se possibile - gli effetti per ogni evento.

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 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 semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Mensile semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale di cui la prima entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA	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	3
Valutazione report	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	Annuale	Campionamento in aria di tutti gli inquinanti soggetti a limite ⁵ emessi da un camino (a rotazione). Assistenza alla taratura dello SME	3
	Annuale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.	3
Analisi campioni	Annuale	Analisi di tutti gli inquinanti soggetti a limite ⁷ emessi da un camino (a rotazione).	3
	Annuale	Analisi di tutti gli inquinanti in acqua regolamentati agli scarichi.	3

⁵ Eventuali ulteriori parametri da campionare ed analizzare potranno essere identificati in funzione dei dati conoscitivi prodotti dal gestore in occasione delle campagne di misura specificate nel presente documento