



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



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

U.prot DSA - DEC - 2009 - 0000972 del 03/08/2009

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto termoelettrico della società ENEL Produzione S.p.A. sito in Bari (BA).**

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

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

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

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

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

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

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

**VISTO** il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della



WAP

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;

**VISTA** l'istanza presentata in data 31 luglio 2006 a questo Ministero dalla società ENEL Produzione S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto termoelettrico ubicato nel comune di Bari (BA), acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 luglio 2006, al n. DSA-2006-0020490;

**VISTA** la nota DSA-2006-0033880 del 29 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. 43/07 del 26 gennaio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 30 gennaio 2007, al n. DSA-2007-0002747, 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-2007-0008700 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al gestore l'avvio del procedimento;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Repubblica" in data 13 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTO** l'allegato all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale presentata in data 31 luglio 2006, con la quale il Gestore ha chiesto per il gruppo GR3, della potenza termica di 180MW,



110

ai sensi dell'art. 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, l'esenzione dall'obbligo di osservare i limiti di emissione previsti dalla Parte II, sezioni da 1 a 5, lettera A, e sezione 6 dell'Allegato II alla Parte quinta dello stesso decreto, impegnandosi a non esercire la sezione n.3 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 CIPPC-00-2008-0000052 del 30 gennaio 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 nota DSA-2008-0010678 del 17 aprile 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota IPPC-2008-0000364 del 8 aprile 2008;

**VISTE** le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota del 26 maggio 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l' 11 giugno 2008, al n. DSA-2008-0016040;

**VISTA** la nota DSA-2008-0027537 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-11/11/2008-0042465 del 11 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 19 novembre 2008, al n. DSA-2008-0033431, 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-00-2008-0001642 del 11 dicembre 2008 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTA** la ulteriore documentazione integrativa prodotta dal Gestore in sede di riunione del Gruppo Istruttore, acquisita dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC come allegato n. 1 al verbale con prot. n. CIPPC-00-2009-0000389 del 19 febbraio 2009, nonché la lettera del gestore prot. 0005874 del 16 febbraio 2009;

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

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

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



4

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2009-0000912 del 20 aprile 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio dell'impianto termoelettrico della società ENEL Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Bari (BA), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

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

**VISTA** la nota prot. ENEL-PRO-27/04/2009-99/2009 del 27 aprile 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28 aprile 2009, al n. DSA-2009-0010473, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2009-0000912 del 20 aprile 2009;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 28 aprile 2009 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DSA-2009-0014132 del 5 giugno 2009 con la quale la Direzione Generale ha altresì richiesto alla Provincia di Bari, con riferimento alla nota prot. n.3069/119/AMB acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28 aprile 2009, al n. DSA-2009-0010508, di voler manifestare il proprio eventuale avviso in merito alle risultanze cui è pervenuta la Conferenza dei Servizi nella seduta del 28 aprile 2009;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0001402 del 19 giugno 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei Servizi,

**VISTA** la nota DSA-2009-0016047 del 23 giugno 2009 con la quale la Direzione Generale, non essendo pervenuto l'avviso della Provincia di Bari in ordine alle risultanze della Conferenza dei Servizi del 28 aprile 2009, sollecitato con nota prot. DSA-2009-0014132 del 5 giugno 2009 oltreché per le vie brevi, ha informato la Provincia di Bari che si provvederà a concludere il procedimento di rilascio dell'AIA sulla base delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi nella seduta del 28 aprile 2009;

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

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

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



68

## DECRETA

La società ENEL Produzione S.p.A., identificata dal codice fiscale 05617841001 con sede legale in Viale Regina Margherita n. 125 - 00198 Roma (RM) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto termoelettrico ubicato nel Comune di Bari (BA), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 19 giugno 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0001402 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 31 luglio 2006 ed integrata il 26 maggio 2008. Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

### *Art. 1*

#### **LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO**

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 7.2 del parere istruttorio, entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il gestore deve presentare all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e all'Autorità Competente un cronoprogramma relativo agli interventi di adeguamento dell'impianto, per i gruppi GR1 e GR2, a valori emissivi di NOx pari a 120mg/Nm<sup>3</sup>, da adottare entro trentasei mesi dalla concessione dell'autorizzazione.
4. All'atto della presentazione dei documenti di cui al paragrafo 3, 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 deve avviare il citato Piano di Monitoraggio e Controllo. Ove necessario, il gestore, nei tre mesi successivi dalla pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale del comunicato relativo al presente decreto, concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.  
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al Piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
4. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
5. 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. Per il gruppo GR3 è concessa, ai sensi dell'art. 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, l'esenzione dall'obbligo di osservare i limiti di emissione previsti dalla parte II, sezioni da 1 a 5, lettera A, e sezione 6 dell'Allegato II alla parte quinta dello stesso decreto, alle condizioni stabilite nell'allegato parere istruttorio.
3. Ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della 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. Tra le autorizzazioni sostituite sono tra l'altro da considerarsi, limitatamente agli aspetti ambientali, le seguenti:
  - *Acqua*
    - Autorizzazione n. 953 allo scarico delle acque reflue, rilasciata dall'Acquedotto Pugliese U.T. di Bari l' 8/07/2003.
    - Rinnovo autorizzazione n. 953 allo scarico delle acque reflue, rilasciato dall'Acquedotto Pugliese U.T. di Bari il 2/05/2007.
    - Autorizzazione n. 37 allo scarico di acque di raffreddamento, rilasciata dalla Provincia di Bari l' 8/03/2006.
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.

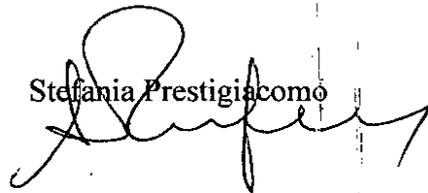
*Art. 7*

**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 Puglia, alla Provincia di Bari, al Comune di Bari e all'ISPRA.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15 e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per la Salvaguardia Ambientale di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.  
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 11, comma 9 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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

Stefania Prestigiacomo






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



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

E. prot DSA - 2009 - 0016028 del 23/06/2009

C IPPC-00\_2009-0001402  
del 19/06/2009

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

Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da ENEL Produzione SpA - Impianto termoelettrico di Bari.**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 8 comma 4 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 28/04/2009.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENEL Bari**

**Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59**

**PARERE CONCLUSIVO**

**GESTORE  
LOCALITÀ**

**ENEL PRODUZIONE S.P.A  
BARI**

**DATA DI EMISSIONE**

**18 giugno 2009**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**47**

**Tipo di procedura: AIA per impianto esistente, prima autorizzazione**

**Gruppo Istruttore:**

**M.A. Di Giovanni (referente)**

**G. Anselmo**

**M. Mazzoni**



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### INDICE

DEFINIZIONI .....	4
1. PARTE INTRODUTTIVA .....	6
1.1 Atti normativi di cui si è presa visione .....	6
1.2 Atti presupposti .....	7
1.3 Documenti esaminati ed attività svolta .....	9
2. ATTIVITA' AUTORIZZATA .....	11
2.1 Quadro autorizzativo attuale .....	13
2.2 Inquadramento territoriale e ambientale .....	14
2.3 Principali documenti di riferimento .....	16
2.4 Altri aspetti informativi .....	16
3. ANALISI E VALUTAZIONE INTEGRATA DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI DELL'IMPIANTO .....	17
3.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili .....	17
3.2 Consumi idrici .....	18
3.3 Consumi energetici .....	19
3.4 Emissioni in aria .....	19
3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua .....	23
3.6 Rifiuti .....	24
3.7 Rumore .....	26
3.8 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee .....	27
3.9 Odori .....	27
3.10 Altre forme di inquinamento .....	27
3.11 Transitori e malfunzionamenti .....	28
4. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC .....	30
4.1 Materie prime .....	30
4.2 Aria .....	30
4.3 Acqua .....	32
4.4 Rumore .....	32
4.5 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee .....	33



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

4.6	Gestione corretta dei rifiuti.....	33
4.7	Utilizzo efficiente dell'energia .....	33
4.8	Prevenzione degli incidenti.....	33
5.	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE .....	34
6.	CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI .....	35
7.	PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE .....	38
7.1	Esenzione ai sensi dell'art.273 comma 5 del D.Lgs. 152/06 gruppo 3.....	38
7.2	Valori limite emissioni in aria .....	38
7.3	Valori limite emissioni in acqua .....	41
7.4	Valori limite emissioni sonore e prescrizioni .....	42
7.5	Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione .....	42
7.6	Capacità produttiva .....	43
7.7	Prescrizioni sui rifiuti prodotti.....	43
7.8	Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione .....	45
7.9	Prescrizioni tecniche e gestionali.....	46
7.10	Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali .....	46
8.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	46
9.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI .....	47
10.	DURATA, RINNOVO E RIESAME .....	47
11.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E OBBLIGHI DI NOTIFICA ...	49



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### **DEFINIZIONI**

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
<b>Autorità di controllo (AC)</b>	L'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (già APAT), 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 Puglia.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	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.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del decreto legislativo n. 59 del 2005; comma abrogato dall'art. 48, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, le cui disposizioni sono confluite nell'art. 36 dello stesso decreto a seguito delle modifiche disposte dal comma 3 dell'art. 1, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Il presente comma è stato nuovamente abrogato dall'art. 14 D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a ENEL Produzione S.P.A, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	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



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### **Inquinamento**

L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.

### **Migliori tecniche disponibili (MTD)**

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato IV del decreto legislativo n. 59 del 2005. si intende per:

- 1) *tecniche*: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) *disponibili*: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- 3) *migliori*: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'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.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

**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.

### 1. PARTE INTRODUTTIVA

#### 1.1 Atti normativi di cui si è presa visione

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



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;

- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;

visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;

visto 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".

### 1.2 Atti presupposti

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07, che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e ne stabilisce il regolamento di funzionamento della stessa;

Visto il verbale di riunione del Gruppo Istruttore svoltosi in data 08/06/2007 con il quale viene adottata la Scheda Sintetica versione 2 aggiornata da APAT alla luce delle modificazioni emerse nell'ambito della riunione;

Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0000052 del 30/01/08, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale ENEL PRODUZIONE S.P.A sita in BARI al Gruppo Istruttore così costituito:

- Giulio Martino (referente)
- Daniele Montecchio
- Francesco Carella;

Visto il verbale di riunione del Gruppo Istruttore svoltosi in data 20/03/2008 con il quale vengono adottate le richieste integrazioni proposte da APAT alla luce delle modificazioni e delle ulteriori integrazioni emerse nell'ambito della riunione ed aggiornate nella Scheda Sintetica versione 3;

Vista la richiesta di integrazioni, alla domanda di autorizzazione integrata ambientale, proposta dalla Comminniosne IPPC al MATTM DSA, con nota prot. CIPPC-00-2008-0000364 del 08/04/08 inoltrata al gestore con raccomandata A/R prot. DSA-2008-0010678 del 17/04/2008;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/224/2008 del 07/08/2008, registrato alla Ragioneria Generale dello Stato il 12/09/08 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001642 del 11/12/08, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale ENEL PRODUZIONE S.P.A sita in BARI al Gruppo Istruttore così costituito:
- Marco Antonio Di Giovanni (referente)
  - Marco Mazzoni
  - Vincenzo Rizzo
  - Giovanni Anselmo;
  -
- 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:
- Pierfrancesco Palmisano (Regione Puglia)
  - Giacomo Maringelli (Provincia di Bari)
  - Vincenzo Campanaro (Comune di Bari);
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:
- Chiara Mercuriali;
  - Fabio Ferranti;
  - Francesca Minniti;
  - Alessia Usala;
  - Domenico Zuccaro.
- preso atto che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- il verbale del 08 giugno 2007 di riunione del GI;
  - il verbale del 20 marzo 2008 di riunione del GI;
  - il verbale del 09 gennaio 2009 di riunione del GI;
  - il verbale del 30 gennaio 2009
  - il verbale del 19 febbraio 2009 di riunione tra il GI ed il gestore e dello stesso GI in sessione riservata;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### 1.3 Documenti esaminati ed attività svolta

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 31 luglio 2006 prot.DSA-2006-0020490, disponibile sul sito aia.minambiente.it del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dalla società ENEL PRODUZIONE SpA, con sede legale in Roma Viale Regina Margherita, relativa all'Impianto Termoelettrico in Bari Via Bruno Buozzi 35;
- esaminate le richieste di integrazioni effettuate con nota prot. DSA-2008-0010678 del 17/04/2008 da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore in data 26 maggio 2008 ed acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con prot. DSA-2008-0016040 del 11 giugno 2008;
- esaminata La nota prot. 40870 del 16/02/09 inoltrata dal Comune di Bari Assessorato all'Ambiente, acquisita con protocollo n. CIPPC-00-2009-0000350 del 16/02/09;
- esaminata l'ulteriore documentazione presentata dal Gestore in data 19 febbraio 2009 in concomitanza della riunione del Gruppo Istruttore, acquisita agli atti della commissione come allegato n°1 al verbale della medesima riunione con protocollo n. CIPPC-00-2009-0000389 del 20/02/2009, nonché la lettera del Gestore prot.0005874 del 16/02/2009;
- considerato che il G.I. ha utilizzato le linee guida generali e le linee guida adottate e pubblicate in G.U. e in mancanza di quelle specifiche di settore ha fatto riferimento ai Reference documents on Best Available Techniques, ai sensi dell'art. 7, comma quinto, del decreto legislativo 59/2005, come modificato dall'art. 2bis della legge 19 dicembre 2007, n. 243, secondo cui: "... in mancanza delle linee guida di cui all'art. 4, comma primo, l'autorità competente rilascia comunque l'AIA tenendo conto di quanto previsto nell'allegato IV ..."; il punto 12 di tale allegato richiama i suddetti documenti comunitari;
- 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)
  - Linee guida per le migliori tecniche disponibili – Impianti di combustione con potenza termica di combustione oltre 50MW – S.O. n.29 alla G.U. del 03/03/2009



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

- 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 (ex APAT) nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica "037-Enel-Bari-sc1" del 01/06/07;
  - Scheda Sintetica "037-Enel-Bari-sc2" del 01/06/07;
  - Scheda Sintetica "037-Enel-Bari-sc3" del 21/03/08;
  - Relazione Tecnica "037-Enel-Bari-ri1" del 15/09/08;
  - Piano di Monitoraggio e Controllo "037-Enel-Bari-pmc1" del 15/09/08;
  - Relazione Tecnica "037-Enel-Bari-ri2" 09/03/09;
- accertata la completezza tecnica della documentazione presentata dal Gestore ottenuta a seguito della richiesta di integrazione formulata dal gruppo istruttore e che tale richiesta ha determinato la sospensione del procedimento ai sensi dell'art. 5, comma 13, del D.Lgs. 59/2008;
- considerato l'esito dell'incontro del Gruppo Istruttore con il Gestore svoltosi in data 19 febbraio 2009;
- acquisito il parere unanime favorevole del GI sui contenuti del presente documento, e del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato, trasmesso preventivamente in bozza per posta elettronica, ed approvato all'unanimità nella riunione del GI del 26 marzo 2009.

Si emana il seguente parere istruttorio conclusivo.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### 2. ATTIVITA' AUTORIZZATA

Denominazione impianto	Impianto termoelettrico Enel di Bari
Indirizzo	Viale Regina Margherita – Roma
Sede Legale	Via Bruno Buozzi, 35 – Bari
Tipo impianto	Impianto esistente, prima autorizzazione
Codice e attività IPPC	Categoria 1.1 Allegato 1 Dlgs 59/05- Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW Categoria 2 Allegato V Dlgs 59/05 – Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300MW Numero di addetti: circa 70
Gestore	Bruno Riga Via Bruno Buozzi, 35 – Bari
Referente	Bruno Riga Via Bruno Buozzi, 35 – Bari
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	NO

#### Attività 1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW

Inizio attività: 1958

Numero di addetti: 70

Prodotti: energia elettrica

Impianto a ciclo continuo

Potenza termica di combustione: 540 MW

L'impianto è costituito da tre sezioni termoelettriche identiche, composte ciascuna da caldaie Tosi policombustibile a corpo cilindrico, avviate negli anni 1958-59, associate ad un condensatore a fascio tubiero, turbine a vapore, alternatore raffreddato ad idrogeno. La centrale lavora in modulazione di potenza ed immette l'energia elettrica prodotta nella rete nazionale a 150 kV. Inoltre, la centrale può chiudersi in isola di carico sulla rete cittadina di Bari, assicurando alla città l'energia elettrica nei casi di black-out.

Dal momento della presentazione della domanda (2006) ad oggi l'impianto ha attuato le proposte impiantistiche presentate in prima istanza. Gli interventi di adeguamento proposti ed attuati hanno riguardato in particolare:

- modifica della combustione a 100% con gas metano delle linee 1 e 2;
- insonorizzazioni scarichi eiettori;
- bonifica eternit torre raffreddamento 3;
- sostituzione sei trasformatori contenenti PCB.

Il gestore con lettera del 19/03/2008 inviata ad ARPA e alla Provincia di Bari comunica che le sezioni termoelettriche 1 e 2 utilizzano dal 1/1/2008 e continueranno ad utilizzare unicamente gas metano nel rispetto dei valori limite di emissione stabiliti nell'allegati II



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

alla Parte V del D.lgs. 152/06 per la specifica tipologia di combustibili gassosi e potenza termica di impianto (> 50 MWt).

L'assetto impiantistico da autorizzare pertanto è quello funzionante con i gruppi 1 e 2 alimentati a solo gas naturale ed il gruppo 3 policombustibile.

### Produzione di energia alla capacità produttiva

Sezione/caldaia	Combustibile	Energia Termica		Energia elettrica		
		Potenza termica di combustione [MW]	Energia prodotta [MWh]	Potenza elettrica nominale [MW]	Energia prodotta [MWh]	Quota ceduta a terzi [MWh]
Sezione 1 circolazione naturale	Metano	180	1.576.800	68,5	600.060	250.640
Sezione 2 circolazione naturale	Metano	180	1.576.800	68,5	600.060	250.640
Sezione 3 circolazione naturale	OCD/CH <sub>4</sub> (gasolio per l'avviamento)	180	450.000	68,5	171.250	160.000
Totale		540.000	3.603.600	205,5	1.371.370	1.281.280

Combustibili utilizzati: olio combustibile in mix con gas metano, gasolio nelle fasi di avviamento per la sezione 3 e gas metano per le sezioni 1 e 2. Il gasolio viene utilizzato anche per il gruppo elettrogeno di emergenza.

### Produzione effettiva riferita all'anno 2005 (gruppi 1, 2 e 3 policombustibili)

Prodotto	Produzione effettiva (2005)
Energia elettrica (MWh)	393.617
Energia termica (MWh)	1.050.141

Tutte le sezioni seguono un ciclo Rankine a vapore surriscaldato con un surriscaldamento e cinque spillamenti.

Dati di targa dei generatori	Sezioni 1-2-3
Portata vapore surriscaldato	220 kg/h
Pressione del vapore surriscaldato	126 bar
Temperatura del vapore surriscaldato	538 °C
Portata vapore risurriscaldato	180 kg/h
Pressione del vapore risurriscaldato	30 bar
Temperatura del vapore risurriscaldato	538 °C
Portata vapore condensato	168 kg/h

Ogni generatore di vapore è dotato di 12 bruciatori per OCD, 8 per metano e 4 per gasolio.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

I fumi della combustione vengono convogliati in atmosfera senza alcun trattamento mediante due ciminiere di altezza pari a mt.60 ciascuna e sezione pari a 19,6 m<sup>2</sup> per quella che raccoglie i fumi dei gruppi 1 e 2 e 12,6 m<sup>2</sup> per l'altra asservita al gruppo 3.

### 2.1 Quadro autorizzativo attuale

#### Aria

- Non è presente un atto autorizzatorio di riferimento. Con la variazione per le sezioni 1 e 2 (comunicazione ad ARPA e Provincia di Bari del 19/03/2008) a funzionamento a gas il gestore dichiara di rispettare per gli inquinanti misurati in continuo i valori indicati nelle sezioni da 1 a 5 dell'allegato II alla parte V del D.lgs. 152/06, per gli impianti a potenza termica < 500 MWt, ossia per le sezioni 1 e 2:

- NO<sub>x</sub>: 300 mg/Nm<sup>3</sup>
- SO<sub>2</sub>: 35 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO: 250 mg/Nm<sup>3</sup>
- Polveri: 5 mg/Nm<sup>3</sup>

per la sezione 3:

- NO<sub>x</sub>: 650 mg/Nm<sup>3</sup> (per il D.lgs.152/06 il valore limite per combustibile liquido è 450 mg/Nm<sup>3</sup>)
- SO<sub>2</sub>: 1700 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO: 250 mg/Nm<sup>3</sup>
- Polveri: 50 mg/Nm<sup>3</sup>

Si nota che per la sezione 3 sono stati presi come riferimento per il parametro NO<sub>x</sub> i limiti del D.M 12/7/1990.

#### Acqua

L'autorizzazione per lo scarico a mare SF1 è stata rilasciata dalla Provincia di Bari inizialmente il 29/09/2005 poi modificata con l'autorizzazione n° 37 del 08/03/2006 e prescrive in particolare che lo scarico a mare:

- abbia una portata media oraria di 360 mc,
- osservi i limiti di accettabilità previsti dalla Tab. 3 all. 5 del DLgs 152/99 per scarico in acque superficiali, compreso il parametro Escherichia Coli per un limite massimo di 5000 UFC/100 ml,
- non abbia una temperatura superiore a 37 °C, con incremento di temperatura del corpo recipiente mai superiore a 3,5 °C oltre i 1000 m di distanza dal punto di immissione,
- sia monitorato relativamente alle caratteristiche idrauliche, chimico-fisiche delle acque scaricate.

Lo scarico SF2 delle acque reflue industriali in pubblica fognatura è autorizzato dall'Acquedotto Pugliese con autorizzazione n° 953 del 08/07/2003. Gli scarichi devono rispettare i limiti di accettabilità previsti dalla Tab. 3 all. 5 del D.Lgs 152/99.

In data 2 maggio 2007 la direzione operativa dell'U.T. di Bari – Acquedotto pugliese rinnova la stessa fino al 8/07/2011 prescrivendo il rispetto dei limiti stabiliti dalla tab. 3 allegato 5 del D.lgs. 152/99, così come modificato dal D.lgs. 258/00.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Lo scarico SF3 delle acque sanitarie è anch'esso collegato al collettore di convogliamento delle acque di fognatura, in un punto completamente separato dallo scarico SF2.

Relativamente alla concessione per derivazione di acqua da pozzo si rileva l'assenza di tale documentazione.

Enel in base alla L.R. n.19/99 ha presentato in data 3 luglio 2000 e poi 10 novembre 2000 alla Regione Puglia – Ufficio del Genio civile ed alla Provincia di Bari la richiesta di concessione per l'utilizzazione ad uso industriale delle acque sotterranee, prelevate dai 10 pozzi esistenti nell'area di impianto.

In data 5/02/2009 ha fornito ulteriore documentazione ad integrazione della relazione tecnica fornita nel 2000 all'Assessorato alle Opere Pubbliche Settore Lavori Pubblici Struttura tecnica provinciale (ex Genio Civile).

La portata emunta, in particolare da tre pozzi in riferimento al 2005, è stata pari a 3.942.000 m<sup>3</sup> anno.

Relativamente all'utilizzo di acqua per uso industriale dall'acquedotto pugliese stimata in riferimento al 2005 pari a circa 50000 mc si evidenzia la presenza di due contratti datati 2002 con durata a tempo indeterminato per la somministrazione integrata idrica, fognante/depurativa per l'utilizzo 100 l/g di acqua per manutenzione ordinaria e straordinaria del sifone e di 120000 l/g per uso industriale.

### Rifiuti

I rifiuti vengono gestiti in regime di deposito temporaneo e non è stata presentata alcuna richiesta per lo stoccaggio preliminare

### **2.2 Inquadramento territoriale e ambientale**

L'area della centrale termoelettrica sorge ad Ovest della città di Bari e ricade nell'Area industriale Bari-Modugno (già Zona Industriale di Bari negli anni 1957-1959). La scelta di realizzare la centrale su quel sito fu motivata da una serie di vantaggi: collegamento alla viabilità grazie alla S.S. Barese n°96 (via B. Buozzi), vicinanza al petrolchimico STANIC (che garantiva facili approvvigionamenti di carburante), una inesauribile falda sotterranea.

In base al PRG di Bari approvato con DGR n° 1475 del 08/07/1976, l'area confina:

- a nord con terreni non coltivati caratterizzati dal PRG come “zona per attività secondarie”, con la strada statale di collegamento Bari-aeroporto, con la ex raffineria STANIC e con alcuni siti industriali,
- ad est con uffici ed abitazioni private che occupano un'area classificata come “zona di completamento”;
- a sud, al di là della strada statale n° 98 Barese che costeggia il confine, con aree “verde pubblico di quartiere”,
- ad ovest con la ex raffineria Stanic e con alcuni siti industriali.

### Aria

Dal 2004 sono attive 8 stazioni di monitoraggio nel comune di Bari: 6 di queste appartengono alla rete del Comune, le altre due alla rete della Regione Puglia i cui dati sono validati da ARPA Puglia.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

I risultati del monitoraggio mostrano che il  $PM_{10}$  è l'inquinante più critico, per il quale si registra il maggior numero dei superamenti, sia del valore limite annuale ( $41,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sia di quello giornaliero ( $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Inoltre, le centraline registrano numerosi superamenti anche per l'ozono, specialmente in concomitanza con le lunghe stagioni di forte irraggiamento solare. Relativamente a

biossido di azoto, benzene, CO e piombo, non sono invece segnalati superamenti.

L'ubicazione di tali centraline è tuttavia distante dall'impianto, pertanto non è possibile effettuare una correlazione tra le emissioni dell'impianto ed i dati riportati dalle centraline.

E' stata effettuata nel dicembre 2003, su incarico del Comune di Bari, una campagna di misura in prossimità dell'impianto che non ha rilevato particolari criticità.

### Acque

Il piano di risanamento delle acque (PRA) vigente nel 1999 prevedeva nelle zone di emungimento di non superare la portata di 20 l/s, sempreché la salinità totale risulti pari o inferiore a 1.5 g/l.

### Geologia ed Idrogeologia

Geograficamente il sito di centrale appartiene al versante adriatico del rilievo murgiano, che mostra l'aspetto tipico di un tavolato carsico a vasti ripiani allungati parallelamente alla costa. Geologicamente, il territorio risulta costituito da una impalcatura di rocce carbonatiche di età cretacea, a luoghi coperta da lembi variamente estesi di depositi calcarenitici (tuffi calcarei) di età pleistocenica, i più recenti dei quali costituiscono l'esteso cordone dunare di S. Girolamo.

Per il notevole grado di fessurazione e carsismo che localmente caratterizza le rocce dell'impalcatura carbonatica mesozoica, alla mancanza di acque correnti in superficie si contrappone l'esistenza nel sottosuolo di una estesa e cospicua falda idrica sostenuta dall'acqua marina d'invasione continentale che ne costituisce il livello di base. La falda è caratterizzata dalla presenza dell'acquifero delle Murge, a permeabilità bassa ed incostante e con qualità fortemente condizionata dall'acqua marina. Infatti, l'acqua di falda è particolarmente dura e ricca di solidi disciolti e cloruri.

### Aree protette

A meno di Km in linea d'aria dal sito, è presente il Parco Naturale Regionale Lama Belice, istituito con B.U. R Puglia n° 36 del 21/03/2006 ai sensi delle LL.RR. n° 19/97 e n° 9/2004.

Relativamente alle aree rete Natura 2000, delle nove aree SIC e l'area ZPS censite in Provincia di Bari, nessuna rientra all'interno del territorio comunale.

### Rumore

Il Comune di Bari non ha ancora provveduto alla zonizzazione del territorio comunale, la valutazione dell'impatto ambientale è stata effettuata applicando il DPCM 1.3.1991.

Una ipotetica zonizzazione comunale identificherebbe i punti di misura individuati da Enel in aree tra la classe VI e la classe III, i cui i limiti di riferimento sono quelli del DPCM 14.11.97, rispettati nelle indagini compiute da Enel stessa.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### 2.3 Principali documenti di riferimento

[1]	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
[2]	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)
[3]	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)
[4]	Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007
[5]	Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003
[6]	Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001
[7]	Linee guida per le migliori tecniche disponibili – Impianti di combustione con potenza termica di combustione oltre 50MW – S.O. n.29 alla G.U. del 03/03/2009

### 2.4 Altri aspetti informativi

Per la sezione 3 il gestore fa richiesta di esenzione per gli impianti anteriori al 1988 ai sensi dell'art. 273 comma 5 del D.Lgs. 152/06 dall'obbligo di osservare, per la sezione 3, i valori di emissione previsti dalla parte II, sezione da 1 a 5 e sezione 6 dell'allegato II alla parte V del D.lgs. 152/06.

Al riguardo dichiara l'impegno a far funzionare la sezione 3 dell'impianto per non più di 20.000 ore di normale funzionamento a partire dal 1 gennaio 2008 e a non farla funzionare oltre il 31/12/2015. A tal fine dichiara nella stessa comunicazione che, in attesa delle disposizioni dell'autorizzazione integrata ambientale, le ore di normale funzionamento per tale sezione non supereranno, su base annua, la media delle ore computate nel triennio 2005-2007, pari a 572 h.

Il gestore nella documentazione integrativa dichiara inoltre che durante l'anno 2008 la sezione 3 non è mai entrata in servizio.



### 3. ANALISI E VALUTAZIONE INTEGRATA DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI DELL'IMPIANTO

#### 3.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

I combustibili attualmente utilizzati presso la CTE sono i seguenti:

- metano: unità 1 e 2 al 100% e unità 3 all'80%: 385.000 ksm<sup>3</sup>
- metano: unità 1 e 2 al 100% e unità 3 all'20%: 364.000 ksm<sup>3</sup>
- olio combustibile denso: utilizzato nell'unità 3 per 28.000 t/a all'80% e 7.000 t al 20%
- gasolio per l'avviamento dell'unità 3: 100 t annue

Il contenuto di zolfo nell'olio combustibile è stimato tra 0.9 - 1.74, mentre viene indicato 0%S nel metano e <0.1% nel gasolio.

Altri prodotti chimici dichiarati come utilizzati nel ciclo produttivo sono:

- fosfato trisodico
- carboidrazide
- soda caustica
- acido cloridrico
- ipoclorito di sodio
- prodotti oleoassorbenti

Inoltre, sono presenti oli lubrificanti ed oli dielettrici contenuti rispettivamente nelle casse olio di lubrificazione dei macchinari ed all'interno dei trasformatori principali ed ausiliari.

La fluoresceina sodica viene utilizzata come indicatore nella ricerca di perdite nei tubi dei condensatori in quantità pari a circa 50 g ed in rare occasioni.

#### Modalità di stoccaggio

L'olio combustibile denso è stoccato in tre serbatoi in metallo fuori terra (due da 7500 m<sup>3</sup> in servizio al gruppo 3 ed uno da 20000 m<sup>3</sup> di stoccaggio per l'alimentazione degli altri due).

Il metano viene fornito dalla rete di distribuzione Eni/Snam.

Il gasolio è stoccato in tre serbatoi, di cui un serbatoio C da 50 m<sup>3</sup>, un serbatoio da 2 m<sup>3</sup> e una vasca fuori servizio da 10 m<sup>3</sup>.

I bacini di contenimento sono ubicati nella parte posteriore dell'intero complesso della centrale, precisamente dalla parte opposta dell'ingresso principale alla via Bruno Buozzi. I due bacini denominati "A" e "B" insieme al serbatoio di gasolio sono situati l'uno a ridosso dell'altro, mentre il bacino D è situato alla distanza di circa 50-60 m dai precedenti.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Essi sono realizzati interamente in cemento armato aventi pareti dello spessore variabile dai 15 cm in testa sino a 45 cm alla base; la fondazione è realizzata in lastre, sempre in cemento armato dello spessore di 30 cm. Il bacino di contenimento del gasolio ha una altezza totale pari a 2,37 m ed è costituito come i precedenti da pareti in c.a. dello spessore di 20 cm con fondazione sempre in c.a. da 30 cm.

All'interno dei bacini A-B-D esistono bacini più piccoli atti a contenere piccole perdite di materiale; all'interno del bacino esterno esiste una rete di pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia che convogliano l'acqua al vicino impianto di trattamento ITAR.

All'interno dei bacini più piccoli invece esistono pozzetti denominati P1, P2, P3, atti a raccogliere perdite di olio dai serbatoi e acque di prima pioggia. Da essi per mezzo di opportune pompe viene aspirato materiale depositato che raggiunge il vicino impianto di trattamento acque reflue ITAR.

Tutti i bacini hanno volumi tali da contenere l'eventuale perdita dal serbatoio. In particolare qualora dovesse verificarsi la fuoriuscita di materiale dal serbatoio di contenimento, il bacino è in grado di contenere tutta la perdita sino a raggiungere il livello della parete del bacino stesso. I volumi calcolati tengono conto anche della parte di serbatoio dell'altezza pari alla altezza del bacino.

**V totale** = volume totale del bacino compreso il volume del serbatoio fino all'altezza del bacino

**V serbatoio** = volume del serbatoio

**V bacino** = differenza tra il volume del bacino ed il volume del serbatoio

**V emerso** = volume emerso del serbatoio

BACINO	V <sub>totale</sub> (mc)	V <sub>serbatoio</sub> (mc)	V <sub>bacino</sub> (mc)	V <sub>emerso</sub> (mc)
A	8.130	7.500	5.020	4.423
B	8.130	7.500	5.020	4.423
D	26.708	20.000	21.055	14.251
GASOLIO	102	50	82	29

Dai dati dichiarati dal gestore e riportati nella tabella sopraindicata si evince che il rapporto tra il volume dei bacini di contenimento ed il volume dei serbatoi di OCD risulta pari a circa il 67% per A e B e pari a circa il 105% per D; per il gasolio tale rapporto è pari a circa 164%.

### 3.2 Consumi idrici

L'acqua industriale, utilizzata per il raffreddamento a ciclo chiuso, per la condensazione del vapore e per l'antincendio, è approvvigionata tramite 10 pozzi, di profondità media pari a 10 m. Ogni pozzo è dotato di contatore volumetrico per l'esatta determinazione della portata emunta.

In condizioni normali di esercizio viene emunta per il raffreddamento delle torri acqua principalmente da 3 pozzi (pozzi 12, 13, 31) con una portata oraria di punta pari a 450



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

m<sup>3</sup>/h. Le torri di raffreddamento sono dotate di spurgo continuo per il contenimento del fattore di salinità al fine di evitare le precipitazioni carbonatiche nel circuito stesso.

L'acqua di reintegro sia dello spurgo che della quota evaporata è fornita sempre dai pozzi.

Nel 2005 il consumo di acqua dai pozzi è stato pari a 3.602.000 m<sup>3</sup>/anno.

Dall'analisi dei rapporti di prova per le acque di pozzo (12, 13, 31 e SG) prelevate il 04/02/2009 si evidenzia che la concentrazione dei cloruri oscilla tra 5550 e 9170 mg/l. Non sono presenti ulteriori studi relativi al grado di salinità delle zone di emungimento.

La centrale preleva inoltre dall'Acquedotto Pugliese sia *acqua potabile* per usi domestici e sanitari, sia acqua per usi industriali per la produzione di acqua demineralizzata presente nei servizi in ciclo chiuso che serve per raffreddare i vari macchinari. L'acqua demi è a sua volta raffreddata dall'acqua di reintegro prelevata da pozzo di cui sopra. Il Gestore stima che le perdite dell'acqua demi in ciclo chiuso siano pari a circa 3 m<sup>3</sup>/giorno.

Nel 2005 il consumo di acqua da acquedotto è stato pari a circa 66.000 m<sup>3</sup>/anno, di cui 47950 m<sup>3</sup> per usi industriali e 18677 m<sup>3</sup> per uso igienico sanitario.

### 3.3 Consumi energetici

L'impianto presenta un rendimento annuo pari a circa il 33%. Il consumo elettrico annuo in riferimento al 2005 è stato pari 34.796 MWh con una produzione di energia elettrica pari a 393.617 MWh; alla capacità produttiva il gestore, a fronte di un input termico di circa 3603,6 GWh, stima di produrre energia elettrica pari a 1371,3 GWh, con un rendimento globale pari a circa il 38%, un consumo elettrico complessivo pari a 118 GWh ed un consumo elettrico specifico pari a 0,137 kWh/MWh.

### 3.4 Emissioni in aria

#### Emissioni convogliate

Nella centrale sono presenti due punti di emissione convogliata, indicati come PE1 e PE2 e le cui caratteristiche sono riassunte nella tabella seguente.

Camino	Caldia/Sezione Coordinate	Altezza [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]	Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h]	Sistemi di contenimento emissioni
PE-1	Sezione 1 e 2 41°7'2,07"N 16°50'4,19"E	60	19,6	381.300	Nessun trattamento solo misure primarie Alimentazione a gas metano dal 01/01/08
PE-2	Sezione 3 41°7'2,66"N 16°50'3,51"E	60	12,6	204.500	Nessun trattamento addizionale

I camini sono dotati di sistemi di analisi fumi in continuo di temperatura, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri, CO e O<sub>2</sub>, attivi dall'anno 2006, senza alcun sistema di trattamento delle polveri (filtri a manica o precipitatore elettrostatico). Le sezioni non sono dotate né di impianti di desolfurazione per abbattere i livelli di emissioni di SO<sub>2</sub>, né di tecniche primarie o secondarie per la riduzione degli NO<sub>x</sub>.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Nel piano di monitoraggio presentato dal gestore si riporta che il controllo dei macronquinanti avviene con misurazioni in continuo per entrambi i camini.

Le emissioni in atmosfera sono riportate nelle tabelle seguenti. Si fa presente che i valori di emissione dei gruppi 1 e 2 riferiti al 2005 sono relativi al funzionamento dei due gruppi in policombustibile, mentre i dati relativi al 2008 fanno riferimento al funzionamento dei due gruppi al 100% metano; nel 2008 il gruppo 3 non ha funzionato.

	Emissioni (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Gruppo 1-2 (3%O <sub>2</sub> )		Gruppo 3 (3%O <sub>2</sub> )	
	2005	Capacità produttiva	2005	Capacità produttiva
SO <sub>2</sub>	1.287	ND	1279	1700
NO <sub>x</sub>	457	300	463	650
CO	Nd	20	20	20
Polveri	44.4	ND	45.3	50

Dati emissivi 2008 (medie mensili)

	Emissioni (mg/Nm <sup>3</sup> )									
	Gruppo 1					Gruppo 2 (3%O <sub>2</sub> )				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	Polveri	%O <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	Polveri	%O <sub>2</sub>
Gennaio	1,99	194,9	12,34	1,89	9,23	0,28	201,7	7,49	0,35	9,71
Febbraio	0,93	180,6	9,82	0,52	8,61	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Marzo	0,09	155,7	10,09	0,02	8,34	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Aprile	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Maggio	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0,48	175	10,47	0,20	10,44
Giugno	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Luglio	0,03	174,5	9,82	0,01	11,78	0,00	145,9	1,07	0,03	11,33
Agosto	0,87	148,2	3,72	0,36	11,83	2,99	142,1	1,57	0,16	11,09
Settembre	0,21	152,2	10,84	0,18	11,61	0,02	126,1	5,02	0,01	11,22
Ottobre	0,08	140,4	9,72	0,24	10,92	0,21	116,9	10,73	0,00	10,84
Novembre	0,00	173,6	7,65	0,20	11,30	0,01	149,8	10,99	0,00	10,93
Dicembre	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) nel mese il gruppo non ha funzionato per un numero di ore sufficiente tale da rendere significativa la media mensile.

Per quanto riguarda i microinquinanti, non monitorati in continuo, il gestore ritiene trascurabile le emissioni dal camino 1, adducendo quale conferma le campagne di misura eseguite nel 2008 per la verifica delle concentrazioni di metalli, SOV, alogenuri, ammoniaca, in cui i valori rilevati sono risultati spesso al di sotto del limite di rilevabilità strumentale o comunque inferiori alla concentrazione limite di almeno 3 ordini di grandezza.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Anche per il gruppo 3 il gestore ha escluso la formazione di concentrazioni significative di microinquinanti adducendo come dimostrazione una valutazione, effettuata nel 2001, basata su campagne di misure svolte in diverse centrali di Enel Produzione tra cui quella di Bari; in tale occasione i microinquinanti quali composti organici volatili (SOV), metalli (As Be Cd Co Cr Cu Hg Mn Ni Pb Pd Pt Rh Sb Se Sn Te Tl V), alogenuri (HBr HF HCl), ammoniaca (NH<sub>3</sub>), idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono stati riscontrati in concentrazioni non significative, con valori da almeno uno fino a nove ordini di grandezza inferiori al limite di legge (spesso inferiori al limite di rilevabilità strumentale).

### Altre emissioni convogliate

Nell'impianto sono presenti altre sorgenti di emissione a parere del gestore scarsamente rilevanti riconducibili ad impianti ed attività previste dall'art. 272 - Parte I dell'Allegato IV, il cui elenco è riportato in tabella.

Sorgenti di Emissione Secondaria	Latitudine e Longitudine	Riferimento deroga DLgs.152/06	Tipo inquinante/ Trattamento
Sfiato Serbatoio acido cloridrico impianto demineralizzazione AC4	16,8347 41,11813	Impianti di trattamento acque (art.272, comma 1, Parte I, c. 4 , lett. p dell' Allegato IV alla Parte V)	Vapori acidi (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio soda caustica (NaOH) impianto demineralizzazione AC4	16,8347 41,11813	Impianti di trattamento acque (art.272, comma 1, Parte I, c. 4 , lett. p dell' Allegato IV alla Parte V)	Vapori basici (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio fosfato trisodico (condizionamento acqua ciclo termico) AC4	Da comunicare da parte del gestore	Impianti di trattamento acque (art.272, comma 1, Parte I, c. 4 , lett. p dell' Allegato IV alla Parte V)	Vapori basici (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio stoccaggio ipoclorito di sodio AC4	16,8359 41,11686	Impianti di trattamento acque (art.272, comma 1, Parte I, c. 4 , lett. p dell' Allegato IV alla Parte V)	Vapori acidi (continua) / nessun sistema addizionale
N°2 Aspiratori locali batterie servizi ausiliari F1+F2+F3 2	Da comunicare da parte del gestore	Sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro (art. 272, c. 5)	Aspiratori idrogeno (discontinua) / nessun sistema addizionale
Aspiratori Officina F1+F2+F3	16,83574 41,11621	Sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro (art. 272, c. 5)	Aspiratore vapori varia natura (discontinua) / nessun sistema addizionale
N°4 Cappe di aspirazione Laboratorio Chimico F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	Laboratori di analisi (art. 269, c. 14, lett. i)	Reagenti chimici varia natura (discontinua) / nessun sistema addizionale



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Sorgenti di Emissione Secondaria	Latitudine e Longitudine	Riferimento deroga DLgs.152/06	Tipo inquinante/ Trattamento
N°2 Aspiratori di cappe di aspirazione Laboratorio di Centrale F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	Laboratori di analisi (art. 269, c. 14, lett. i)	Reagenti chimici varia natura (discontinua) / nessun sistema addizionale
N°3 Sfiati da Casse olio lubrificazione turbina (una per ciascun gruppo) F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	Impianti di deposito oli minerali (art. 269, c.16)	Vapori olio (continua) / nessun sistema addizionale
Aspiratore essiccatore idrogeno F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	Sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro (art. 272, c. 5)	Idrogeno (discontinua) / nessun sistema addizionale
2 Sfiati da Serbatoio A per OCD AC1	16,83418 41,11801	Impianti di deposito oli minerali (art. 269, c.16)	Vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
2 Sfiati da Serbatoio B per OCD AC1	16,8347 41,11813	Impianti di deposito oli minerali (art. 269, c.16)	Vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
4 Sfiati da Serbatoio D stoccaggio OCD AC1	16,83639 41,11842	Impianti di deposito oli minerali (art. 269, c.16)	Vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoi olio esausto F1+F2+F3	16,83418 41,11768	Impianti di deposito oli minerali (art. 269, c.16)	Vapori olio (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio stoccaggio gasolio AC1	16,83475 41,1185	Impianti di deposito oli minerali (art. 269, c.16)	Vapori gasolio (continua) / nessun sistema addizionale
3 Aspiratori Sfiato eventuale H <sub>2</sub> cuscinetti lubrificazione alternatore (n°1 x gruppo) F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	Sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro (art. 272, c. 5)	Idrogeno (discontinua) / nessun sistema addizionale
Serbatoio di raccolta OCD recuperato dall' impianto AC1	16,8352 41,11849	Impianti di deposito oli minerali (art. 269, c.16)	Vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio schiumogeno impianto antincendio zona serbatoi OCD AC5	16,83533 41,11867	Impianti d'emergenza e di sicurezza - art.269 comma 14 lettera i)	Vapori schiumogeno (continua) / nessun sistema addizionale
Marmitta Motore diesel del Gruppo Elettrogeno d'emergenza AC3	16,83493 41,11697	Impianti d'emergenza e di sicurezza - art.269 comma 14 lettera i)	Fumi di combustione di gasolio (saltuaria) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio gasolio per GE AC3	16,83493 41,11697	Impianti d'emergenza e di sicurezza - art.269 comma 14 lettera i)	Vapori gasolio (continua) / nessun sistema addizionale

Emissioni non convogliate



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Sulla base del normale esercizio e della conformazione dell'impianto, dei reagenti e dei fluidi esposti, le emissioni non convogliate, quali quelle diffuse derivanti da fenomeni evaporativi, di volatilizzazione superficiale di composti e sollevamento di materiali polverulenti, fuggitivi da valvole o tenute, sono ritenute quantitativamente irrilevanti e possibili solo in occasione di interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza.

### 3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Gli scarichi idrici della centrale sono di tre tipi:

- SF1: scarico delle acque di spurgo delle torri di raffreddamento. Lo scarico è continuo e confluisce nel mare Adriatico. La portata media annua di tale scarico alla capacità produttiva è di 3153600 m<sup>3</sup>/anno.
- SF2: scarico delle acque reflue industriali trattate dall'impianto di trattamento ITAR. Lo scarico è discontinuo e confluisce in pubblica fognatura; la portata media annua ed alla capacità produttiva è di 2513 m<sup>3</sup>/anno.
- SF3: scarico di acque reflue domestiche. Le acque confluiscono in pubblica fognatura in modo diretto senza alcun trattamento; la portata media annua alla capacità produttiva di acqua domestica scaricata è di 20000 m<sup>3</sup>/anno.

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
SF1	Acqua di raffreddamento	Mare Adriatico	41° 08' 11,1'' (N)	16° 49' 44'' (E)
SF2	Acque reflue impianto TAR	Pubblica fognatura	41° 06' 56,7'' (N)	16° 50' 7,8'' (E)
SF3	Acque civili	Pubblica fognatura	41° 06' 59,3'' (N)	16° 50' 14,3'' (E)

Gli scarichi in pubblica fognatura sono collegati allo stesso collettore ma attraverso due punti separati.

Le acque meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate provenienti da superfici di stoccaggio combustibili o sostanze oleose o delle sostanze chimiche utilizzate come reagenti sono convogliate in condotte separate ed avviate all'opportuno sistema di trattamento di depurazione.

#### ITAR

All'impianto di trattamento alle acque reflue sono convogliate tutte le acque raccolte nella Centrale inquinate e/o potenzialmente inquinabili da oli nonché tutte quelle meteoriche potenzialmente contaminate prodotte nel sito, a meno di quelle derivanti dallo spurgo continuo delle torri di raffreddamento che invece sono convogliate a mare.

L'impianto è collegato alla pubblica fognatura ed ha caratteristiche idonee a trattare:

- acque inquinate da oli,
- acque acide o alcaline,
- acque inquinate da fluoresceina sodica.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

L'impianto di trattamento delle acque inquinate da oli è costituito da un pacco lamellare e uno schiumatore d'olio superficiale. Gli oli separati vengono inviati a recupero; l'acqua disoleata confluisce alla vaschetta di controllo e da questa alla vasca finale.

Le acque acide e alcaline provenienti dalla relativa fognatura sono raccolte preliminarmente in un serbatoio di stoccaggio di 200 m<sup>3</sup>; sono poi trattate in una vasca interrata dotata di agitatori dove l'immissione di soda caustica porta il pH a valori tra 8,5 e 9,0 con precipitazione dei metalli pesanti sotto forma di idrati. Successivamente viene additivata una soluzione di polielettrolita in modo da facilitare la sedimentazione del precipitato in forma di flocculo. L'acqua viene prelevata dalla vasca e convogliata al sistema di filtrazione a pressa costituito da un filtro pressa a piastre. Il fango prodotto, palabile, viene dapprima stoccato in idonei big bag a tenuta ermetica per essere successivamente smaltito in discarica. Le acque di filtrazione vengono infine conferite alla vasca finale e da qui allo scarico in pubblica fognatura.

I soli eluati di rigenerazione delle resine e dei controlavaggi dei filtri dell'impianto di demineralizzazione sono inviati in una vasca di neutralizzazione in cui la soda caustica porta il pH tra 6,5 e 7,5. La miscelazione dell'acqua avviene mediante insufflazione di aria dal fondo. L'acqua neutralizzata, per le caratteristiche chimico-fisiche da cui risulta una composizione tipicamente salmastra, è recuperata e riutilizzata con l'acqua dei pozzi, per il reintegro al circuito di refrigerazione a torri evaporative.

Le acque contenenti fluoresceina sodica, provenienti dal drenaggio dei pozzi caldi dei condensatori, sono trattate in un filtro-pressa per la totale decolorazione. L'acqua di filtrazione è poi inviata nella vasca finale e quindi allo scarico in pubblica fognatura.

Alla vasca finale sono previsti, prima dello scarico in fognatura, controlli analitici e consenso di idoneità ai sensi della tab. 5 All. 3 del D. Lgs. 152/2006.

I valori di emissione in acqua desunti dai certificati di analisi presentati dal gestore (dicembre 2008) degli scarichi SF1 e SF2 risultano conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06.

Per lo scarico SF1 si specifica inoltre che la portata massima è di 360m<sup>3</sup>/h e si tratta di acqua di pozzo di concentrazione 1,5 maggiore per effetto dell'evaporazione nelle torri. Non vi sono altre sostanze aggiunte dal ciclo di produzione di energia elettrica, ma solo immissioni di ipoclorito di sodio ogni 4 ore a valori tali da non superare 0,2 ppm di Cl<sub>2</sub>.

### 3.6 Rifiuti

I rifiuti prodotti dalla centrale di Bari derivano dall'attività di manutenzione ed esercizio dell'impianto e sono principalmente:

- rifiuti speciali non pericolosi: ferro e acciaio, plastica, inerti, cavi
- rifiuti speciali pericolosi: ceneri leggere da olio, accumulatori al piombo, rifiuti costituiti da materiale contenente amianto, fibre ceramiche, lana di roccia, materiale contaminato da OCD, lampade al Neon, fanghi derivanti dal trattamento di acque acide, ROT, Gunitet, vernici, oli esausti da motori.

Vengono inoltre prodotti rifiuti urbani non pericolosi provenienti dai locali dei servizi logistici che sono conferiti al servizio di raccolta comunale.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

In particolare il gestore dichiara nella domanda le seguenti tipologie di rifiuti riferite alla capacità produttiva e con le modalità di gestione riportate nella tabella seguente:

CODICE CER	DESCRIZIONE	STATO	STOCCAGGIO		
			AREA	MODO	DESTINO
100104*	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	Solido	2 Caldaie Gr 1, 2 e 3	Big Bag	D1- D15
100120*	fanghi da tratt. in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Fangoso palabile	2 ITAR	Big Bag	D1- D15
100121	fanghi da tratt. in loco degli effluenti	Fangoso palabile	1 Caldaie GR 1, 2 e 3	Big Bag	D15
130307	Oli isolanti	Liquido	1 Caldaie GR 1, 2 e 3	Serbatoi	R13
130205	Oli lubrificanti	Liquido	1 Caldaie GR 1, 2 e 3	Fusti	R13
150110*	Imballaggi contenenti sostanze pericolose	Solido	2	Big bag	D14
160601*	Batterie al piombo	solido	2	Contentori	D15
160306	Rifiuti organici	solido	1	Big Bag	D15
150103	Imballaggi in legno	Solido	1	Sfusi	R13
160214	Apparecchiature fuori uso	Solido	1	Sfusi	R13
170203	Plastica	solido	1	Big Bag	D15
170405	Ferro e acciaio	Solido	1	Sfusi	R13
170411	Cavi	Solido	1	Sfusi	R13
170904	Rifiuti misti derivanti da costruzione e demolizione	Solido	1	Big bag	D 15
150202*	Materiale contaminato da OCD	Solido	2 Caldaie GR 1, 2 e 3	Big bag	D15
161105*	Gunita (rivestimenti e materiali refrattari non derivanti da attività metallurgiche)	Solido	2 Caldaie GR 1, 2 e 3	Big bag	D15
170603*	Lana di roccia	Solido	2 Caldaie GR 1, 2 e 3	Big bag	D15
180103*	ROT (rifiuti da smaltire applicando precauzioni per evitare infezioni)	Solido	2 Caldaie GR 1, 2 e 3	Contentori	D10
200121*	Neon	Solido	2 Caldaie GR 1, 2 e 3	Container	D15
080111	Vernici	Solido	2	Fusti in	D15



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

CODICE CER	DESCRIZIONE	STATO	STOCCAGGIO		
			AREA	MODO	DESTINO
			Caldaie GR 1, 2 e 3	container	
160601*	Batterie al piombo	Solido	2 Caldaie GR 1, 2 e 3	Container	R13
170601*	Materiali isolanti contenenti amianto	Solido	2 Caldaie GR 1, 2 e 3	Big bag	D15
190905	Resine a scambio ionico	Solido	1 DEMI	Big bag	D14

Lo stoccaggio dei rifiuti è gestito in regime di deposito temporaneo.

Sono presenti due aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti:

- Area 1: rifiuti speciali non pericolosi (rottami ferrosi, RSAU) in area pavimentata scoperta di 500 m<sup>2</sup> e capacità di stoccaggio pari a 100 m<sup>3</sup>.
- Area 2: rifiuti speciali pericolosi stoccati in area pavimentata e coperta da tettoia di 50 m<sup>2</sup> e capacità di stoccaggio pari a 30 m<sup>3</sup>;

Relativamente al deposito temporaneo viene indicato che l'area è dotata di pavimentazione in cemento armato impermeabile e con pendenza verso un pozzetto di raccolta di reflui di percolazione. Vi sono altre zone, nella stessa area coperte da tettoia e tre container. Viene dichiarato che i rifiuti ubicati nel deposito temporaneo vengono registrati e smaltiti secondo modalità e tempi previsti dalla normativa. Vi è inoltre un'apposita procedura di gestione dei rifiuti in cui si indica che i rifiuti devono essere allontanati dalla Centrale ad opera di ditta esterna non oltre 2 mesi dalla data di presa in carico. Inoltre i rifiuti devono essere raccolti in big bag, opportunamente chiusi, registrati, identificati e sistemati in luogo predefinito.

### 3.7 Rumore e vibrazioni

Le emissioni sonore dell'impianto sono state valutate nel 1991 ai sensi del DPCM 1.3.91 e nel contempo sono stati individuati gli interventi di risanamento acustico realizzati negli anni seguenti (installazione schermature fonoisolanti e fonoassorbenti per trasformatori, torri evaporative 2 e 3 e sul perimetro dei coni di mandata dei ventilatori, individuate come sorgenti di emissione prevalente). Nel 1995 è stata nuovamente condotta una campagna di misura delle emissioni sonore per verificare l'adeguatezza delle modifiche messe in atto; nel 2002 è stata ripetuta la campagna fonometrica per verificare la conservazione delle performance fonoassorbenti delle barriere installate.

Considerato che il Comune di Bari non ha ancora provveduto alla zonizzazione del territorio comunale, la valutazione dell'impatto ambientale è stata effettuata applicando il DPCM 1.3.1991 la L. 447/95 con i decreti attuativi, in particolare l'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14/11/97.

La campagna del 18-19 settembre 2002 ha caratterizzato acusticamente le sorgenti specifiche (sala macchine, ventilatori aria, trasformatori, laminazione valvole e torri di raffreddamento disposti su tre file) ed altre sorgenti tra le più significative: torri di raffreddamento, trasformatori (insonorizzati attraverso barriere fonoassorbenti), valvole di sicurezza il traffico veicolare. All'esterno dell'impianto sono stati individuati 14 punti di



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

misura posti in aree prevalentemente industriali, esclusivamente industriali e di tipo misto, per i quali sono stati applicati i limiti imposti dal DPCM 1.3.1991 rispettivamente per "tutto il territorio nazionale", "zona esclusivamente industriale", "zona B" di tabella 2 del citato decreto.

L'esito delle misure, condotte in condizioni di esercizio al massimo carico continuo, ha dimostrato come l'intensità sonora sia entro i livelli di emissione massimi previsti dal DPCM del 01/03/91.

Esito positivo hanno dato anche i confronti con una ipotizzata zonizzazione comunale: i punti di misura di cui sopra ricadrebbero in aree tra la classe VI e la classe III e le misure rispettano i limiti del DPCM 14.11.97.

La documentazione integrativa fornita si riferisce ad una valutazione effettuata nel 2008 che riassume varie indagini e misure eseguite nel corso degli ultimi anni. Tale valutazione, in cui si riporta che non sono superati valori ambientali diurni, non sembra interessare indagini più recenti rispetto a quelle già fornite in precedenza.

### ***3.8 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee***

L'area su cui insiste l'impianto non è sottoposta a procedure di caratterizzazione e bonifica ai sensi del D.M. 471/99 e D.lgs. 152/06 relativamente ai siti contaminati.

Nell'area adiacente è presente l'area in bonifica della raffineria ex Stanic. Il gestore al riguardo dichiara l'assenza di dati analitici relativi alle matrici suolo, sottosuolo e falda, anche in considerazione del fatto che i serbatoi di combustibili presenti sono dotati di bacini di contenimento e non si sono verificati episodi di sversamento di sostanza pericolose nel corso degli anni.

### ***3.9 Odori***

Secondo quanto dichiarato dal gestore non sono svolte attività o operazioni che comportino emissioni odorogene.

### ***3.10 Altre forme di inquinamento***

#### Amianto

Si dichiara l'ultimazione dei lavori di demolizione che hanno portato allo smaltimento degli internals della torre di raffreddamento 3 interessata dalla presenza di amianto. A seguito di tali interventi sono stati eseguiti dei campionamenti per l'analisi delle fibre nell'aria, che non hanno evidenziato superamenti del limite.

#### PCB

Le apparecchiature contenenti PCB sono state regolarmente smaltite nel 2007 e riguardavano trasformatori rimasti in servizio fino al giorno del ritiro da parte della ditta di smaltimento.

Non è ritenuto necessario analizzare le diverse matrici eventualmente interessate da una possibile contaminazione, in quanto per tutto il periodo di funzionamento non si sono verificate perdite né malfunzionamenti ed il loro posizionamento era all'interno di un'area delimitata da cordoli di contenimento.

#### Campi elettrici e magnetici



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Il 3 e 4 settembre 2007 sono stati eseguiti dei rilievi di campi elettrici e magnetici sia a frequenza industriale (ELF 50Hz) sia ad alta frequenza (radiofrequenza e microonde, RF-MW da 100kHz a 3 GHz). Le misure sono state eseguite nei luoghi a maggior frequentazione di personale dell'impianto ed i risultati sono stati inferiori sia ai rispettivi valori limite sia ai valori di attenzione previsti per la popolazione secondo DPCM 8/07/2003.

### 3.11 Transitori e malfunzionamenti

Il gestore definisce i tempi di avviamento come segue:

- **Tempo di avviamento:** si definisce tempo di avviamento ai sensi del d.lgs.152/06 il tempo in cui l'impianto "a seguito dell'erogazione di energia è portato da una condizione nella quale non esercita l'attività a cui è destinato o la esercita in situazione di carico di processo inferiore al minimo tecnico ad una condizione nella quale tale attività è esercitata in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico".
- **Avviamento da freddo:** si definisce avviamento da freddo un avviamento il cui parallelo avviene dopo 96 ore dall'ultima fermata. Il tempo necessario a effettuare un avviamento da freddo è di 13 ore.
- **Avviamento da caldo:** si definisce avviamento da caldo un avviamento il cui parallelo avviene tra le 8 e le 24 ore dall'ultima fermata. Il tempo necessario a effettuare un avviamento da caldo è di 3 ore.

I tempi degli avviamenti sono riassunti nel seguito.

Avviamento da freddo	Avviamento da tiepido	Avviamento da caldo
Durata [ore]	Durata [ore]	Durata [ore]
13	6	3

Quale tempo di arresto viene presentato un periodo inferiore all'ora.

La seguente tabella riassume, per tipologia e gruppo, il numero di avviamenti effettuati nell'anno 2008.

	Avviamenti da caldo	Avviamenti da freddo
Gruppo 1	9	13
Gruppo 2	14	10
Totale	23	23

Nelle seguenti tabelle vengono riportati, suddivisi per livelli di potenza elettrica generata, gli intervalli di concentrazione degli NOx [mg/Nm<sup>3</sup>] registrati durante tipici avviamenti da caldo e da freddo per i gruppi 1 e 2.

#### Intervallo accensione 1° bruciatore MW – 10 MW



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

	Concentrazione di NOx per un avviamento da CALDO (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione di NOx per un avviamento da FREDDO (mg/Nm <sup>3</sup> )
Gruppo 1	0 - 50	0 - 150
Gruppo 2	0 - 50	0 - 150

### Intervallo 10 MW - 19 MW (minimo tecnico)

	Concentrazione di NOx per un avviamento da CALDO (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione di NOx per un avviamento da FREDDO (mg/Nm <sup>3</sup> )
Gruppo 1	50 - 250	150 - 250
Gruppo 2	50 - 250	150 - 250

In caso di malfunzionamenti dell'impianto i sistemi di sicurezza comandano la chiusura in automatico delle valvole di alimentazione del combustibile ai bruciatori.



## 4. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC

### 4.1 Materie prime

Le materie prime significative per l'impatto sull'ambiente sono i combustibili utilizzati, quali gas naturale, OCD e gasolio. Lo stoccaggio delle materie prime risulta effettuato in modo conforme a quanto previsto da BRef LCP.

L'unico aspetto non sufficientemente chiaro risulta essere la movimentazione dei combustibili in merito alle precauzioni adottate durante l'approvvigionamento e relativamente ad eventuali pretrattamenti.

### 4.2 Aria

I risultati della rete di monitoraggio (dati 2007) mostrano che il  $PM_{10}$  è l'inquinante più critico, per il quale si registra il maggior numero di superamenti, sia del valore limite annuale ( $41,6 \mu g/m^3$ ) sia di quello giornaliero ( $55 \mu g/m^3$ ) nelle stazioni Bari via Calderola e Molfetta, piazza Verdi. Inoltre, le centraline registrano numerosi superamenti anche per l'ozono, specialmente in concomitanza con le lunghe stagioni di forte irraggiamento solare. Per  $SO_2$  non si è verificato mai nessun superamento né del valore limite orario né di quello giornaliero; per  $NO_2$  si è registrato un unico superamento presso la stazione di Molfetta Z.I. ASM. Per benzene, CO e piombo non sono invece segnalati superamenti.

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria della Puglia, già adottato con deliberazioni di Giunta regionale n. 328 dell'11 marzo 2008 e n. 686 del 6 maggio 2008, è stato emanato con regolamento regionale n. 6 del 21 maggio 2008 pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 84 del 28 maggio 2008. La zona del Comune di Bari risulta classificata come zona C, ovvero con situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare e con presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC, potenzialmente impattanti rispetto agli inquinati normati dal DM60/02.

Al punto 6.1.2 "misure per il comparto industriale", il Piano individua nell'Autorizzazione Integrata Ambientale lo strumento per ridurre le emissioni inquinanti degli insediamenti industriali ricadenti nel campo di applicazione del D.Lgs 59/05; L'AIA, inoltre, potrà fornire ogni garanzia riguardo il monitoraggio e controllo delle emissioni dei complessi industriali.

Il Piano indica che nel Comune di Bari si registra in tutte le stazioni di monitoraggio una tendenziale riduzione della media annua di concentrazione di  $PM_{10}$  e  $NO_2$ .

Dalle simulazioni effettuate dal gestore utilizzando il metodo ISC3 nella versione short term e considerando due configurazioni impiantistiche, attuale (gruppi 1 e 2 operanti al 100% con metano e gruppo 3 operante con miscela di OCD e metano) e futura (gruppi 1 e 2 operanti al 100% con metano e gruppo 3 fermo), per entrambe delle quali si sono fatte considerazioni cautelative, prevedendo l'operatività degli impianti con livelli di concentrazioni alle emissioni ai valori massimi autorizzati, funzionanti in continuo per l'intero anno 2007 (operatività di 8760 ore), si evince quanto segue in merito agli scenari immissivi attesi.

#### $SO_2$

E' emesso solo dal gruppo 3, pertanto le valutazioni per questo inquinante riguardano solo le stime riferite alla configurazione attualmente autorizzata. I risultati sono riportati in tabella.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )		Configurazioni		
Normativa	Parametro	Limite	Attuale	Futura
		(µg/m <sup>3</sup> )		
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Conc. media annuale (Prot. ecosistemi)	20	8.778	---
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Concentrazione superata per 3gg/anno	125	40	---
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Concentrazione superata per 24h/anno	350	206	---

Sia i valori massimi giornalieri che quelli orari si riscontrano a circa 6 km dall'impianto in direzione SW (5 km a S e 3 km a W).

### NO<sub>x</sub>

E' emesso da tutti i gruppi, pertanto le valutazioni per questo inquinante riguardano sia le stime riferite alla configurazione attualmente autorizzata che a quella futura.

I valori stimati mettono in evidenza una riduzione tra l'assetto attuale e quello futuro che oscilla intorno al 50% per i valori medi, e si attesta intorno al 25% per quanto riguarda il limite più restrittivo, riferito al valore di 200 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 18 ore anno. Sia i valori massimi annuali che quelli orari si riscontrano a circa 5.8 km dall'impianto in direzione SW (5 km a S e 2.5 km a W).

Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )		Configurazioni		
Normativa	Parametro	Limite	Attuale	Futura
		(µg/m <sup>3</sup> )		
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Conc. media annuale	40	4.113	2.149
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Concentrazione superata per 18h/anno	200	69	52
Ossidi di azoto totali (NO <sub>x</sub> )				
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Conc. media annuale (Prot. ecosistemi)	30	5.568	2.211

### PM<sub>10</sub>

Il particolato è emesso solo dal gruppo 3, e in via cautelativa è stato considerato tutto come PM<sub>10</sub>; le valutazioni per questo inquinante riguardano quindi solo le stime riferite alla configurazione attualmente autorizzata. Sia i valori massimi annuali che quelli giornalieri si riscontrano a circa 5.8 km dall'impianto in direzione SW (5 km a S e 2.5 km a W).

Particolato fine (PM <sub>10</sub> )		Configurazioni		
Normativa	Parametro	Limite	Attuale	Futura
		(µg/m <sup>3</sup> )		
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Conc. media annuale	40	0.258	---
D.M. 2 Apr 2002 n.60	Concentrazione superata per 35gg/anno	50	0.650	---

### CO



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Il monossido di carbonio (CO) è emesso da tutti i gruppi, pertanto le valutazioni per questo inquinante riguardano le stime riferite sia alla configurazione attualmente autorizzata che a quella futura. Il valore di concentrazione in emissione utilizzato è frutto di stime, comunque cautelative, basate su misure effettuate durante l'operatività dell'impianto

Si evidenzia che i valori riscontrati in entrambe le configurazioni rimangono sotto il limite di legge, raggiungendo rispettivamente per l'assetto autorizzato attuale e quello futuro i valori massimi di 8 e 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In conclusione i valori stimati dal modello confrontati con gli Standard di Qualità dell'Aria mettono in evidenza come tutti i limiti risultino rispettati, sia nella configurazione attuale che nella configurazione futura. E' necessario segnalare però che l'assenza del confronto puntuale tra i valori stimati dal modello ISC3 e quelli effettivamente misurati dalla rete di monitoraggio non consente di quantificare il contributo immissivo dell'impianto all'inquinamento locale.

### **4.3 Acqua**

Per quanto riguarda lo scarico a mare SF1, essendo questo costituito esclusivamente dalle acque di falda convogliate nelle torri di raffreddamento, le concentrazioni dei parametri inquinanti normati – sia nell'acqua di reintegro, sia nell'acqua di scarico – risultano essere prossime al valore analitico minimo o comunque quelle tipiche delle acque di falda di acquiferi con presenza di cuneo salino. Per la natura stessa dello scarico e per l'assenza di apporti inquinanti, il gestore ritiene pertanto non stimabili gli effetti del rilascio di sostanze inquinanti in mare. L'unico effetto è l'incremento termico ed il gestore riporta a tal proposito le valutazioni di uno studio, effettuato in data 10 dicembre 2007, della temperatura nel tratto di mare prospiciente allo scarico delle acque di raffreddamento. I risultati delle analisi sull'arco di circonferenza di raggio 100 m e centro sullo scarico, hanno rilevato valori di T che variano tra i 11.5 e i 12.7 °C. Le temperature misurate in punti ubicati a 1500 m dal punto di scarico hanno mostrato valori compresi tra 11.7 e 11.8 °C.

### **4.4 Rumore**

Il Comune di Bari non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica del territorio comunale per cui la valutazione dell'impatto ambientale viene effettuata facendo riferimento ai dettami del D.P.C.M. 14/11/97 che fa salvi i limiti di cui all'art. 6 comma 1 del DPCM 01/03/1991. Lo strumento urbanistico ha previsto per l'area della centrale uso "esclusivamente industriale", come anche i lati nord e nord-ovest, mentre i rimanenti confini sono indicati dal PRG come prevalentemente industriali. Non sono presenti indagini relative alla valutazione degli effetti delle immissioni sui corpi recettori esterni derivanti dall'esercizio della centrale, ma solo il controllo della rumorosità (misure del 2006) a cui è soggetto il personale operante all'interno dell'impianto in conformità al D.Lgs. 195/06.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### ***4.5 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee***

L'unico potenziale pericolo è costituito da spandimenti, in caso di incidente, di oli dei trasformatori, di oli di lubrificazione e additivi chimici e nelle operazioni di scarico/carico dei combustibili.

Non sono state segnalate situazioni di emergenza nel corso degli anni e la presenza di bacini di contenimento per i serbatoi di stoccaggio dei combustibili e materie prime ha fatto escludere la possibilità di inquinamento di tali matrici.

### ***4.6 Gestione corretta dei rifiuti***

La gestione dei rifiuti viene effettuata dal personale dell'Enel che si avvale del supporto di professionisti esterni per le analisi e il conferimento in discarica. Sono presenti procedure interne che identificano le modalità di ricezione del rifiuto una volta prodotto e le tempistiche massime di conferimento alla ditta per lo smaltimento (max due mesi).

I rifiuti contenenti amianto e PCB, secondo quanto indicato dal gestore, sono stati completamente rimossi ed il deposito temporaneo presente viene gestito secondo normativa vigente.

### ***4.7 Utilizzo efficiente dell'energia***

Dalla documentazione acquisita il rendimento globale si attesta sul valore minimo del range MTD. Non sono inoltre presenti interventi tecnici di miglioramento dell'efficienza energetica.

### ***4.8 Prevenzione degli incidenti***

L'emergenza maggiormente significativa per le attività, i processi della centrale è rappresentata dalla possibilità d'incendio. La gestione di tale possibile rischio viene gestito secondo le disposizioni normative vigenti, attraverso la predisposizione degli opportuni piani di emergenza che includono tutti i possibili rischi e le relative esercitazioni.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENEL Bari**

## 5. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Nel rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, il **GI ritiene che le autorizzazioni sostituite** secondo quanto previsto dal combinato disposto dall'art.5 comma 18 e dall'allegato II del Decreto siano quelle riportate nella tabella seguente.

<b>Estremi atto amministrativo</b>	<b>Ente competente</b>	<b>Data rilascio</b>	<b>Norme di Riferimento</b>	<b>Oggetto</b>
Autorizzazione n° 953	Acquedotto Pugliese U.T. di Bari	08/07/2003	DLgs.152/99	Scarico acque reflue
Rinnovo Autorizzazione n° 953	Acquedotto Pugliese U.T. di Bari	2-5-07 valida fino al 8-7-11	DLgs.152/99	Scarico acque reflue
Autorizzazione n° 37	Provincia di Bari	08/03/2006	DLgs.152/99	Autorizzazione allo scarico di acque di raffreddamento



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### 6. CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa, esprime le valutazioni di carattere generale riportate di seguito sulla base:

- a) di **quanto dichiarato dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: B.1 Consumo di materie prime, B.2 Consumo di risorse idriche, B.3 produzione di energia, B.5 Combustibili utilizzati, B.7 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato, B.9 Scarichi idrici, B.10 Emissioni in acqua, B.11 Produzione di rifiuti; C.1 Impianto da autorizzare, C.2 Sintesi delle variazioni, C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare, C.4 Benefici ambientali attesi, C.5 Programma degli interventi di adeguamento, C.6 Nuova relazione tecnica dell'impianto da autorizzare;
- b) di **quanto dichiarato dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della Scheda E** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: E.1 Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale, E.2 Piano di monitoraggio, E.4 Piano di monitoraggio;
- c) delle ulteriori informazioni ricevute dal gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati e dei chiarimenti e delle integrazioni documentali e verbali fornite nel corso dell'istruttoria, come risulta dai verbali citati in premessa ;
- esprime il proprio convincimento** che :

- il gestore **ADOPTA la migliore tecnica disponibile limitatamente all'uso del gas naturale per l'alimentazione dei gruppi 1 e 2**; la tecnica proposta dal gestore è riconosciuta MTD solo per l'impianto citato perché in larga parte riconducibile alle soluzioni proposte nei documenti tecnici comunitari e nelle linee guida nazionali.
- La modifica impiantistica che ha previsto l'alimentazione a gas 100% del GR1 e GR2 ha fatto sì che l'emissione in massa di SO<sub>2</sub> pari a 1381 t/a e delle polveri pari a 47,8 t/a si riducesse sino ad un valore di qualche t/a; valore non quantificabile puntualmente, in quanto variabile con le ore di funzionamento dell'impianto;
- Per quanto riguarda il GR1 e GR2 non sono state adottate le MTD ed i livelli emissivi di inquinanti in concentrazione sono superiori a quelli previsti per impianti che applicano le MTD. Il Gestore nell'integrazione prot CPPC-00-0000490 del 04/03/09 afferma che non sono state applicate MTD in quanto il costo elevato di un impianto DeNO<sub>x</sub> e l'incertezza della domanda di mercato non hanno permesso di affrontare tale investimento. In tale documento le suddette argomentazioni non sono state supportate da alcuna analisi di tipo economico finanziario, ma sono state sviluppate solamente in modo discorsivo, peraltro, l'adeguamento alle MTD doveva essere stato già attuato a seguito dall'entrata in vigore del D.Lgs 59/2005;
- La centrale riveste un ruolo strategico importante, in quanto può chiudersi in isola di carico sulla rete cittadina di Bari, assicurando alla città energia elettrica nei casi di black-out;
- I risultati della simulazione effettuata, utilizzando il metodo ISC3 (paragrafo 4.2), per la valutazione delle concentrazioni in atmosfera producibili dall'impianto con l'assetto attualmente autorizzato, valutazione peraltro cautelativa, in quanto si è



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

prevista l'operatività degli impianti con livelli di concentrazioni pari alle emissioni ai valori massimi autorizzati nel 2007, funzionanti in continuo per 8760 ore in un anno, hanno evidenziato che i valori stimati dal modello rispettano tutti i limiti degli Standard di Qualità dell'Aria; d'altra parte è necessario evidenziare che le simulazioni sono prive del confronto puntuale tra i valori stimati dal modello ISC3 e quelli effettivamente misurati dalla rete di monitoraggio, non consentendo, quindi, di quantificare il contributo immissivo dell'impianto all'inquinamento locale;

- Il Gestore debba obbligatoriamente adeguare l'impianto ai valori emissivi, pari a  $120 \text{ mg/Nm}^3$ , relativamente agli NOx, previsti dalle MTD, entro 36 mesi dalla concessione dell'Autorizzazione.
- Per il GR3 si possa autorizzare l'esenzione al rispetto dei limiti di emissione ai sensi dell'art. 273, comma 5 del D.Lgs. 152/06, con le ulteriori restrizioni prescritte al punto 7.1 del presente parere. La richiesta di esenzione è compatibile con le misure stabilite nei piani e nei programmi di cui al D.Lgs. 351/99, ove tali misure siano necessarie per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ed è compatibile con le condizioni stabilite dalla normativa vigente in materia di autorizzazione integrata ambientale". Tale convincimento deriva:
  1. dallo studio del Piano Regionale Qualità dell'Aria della Regione Puglia, che non indica specifici interventi da attuare per gli impianti IPPC ricadenti in zona C, ma si attende una riduzione dell'emissione di inquinanti a seguito del rilascio delle AIA;
  2. dai risultati della simulazione effettuata, utilizzando il metodo ISC3 (paragrafo 4.2), per la valutazione delle concentrazioni in atmosfera producibili dall'impianto con l'assetto attualmente autorizzato e con quello futuro, valutazione peraltro cautelativa perché fatta con impianto funzionante 8760h in un anno. In conclusione i valori stimati dal modello confrontati con gli Standard di Qualità dell'Aria mettono in evidenza come tutti i limiti risultino rispettati, sia nella configurazione attuale che nella configurazione futura;
- il gestore intende adottare le misure atte ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle attività oggetto dell'autorizzazione nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
- il gestore assicura le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- il gestore non ha manifestato in forma chiara l'impegno ad assicurare misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva, anche parziale, delle attività dell'Impianto CHP ed che il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale; trattandosi comunque di un evento non prevedibile nel periodo di validità dell'autorizzazione, questa circostanza è stata ritenuta non ostativa al rilascio dell'autorizzazione e ha determinato specifiche prescrizioni.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

Pertanto **il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, come descritto in premessa, propone all'Autorità Competente di**

- procedere al rilascio dell'autorizzazione richiesta prescrivendo al gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni contenute nel presente parere e nel piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### 7. PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE

#### 7.1 Esenzione ai sensi dell'art.273 comma 5 del D.Lgs. 152/06 gruppo 3

Il gestore ha regolarmente presentato istanza di esenzione dal rispetto dei limiti di emissione ai sensi dell'art. 273 , comma 5 del DLgs 152/06 , assicurando un funzionamento massimo di 20.000 ore.

Visionato il Piano Regionale Qualità dell'Aria della Regione Puglia e considerata la simulazione effettuata dal gestore utilizzando il metodo ISC3 (paragrafo 4.2), è concessa a ENEL di Bari, ai sensi dell'art.273 comma 5 del D.Lgs. 152/06, l'esenzione per il gruppo 3 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 V del D.LGs 152/06, per quanto riguarda l'inquinante NOx, il cui valore limite per combustibile liquido è pari a 450 mg/Nm<sup>3</sup>, a fronte dell'impegno a non far operare il gruppo 3 per più delle ore di normale funzionamento come sotto indicato:

ANNO	Massimo n°di ore di Normale funzionamento
2009	500 h
2010	500 h
2011	500 h
2012	500 h
2013	500 h
2014	500 h
2015	500 h

Terminate le attuali giacenze, di olio combustibile denso, del quale, il Gestore dovrà fornire esatta comunicazione secondo quanto indicato nel PMC, per futuri approvvigionamenti si prescrive di utilizzare olio combustibile BTZ, quale misura primaria di prevenzione.

#### 7.2 Valori limite emissioni in aria

*NOx : limiti emissivi per i gruppi 1, 2 e 3*

Inquinante NOx	Limite autorizzato mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione Mensile (2008) mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione su Limite di 48 h (2008) mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione MTD mg/Nm <sup>3</sup>	Limite proposto mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
GR 1	300	140,4-194,9	179,4÷215,8	50-120	<b>200</b>	3
GR 2	300	116,9-201,7	155÷264,9	50-120	<b>200</b>	3
GR 3	650	463 (1)	n.d	50-200	<b>550</b>	3

(1) valore di emissione riferito al dato storico annuale 2005

La conformità ai valori limite di emissione va verificata seguendo le disposizioni generali relative ad impianti esistenti, di cui al DLgs 152/2006: Allegati alla parte



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

quinta, Allegato II Grandi impianti di combustione, Parte I Disposizioni generali, 5.1 Conformità ai valori limite di emissione;

Per quanto riguarda il GR1 e il GR2, in relazione a quanto dichiarato dal gestore nell'integrazione, in cui si dice che non sono state applicate MTD in quanto i costi elevati di impianto e l'incertezza del mercato non permettono di affrontare tali investimenti, si prescrive, inoltre, un limite di emissione totale annua, in massa di NOx, per i due gruppi, pari a 400t comprensivo del funzionamento a regime e dei transitori.

**Per i gruppi GR1 e GR2, si prescrive inoltre che il Gestore deve obbligatoriamente adeguare l'impianto ai valori emissivi, pari a 120 mg/Nm<sup>3</sup>, relativamente agli NOx, previsti dalle MTD, entro 36 mesi dalla concessione dell'AIA. Il VLE è, in questo caso, riferito alla media oraria dell'effettive ore di funzionamento di una giornata. Il Gestore entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA dovrà consegnare all'ente di controllo e all'autorità competente un cronoprogramma relativo agli interventi di adeguamento.**

### *SO<sub>2</sub>: limiti emissivi per i gruppi 1, 2 e 3*

<i>inquinante SO<sub>2</sub></i>	<i>Limite autorizzato mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Prestazione Mensile (2008) mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Prestazione su limite di 48 h (2008) mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Prestazioni MTD mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Limite proposto mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>% O<sub>2</sub></i>
GR 1	35	0,03-1,99	0,05÷5,85	10	10	3
GR 2	35	0,01-2,99	0,01÷1,74	10	10	3
GR 3	1700	1279 (1)	n.d.	100-250	1400	3

(1) valore di emissione riferito al dato storico annuale 2005

La conformità ai valori limite di emissione va verificata seguendo le disposizioni generali relative ad impianti esistenti, di cui al DLgs 152/2006: Allegati alla parte quinta, Allegato II Grandi impianti di combustione, Parte I Disposizioni generali, 5.1 e 5.2 Conformità ai valori limite di emissione;

### *Polveri: limiti emissivi per i gruppi 1,2 e 3*

<i>inquinante Polveri</i>	<i>Limite autorizzato mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Prestazione Mensile (2008) mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Prestazione su limite di 48h (2008) mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Prestazione MTD mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>Limite proposto mg/Nm<sup>3</sup></i>	<i>% O<sub>2</sub></i>
GR 1	5	0,02-1,89	0,01÷21,23	< 5	5	3
GR 2	5	0,01-0,35	0,01÷1,70	<5	5	3
GR 3	50	45,3(1)	n.d	5-25	50	3

(1) valore di emissione riferito al dato storico annuale 2005

La conformità ai valori limite di emissione va verificata seguendo le disposizioni generali relative ad impianti esistenti, di cui al DLgs 152/2006: Allegati alla parte quinta, Allegato II Grandi impianti di combustione, Parte I Disposizioni generali, 5.1 e 5.2 Conformità ai valori limite di emissione;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### *CO: limiti emissivi per i gruppi 1, 2 e 3*

<i>inquinante CO</i>	<b>Limite autorizzato mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Prestazione Mensile (2008) mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Prestazione su limite di 48h (2008) mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Prestazione MTD mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Limite proposto mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>% O<sub>2</sub></b>
GR 1	250	3,72-12,34	6,07÷15,53	30-100	50	3
GR 2	250	1,07-10,99	1,16÷21,20	30-100	50	3
GR 3	250	20 <sup>(1)</sup>	n.d	30-50	50	3

(1) valore di emissione riferito al dato storico annuale 2005

La conformità ai valori limite di emissione va verificata seguendo *le disposizioni generali relative ad impianti esistenti*, di cui al DLgs 152/2006: Allegati alla parte quinta, Allegato II Grandi impianti di combustione, Parte I Disposizioni generali, 5.1 e 5.2 Conformità ai valori limite di emissione;

#### Altri inquinanti

Per gli altri inquinanti per i quali i BRef non forniscono indicazioni sulle performance raggiungibili con l'applicazione delle MTD, sono applicabili i limiti legislativi vigenti (parte II dell'allegato II alla parte V del D. Lgs 152/2006). I parametri da analizzare e la frequenza del controllo è riportata nel piano di monitoraggio e controllo.

#### Utilizzo SME

I due camini PE-1 e PE-2 devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri contestualmente alla misurazione in continuo dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno (O<sub>2</sub>), temperatura, pressione e tenore di vapor d'acqueo contenute nei fumi prima della loro dispersione in atmosfera; 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

Al fine di monitorare la frequenza e la quantità di emissione complessiva derivante dalle emissioni al camino 1 proveniente dalle emissioni dei gruppi 1 e 2, il gestore entro e non oltre 24 mesi dal rilascio dell'AIA deve installare misuratori in continuo della portata dei fumi con le caratteristiche specificate nel piano di monitoraggio e controllo tale da monitorare e registrare in continuo la portata delle emissioni al camino.

Per il gruppo 3 è necessario inoltre registrare il numero delle ore di funzionamento.

#### Altri punti di emissione

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 alle emissioni convogliate poco significative, si richiede un rapporto tecnico annuale nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti/funzionamenti, i relativi tempi di durata, il consumo del combustibile.

### Transitori

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.

In relazione al contributo dei transitori si prescrive la quantificazione annuale del contributo delle emissioni in massa rispetto a quelle complessive, per ciascuna unità produttiva relativamente agli inquinanti di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri.

### 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 entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

### **7.3 Valori limite emissioni in acqua**

Si propone di confermare quanto già autorizzato relativamente agli scarichi sia in pubblica fognatura sia a mare, con il controllo analitico delle acque di scarico secondo quanto indicato nel relativo piano di monitoraggio e controllo, e la verifica di conformità ai limiti riportati in Tab 3 – allegato V alla parte terza del D.Lgs. 152/06.

Si propone inoltre, come da autorizzazione precedente della Provincia di Bari datata 29/09/2005 e aggiornata al 8/03/2006, e relativa allo scarico a mare di acque reflue, di riportare il rispetto del parametro microbiologico Escherichia Coli per un limite massimo di 5000 UFC/100 ml, nonché il parametro relativo alla temperatura non superiore a 37°C e l'incremento di temperatura del corpo recettore non deve in nessun caso superare i 3.5 °C oltre i 1000 m di distanza dal punto di immissione.

Relativamente alle acque domestiche si propone il rispetto delle norme indicate nel Regolamento del servizio idrico Integrato dell'Acquedotto Pugliese SpA .

Si propone inoltre di rispettare le seguenti prescrizioni:

- Tutti i pozzetti di prelievo fiscale devono essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento per caduta delle acque reflue da parte della Autorità di controllo.
- L'immissione dello scarico nel corpo idrico recettore non deve creare nel medesimo condizioni di erosione o di ristagno per difficoltà di deflusso; al tale fine deve essere costantemente verificata e mantenuta una corretta pendenza del tratto di restituzione al corpo idrico superficiale nel quale si immette lo scarico medesimo.
- Deve essere costantemente monitorato il corretto funzionamento degli impianti di trattamento, mediante una verifica tecnico funzionale sulla conformità delle strutture e sul corretto funzionamento di tutte le parti elettromeccaniche.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

- Deve essere previsto un controllo periodico delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento, le quali devono essere mantenute in buona efficienza al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
- Il refluo derivante dal processo di ricondizionamento dei fanghi (D14) deve essere nuovamente immesso nel ciclo di depurazione.

### **7.4 Valori limite emissioni sonore e prescrizioni**

In attesa della definizione e approvazione del piano di zonizzazione acustica comunale di Bari, attualmente non predisposto, si ritiene opportuno che venga effettuata entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA una nuova valutazione degli impatti acustici della centrale nel periodo di normale funzionamento e, a seguito di questa, un monitoraggio biennale, da effettuarsi in accordo con l'Autorità di controllo, per verificare il rispetto delle prescrizioni del piano e dei limiti di emissione sonora definiti dal DPCM 14 novembre 1997.

Nel caso di superamento dei limiti dovranno essere poste in essere tutte le misure di mitigazione acustica necessarie per rientrare nei limiti, intervenendo sulle singole sorgenti, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori entro i 6 mesi dalla conclusione del rilievo.

Le modalità e la frequenza del monitoraggio e controllo viene riportata nello specifico piano di monitoraggio e controllo.

### **7.5 Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione**

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
- i bacini devono essere dotati di una impermeabilizzazione che garantisca la tenuta idraulica
- le linee di adduzione ed alimentazione caldaie devono essere dotate di sistemi automatici di rilevazione e di allarme per perdite di gas

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 (olio combustibile, gasolio, gas naturale) se ne prescrive la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06; per i liquidi è necessario indicare la viscosità, le percentuali di acqua e



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

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. Per futuri approvvigionamenti si prescrive di utilizzare olio combustibile BTZ quale misura primaria di prevenzione.

### **7.6 Capacità produttiva**

Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; ad ogni modifica del ciclo produttiva dovrà preventivamente comunicare all'autorità competente e di controllo fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa.

### **7.7 Prescrizioni sui rifiuti prodotti**

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

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.

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

La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti (deposito temporaneo, messa in riserva e/o deposito preliminare) deve rispettare le norme tecniche di settore. In particolare:

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

- ciascuna area di stoccaggio deve essere segnalata opportunamente, differenziando per tipologia di rifiuto; il rifiuto stoccato deve essere identificato riportando i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità;
- la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- i siti di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
- le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
- i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.
- i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
- i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
- il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

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.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

In relazione al codice 200121\* si prescrive che la raccolta e lo stoccaggio avvenga garantendo l'integrità dei tubi (ad esempio con il riutilizzo degli imballaggi originali).

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. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.

### ***7.8 Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione***

In considerazione della vicinanza dell'area della raffineria ex Stanic, che sta procedendo alla caratterizzazione ai fini della bonifica, si propone un monitoraggio semestrale di almeno due dei pozzi già esistenti ubicati a monte e a valle dell'area del sito, in direzione del flusso di falda, in modo da consentire di caratterizzare la qualità delle acque sotterranee. La frequenza ed i parametri da analizzare sono riportati nel piano di monitoraggio e controllo; a tal proposito si specifica che le metodiche analitiche da utilizzare per il monitoraggio delle acque di falda, riconosciute a livello nazionale e/o internazionale, dovranno avere limiti di rilevabilità pari a 1/10 dei limiti imposti dalla vigente normativa in materia di bonifiche.

Inoltre il gestore dovrà 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 a turbina TG, 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 dovrà essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### **7.9 Prescrizioni tecniche e gestionali**

In conformità con quanto deliberato, su richiesta della Regione Puglia, dalla Conferenza dei Servizi riunitasi in data 21 aprile 2009, si prescrive l'adeguamento dell'impianto oggetto di autorizzazione a quanto previsto dal Piano Energetico Ambientale Regionale Pugliese

Si propone, inoltre, che venga previsto un adeguamento al sistema di gestione ambientale SGA in modo conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e/o regolamento EMAS.

### **7.10 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali**

Il Gestore, per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, deve compiere 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. 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.

## **8. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI**



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

È necessario ricordare che sopravvivono, a carico del gestore, che si intende tenuto a rispettarle, **tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi** che hanno dato origine a autorizzazioni non sostituite dall'autorizzazione integrata ambientale.

### 9. 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.

### 10. DURATA, RINNOVO E RIESAME

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

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

Rilevato che il gestore ENEL PRODUZIONE S.P.A **non dispone** per la centrale sita in Bari di

- certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001;
- registrazione ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS),

**l'autorizzazione integrata ambientale di cui qui si tratta deve avere effetto di anni 5.**

In ogni caso il gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9, comma 4 del decreto legislativo n. 59 del 2005, l'AC procederà al riesame del provvedimento emanato, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- 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;



## **Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari**

- le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENEL Bari

### 11.PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E OBBLIGHI DI NOTIFICA

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA ad esito dei lavori del GI della Commissione IPPC è allegato come parte integrante dell'AIA alla centrale ENEL PRODUZIONE S.P.A di Bari.

Il PMC dovrà essere adottato dal gestore entro e non oltre 6 mesi dal rilascio dall'AIA.

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

- trasmissione dei dati relativi ai controlli delle emissioni per il tramite di ISPRA e per conoscenza alla Regione, alla Provincia e ai Comuni interessati, all'ARPA e Azienda USL territorialmente competente;
- tempestiva informazione, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto per il tramite di ISPRA.

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

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

Il gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto, per la successiva valutazione, da parte dell'Autorità Competente della significatività delle modifiche e dell'esigenza eventuale di aggiornare l'autorizzazione ovvero di richiedere al gestore l'avvio di una nuova procedura di autorizzazione integrata ambientale.

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 l'intero impianto sia per una parte dello stesso, 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 Piano di Monitoraggio e Controllo allegato alla presente.

**Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59**

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO  
(articolo 6)**

**GESTORE  
LOCALITÀ**

**ENEL  
BARI**

**REFERENTI ISPRA**

**Fabio Ferranti  
Francesca Minniti  
Alessia Usala**

**DATA DI EMISSIONE  
NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**18 giugno 2009  
48**



**INDICE**

<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME</b> .....	<b>4</b>
CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME.....	4
CONSUMI IDRICI .....	6
CONSUMI ELETTRICI.....	6
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI.....	6
<i>Oli combustibili densi</i> .....	6
GESTIONE DEI SERBATOI E DELLE LINEE DI DISTRIBUZIONE DEI COMBUSTIBILI .....	8
<b>EMISSIONI IN ARIA</b> .....	<b>9</b>
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA.....	9
EMISSIONI DAL CAMINO DEI GRUPPI 1 E 2 .....	10
EMISSIONI DAL CAMINO DEL GRUPPO 3.....	11
PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI .....	14
EMISSIONI DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE .....	16
<i>EMISSIONI FUGGITIVE</i> .....	18
<i>METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE</i> .....	18
<i>METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE</i> .....	19
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI.....	21
<b>EMISSIONI IN ACQUA</b> .....	<b>22</b>
IDENTIFICAZIONE SCARICHI.....	22
PUNTO DI SCARICO SF1 .....	22
SCARICO SF2 .....	23
SCARICO SF3 .....	26
PIEZOMETRI .....	26
METODI DI MISURA DELLE ACQUE.....	27
<i>Metodi di misura degli inquinanti nello scarico</i> .....	27
<i>METODI ANALISI DI ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI DI CENTRALE</i> .....	30
MISURE DI LABORATORIO .....	31
<b>RUMORE</b> .....	<b>32</b>
<b>RIFIUTI</b> .....	<b>33</b>
MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI.....	33
APPARECCHIATURE CONTENENTI OLI ISOLANTI PCB .....	34
MATERIALI CONTENENTI AMIANTO .....	34



<b>ATTIVITÀ DI QA/QC .....</b>	<b>34</b>
<b>SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME).....</b>	<b>35</b>
<i>Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e         pressione .....</i>	<i>35</i>
<b>CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI .....</b>	<b>36</b>
<b>ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO .....</b>	<b>36</b>
<b>CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE.....</b>	<b>37</b>
<b>ANALISI DELL'OLIO COMBUSTIBILE.....</b>	<b>38</b>
<i>Campionamenti di olio combustibile .....</i>	<i>38</i>
<b>STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ.....</b>	<b>39</b>
<b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....</b>	<b>40</b>
DEFINIZIONI .....	40
FORMULE DI CALCOLO .....	41
VALIDAZIONE DEI DATI .....	42
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO .....	42
EVENTUALI NON CONFORMITÀ .....	42
<b>OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE .....</b>	<b>43</b>
<i>Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto... 43</i>	
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale. .... 43</i>	
<i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA..... 44</i>	
<i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA..... 44</i>	
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA..... 44</i>	
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI..... 44</i>	
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE..... 45</i>	
<i>Controllo della falda superficiale .....</i>	<i>45</i>
<i>Consumi specifici per MWhg generato su base annuale .....</i>	<i>45</i>
<i>Unità di raffreddamento.....</i>	<i>45</i>
<i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti .....</i>	<i>45</i>
<i>Eventuali problemi gestione del piano.....</i>	<i>45</i>
<b>GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....</b>	<b>46</b>
<b>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO .....</b>	<b>47</b>
<b>ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE) .....</b>	<b>48</b>



### ***Premessa***

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

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

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

### ***Approvvigionamento e gestione materie prime***

#### **Consumi/utilizzi di materie prime**

<b>Tipologia</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Metodo misura</b>	<b>Oggetto della misura</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
Gas metano	Caldaie linee 1, 2 e 3	Misuratore di portata venturimetrico	Quantità totale	Sm <sup>3</sup>	Giornaliera	Compilazione file
OCD	Caldaie linea 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Caldaia linea 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	t	Ad accensione	Compilazione file

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acido cloridrico al 32%	Approvvigionamento e trattamento acque	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Soda caustica al 29%	Approvvigionamento e trattamento acque	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Anti-incrostante	Approvvigionamento acque	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Oli lubrificanti	Produzione energia Gruppi 1, 2 e 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Ipoclorito di sodio	Produzione energia Gruppi 1, 2 e 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Fosfato trisodico	Produzione energia Gruppi 1, 2 e 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Carboidrati	Produzione energia Gruppi 1, 2 e 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Anidride carbonica	Produzione energia Gruppi 1, 2 e 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Idrogeno	Produzione energia Gruppi 1, 2 e 3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Altre materie prime	Varie	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file

### Consumi idrici

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

#### *Gas metano*

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

#### *Oli combustibili densi*

Relativamente alle giacenze presenti in stabilimento, il gestore dovrà fornire esatta comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo del quantitativo residuo; nel rapporto annuale dovranno essere indicate le quantità consumate e quelle residue a fronte dei consumi annuali. Per i futuri approvvigionamenti è prescritto l'utilizzo di olio combustibile BTZ, quale misura primaria di prevenzione.



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 40-50°C	°E	mensile	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	Kcal/Kg	mensile	ASTM D 240
Densità a 15°C	Kg/mc	mensile	UNI EN ISO 3675/12185
Punto di scorr. sup.	°C	mensile	ISOP 3016
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**

<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>	<b>Frequenza</b>
Pratica operativa	Eseguire 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).	Semestrale
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.	Semestrale
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).	Semestrale



### ***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**

<b>Punto di Emissione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Capacità termica massima MWt</b>	<b>Latitudine</b>	<b>Longitudine</b>	<b>Altezza m</b>	<b>Diametro m</b>
PE-1	Fumi prodotti dalla combustione nelle unità 1 e 2	360	41°7'2,07"N	16°50'4,19"E	60	19,6
PE-2	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità 3	180	41°7'2,66"N	16°50'3,51"E	60	12,6

Su ognuno dei punti riportati in tabella suddetta devono essere realizzate due prese del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia adatta ad effettuare le misurazioni discontinue. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui tutti i camini indicati, l'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m<sup>2</sup> 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**

<b>Punto di emissione PE-1</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
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 <sup>1</sup>	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore d'acqua		Misura continua o indiretta <sup>2</sup>	Registrazione su file dei risultati
Pressione dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di NO <sub>x</sub> con Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.

<sup>1</sup> In attesa dell'installazione dei misuratori in continuo della portata dei fumi come da parere istruttorio dovrà essere prodotto il calcolo stechiometrico della portata; in questo caso è necessario considerare la tipologia e la quantità di combustibile, l'ossigeno misurato, fornire il risultato della portata all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

<sup>2</sup> 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.

<b>Punto di emissione PE-1</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di CO con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di SO <sub>2</sub> con SME. Registrazione su file dei risultati.
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di polveri con SME. Registrazione su file dei risultati
Aldeide formica	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Sostanze Organiche volatili espresse come carbonio totale	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

**Emissioni dal camino del Gruppo 3**

<b>Punto di emissione PE-2</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
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.



<b>Punto di emissione PE-2</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Temperatura dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Portata dei fumi		Misura continua o calcolo <sup>3</sup>	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore d'acqua		Misura indiretta (vedi nota 2)	Registrazione su file dei risultati
Pressione dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di SO <sub>2</sub> con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di NO <sub>x</sub> 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. Verifica conformità valore limite	Misura di Polveri con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nel normale funzionamento

<sup>3</sup> 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 all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

<b>Punto di emissione PE-2</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di CO con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
IPA (6 di Borneff)	Parametro conoscitivo	Verifica annuale in occasione di eventi di funzionamento con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
Sostanze organiche volatili espresse come carbonio totale	Parametro conoscitivo	Verifica annuale in occasione di eventi di funzionamento 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 di funzionamento maggiormente rappresentativo ed analisi di laboratorio	Analisi mensile dell'olio combustibile e registrazione su file dei risultati
Metalli: Be	Parametro conoscitivo	Verifica annuale in occasione di eventi di funzionamento con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Cd + Tl + Hg	Parametro conoscitivo	Verifica annuale in occasione di eventi di funzionamento con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati



<b>Punto di emissione PE-2</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Metalli: As + Cr <sub>VI</sub> + Co + Ni (resp)	Parametro conoscitivo	Verifica annuale in occasione di eventi di funzionamento con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni (polv.)	Parametro conoscitivo	Verifica annuale in occasione di eventi di funzionamento con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb + Cr <sub>III</sub> + Mn + Pb + Cu + V	Parametro conoscitivo	Verifica annuale in occasione di eventi di funzionamento con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

### **Prescrizioni sui transitori**

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, nel quale indicare per gli inquinanti in aria autorizzati, i volumi dei fumi misurati, le rispettive emissioni in massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nella sezione *Reporting* del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

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

<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
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

La stima delle emissioni per ciascuna unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido e caldo); tale 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 da sorgenti non significative**

<b>Elenco punti di emissione convogliata</b>	<b>Coordinate Geografiche WGS 84</b>	
Scarico all'atmosfera del motore diesel generatore principale	41°7'1,37"N	16°50'5,35"E

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

In relazione al funzionamento dei rimanenti punti di emissione convogliata indicati nella tabella seguente, si richiede un rapporto tecnico annuale, nel quale indicare il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile, se pertinente, nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.



<b>Elenco Sorgenti di Emissione Secondaria</b>	<b>Latitudine e Longitudine</b>	<b>Tipo inquinante/ Trattamento</b>
Sfiato Serbatoio acido cloridrico impianto demineralizzazione AC4	16,8347 41,11813	vapori acidi (continua) / nessun sistema addizionale

<b>Elenco Sorgenti di Emissione Secondaria</b>	<b>Latitudine e Longitudine</b>	<b>Tipo inquinante/ Trattamento</b>
Sfiato Serbatoio soda caustica (NaOH) impianto demineralizzazione AC4	16,8347 41,11813	vapori basici (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio fosfato trisodico (condizionamento acqua ciclo termico) AC4	Da comunicare da parte del gestore	vapori basici (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio stoccaggio ipoclorito di sodio AC4	16,8359 41,11686	vapori acidi (continua) / nessun sistema addizionale
N°2 Aspiratori locali batterie servizi ausiliari F1+F2+F3 2	Da comunicare da parte del gestore	Aspiratori idrogeno (discontinua) / nessun sistema addizionale
Aspiratori Officina F1+F2+F3	16,83574 41,11621	Aspiratore vapori varia natura (discontinua) / nessun sistema addizionale
N°4 Cappe di aspirazione Laboratorio Chimico F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	reagenti chimici varia natura (discontinua) / nessun sistema addizionale
N°2 Aspiratori di cappe di aspirazione Laboratorio di Centrale F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	reagenti chimici varia natura (discontinua) / nessun sistema addizionale
N°3 Sfiati da Casse olio lubrificazione turbina (una per ciascun gruppo) F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	vapori olio (continua) / nessun sistema addizionale
Aspiratore essiccatore idrogeno F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	idrogeno (discontinua) / nessun sistema addizionale
2 Sfiati da Serbatoio A per OCD AC1	16,83418 41,11801	vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
2 Sfiati da Serbatoio B per OCD AC1	16,8347 41,11813	vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
4 Sfiati da Serbatoio D stoccaggio OCD AC1	16,83639 41,11842	vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoi olio esausto F1+F2+F3	16,83418 41,11768	vapori olio (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio stoccaggio gasolio AC1	16,83475 41,1185	vapori gasolio (continua) / nessun sistema addizionale
3 Aspiratori Sfiato eventuale H2 cuscinetti lubrificazione alternatore (n°1 x gruppo) F1+F2+F3	Da comunicare da parte del gestore	idrogeno (discontinua) / nessun sistema addizionale
Serbatoio di raccolta OCD recuperato dall' impianto AC1	16,8352 41,11849	vapori OCD (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio schiumogeno impianto antincendio zona serbatoi OCD AC5	16,83533 41,11867	vapori schiumogeno (continua) / nessun sistema addizionale
Sfiato Serbatoio gasolio per GE AC3	16,83493 41,11697	vapori gasolio (continua) / nessun sistema addizionale



### *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 entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

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.

<b>Inquinante/Parametro fisico</b>	<b>Metodo</b>
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 <sub>x</sub>	UNI 10878, ISO 10849
CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039
SO <sub>2</sub>	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 $\beta$ .
---------	--

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** sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

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

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

1. 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, SO<sub>2</sub>, 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

***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/Nm<sup>3</sup>).

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>, Allegato 1, DM 25 agosto 2000<sup>4</sup>.

**Norma UNI EN 14791:2006** per SO<sub>2</sub>

**Norma UNI EN 14792:2006** per NO<sub>x</sub>.

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

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

**Norma UNI EN 14789:2006** per O<sub>2</sub> in flussi gassosi convogliati.

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

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

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

**Norma UNI EN 13649:2002** - 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/Nm<sup>3</sup>) 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/Nm<sup>3</sup>) 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.

<sup>4</sup> "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).

**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.

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**

<b>Scarico</b>	<b>Tipologia di acqua</b>	<b>Denominazione corpo idrico ricevente</b>	<b>Latitudine</b>	<b>Longitudine</b>
SF1	Acqua di raffreddamento	Mare Adriatico	41° 08' 11,1'' (N)	16° 49' 44'' (E)
SF2	Acque reflue impianto TAR	Pubblica fognatura	41° 06' 56,7'' (N)	16° 50' 7,8'' (E)
SF3	Acque civili	Pubblica fognatura	41° 06' 59,3'' (N)	16° 50' 14,3'' (E)

#### **Punto di scarico SF1**

Scarico continuo delle acque di spurgo delle torri di raffreddamento

<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Portata	Nessun limite	Misura continua	Registrazione su file
Temperatura	Valore limite da autorizzazione	Misura mensile	Registrazione su file
$\Delta T$ oltre i 1000 m dallo scarico	Valore limite da autorizzazione	Misura mensile	Registrazione su file
pH	Parametro conoscitivo	Verifica mensile con campionamento manuale	Istantaneo. Registrazione su file.



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Solidi sospesi totali	Parametro conoscitivo	Verifica mensile 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 $Q = C_p m (\Delta T)^5$	Verifica di calcolo mensile rapportata alla temperatura misurata al singolo pozzetto	Calcolo. Registrazione su file
Cloro attivo libero	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. 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
Escherichia Coli	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file

### Scarico SF2

Scarico discontinuo delle acque reflue industriali trattate nell'impianto ITAR in fognatura.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Misura continua durante il funzionamento dello scarico	Registrazione su file
Temperatura	Nessun limite	Misura continua durante il funzionamento dello scarico	Registrazione su file

<sup>5</sup> 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 dm<sup>3</sup>/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm<sup>3</sup>; ΔT = temperatura acqua allo scarico – temperatura acqua ingresso impianto.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
pH	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica giornaliera con campionamento manuale	Istantaneo
BOD <sub>5</sub>	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file
COD	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file
Oli e Grassi	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica giornaliera con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Solidi sospesi totali	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Ammoniaca (espressa come azoto)	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Fosforo totale	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica giornaliera con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cromo totale	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Ferro	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Nichel	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.



<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Mercurio	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cadmio	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Selenio	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Arsenico	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Manganese	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Antimonio	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Rame	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Zinco	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica settimanale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cloruri	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica semestrale con campionamento manuale	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Idrocarburi totali	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Nitrati (espressi come azoto)	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

La frequenza dei campionamenti deve intendersi in relazione all'effettivo funzionamento dello scarico.

### 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 dal 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.

### Piezometri

Il gestore deve individuare l'ubicazione di almeno due punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo la tabella successiva ove sono riassunti i limiti e le misure da eseguire per il controllo della falda. La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima.

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando boiler, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 l/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento dovrà essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda.
Metalli As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn e Hg.		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
BTEXS		
IPA		

Le metodiche analitiche da utilizzare per il monitoraggio delle acque di falda, riconosciute a livello nazionale e/o internazionale, dovranno avere limiti di rilevabilità pari a 1/10 dei limiti imposti dalla vigente normativa in materia di bonifiche.

### **Metodi di misura delle acque**

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

### **Metodi di misura degli inquinanti nello scarico**

<b>Inquinante</b>	<b>Metodo</b>	<b>Principio del metodo</b>
BOD <sub>5</sub>	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo ISPRA - IRSA 5100 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo ISPRA-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo ISPRA-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo ISPRA-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.

Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo ISPRA-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Cloruri	ISPRA-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , riduzione ad As <sup>(+3)</sup> con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Zinco	EPA Method 289.1;Metodo ISPRA-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2 , S.M. 4500 - NH <sub>3</sub> , Metodo ISPRA-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della

		concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo ISPRA-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Nitrati	ISPRA-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	ISPRA-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni.
Coliformi totali	ISPRA-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo ISPRA-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del Vibrio fischeri valutazione EC <sub>50</sub>

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.

**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 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 <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , riduzione ad As <sup>(+3)</sup> con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo VI	Metodo ISPRA-IRSA 3150 B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-cromo (VI)
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo ISPRA-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo ISPRA-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
		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 <sup>-1</sup> 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 & trap").
IPA	Metodo ISPRA-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

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

### Misure di laboratorio

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

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



All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio. Tutti i documenti attinenti 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 campagna<sup>6</sup> di monitoraggio del rumore della durata minima continuativa di 25 ore, durante il funzionamento della CTE, in almeno otto punti situati in modo opportuno lungo il perimetro. Tale monitoraggio costituirà il livello di riferimento.

Successivamente ogni due anni dovrà essere effettuata sugli stessi punti e durante il periodo di funzionamento della CTE, una campagna di misure dei Leq riferita a tutto il periodo diurno (ore 6:00- 22:00) e notturno (ore 22:00-6:00). In caso di non rispetto dei limiti di emissione/immissione e/o del criterio differenziale il gestore deve progettare e realizzare adeguate opere di mitigazione. A valle delle opere, eventuali, sarà ripetuta una terza campagna realizzata con le stesse modalità e negli stessi punti della seconda per la verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione realizzate.

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

<sup>6</sup> Come previsto dal parere istruttorio la prima campagna deve essere effettuata entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA.

## **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.

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**

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

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

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

### **Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB**

In riferimento alla sostituzione di apparecchiature contenenti PCB e alle attività di smaltimento delle stesse effettuate nel corso del 2007, dichiarare l'assenza o la presenza in impianto di altre apparecchiature contenenti PCB. Qualora queste fossero ancora presenti in impianto comunicare il cronoprogramma di rimozione e smaltimento all'autorità di controllo.

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

### **Materiali contenenti amianto**

Nel corso del 2007 sono stati ultimati i lavori di rimozione dei materiali contenenti amianto presenti negli internals della torre di raffreddamento 3. Dichiarare l'assenza o presenza in impianto di altri materiali contenenti amianto. In caso di presenza di questi ultimi comunicare il cronoprogramma di rimozione e smaltimento all'autorità 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.

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*

<b>Caratteristica</b>	<b>Pressione</b>	<b>Temperatura</b>
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)		
Deriva dello span (per settimana)		
	< 2 %	
	< 4 %	

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

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

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

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

#### **Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi**

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

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

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

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

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



#### **Analisi delle acque in laboratorio**

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

<b>ANALITI INORGANICI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
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

<b>METALLI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
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

<b>ANALITI ORGANICI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

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

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

### **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:

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

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

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

### **Campionamenti di olio combustibile**

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

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

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



---

**Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità**

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

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

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



## ***Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo***

### **Premessa**

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

### **Definizioni**

**Limite di quantificazione** è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di  $n$  ( $n \geq 7$ ) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato) più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Rendimento elettrico medio effettivo**. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità dei combustibili utilizzati nel mese moltiplicata per il proprio 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:

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

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm<sup>3</sup>;

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi misurate in Nm<sup>3</sup>/mese;

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

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

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

$K_{\text{mese}}$  = chilogrammi emessi anno

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

$F_{\text{misurato}}$  = 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 per raggiungere entro 36 mesi dal rilascio dell'AIA le prestazioni emissive previste dalla LG nazionale relativamente all'inquinante ossidi d'azoto. Tale stato di avanzamento dovrà essere aggiornato nelle successive comunicazioni annuali.

### ***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, specificando il consumo annuale.
- N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo).
- Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo).
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW<sub>h</sub>, su base temporale mensile, per ogni gruppo.

### ***Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.***

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



- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

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

- Tonnellate emesse per anno SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Concentrazione media mensile di polveri, NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per t di OCD bruciato di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri (in kg/t)
- Emissione specifica annuale per 1000 S m<sup>3</sup> di metano bruciato di NO<sub>x</sub>, CO (in kg/1000 Sm<sup>3</sup>)
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spengimento di NO<sub>x</sub> e CO SO<sub>2</sub> e polveri.
- Emissione annua in tonnellate di NO<sub>x</sub> 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 dalle centraline di monitoraggio validate da ARPA Puglia, con riferimento agli NO<sub>x</sub>. Durante il funzionamento del gruppo 3 dovranno essere acquisiti e comunicati anche gli inquinanti polveri, SO<sub>2</sub> 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 m<sup>3</sup> 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 al perimetro 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) ed il metano ( $Sm^3/MWh$ ).

***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 di fermata per manutenzione ordinaria/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
<b>Consumi</b>					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo Mensile Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Continuo Giornaliero Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Suolo e acque sotterranee</b>					
Misure ai piezometri	Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Indicatori di performance</b>					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale



**Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)**

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

