



*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 ex DSA - DEC - 2009 - 0001632 del 12/11/2009

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

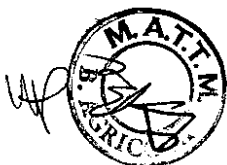
**VISTO** il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

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

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

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

**VISTA** l'istanza presentata in data 27 luglio 2006 dalla società ENEL Produzione S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto turbogas ubicato nel comune di Alessandria (AL);



**VISTA** la nota DSA-2006-032744 del 18 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. ENEL-GEM-02/02/2007-0001798 del 2 febbraio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 febbraio 2007, al n. DSA-2007-0004101, 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-2007-0008735 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 "Corriere della Sera" in data 11 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTE** le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota prot. ENEL GEM-14/09/2007-0021004 del 14 settembre 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 settembre 2007, al n. DSA-2008-0024984;

**VISTA** la nota CIPPC-021-2007 del 29 novembre 2007 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-2008-0003752 del 12 febbraio 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2008-0000088 del 5 febbraio 2008;

**VISTE** le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota PRO - 0006851 del 21 marzo 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 26 marzo 2008, al n. DSA-2008-0008369;

**VISTA** la nota DSA-2008-0027613 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2008-0001254 del 14 ottobre 2008 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;



**VISTA** la nota prot. ENEL PRO-24/10/2008-0039689 del 24 ottobre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 10 novembre 2008, al n. DSA-2008-0032134, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

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

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

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

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0000880 del 16 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 turbogas della società ENEL Produzione S.p.A. ubicato nel comune di Alessandria (AL), 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 Enel-PRO 0016534 del 24 aprile 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 27 aprile 2009, al n. DSA-2009-0010399, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2009-0000880 del 16 aprile 2009;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 27 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-2009-0014736 dell'11 giugno 2009;



**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0001989 del 18 settembre 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei Servizi;

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

## DECRETA

la società ENEL Produzione S.p.A., identificata dal codice fiscale 05617841001 con sede legale in Viale Regina Margherita n. 125 – 00198 Roma (RM) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto turbogas ubicato nel Comune di Alessandria (AL), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 18 settembre 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0001989 comprensivo del piano di monitoraggio e controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 27 luglio 2006 ed integrata in date 14 settembre 2007 e 21 marzo 2008 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

### *Art. 1*

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

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.



2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 8 del parere istruttorio, pena la decadenza dell'A.I.A., entro otto mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di ambientalizzazione per l'impianto, tale da garantire entro i tre anni successivi al rilascio della presente autorizzazione il rispetto dei valori limite di emissione di cui alla "Fase post adeguamento" individuati al paragrafo 5.3 del medesimo parere.
4. All'atto della presentazione del piano di cui al comma 3, il Gestore dovrà allegare apposita quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

#### *Art. 2*

#### **ALTRE PRESCRIZIONI**

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

#### *Art. 3*

#### **MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. 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.



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

#### **Art. 4**

#### ***DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE***

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



presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della scadenza dell'autorizzazione medesima.

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

#### *Art. 5* **TARIFFE**

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

#### *Art. 6* **AUTORIZZAZIONI SOSTITUIITE**

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



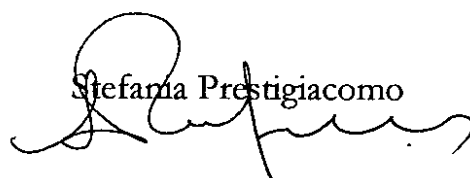


**Art. 7**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

1. Si prescrive che il Gestore effettui tempestivamente la comunicazione di cui all'art. 11 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa alla società ENEL Produzione S.p.A., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero dell'interno, alla Regione Piemonte, alla Provincia di Alessandria, al Comune di Alessandria e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15 e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per la Salvaguardia Ambientale di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.  
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 11, comma 9 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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



Stefania Prestigiacomo  




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



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

E. prot DSA - 2009 - 0024965 del 22/09/2009

CIPPC-00.2009-0001989  
del 18/09/2009

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

Pratica N: .....

Prof. Mittente: .....

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

In allegato alla presente, ai sensi dell' art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono nuovamente, a causa di refusi nella precedente trasmissione, il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 27/04/2009; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO  
CENTRALE TURBOGAS  
ENEL - ALESSANDRIA**

Gruppo Istruttore:

Antonio Voza (referente)  
Antonio Mantovani  
Alessandro Martelli  
Massimo Forciniti  
Elena Tamburini;



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

**INDICE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>DEFINIZIONI.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1- PARTE INTRODUTTIVA .....</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1 ATTI NORMATIVI DI CUI SI È PRESA VISIONE .....                          | 6         |
| 1.2 ATTI PRESUPPOSTI.....   | 7         |
| 1.3 DOCUMENTI ESAMINATI E ATTIVITÀ SVOLTE.....                              | 8         |
| <b>2 - ATTIVITA' AUTORIZZATA .....</b>                                      | <b>10</b> |
| 2.1 ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE .....  | 10        |
| 2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....                            | 11        |
| 2.3 FUNZIONAMENTO ATTUALE .....   | 13        |
| 2.4 TRANSITORI E MALFUNZIONAMENTI .....                                     | 14        |
| 2.5 CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI .. | 14        |
| 2.6 RISORSE E SCARICHI IDRICI .....   | 15        |
| 2.7 ENERGIA PRODOTTA E CONSUMATA .....                                      | 15        |
| 2.8 EMISSIONI IN ARIA .....   | 16        |
| 2.9 SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA .....                             | 17        |
| 2.10 RIFIUTI .....  | 18        |
| 2.11 RUMORE.....  | 19        |
| 2.12 SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE .....                           | 19        |
| 2.13 ODORI .....  | 20        |
| 2.14 ALTRE FORME D'INQUINAMENTO .....                                       | 20        |
| 2.15 MODIFICHE E POTENZIAMENTI PROPOSTI IN DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE .....  | 20        |
| 2.16 QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE.....                                      | 20        |
| <b>3 - CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI .....</b>                                | <b>22</b> |
| <b>4 - AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....</b>                                   | <b>24</b> |
| <b>5 - PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE.....</b>                   | <b>25</b> |
| 5.1 PRODUZIONE ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA .....                               | 25        |
| 5.2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....                        | 25        |
| 5.3 EMISSIONI IN ARIA.....  | 26        |
| 5.4 PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI .....                                       | 27        |
| 5.6 EMISSIONI IN ACQUA .....  | 28        |
| 5.7 EMISSIONI SONORE.....   | 28        |
| 5.8 RIFIUTI.....  | 28        |
| 5.9 ACQUE SOTTERRANEE.....  | 31        |
| 5.10 PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI .....                               | 31        |
| 5.11 MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI .....             | 31        |
| 5.12 MONITORAGGI ESTERNI.....   | 32        |
| 5.13 INQUINANTI NON PERTINENTI .....  | 32        |
| 5.14 PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE.....                                | 32        |



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>6 - PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI<br/>AUTORIZZATIVI .....</b> | <b>34</b> |
| <b>7 - SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....</b>                             | <b>34</b> |
| <b>8 - DURATA, RINNOVO E RIESAME .....</b>                                      | <b>34</b> |
| <b>9 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E OBBLIGHI DI NOTIFICA<br/>.....</b>   | <b>36</b> |



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

## DEFINIZIONI

|  |  |
|--|--|
| <b>Autorità competente (AC)</b>                  | Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.  |
| <b>Ente di controllo</b>                         | L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Piemonte.   |
| <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 di cui all'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n. 90 nominata con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare D.M. GAB/DEC/224/2008 registrato dall'ufficio centrale del bilancio in data 12/09/2008.   |
| <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 sia tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento   |



## Commissione Istruttoria IPPC Parere CENTRALE TURBOGAS ENEL ALESSANDRIA

### **Inquinamento**

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

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

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

### **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)**

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

### **Uffici presso i quali sono depositati i documenti**

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

### **Valori Limite di Emissione (VLE)**

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



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

## **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”;
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 “Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n.372, con particolare riferimento all'allegato I”;
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31 maggio 2007;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - non si devono verificare fenomeni d'inquinamento significativi;
  - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto 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 d'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;





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

- 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***

- Preso atto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- preso atto la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC021/2007-del 29/11/07, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale ENEL PRODUZIONE S.P.A sita in ALESSANDRIA al Gruppo Istruttore così costituito:
- Simona Milano (referente)
  - Alfredo Pini
  - Giulio Martino;
- considerati gli atti concernenti le attività svolte dal gruppo istruttore incaricato
- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC 1254/2008 del 14/10/2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale Turbogas Enel Alessandria al Gruppo Istruttore così costituito:
- Antonio Voza (referente)
  - Antonio Mantovani
  - Alessandro Martelli
  - Massimo Forciniti
  - Elena Tamburini;
- 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:
- Adriano Mussinatto (Regione Piemonte )
  - Claudio Coffano (Provincia di Alessandria)
  - Salvatore Campa (Comune di Alessandria);



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

- 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:
- Alessia Usala;
  - Domenico Zuccaro;
  - Liana De Rosa;
  - Rossella Sinisi
- 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 05 febbraio 2009 di riunione del GI e Gestore;
  - il verbale del 12 marzo 2009 di riunione del GI;

### ***1.3 Documenti esaminati e attività svolte***

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata il 31 luglio 2006 e acquisita con prot. DSA -2006-0020493 del 31/07/2006
- esaminate le richieste d'integrazioni effettuate con lettera del 11/06/2007 acquisita con prot. DSA-2007-0017205 del 19/06/2007 e successivamente trasmessa al Gestore con raccomandata acquisita a prot. DSA-2007-0017730 del 25/06/2007;
- esaminata la lettera protocollo CIPPC 087/2008 del 5/2/2008 e trasmessa alla DSA con protocollo CIPPC 088/2008 del 5/2/2008 ;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore in data 14/09/2007 e acquisite con prot. DSA-2007-0024984 del 20/09/2007; in data 21/03/2008 e acquisite con prot. DSA-2008-0008396 del 26/3/2008; in data 19/02/2009 e acquisite con prot. CIPPC00-2009-0000379; in data 06/04/2009 e acquisite con prot IPPC-00-2009-0000811
- 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)
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

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
- 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

esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'abito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:

- Scheda Sintetica
- Relazione Tecnica
- Piano di Monitoraggio e Controllo

preso atto Di quanto emerso in sede di riunione del GI attraverso i verbali redatti in data 05.02.09 (prot. CIPPC-00-2009-0000260);  
in data 12.03.09 (prot. CIPPC -00-2009-0000564)

Si emana il seguente parere istruttorio.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

## 2 - ATTIVITA' AUTORIZZATA

Ragione sociale ENEL Produzione SPA  
Sede legale Viale Regina Margherita 125 – 00198 ROMA  
Sede operativa via Pavia 1 – Loc. Valmadonna 15100 (Alessandria)

Tipo di impianto esistente  
Codice e attività IPPC categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW  
Gestore Salvatore Casula – via Argine Po 2 – Castel San Giovanni – 29015 Piacenza  
Referente Guido Bellerio – corso Regina Margherita 267 – 10143 Torino

Impianto a rischio di incidente rilevante NO  
Sistema di gestione ambientale NO

### 2.1 Assetto produttivo attuale

Inizio attività: 1979  
Numero di addetti: nessuno  
Prodotto: Energia elettrica  
Combustibili utilizzati: gas naturale  
Produzione effettiva:

| Anno | Produzione effettiva |
|------|----------------------|
| 2003 | 0                    |
| 2004 | 550 MWh              |
| 2005 | 13.081,65 MWh        |

L'impianto turbogas è utilizzato principalmente per gestire i consumi di punta e/o le emergenze. E' costituito da due gruppi a ciclo semplice alimentati a gas naturale, le cui caratteristiche sono le seguenti:

potenza nominale continua di base:

- ai morsetti dell'alternatore 90,80 MW
- al netto dei servizi ausiliari di gruppo 88,08 MW

potenza continua di punta:

- ai morsetti dell'alternatore 97,90 MW
- al netto dei servizi ausiliari di gruppo 95,00 MW



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CENTRALE TURBOGAS**  
**ENEL ALESSANDRIA**

Costruito nel 1978, l'impianto è entrato in funzionamento nel 1979 ed ha proseguito l'attività sino al 1993, anno in cui è stato posto in assetto di lunga conservazione. Nel 2003, a seguito delle criticità avutesi nel sistema elettrico nazionale, è stato deciso il suo riavviamento. Nel 2004 ha funzionato per poche ore (7ore il gruppo 1, 4 il gruppo 2) con una produzione lorda totale di 550MWh; nel 2005 per 186 ore il gruppo 1, 54 ore il gruppo 2 con una produzione totale di 13081,65MWh.

Ciascun gruppo generatore è formato da:

- turbina a gas monoalbero a ciclo aperto, ad una fase di compressione, una di combustione, una di espansione senza rigenerazione di calore, formata da: compressore aria di tipo assiale, camera di combustione anulare, turbina a gas propriamente detta del tipo a reazione;
- generatore sincrono trifase;
- motore diesel di avviamento.

Sono inoltre presenti le seguenti attività tecnicamente connesse:

- stazione di decompressione e rete di distribuzione del gas metano;
  - caldaia ausiliaria di riscaldamento edifici,
  - gruppo elettrogeno di emergenza,
  - impianto antincendio,
- impianto trattamento acque reflue.

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

La centrale turbogas occupa una superficie di c.a. 66.000 mq in località Valmadonna, sulla sponda sinistra del fiume Tanaro a nord-est di Alessandria.

Dalla zonizzazione operata dal PRGC (D.G.R. 7 febbraio 2000, n. 36/29308 e ss.vv.) classifica la centrale in Area pubblica e d'interesse generale, con specifica destinazione *ad impianti e servizi di carattere comprensoriale e urbano*, che comprende infrastrutture tecnologiche, attività religiose, attrezzature ed impianti d'interesse comprensoriale (centrali elettriche). Esternamente al perimetro dell'impianto troviamo:

- ad est, il Sanatorio Borsalino, posto in *Area per attrezzature sociali, sanitarie ed ospedaliere*;
- a sud-est, *Aree con presenza di alberatura da conservare e/o valorizzare, aree a verde privato*;
- a nord, ovest e sud *Aree destinate ad attività agricole* con presenza di casolari e cascine;
- a nord, l'autostrada A21 Torino – Piacenza – Brescia.

### *Suolo e sottosuolo*

Nel territorio comunale di Alessandria sono segnalati 16 interventi di bonifica e ripristino ambientale in atto, nessuno dei quali interessa direttamente l'area dell'impianto.

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (D.C.R. n. 117-10731 del 2007) evidenzia nella piana del Tanaro, a sud-est dell'impianto ed esternamente ad esso, la presenza di porzioni di territorio *suscettibili di inquinamento da nitrati di origine agricola* (Aree



## Commissione Istruttoria IPPC Parere CENTRALE TURBOGAS ENEL ALESSANDRIA

indagate e LV2 -40 -50 mg/L), con sporadiche situazioni di degrado qualitativo ricadenti nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi.

Lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei è *particolare con contaminazione conclamata dell'acquifero superficiale connessa alla presenza di nitrati e solventi clorurati*. Il bilancio idrogeologico delle acque sotterranee con acquiferi a bassa produttività, non presenta specifiche criticità.

### Acque

L'area dell'impianto ricade nel sottobacino Tanaro (corso d'acqua significativo), area idrografica AI20 Basso Tanaro. In relazione agli altri bacini regionali, il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale è *basso*, ovvero portate in alveo inferiori al DMV per meno di 30gg/anno. Il 95% dei prelievi è destinato al settore idroelettrico, il restante 5% all'irrigazione.

Lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali va dal livello *sufficiente* del tratto del Tanaro dalla confluenza Stura di Demonte alla foce in Po, a quello *scadente* a valle di Asti, Versa e Tiglione. *Pessimo* risulta lo stato di qualità del Lovassina.

In particolare sull'asta Tanaro, Tiglione e Versa è stata rilevata la presenza di prodotti fitosanitari, solventi clorurati e metalli. La qualità dello stato dell'ecosistema è piuttosto bassa, le pressioni sono nel complesso piuttosto alte e la fascia fluviale del Tanaro presenta situazioni di alto e diffuso degrado.

L'area ricade nella *Fascia C* del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (DPCM 24 luglio 1998) del sistema idrografico dell'asta del Po e dei suoi affluenti, ovvero porzione di territorio che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di fascia B.

### Aria

Il *Piano per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria* (D.G.R. del 28/06/2004), classifica il comune di Alessandria in **zona 1** (Zona di Piano IT0112), aree in cui i livelli di uno o più inquinanti eccedono il valore limite stabilito dal D.Lgs 351/99.

Le maggiori criticità rilevate dal sistema di rilevamento regionale (SRRQA 2007) sono connesse perlopiù alla presenza di **PM10**, con superamenti annui compresi tra 40 ed 194 nelle stazioni delle Zone di Piano e con VL annuo tra i 43 ed i 71 µg/m<sup>3</sup>; di **NO2** con superamenti critici del VL annuo per l'intero agglomerato e del VL orario localizzato nei siti con maggior congestione da traffico; di **ozono** per il quale i superamenti dei limiti normativi, in particolare quelli relativi alla protezione della vegetazione e delle foreste, si registrano in gran parte del territorio regionale. Per **SO2**, **CO** e **benzene** permane il rispetto dei limiti su tutto il territorio regionale.

Il maggior contributo sul totale regionale delle emissioni viene attribuito alle attività produttive (Combustione; energia e industria di trasformazione; Combustione nell'industria; Processi produttivi; Uso di solventi principalmente di tipo industriale), alle quali viene imputato secondo un peso stimato:

- 78% per le emissioni di SO<sub>2</sub>
- 56% per le emissioni di PM<sub>10</sub>
- 34% per le emissioni di NO<sub>x</sub>
- 45 % per le emissioni di COVNM



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

Le attività produttive a maggior impatto risultano essere quelle sottoposte ad AIA, alle quali il piano rimanda esplicitamente assoggettando alla procedura di rilascio dell'autorizzazione, la continuazione dell'attività.

Rumore

Il Piano di zonizzazione acustica comunale (D.C.C. 158/2002) classifica l'area dell'impianto in *Classe VI- Aree esclusivamente industriali*, nell'intorno della quale viene individuata una fascia di filtro posta in Classe V (Aree prevalentemente industriali) e Classe IV (Aree di intensa attività umana). Poco distante dal confine est dell'impianto viene individuato il Sanatorio Borsalino posto in Classe II- Aree a prevalente uso residenziale.

Aree di protezione e vincolo

L'area dell'impianto non è direttamente interessata da vincoli di natura paesaggistica ambientale. Oltre la fascia di 10 km dal perimetro del sito, troviamo territori appartenenti al Parco Fluviale del Po, nonché zone SIC e ZPS della rete "Natura 2000", tra le quali:

- sito della Confluenza Po – Sesia (IT1180003), area con acque relativamente pure ed elevata diversità e ricchezza ittica, ornitologica (svernante e migratrice) ed entomologica;
- sito della Confluenza Po – Tanaro (IT1180007), importante area di sosta per avifauna migratoria con estese isole fluviali a differente livello di colonizzazione vegetale, lanche disattivate e ampi saliceti arborei.
- Garzaia del Torrente Orba (IT1180002), piccolo bosco golenale sulla sponda destra del torrente Orba;
- Greto del Torrente Scrivia tra Cassano e Villalvernia (IT1180004), con vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea in condizioni di elevata naturalità.

### **2.3 Funzionamento attuale**

Il funzionamento della Centrale ENEL di Alessandria è esclusivamente finalizzato alla copertura delle richieste nei periodi di punta e nelle emergenze della rete nazionale. Tale tipo di funzionamento è stato confermato dal Gestore negli incontri e nelle comunicazioni intercorse.

Nella tabella di seguito riportata sono evidenziate le ore effettive di funzionamento negli ultimi tre anni.

| Anni | TG1               |                  | TG2               |                  |
|------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|      | Ore funzionamento | N° di avviamenti | Ore funzionamento | N° di avviamenti |
| 2006 | 165               | n.d.             | 125               | n.d.             |
| 2007 | 45                | n.d.             | 38                | n.d.             |
| 2008 | 36                | 12               | 35                | 9                |



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

### ***2.4 Transitori e malfunzionamenti***

La durata della fase di avviamento sino al minimo tecnico (9,5 MW) è pari a 35', mentre l'arresto ha una durata di 10' circa.

Nel corso della fase di avviamento per portare la turbina a gas alla velocità nominale di 3000 giri/minuto è utilizzato un motore diesel di lancio, il cui tempo di funzionamento richiesto è di circa 10-15 minuti ad avviamento.

Nel seguito si riportano i dati di esercizio del 2008.

| Mese            | Ore di funzionamento | Numero totale di avviamenti | Produzione lorda MWh | Ore di funzionamento | Numero totale di avviamenti | Produzione lorda MWh |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>Gruppo 1</b> |                      |                             | <b>Gruppo 2</b>      |                      |                             |                      |
| Gennaio         | 0                    | 0                           | 0                    | 0                    | 0                           | 0                    |
| Febbraio        | 2                    | 1                           | 111300               | 2                    | 1                           | 114000               |
| Marzo           | 9                    | 3                           | 495750               | 10                   | 2                           | 691950               |
| Aprile          | 5                    | 2                           | 369000               | 12                   | 2                           | 947100               |
| Maggio          | 3                    | 1                           | 224250               | 0                    | 0                           | 0                    |
| Giugno          | 5                    | 1                           | 331350               | 7                    | 1                           | 515550               |
| Luglio          | 5                    | 0                           | 301050               | 0                    | 0                           | 0                    |
| Agosto          | 2                    | 1                           | 122250               | 2                    | 1                           | 117150               |
| Settembre       | 1                    | 1                           | 90450                | 1                    | 1                           | 93900                |
| Ottobre         | 0                    | 0                           | 0                    | 0                    | 0                           | 0                    |
| Novembre        | 4                    | 2                           | 293850               | 1                    | 1                           | 77700                |
| Dicembre        | 0                    | 0                           | 0                    | 0                    | 0                           | 0                    |

### ***2.5 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili***

Le materie prime utilizzate sono i combustibili gas metano e gasolio, il primo approvvigionato mediante metanodotto SNAM, il secondo mediante autobotti.

Il combustibile principale alimentato nei due turbogas è il gas naturale, il cui consumo nel 2005 è stato di 5.209.660 Sm<sup>3</sup>. Il gas naturale è utilizzato anche nelle due caldaie che producono acqua calda necessaria per il preriscaldamento del gas alimentato nei turbogas.

Il gasolio è utilizzato unicamente per l'alimentazione della caldaia ausiliaria riscaldamento uffici e altri impianti secondari ed è stoccato in sei serbatoi:

- n.2 serbatoi da 1,5 m<sup>3</sup> per gasolio motopompe antincendio;
- n.2 serbatoi da 1,5 m<sup>3</sup> per gasolio diesel di lancio turbogruppi;





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CENTRALE TURBOGAS**  
**ENEL ALESSANDRIA**

- n.1 serbatoio da 2 m<sup>3</sup> per gasolio gruppo elettrogeno di emergenza;
- n.1 serbatoio da 15 m<sup>3</sup> per gasolio da riscaldamento.

I due serbatoi da 16800 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio del gasolio impiegato in passato come combustibile principale sono stati svuotati e bonificati nel 1994. Da allora sono fuori esercizio. Essi tuttavia non vengono dismessi in quanto la loro capacità di stoccaggio rappresenta una risorsa patrimoniale e strategica il cui eventuale impiego non è, sulla base di quanto riferito dal Gestore, escludibile a priori per il futuro.

Il consumo di gasolio nel 2005 è stato di 6513 kg.

Altri materiali utilizzati sono oli lubrificanti e dielettrici, contenuti nei turbogas e nelle rispettive casse olio di riserva stoccati (36 m<sup>3</sup>) ed all'interno dei trasformatori e dei servizi ausiliari (50 m<sup>3</sup>). In magazzino sono conservati oli lubrificanti di riserva in fusti per una capacità totale di 1 m<sup>3</sup>.

## ***2.6 Risorse e scarichi idrici***

L'approvvigionamento di acqua avviene tramite due pozzi presenti nell'area, della profondità di 20m, su ognuno dei quali è presente un misuratore di portata. Tale acqua è utilizzata principalmente per l'antincendio e per i lavaggi aree con presenza di macchinari.

L'acqua potabile è erogata dall'acquedotto AMAG.

Nel 2005 i consumi annui sono stati 1549 m<sup>3</sup> di acqua da pozzo e 180 m<sup>3</sup> di acqua potabile.

Per il funzionamento delle caldaie di preriscaldamento del gas naturale, inoltre, è utilizzata acqua demineralizzata prodotta e fornita dalla centrale di La Casella di Piacenza. Il consumo annuo nel 2005 è stato di 0,2 m<sup>3</sup>.

## ***2.7 Energia Prodotta e Consumata***

L'impianto è un turbogas semplice a ciclo aperto, senza recupero di calore dal fluido motore uscente dalla turbina. L'efficienza energetica effettiva è bassa (pari a 22% nel 2005) e strettamente dipendente dal funzionamento discontinuo della centrale. I numerosi avviamenti, infatti, comportano un consumo di gas naturale elevato a fronte di ridotta produzione di energia elettrica.

L'utilizzo per situazioni di emergenza dell'impianto non permette di porre come punto essenziale l'utilizzo efficiente dell'energia, tanto che non viene proposto alcun tipo di riutilizzo dei gas di scarico dalla turbina ai fini della chiusura del ciclo e recupero energetico.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere CENTRALE TURBOGAS ENEL ALESSANDRIA

### 2.8 Emissioni in aria

Le emissioni in atmosfera sono costituite essenzialmente da NO<sub>x</sub> e CO; le emissioni di SO<sub>2</sub> sono dichiarate nulle e quelle di polveri ridottissime.

I principali punti di emissione convogliata sono due camini, uno per gruppo, di altezza pari a circa 18 metri. Non sono presenti sistemi di misure in continuo nei due camini.

I dati forniti dal Gestore evidenziano valori di emissioni di NO<sub>x</sub> e CO relativi a concentrazioni di riferimento misurate nel corso delle prove di collaudo eseguite alla messa in esercizio dell'impianto nell'anno 2005 e dati di una campagna di misure ai camini effettuata nel 2007. Relativamente agli altri macroinquinanti quali SO<sub>2</sub> e polveri non sono forniti dati.

I dati alla capacità produttiva non sono stati resi disponibili, in quanto il Gestore dichiara ben rappresentativi dell'impatto i dati storici.

La situazione negli anni 2005, 2007 e 2008 è riportata in tabella.

|          | NO <sub>x</sub><br>(mg/Nm <sup>3</sup> )<br>Gas secco - 15%O <sub>2</sub> |      |      | CO<br>(mg/Nm <sup>3</sup> )<br>Gas secco - 15%O <sub>2</sub> |      |      |
|----------|---|------|------|--|------|------|
|          | 2005  | 2007 | 2008 | 2005   | 2007 | 2008 |
| Camino 1 | 300   | 279  | 279  | 0,4  | 18   | 18   |
| Camino 2 | 300   | 335  | 335  | 0,4  | 6    | 6    |

In centrale sono presenti i seguenti altri punti di emissione convogliata:

- 1) due caldaie ausiliarie funzionanti in parallelo da 1.800.000 kcal/h (2 MW) alimentate a gas naturale utilizzate per riscaldare l'acqua utile al riscaldamento del gas alimentato nei due turbogas; le emissioni sono convogliate in un camino di altezza 7 m dal suolo. I valori emissivi dichiarati dal Gestore sono di 110 kg/anno di NO<sub>x</sub>, 80 kg/anno di CO e di 0 kg/anno di SO<sub>2</sub>.
- 2) caldaia riscaldamento uffici alimentata a gasolio di potenzialità inferiore a 100.000 kcal/h (116 kW), il cui funzionamento è limitato alla presenza di personale (nel corso del 2005 ha funzionato per 250 ore). Il camino ha altezza 5 m dal suolo ed i valori emissivi dichiarati dal Gestore sono di 10 kg/anno di NO<sub>x</sub>, 5 kg/anno di CO e di 5 kg/anno di SO<sub>2</sub>.
- 3) Due diesel di lancio dei gruppi di produzione da 3200 CV, alimentati a gasolio, utilizzati in fase di avviamento (circa 15 minuti per ogni avviamento).
- 4) Diesel gruppo elettrogeno di emergenza da 715 kW di potenza, alimentato a gasolio, destinato a fornire energia elettrica necessaria all'avviamento dell'impianto in caso di totale assenza di energia esterna.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CENTRALE TURBOGAS**  
**ENEL ALESSANDRIA**

- 5) Due diesel motopompe antincendio da 600 HP ciascuno, alimentati a gasolio.
- 6) Emissioni da officina e altri locali di lavoro.

Per quanto riguarda le emissioni dei diesel di lancio il Gestore su richiesta del GI ha eseguito una campagna di prova trasmessa con lettera prot. IPPC -00\_2009-0000811 che ha documentato, per diversi tipi di funzionamento e per entrambi i turbogas, i livelli di emissione per i principali inquinanti gassosi CO, NOx, O2 e SO2.

Emissioni da impianti non soggetti ad autorizzazione (art 269, comma 14 del D.Lgs 152/06) o da impianti o attività in deroga (art 272 del D.Lgs 152/06)

Il Gestore dichiara le seguenti tipologie di emissioni, provenienti da “impianti non soggetti ad autorizzazione” o da “impianti o attività in deroga”, quali:

- Sfiato serbatoio gasolio riscaldamento uffici
- Sfiato serbatoio diesel gruppo elettrogeno di emergenza
- Sfiato serbatoi gasolio motopompe antincendio
- Scarico n. 2 pompe antincendio
- Sfiati serbatoi diesel motore lancio TG1 e TG2
- Scarichi motori diesel di lancio TG1 e TG2
- Scarico estrattore vapore olio lubrificante TG1 e TG2
- Serbatoio di acqua – olio linea oleosa.

Rispetto alla disamina di cui sopra, presentata dal Gestore, si ritiene che le emissioni prodotte dai due motori diesel di lancio TG1 e TG2 non possano essere considerate relative ad “impianti non soggetti ad autorizzazione”.

## ***2. 9 Scarichi idrici ed emissioni in acqua***

In centrale è presente un unico punto di scarico SF1 in corpo idrico superficiale (Rio Longine), in cui sono convogliate le acque trattate nell'impianto di trattamento e le acque domestiche.

L'impianto è autorizzato allo scarico con decorrenza dal 1/10/2005 di reflui di tipo industriale dall'insediamento di Alessandria nel Rio Longine, nel rispetto dei limiti di emissione degli scarichi in acque superficiali di cui all'allegato 5 tab. 3 del D.lgs. 152/99 secondo una frequenza di analisi semestrale.

L'impianto di trattamento effettua la disoleazione delle seguenti correnti:

- acque meteoriche provenienti da aree potenzialmente contaminate da oli
- acque di spurgo dei lavaggi macchinari,
- acque meteoriche provenienti da aree non contaminate.

Le acque reflue domestiche vengono preventivamente trattate tramite vasche di depurazione e fosse Imhoff e convogliate allo scarico finale.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CENTRALE TURBOGAS**  
**ENEL ALESSANDRIA**

Le operazioni di scarico sono effettuate manualmente dal personale addetto, la frequenza di tale operazione dipende dal quantitativo di acqua raccolta nella vasca di trattamento.

Nel 2005 la portata annua dello scarico è stata 2700 m<sup>3</sup>

### **2.10 Rifiuti**

Nella centrale sono individuate due aree di deposito temporaneo in cui i rifiuti sono stoccati in attesa di conferimento a ditte specializzate per il recupero e lo smaltimento; il Gestore dichiara il corretto utilizzo di tali aree secondo la normativa vigente.

La gestione dei rifiuti è affidata al personale dell'impianto dell'UB La Casella, che è responsabile della corretta classificazione dei rifiuti, della gestione dei contratti di smaltimento, della corretta compilazione del registro di carico e scarico, dei formulari e della gestione dei rifiuti nelle aree di deposito temporaneo, nonché della predisposizione del MUD.

Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti è realizzato in un'apposita area pavimentata interna alla centrale, in parte coperta (54 m<sup>2</sup>) ed in parte scoperta (650 m<sup>2</sup>).

L'intera area è recintata con rete metallica fissa e l'accesso (attraverso cancello chiuso) è riservato al personale ENEL che ha la responsabilità della gestione dei rifiuti dell'impianto; tutte le acque reflue raccolte nell'area (acque meteoriche ed eventuali sversamenti accidentali) sono recapitate attraverso la rete fognaria del deposito all'impianto di disoleazione.

Le caratteristiche delle aree di deposito temporaneo e la tipologia dei rifiuti prodotti, desunte dalla procedura datata 06/06/06, sono riportate nelle tabelle seguenti.

| <i>Area di stoccaggio</i> | <i>Tipo di rifiuto stoccato</i>                             | <i>Capacità stoccaggio</i> | <i>Superficie</i>  | <i>Caratteristiche</i>                |
|---------------------------|---|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| A                         | Rifiuti speciali pericolosi (es.residui contenenti amianto) | 10 m <sup>3</sup>          | 54 m <sup>2</sup>  | Area pavimentata e coperta da tettoia |
| B                         | Rifiuti speciali non pericolosi (es. rottami ferrosi, RSAU) | 20 m <sup>3</sup>          | 650 m <sup>2</sup> | Area pavimentata scoperta             |



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

| N° | SPECIALI NON PERICOLOSI   | CER     |
|----|---|---------|
| 1  | Imballaggi in plastica  | 150102  |
| 2  | Imballaggi in legno   | 150103  |
| 3  | Imballaggi in materiali misti   | 150106  |
| 4  | Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da 150202   | 150203  |
| 5  | Apparecchiature fuori uso (non contenenti componenti pericolosi)  | 160214  |
| 6  | Batterie alcaline non contenenti mercurio   | 160604  |
| 7  | Vetro   | 170202  |
| 8  | Ferro e acciaio   | 170405  |
| 9  | Metalli misti   | 170407  |
| 10 | Cavi non contaminati da sostanze pericolose diversi da codice 170410  | 170411  |
| 11 | Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 - 170603   | 170604  |
|    | <b>SPECIALI PERICOLOSI</b>  |         |
| 12 | Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificanti non clorurati   | 130205* |
| 13 | Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati   | 130307* |
| 14 | Oli sintetici isolanti e termoconduttori  | 130308* |
| 15 | Altri solventi e miscele di solventi  | 140603* |
| 16 | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze   | 150110* |
| 17 | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 150202* |
| 18 | Batterie al piombo  | 160601* |
| 19 | Rifiuti contenenti oli  | 160708* |
| 20 | Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio  | 200121* |

Il deposito di eventuali rifiuti oleosi avviene su apposita struttura realizzata in acciaio galvanizzato adatta per lo stoccaggio verticale di 4 fusti (capacità di 440 litri), dotata di vasca di ritenzione a tenuta stagna garantita in grado di contenere l'intera capacità di stoccaggio; la struttura è posizionata nell'area coperta del deposito temporaneo.

### **2.11 Rumore**

La zonizzazione acustica del territorio comunale di Alessandria è avvenuta con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 158 del 28 ottobre 2002 (all. A16); l'area immediatamente circostante all'impianto è classificata come Area prevalentemente industriale (classe V) ed, oltre a quest'ultima, come Area ad intensa attività umana (classe IV).

Il Gestore ha effettuato una valutazione del rumore nel 1991 ai sensi del DPCM 1.3.91; nel 1993, a seguito d'interventi di bonifica acustica (confinamento dei macchinari), è stato valutato il rumore interno.

Non sono disponibili informazioni più aggiornate, in quanto, secondo quanto dichiarato dal Gestore, da tale data ad oggi non sono intervenute modifiche impiantistiche, neppure in occasione della rimessa in servizio dell'impianto nel 2004, e pertanto la campagna di misura è ritenuta rispondente alla realtà impiantistica attuale.

### **2.12 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 Dlgs. 152/06 relativamente ai siti contaminati.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CENTRALE TURBOGAS**  
**ENEL ALESSANDRIA**

Nel Comune di Alessandria sono segnalati 16 interventi di bonifica e ripristino ambientale, tuttavia nessuno sembrerebbe interessare l'area in questione.

### ***2.13 Odori***

Secondo quanto dichiarato dal Gestore non sono svolte attività o operazioni che comportino emissioni odorigene.

### ***2.14 Altre forme d'inquinamento***

#### Amianto

Nell'impianto è stata dichiarata nel 2005 la presenza, per un quantitativo pari a 7.020 kg, di materiali da costruzione contenenti fibre di amianto. Attualmente (2008) in centrale sono ancora presenti residue quantità di tali materiali, stimate in circa 5 m<sup>3</sup>; le zone interessate dalla presenza di tale sostanza sono:

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

In occasione degli interventi di manutenzione del 2004 e 2005 per il ripristino della funzionalità della centrale è stata attuata la sostituzione di componenti contenenti amianto (lastre di copertura, coibente, guarnizioni) presenti sulle apparecchiature interessate dagli interventi, adottando consolidate specifiche interne per le scoibentazioni e previa approvazione del piano di esecuzione lavori da parte dell'ASL 20; guarnizioni e baderne con amianto ancora presenti a magazzino sono state eliminate e sostituite con prodotti di tipo "Asbestos free".

Il materiale di risulta viene provvisoriamente stoccato nell'apposita area coperta destinata al deposito temporaneo dei rifiuti ed avviata allo smaltimento, tramite ditte autorizzate, secondo le modalità previste dalla normativa vigente in materia.

Annualmente viene inviata ad ASL ed ARPA competenti la relazione sull'attività svolta, prevista all'art. 9 dalla legge 257 del 27.3.1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".

### ***2.15 Modifiche e potenziamenti proposti in domanda di autorizzazione***

Il Gestore non ha proposto alcun intervento di adeguamento alle MTD, perciò l'impianto da autorizzare coincide con quello attuale.

### ***2.16 Quadro autorizzativo attuale***

#### Aria

Non è presente alcun documento autorizzativo per le emissioni in aria; la situazione è riassunta nel seguito.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

- in data 16.06.1989 è stata presentata istanza di autorizzazione alla continuazione delle emissioni in atmosfera ai sensi degli artt. 12, 13 e 17 del DPR 203/88. L'istanza è corredata da una relazione tecnica nella quale sono molto sinteticamente riportate le caratteristiche delle emissioni con funzionamento a gasolio e a gas (assetto non attuale. Attualmente viene utilizzato solo gas naturale).
- successivamente ai sensi del D.M. 12/07/90 Enel, con lettera del 19/7/91 inviata al MICA, al MATTM e al Ministero della Sanità, si dichiara conforme ai criteri di adeguamento previsti dall'art. 5 del DM stesso e non prevede ulteriori interventi.

Acqua

- DDAA1670 – Provincia di Alessandria – Autorizzazione allo scarico di acque reflue rilasciata in data 01/08/2005 e valida fino al 30/07/2009.
- DD21/46384 - Provincia di Alessandria – Concessione al prelievo di acqua rilasciata in data 10/04/2006.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CENTRALE TURBOGAS**  
**ENEL ALESSANDRIA**

### 3 - CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI

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

- a) degli **impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati, con riferimento alla scheda B – dati e notizie sull'impianto attuale;
- b) degli **impegni assunti 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.3 Descrizione delle modalità di gestione ambientale, E.4 Piano di monitoraggio;
- c) delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati, nonché nel corso delle riunioni ufficiali tenutesi nella fase istruttoria del procedimento ed attraverso la documentazione ulteriormente fornita;
- d) in particolare della dichiarazione del Gestore relativa all'impiego della Centrale su richiesta di TERNA in relazione ad esigenze di esercizio in sicurezza della rete elettrica nazionale;

**esprime il proprio convincimento** che:

- L'impianto da autorizzare costituisce un elemento funzionale alla gestione di situazioni di emergenza o di picco della domanda di energia elettrica nell'ambito del sistema nazionale gestito da TERNA.
- Lo stato attuale dell'impianto è tale da non consentire il rispetto delle prestazioni secondo le MTD per quanto relativo al sistema di trattamento fumi in relazione alla riduzione degli NO<sub>x</sub>, al recupero di calore dai fumi inviati in atmosfera, alla mancanza di un sistema di trattamento delle acque a ciclo chiuso ed infine al rendimento, comunque inferiore ai valori attesi con l'applicazione delle opportune MTD;
- Il Gestore ha manifestato la sussistenza di fattori ostativi di natura tecnico-economica in ordine all'applicabilità di modifiche quali l'adozione di combustori tipo Dry Low NO<sub>x</sub>, in grado di avvicinare i valori di emissione dell'impianto agli standard emissivi ottenibili attraverso la messa in opera delle migliori tecnologie disponibili, definendo gli interventi non industrialmente testati o di esito non certo;
- Anche relativamente alla possibilità teorica di iniezione d'acqua il Gestore ha messo in evidenza le difficoltà tecniche legate all'eccessivo consumo e all'approvvigionamento dell'acqua;
- Il Gestore non ha manifestato programmi di sviluppo industriale e/o tecnologico associati all'impianto in oggetto evidenziando peraltro anche l'assenza di prospettive relative ad un impiego continuativo dello stesso.

Per quanto sopra esposto, si ritiene opportuno consentire al Gestore della centrale di presentare il piano di adeguamento della centrale stessa alle MTD, nell'ipotesi – che





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

diventa vincolante- del mantenimento di un esercizio ridotto, rilevando tuttavia la necessità che un esercizio limitato e discontinuo non può essere addotto a giustificazione di un funzionamento lontano dagli standard attesi dall'applicazione della legge 59/05. In particolare si osserva che il conseguimento di questi ultimi non costituisce un riferimento solo al rispetto delle norme generali di cui all'art. 3 del D. Lgs 59/05, ma piuttosto al Decreto nella sua interezza, che individua nell'Autorizzazione uno strumento capace di includere *“tutte le misure necessarie per soddisfare i requisiti degli articoli 3 e 8 al fine di conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso”*.

- In tal senso sarà prescritto il rispetto di un'articolazione temporale che preveda, nel periodo di durata dell'Autorizzazione e sotto il vincolo di un esercizio ridotto dell'Impianto:
  - La presentazione di un piano di adeguamento entro otto mesi dal rilascio dell'Autorizzazione.
  - La piena operatività del piano stesso entro tre anni dal rilascio dell'Autorizzazione.

**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 per il piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

#### **4 - 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 legislativo n. 59 del 2005 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 allo scarico delle acque reflue industriali DDAA1670 | Provincia di Alessandria | 01/08/2005           |                             | Autorizzazione allo scarico di acque reflue rilasciata in data e valida fino al 30/07/2009. |



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

## **5 - PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE**

Il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'Autorizzazione Integrata Ambientale possa essere concessa a condizione che l'esercizio dell'impianto potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 59 del 2005, e s. m. i., **rispettando le seguenti prescrizioni e i seguenti valori limite di emissione** (VLE) d'inquinanti.

### ***5.1 Produzione alla capacità produttiva***

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA del 31 luglio 2006 e acquisita con prot. DSA -2006-0020493 del 31/07/2006; tutte le dichiarazioni rese dal Gestore sotto la propria responsabilità nella redazione della domanda sono vincolanti ai sensi di quest'autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di AIA s'intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica.

Eventuali modifiche e integrazioni del sistema di gestione ambientale saranno comunicate all'autorità competente.

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

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

Il Gestore è autorizzato all'utilizzo dei seguenti combustibili, definiti nelle caratteristiche merceologiche ai sensi delle normative vigenti:

- gas naturale (utilizzato per alimentare i due gruppi turbogas e le due caldaie per il preriscaldamento del gas naturale in alimentazione ai gruppi turbogas).
- gasolio (utilizzato per la caldaia ausiliaria riscaldamento uffici, per le motopompe antincendio, per i motori diesel di lancio dei turbo gruppi, per il gruppo elettrogeno di emergenza).

Il Gestore è inoltre autorizzato ad utilizzare, oltre il gasolio ed il gas naturale, le altre materie prime riportate nella domanda di AIA necessarie per la gestione dell'impianto. L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA è possibile previa comunicazione scritta all'AC nella quale siano definite le motivazioni alla base della decisione e siano comunicate le principali caratteristiche chimico-fisiche delle nuove materie prime utilizzate.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

### 5.3 Emissioni in aria

Considerando il tipo di funzionamento discontinuo dell'impianto chiamato a produrre nelle ore di punta e per il riavvio della rete in caso di emergenza, si pone l'obbligo:

- di utilizzo di solo gas naturale per il funzionamento dei turbogas;
- di funzionamento per i due gruppi turbogas, per il periodo di transizione fino all'adeguamento ambientale dell'impianto (tre anni dalla data di rilascio dell'AIA), per un numero massimo di ore pari a 500(cinquecento)/anno complessive e con durate dei transitori di avviamento e spegnimento relativi non superiori rispettivamente alle durate di 35' e 10' il superamento delle quali pur non costituendo motivo di sospensione della produzione, dovrà tuttavia essere debitamente comunicato all'AC e risultare motivato da circostanziate ragioni tecniche, che non ne giustifichino la sistematicità.

Si fissano i seguenti valori limite di emissione VLE in atmosfera relativi ai diversi punti di emissione:

#### Punti di emissione camino turbogas TG1 e TG2

| Parametro                               | Limite autorizzato mg/Nm <sup>3</sup> | Prestazione attuale mg/Nm <sup>3</sup> | Prestazione MTD <sup>1</sup> mg/Nm <sup>3</sup> | Fase transitoria Limite AIA prescritto mg/Nm <sup>3 1</sup> | Fase post - adeguamento Limite AIA prescritto mg/Nm <sup>3 2</sup> | % O <sub>2</sub> su fumi anidri |
|---|---------------------------------------|--|---|---|--|---------------------------------|
| NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) | -                                     | 279 (TG1)<br>335 (TG2)                 | 50-90   | 300   | 90   | 15                              |
| CO                                      | -                                     | 18 (TG1)<br>6 (TG2)                    | 30-100  | 30  | 80   |                                 |
| SO <sub>2</sub>                         | -                                     | -                                      | <10   | ---   | 10   |                                 |
| Polveri                                 | -                                     | -                                      | <5  | ---   | 5  |                                 |

(1) ai sensi dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06, punto 2.3, le emissioni convogliate si considereranno conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione

(2) ai sensi dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06, punto 2.3, le emissioni convogliate si considereranno conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

Il periodo indicato come fase transitoria è quello dei tre anni intercorrenti tra l'emanazione dell'AIA e il limite fissato per l'entrata in funzione dell'impianto caratterizzato dagli adeguamenti richiesti. Il tempo riconosciuto per la presentazione del piano degli adeguamenti è di otto mesi: pertanto l'intervallo temporale riconosciuto per la messa in opera degli adeguamenti è pari a 28 mesi.

Il limite temporale di validità delle prescrizioni nella fase post-adeguamento coincide con quello di validità dell'AIA emessa, ovvero cinque anni dall'emanazione dell'AIA. Relativamente alla frequenza delle misurazioni si ritiene opportuno, vista la discontinuità nell'utilizzo delle turbine, che queste vengano eseguite almeno una volta al mese per NO<sub>x</sub> e CO durante le ore di normale funzionamento dell'impianto ed in caso di effettiva attivazione dell'impianto. La verifica di conformità ai valori limite è effettuata secondo modalità e frequenze riportate nel piano di monitoraggio e controllo. I valori limite di emissione in atmosfera riportati nella precedente tabella si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto.

**Punti di emissione camino generatore di emergenza e caldaie**

Per quanto attiene agli altri punti di emissioni convogliate (caldaie riscaldamento uffici e pre-riscaldamento gas naturale, motori di lancio) si prescrivono i limiti contenuti nella parte III dell'Allegato I alla parte V del D. Lgs 152/06 per la fase post-adeguamento dell'impianto.

**Si prescrive in fine, con decorrenza immediata, di dare comunicazione in tempo reale (al massimo entro 24 ore) al Comune di Alessandria dei dati relativi alle accensioni, alle durate di funzionamento, ed agli spegnimenti dell'impianto, e di inviare, agli Enti Locali ed alle Autorità di Controllo competenti, un report mensile contenente i dati relativi al funzionamento dei due gruppi turbogas e alle rispettive emissioni rilevate.**

***5.4 Prescrizioni sui transitori***

Per quanto riguarda i periodi di avviamento e di arresto non vengono imposti limiti di emissione per la fase del transitorio pre-adeguamento, ma si prescrive che le emissioni siano quantificate e conteggiate secondo quanto predisposto nel piano di monitoraggio e controllo. Relativamente alla frequenza delle misurazioni si ritiene opportuno, vista la discontinuità nell'utilizzo delle turbine, che queste vengano eseguite almeno una volta al mese per NO<sub>x</sub> e CO (in caso di attivazione dell'impianto) oltre che durante i periodi di normale funzionamento anche durante le fasi di accensione/spegnimento dei gruppi turbogas, con la finalità di determinare le emissioni massiche ad esse correlabili.

Tale disposizione consentirà all'autorità competente e al Gestore stesso di valutare in maniera completa il quadro emissivo dell'impianto per i macroinquinanti d'interesse



## Commissione Istruttoria IPPC Parere CENTRALE TURBOGAS ENEL ALESSANDRIA

Per la fase post- adeguamento, 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; tali informazioni devono essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'AC secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

### ***5.6 Emissioni in acqua***

Le MTD per la matrice acqua non sono interamente applicate, in quanto gli scarichi idrici sono trattati in un impianto di disoleazione senza ulteriori trattamenti di tipo chimico. Nel BRef non esistono prestazioni di riferimento con cui confrontare le emissioni attuali. Le concentrazioni degli inquinanti contenuti nei reflui liquidi della centrale sono comunque rispondenti ai limiti legislativi vigenti.

In virtù di quanto esposto si propongono come valori limite quelli definiti dalla normativa vigente nella Tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte III del Dlgs. 152/06, relativa allo scarico in acque superficiali. Si prescrive di effettuare il controllo dello scarico SF1 in due punti, sia a monte che a valle dell'immissione delle acque domestiche.

I parametri e la frequenza di campionamento e analisi sono riportati nel piano di monitoraggio e controllo.

Si prescrive infine di registrare le attività di manutenzione delle fosse Imhoff e delle vasche di depurazione delle acque domestiche.

### ***5.7 Emissioni sonore***

A seguito della definizione e approvazione del piano di zonizzazione acustica comunale di Alessandria avvenuta con Delibera n. 158/2002 per il quale l'area immediatamente circostante l'impianto è classificata come area prevalentemente industriale (classe V) ed, oltre a quest'ultima, come area ad intensa attività umana (classe IV), si prescrive l'esecuzione di una nuova valutazione degli impatti acustici della centrale nel periodo di normale funzionamento, entro sei mesi dal rilascio dell'AIA, da effettuarsi in accordo con l'Autorità di controllo, 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.

### ***5.8 Rifiuti***

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



## Commissione Istruttoria IPPC Parere CENTRALE TURBOGAS ENEL ALESSANDRIA

intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.

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

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

La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto cui sono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario d'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) 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;
- ciascun'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;
- 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 d'indicatori e di allarmi di livello;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere CENTRALE TURBOGAS ENEL ALESSANDRIA

- 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. In particolare qualora la produzione degli oli esausti, superasse i 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui agli artt. 6 e 8 del decreto stesso. A tal fine il Gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'AC, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
- il deposito delle batterie al piombo derivanti 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.

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 dell'obbligo 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.





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

### ***5.9 Acque sotterranee***

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

### ***5.10 Prescrizioni tecniche e gestionali***

Si raccomanda un adeguamento al sistema di gestione ambientale SGA in modo conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e/o regolamento EMAS.

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

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

A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo e al Comune di Alessandria, 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, all'Ente di Controllo e al Comune di Alessandria, 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 nonchè alla Provincia di Alessandria e al Comune di Alessandria. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CENTRALE TURBOGAS**  
**ENEL ALESSANDRIA**

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.

### ***5.12 Monitoraggi esterni***

Il rispetto di obblighi in termini di monitoraggio esterno da parte del Gestore è ovviamente non modificato dalla presente autorizzazione.

### ***5.13 Inquinanti non pertinenti***

Rispetto a quanto prescritto nell'Allegato III del D.Lgs. 59/05, che elenca i parametri di cui è obbligatorio tener conto, se pertinenti, per la fissazione dei VLE, il GI, a esito dell'istruttoria e sulla base della documentazione e delle valutazioni effettuate dal Gestore, ritiene non pertinenti gli inquinanti che non sono stati esplicitamente regolamentati, in termini di prescrizioni di esercizio, quali l'imposizione di un VLE, ovvero di prescrizioni di monitoraggio e controllo.

### ***5.14 Prescrizioni di carattere generale***

Si propone di inserire nell'AIA le prescrizioni di seguito riportate

- Nell'impianto autorizzato, sia i due turbogas che le due caldaie per il riscaldamento del gas naturale possono funzionare prevedendo l'utilizzo esclusivo di gas naturale. Tale gas dovrà avere un contenuto massimo di zolfo pari a 150 mg/Nm<sup>3</sup>.
- Il D.Lgs 59/05 prevede la predisposizione di un Piano di ripristino ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica e ripristino ambientale, al fine di annullare gli impatti ambientali negativi causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni ex ante. Il Gestore dovrà presentare il Piano medesimo all'AC, al Ministro per i Beni e le attività Culturali e alla Regione Piemonte, alla Provincia di Alessandria e al Comune di Alessandria tre anni prima della chiusura definitiva dell'impianto.
- Il Gestore dovrà effettuare, con cadenza mensile, la verifica delle emissioni di NOx e CO dei due gruppi turbogas, sia durante il normale funzionamento che durante la fase transitoria (avvio/spegnimento). Il *range* di misura della strumentazione utilizzata dovrà essere appropriato alle caratteristiche emissive sperimentate durante le fasi transitorie.
- Le quantità di NOx e CO emesse per evento di avvio/spegnimento, nonché quelle relative alle fasi di normale funzionamento, devono essere registrate e costituiranno elemento su cui basare il calcolo delle emissioni complessive



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

mensili oggetto del report di cui al punto 5.3. Il Gestore registrerà e comunicherà all'AC e all'Ente di Controllo e al Comune di Alessandria, secondo le regole stabilite nel PMC, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamento e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

- Il Gestore ha l'obbligo di inviare semplici comunicazioni in tempo reale al Comune di Alessandria con forma e modalità da stabilire con Esso dell'avvio di ogni accensione e dello spegnimento
- Il Gestore ha l'obbligo di inviare una relazione con i dati integrali relativi al funzionamento con cadenza mensile al Comune di Alessandria e alle Autorità di Controllo Competenti
- Il Gestore ha l'obbligo di inviare al Comune di Alessandria il piano strategico industriale relativo al sito entro 8 (otto) mesi dal Rilascio Autorizzazione secondo modalità da stabilire con Esso.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

## **6 - PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI**

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.

## **7 – 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.

## **8 - 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:

| <b>Durata AIA</b> | <b>Caso di riferimento</b>   | <b>Rif. Decreto</b> |
|-------------------|--|---------------------|
| 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 Alessandria di alcuna delle suddette certificazioni, l'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui qui si tratta deve avere durata di **anni 5**, entro i quali il Gestore deve



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

adottare il piano di ambientalizzazione della Centrale di Alessandria alle migliori tecnologie disponibili proposte dalle Linee Guida Europee (Bref) in materia di Grandi Impianti di combustione comunicandolo alla Commissione e attivandosi sulla base di una programmazione verificabile, ad avviare gli interventi entro lo stesso anno, pena la decadenza dell'AIA secondo il seguente crono programma:

- entro i primi 8 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve presentare alla AC il piano di adeguamento;
- la AC alla luce di quanto presentato valuterà il piano procedendo, se del caso, all'aggiornamento del quadro di riferimento della domanda AIA in essere;
- il Gestore s'impegna ad iniziare e concludere gli interventi entro un intervallo di tempo compatibile agli interventi richiesti, non superiore a 3 anni dal rilascio dell'AIA.

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:

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



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CENTRALE TURBOGAS  
ENEL ALESSANDRIA**

## **9 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E OBBLIGHI DI NOTIFICA**

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

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 al Comune di Alessandria;
- tempestiva informazione, in caso d'inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto per il tramite di ISPRA alla Provincia e al Comune di Alessandria.

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.

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**  
**LOCALITÀ**

**ENEL**  
**ALESSANDRIA**  
**Liana De Rosa**

**REFERENTI ISPRA**

**Francesca Minniti**  
**Alessia Usala**

**DATA DI EMISSIONE**

**Domenico Zuccaro**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**4 settembre 2009**

**34**



**INDICE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>PREMESSA .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....</b>  | <b>4</b>  |
| CONSUMI/UTILIZZI DI COMBUSTIBILI E MATERIE PRIME E AUSILIARIE .....  | 4         |
| CONSUMI IDRICI .....   | 5         |
| CONSUMI ELETTRICI.....   | 5         |
| CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI.....   | 5         |
| <i>Gas metano</i> .....  | 5         |
| <i>Gasolio</i> .....   | 6         |
| GESTIONE DEI SERBATOI DI GASOLIO E DELLE LINEE DI DISTRIBUZIONE DEI COMBUSTIBILI....                         | 6         |
| <b>EMISSIONI IN ARIA .....</b>   | <b>7</b>  |
| IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA.....  | 7         |
| EMISSIONI DAI CAMINI DEI GRUPPI 1 E 2 – PUNTI DI EMISSIONE PE-1 E PE-2.....                                  | 8         |
| PUNTI DI EMISSIONE PE-3 PE-4 – EMISSIONI DAI DIESEL DI LANCIO .....  | 9         |
| PUNTI DI EMISSIONE PE-5 PE 6 – EMISSIONI DA CALDAIE PRERISCALDAMENTO GAS<br>NATURALE.....                    | 10        |
| PUNTO DI EMISSIONE PE-7 – EMISSIONI DA CALDAIE RISCALDAMENTO UFFICI .....                                    | 10        |
| EMISSIONI DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE .....  | 11        |
| PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI .....  | 11        |
| METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI<br>CONVOGLIATE .....         | 12        |
| CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI<br>GASSOSI CONVOGLIATI ..... | 13        |
| <b>EMISSIONI IN ACQUA .....</b>  | <b>14</b> |
| IDENTIFICAZIONE SCARICHI.....  | 14        |
| PUNTO DI SCARICO SF1 .....   | 14        |
| SCARICO ACQUE REFLUE CIVILI .....  | 17        |
| PIEZOMETRI .....   | 17        |
| METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO .....  | 17        |
| METODI ANALISI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI DI CENTRALE ....                              | 20        |
| MISURE DI LABORATORIO .....  | 21        |
| <b>RUMORE .....</b>  | <b>22</b> |
| <b>RIFIUTI .....</b>   | <b>23</b> |
| MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI.....  | 23        |
| MATERIALI CONTENENTI AMIANTO .....   | 23        |
| <b>ATTIVITÀ DI QA/QC .....</b>   | <b>24</b> |
| CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI.....                                     | 24        |
| ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO .....   | 24        |
| CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE.....   | 25        |
| STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DELLA VERIFICA DI CONFORMITÀ.....                               | 25        |





|  |           |
|--|-----------|
| <b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....</b>      | <b>27</b> |
| DEFINIZIONI .....  | 27        |
| FORMULE DI CALCOLO .....   | 28        |
| VALIDAZIONE DEI DATI .....   | 28        |
| INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO .....                                     | 29        |
| EVENTUALI NON CONFORMITÀ .....   | 29        |
| OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ACCENSIONE.....   | 29        |
| OBBLIGO DI COMUNICAZIONE MENSILE .....   | 29        |
| OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE .....   | 30        |
| <i>Informazioni generali.....</i>  | <i>30</i> |
| <i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....</i>    | <i>30</i> |
| <i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....</i>              | <i>30</i> |
| <i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA.....</i>                                   | <i>31</i> |
| <i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....</i>                                 | <i>31</i> |
| <i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....</i>                               | <i>31</i> |
| <i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....</i>                                | <i>31</i> |
| <i>Controllo della falda superficiale .....</i>                                    | <i>31</i> |
| <i>Consumi specifici per MWhg generato su base annuale .....</i>                   | <i>32</i> |
| <i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti .....</i>                | <i>32</i> |
| <i>Eventuali problemi gestione del piano.....</i>                                  | <i>32</i> |
| GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....  | 32        |
| <b>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....</b> | <b>33</b> |
| ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE) .....                    | 34        |

## Premessa

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

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

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

## *Approvvigionamento e gestione materie prime*

### Consumi/utilizzi di combustibili e materie prime e ausiliarie

| Tipologia        | Fase di utilizzo                                   | Metodo misura  | Oggetto della misura | UM              | Frequenza autocontrollo     | Modalità di registrazione dei controlli |
|------------------|--|--|----------------------|-----------------|-----------------------------|---|
| Gas              | Gruppi 1 e 2 e caldaie riscaldamento gas           | Contatore  | Quantità totale      | Sm <sup>3</sup> | Giornaliera o ad accensione | Compilazione file                       |
| Gasolio          | Caldaia riscaldamento uffici e sistemi d'emergenza | Rilevazione attraverso bilancio giacenze e forniture       | Quantità totale      | t               | Semestrale ad accensione    | Compilazione file                       |
| Oli lubrificanti | Macchine varie                                     | Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento | Quantità totale      | kg              | Semestrale                  | Compilazione file                       |

| Tipologia           | Fase di utilizzo | Metodo misura  | Oggetto della misura | UM | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|---------------------|------------------|--|----------------------|----|-------------------------|---|
| Altre materie prime | Varie            | Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento | Quantità totale      | kg | Semestrale              | Compilazione file                       |

### Consumi idrici

| Tipologia di prelievo | Metodo misura | Fase di utilizzo     | Oggetto della misura | Frequenza  | Modalità di registrazione dei controlli |
|-----------------------|---------------|----------------------|----------------------|------------|---|
| Da acquedotto AMAG    | Contatore     | Usi civili           | Quantità totale      | Semestrale | Compilazione file                       |
| Da pozzo              | Contatore     | Processo Antincendio | Quantità totale      | Semestrale | Compilazione file                       |

### Consumi elettrici

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

### Caratteristiche dei combustibili principali

#### *Gas metano*

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



*Gasolio*

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

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

**Gestione dei serbatoi di gasolio e delle linee di distribuzione dei combustibili**

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



### ***Emissioni in aria***

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

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

### **Identificazione dei punti di emissione in aria**

| <b>Punto di emissione</b> | <b>Descrizione</b>                            | <b>Capacità termica massima MW<sub>term</sub></b> | <b>Latitudine</b> | <b>Longitudine</b> | <b>Altezza m</b> | <b>Diametro m</b> |
|---------------------------|---|---|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| PE-1                      | Camino Gruppo 1                               | 310   | Da comunicare     | Da comunicare      | 18               | 4.88              |
| PE-2                      | Camino Gruppo 2                               | 310   | Da comunicare     | Da comunicare      | 18               | 4.88              |
| PE-3                      | Camino diesel di lancio Gruppo 1 (gasolio)    | ~2 MW   | Da comunicare     | Da comunicare      | 5                | --                |
| PE-4                      | Camino diesel di lancio Gruppo 2 (gasolio)    | ~2 MW   | Da comunicare     | Da comunicare      |                  | --                |
| PE-5 PE-6                 | Camini caldaie preriscaldamento gas naturale  | 2 MW per caldaia                                  | Da comunicare     | Da comunicare      |                  | --                |
| PE-7                      | Camino caldaia riscaldamento uffici (gasolio) | 116 kW  | Da comunicare     | Da comunicare      |                  | --                |

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 a 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 dai camini dei Gruppi 1 e 2 – Punti di emissione PE-1 e PE-2**

| <b>Parametro</b>                | <b>Limite/prescrizione</b>                    | <b>Tipo di verifica<sup>1</sup></b>  | <b>Monitoraggio/<br/>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            | Parametro informativo                         | Misura mensile durante il normale funzionamento  | Registrazione su file dei risultati               |
| Portata dei fumi                | Parametro informativo                         | Misura mensile durante il normale funzionamento  | Registrazione su file dei risultati               |
| Ossigeno                        | Parametro informativo                         | Misura mensile durante il normale funzionamento  | Registrazione su file dei risultati               |
| Vapore d'acqua                  | Parametro informativo                         | Misura mensile durante il normale funzionamento  | Registrazione su file dei risultati               |
| Pressione dei fumi              | Parametro informativo                         | Misura mensile durante il normale funzionamento  | Registrazione su file dei risultati               |
| CO                              | Concentrazione limite da autorizzazione       | Misura mensile durante il normale funzionamento. Verifica conformità valore limite: le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. | Registrazione su file dei risultati.              |

<sup>1</sup> La frequenza delle misure è correlata all'effettivo funzionamento dell'impianto. Nel caso di frequenze mensili, per esempio, si intende che la misura deve essere effettuata se nel mese l'impianto viene attivato.



|   |   |  |                                      |
|---|---|--|--------------------------------------|
| NO <sub>x</sub>   | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura mensile durante il normale funzionamento. Verifica conformità valore limite: le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. | Registrazione su file dei risultati. |
| SO <sub>2</sub>   | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio.   | Registrazione su file dei risultati. |
| Polveri   | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio  | Registrazione su file dei risultati. |
| Sostanze organiche volatili espresse come carbonio totale | Parametro conoscitivo                   | Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio  | Registrazione su file dei risultati. |
| Aldeide formica   | Parametro conoscitivo                   | Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio  | Registrazione su file dei risultati. |

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

**Punti di emissione PE-3 PE-4 – Emissioni dai diesel di lancio**

| Parametro           | Limite/prescrizione (autorità competente) | Tipo di verifica                           | Monitoraggio/registrazione dati                              |
|---------------------|---|--|--|
| Parametro operativo | Utilizzo di gasolio                       | Misura del flusso in fase di funzionamento | Annotazione su file della quantità di combustibile impiegato |



| <b>Parametro</b>    | <b>Limite/prescrizione<br/>(autorità competente)</b> | <b>Tipo di verifica</b>                    | <b>Monitoraggio/<br/>registrazione dati</b> |
|---------------------|--|--|---|
| Parametro operativo | Durata funzionamento                                 |  | Registrazione su file                       |
| Ossigeno            | Parametro conoscitivo                                | Misura semestrale in fase di funzionamento | Registrazione su file                       |
| NO <sub>x</sub>     | Concentrazione limite da autorizzazione              | Misura semestrale in fase di funzionamento | registrazione su file                       |
| Polveri             | Concentrazione limite da autorizzazione              | Misura semestrale in fase di funzionamento | registrazione su file                       |
| CO                  | Concentrazione limite da autorizzazione              | Misura semestrale in fase di funzionamento | registrazione su file                       |

**Punti di emissione PE-5 PE 6 – Emissioni da caldaie preriscaldamento gas naturale**

| <b>Parametro</b>    | <b>Limite/prescrizione<br/>(autorità competente)</b> | <b>Tipo di verifica</b>                    | <b>Monitoraggio/<br/>registrazione dati</b>                  |
|---------------------|--|--|--|
| Parametro operativo | Utilizzo di metano                                   | Misura del flusso in fase di funzionamento | Annotazione su file della quantità di combustibile impiegato |
| Parametro operativo | Durata funzionamento                                 |  |  |
| Ossigeno            | Parametro conoscitivo                                | Misura semestrale in fase di funzionamento | Registrazione su file  |
| NO <sub>x</sub>     | Concentrazione limite da autorizzazione              | Misura semestrale in fase di funzionamento | Registrazione su file  |

**Punto di emissione PE-7 – Emissioni da caldaie riscaldamento uffici**

| <b>Parametro</b>    | <b>Limite/prescrizione<br/>(autorità competente)</b> | <b>Tipo di verifica</b>                    | <b>Monitoraggio/<br/>registrazione dati</b>                  |
|---------------------|--|--|--|
| Parametro operativo | Utilizzo di gasolio                                  | Misura del flusso in fase di funzionamento | Annotazione su file della quantità di combustibile impiegato |
| Parametro operativo | Durata funzionamento                                 |  | Registrazione su file  |
| Ossigeno            | Parametro conoscitivo                                | Misura annuale in fase di funzionamento    | Registrazione su file  |





| Parametro       | Limite/prescrizione<br>(autorità competente) | Tipo di verifica                        | Monitoraggio/<br>registrazione dati               |
|-----------------|--|---|---|
| NO <sub>x</sub> | Concentrazione limite da autorizzazione      | Misura annuale in fase di funzionamento | Misura di NO <sub>x</sub> e registrazione su file |
| Polveri         | Concentrazione limite da autorizzazione      | Misura annuale in fase di funzionamento | Misura di Polveri e registrazione su file         |

### Emissioni da sorgenti non significative

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

### Prescrizioni sui transitori

Il gestore deve predisporre ogni mese 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 consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente (mensilmente) agli Enti Locali e all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nella sezione *Reporting* del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

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

| Parametro                                | Limite / Prescrizione                      | Tipo di verifica               | Monitoraggio/<br>registrazione dati |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| Numero e Tempo di avviamento/spegnimento | Durata del tempo di avviamento/spegnimento | Misura dei tempi di avviamento | Registrazione su file dei risultati |

|                              |                       |   |  |
|------------------------------|-----------------------|---|--|
| Emissioni NOx CO<br>(t/mese) | Parametro conoscitivo | Misura o stima<br>delle emissioni<br>massicche mensili<br>di NOx e CO | Registrazione su<br>file dei risultati |
|------------------------------|-----------------------|---|--|

La stima delle emissioni massicche deve essere avvalorata da almeno una misura discontinua delle concentrazioni di NOx e CO, effettuata nel mese in caso di attivazione dell'impianto, nelle condizioni di avviamento e per ciascuna unità produttiva; 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, dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

### **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>2</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.

<sup>2</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).



**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.

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

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

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

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

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

### ***Emissioni in acqua***

La centrale termoelettrica è dotata di un punto di scarico SF1. Le acque trattate dall'impianto di disoleazione e le acque domestiche sono recapitate con frequenza discontinua nel corpo idrico superficiale Rio Longine attraverso un canale a pelo libero di proprietà Enel.

### **Identificazione scarichi**

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

| <b>Scarico</b> | <b>Tipologia di acqua</b>                             | <b>Denominazione corpo idrico ricevente</b> | <b>Latitudine</b>                  | <b>Longitudine</b>                 |
|----------------|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| SF1            | Acque reflue da impianto di trattamento (disoleatore) | Corso acqua superficiale Rio Longine        | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
|                | Acque domestiche                                      |   |                                    |                                    |

### **Punto di scarico SF1**

Il controllo deve essere effettuato in due punti:

- in uscita dal disoleatore, prima dell'immissione delle acque domestiche;
- allo scarico SF1 dopo miscelamento acque trattate/acque domestiche.

| <b>Parametro</b> | <b>Limite/prescrizione</b>              | <b>Tipo di verifica</b>   | <b>Tipo di campione</b>           |
|------------------|---|---|-----------------------------------|
| Flusso           | Nessun limite                           | Misura quadrimestrale   |                                   |
| pH               |   | Misura quadrimestrale con campionamento manuale   | Istantaneo                        |
| Temperatura      | Nessun limite                           | Misura quadrimestrale   |                                   |
| BOD <sub>5</sub> | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| COD              | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |

| <b>Parametro</b>                                   | <b>Limite/prescrizione</b>              | <b>Tipo di verifica</b>   | <b>Tipo di campione</b>           |
|--|---|---|-----------------------------------|
| Oli e Grassi                                       | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio             | Istantaneo                        |
| Solidi sospesi totali                              | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Azoto ammoniacale (espressa come NH <sub>4</sub> ) | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Azoto nitroso                                      | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Azoto nitrico                                      | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Fosforo totale                                     | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio             | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Cromo totale                                       | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Ferro  | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Nichel   | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Mercurio   | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |

| <b>Parametro</b>   | <b>Limite/prescrizione</b>              | <b>Tipo di verifica</b>   | <b>Tipo di campione</b>           |
|--------------------|---|---|-----------------------------------|
| Cadmio             | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Selenio            | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Arsenico           | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Manganese          | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Rame               | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Zinco              | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Piombo             | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Cloruri            | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Solfuri            | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |
| Idrocarburi totali | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore |



| Parametro                 | Limite/prescrizione  | Tipo di verifica                                  | Tipo di campione          |
|---------------------------|--|---|---------------------------|
| Saggio di tossicità acuta | Il campione non è accettabile quando dopo 24 h il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale | Verifica quadrimestrale con campionamento manuale | Campione medio su tre ore |

### Scarico acque reflue civili

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

### Piezometri

Il gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo la tabella successiva ove 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.<br>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 bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 l/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento dovrà essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda. |
| Temperatura  |   |   |
| Metalli<br>As, Cr tot., Cr VI, Ni,<br>Fe, Zn e Hg. |   |   |
| Idrocarburi totali                                 |   |   |

### Metodi di misura delle acque di scarico

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



far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

| <b>Inquinante</b>     | <b>Metodo</b>  | <b>Principio del metodo</b>  |
|-----------------------|--|--|
| pH                    | US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060  | Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.        |
| Temperatura           | US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA 2100  |  |
| Flusso                | ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method. |  |
| BOD <sub>5</sub>      | US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT – IRSA 5100 A  | Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.   |
| COD                   | US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1  | Ossidazione con bicromato con metodo a reflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm  |
| Idrocarburi Totali    | US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2  | Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm <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 APAT-IRSA 5160 A   | Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.  |
| Solidi sospesi totali | US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B  | Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.  |
| Cromo totale          | US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1  | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.   |
| Ferro                 | EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B  | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.   |
| Nichel                | US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B  | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.   |
| Mercurio              | US EPA Method 245.1  | Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto   |





| Inquinante                | Metodo  | Principio del metodo  |
|---------------------------|---|---|
|                           |   | a Hg metallico con cloruro stannoso   |
| Cadmio                    | EPA Method 213.2  | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.  |
| Rame                      | US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B                                | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite   |
| Cloruri                   | APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A                               | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.   |
| Arsenico                  | US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E                        | Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO <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 APAT-IRSA 3320                                     | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.  |
| Ammoniaca                 | US EPA Method 350.2 , S.M. 4500 - NH <sub>3</sub> , Metodo APAT-IRSA 4030 C | Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.  |
| Fosforo totale            | EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2                                  | Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio.<br>Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm. |
| Nitrati                   | APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A                                | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.   |
| Nitriti                   | APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A                                | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni.   |
| Coliformi totali          | APAT-IRSA 7010 parte B  | Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno culturale agarizzato.  |
| Saggio di tossicità acuta | Metodo APAT-IRSA-CNR 8030   | Inibizione bioluminescenza del Vibrio fischeri valutazione EC <sub>50</sub>   |



**Metodi analisi di laboratorio acque sotterranee dei piezometri di centrale**

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA 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 APAT-IRSA 2060 | Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B. |
| Temperatura        | US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA 2100   |   |
| 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 APAT-IRSA 3220 B               | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.  |
| Cromo totale       | US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1             | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.  |
| Cromo VI           | Metodo APAT-IRSA 3150 B2                                  | Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-cromo (VI)  |
| Ferro              | EPA Method 236.2; Metodo APAT-IRSA 3160 B                 | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.  |
| Zinco              | EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320                   | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.  |
| Mercurio           | US EPA Method 245.1                                       | Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato-permanganato. Il mercurio è ridotto a mercurio metallico con cloruro stannoso.   |
| Idrocarburi Totali | US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2             | Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080  |



| Inquinante | Metodo                                     | Principio del metodo   |
|------------|--|--|
|            |  | 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 APAT-IRSA 5140 | Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").  |
| IPA        | Metodo APAT-IRSA 5080                      | Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza. |

Tutti i documenti attinenti alla 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 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 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 Comune in cui è sito l'impianto ha adottato la classificazione acustica, definendo l'area di appartenenza dell'impianto come area prevalentemente industriale (Classe V) e immediatamente oltre area ad intensa attività umana (Classe IV).

Il monitoraggio dei livelli di rumore dovrà essere organizzato in una prima campagna di monitoraggio del rumore da effettuarsi entro sei mesi dal rilascio dell'AIA in accordo con l'Autorità di controllo, 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 preferibilmente dell'80%. Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

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

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

## **Rifiuti**

La centrale termoelettrica produce rifiuti la cui classificazione secondo codice CER è di responsabilità del gestore e la cui gestione è affidata all'UB La Casella.

Nella centrale sono individuate due aree di deposito temporaneo in cui i rifiuti sono stoccati in attesa di conferimento a ditte specializzate per il recupero e lo smaltimento.

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, formulario di identificazione e rientro FIR della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.

Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, 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.

### **Materiali contenenti amianto**

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

### ***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.

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

### **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 i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate secondo le tabelle seguenti.

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

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

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

### **Campionamenti delle acque**

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

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

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

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

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà



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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Rendimento elettrico medio effettivo**. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere

calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

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

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

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

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

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

### **Formule di calcolo**

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

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

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

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

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi 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 APAT della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### **Eventuali non conformità**

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

Il Gestore è tenuto alla comunicazione in tempo reale (al massimo entro 24 ore) al Comune di Alessandria, tramite fax e con modalità da concordare con il Comune stesso, dei dati relativi alle accensioni, alle durate di funzionamento ed agli spegnimenti dell'impianto.

### **Obbligo di comunicazione mensile**

Al termine di ogni mese il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto mensile che descrive l'esercizio dell'impianto nel mese precedente. I contenuti minimi del rapporto sono: numero e durata degli avviamenti, numero di ore di normale funzionamento, emissioni rilevate.

### **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 ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

### *Informazioni generali*

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi turbogas nell'anno.
- Numero di avvii e spegnimenti nell'anno dei due turbogas.
- 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 NO<sub>x</sub>, CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media oraria di polveri, CO, 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/MWh)
- Emissione specifica annuale per 1000Sm<sup>3</sup> di gas naturale bruciato di NO<sub>x</sub>, CO (in kg/1000Sm<sup>3</sup>)
- Emissione specifica annuale per t di gasolio bruciato di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO (in kg/t)

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

*Immissioni dovute all'impianto: ARIA*

- Andamento della concentrazione media annuale rilevata al suolo dalle centraline di monitoraggio o per effetto di campagne di monitoraggio, con riferimento agli NOx.

*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 allo scarico.

*Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI*

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000Sm<sup>3</sup> 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 delle falde, nell'anno precedente. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.



*Consumi specifici per MWhg generato su base annuale*

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

*Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti*

- 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 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<br>ARPA              | ISPRA<br>ARPA            | ISPRA<br>ARPA |
|----------------------------------|----------------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|---------------|
|                                  | Autocontrollo                    | Report   | Sopralluogo<br>programmato | Campioni e<br>analisi    | Esame report  |
| <b>Consumi</b>                   |                                  |          |                            |                          |               |
| Materie<br>prime                 | Controlli alla<br>ricezione      | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| Risorse<br>idriche               | Semestrale                       | Annuale  |                            |                          |               |
| Energia                          | Giornaliero                      | Annuale  |                            |                          |               |
| Combustibili                     | Giornaliero                      | Annuale  |                            |                          |               |
| <b>Aria</b>                      |                                  |          |                            |                          |               |
| Emissioni                        | Mensile<br>Semestrale<br>Annuale | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Acqua</b>                     |                                  |          |                            |                          |               |
| Emissioni                        | Quadrimestrale                   | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| Sistemi<br>Depurazione           | Mensile                          | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Rumore</b>                    |                                  |          |                            |                          |               |
| Sorgenti e<br>ricettori          | Biennale                         | Biennale | Biennale                   | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Rifiuti</b>                   |                                  |          |                            |                          |               |
| Misure<br>periodiche             | Trimestrale<br>Annuale           | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Suolo e acque sotterranee</b> |                                  |          |                            |                          |               |
| Misure ai<br>piezometri          | Semestrale                       | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Indicatori di performance</b> |                                  |          |                            |                          |               |
| Verifica<br>indicatori           | Mensile<br>Annuale               | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | 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 | Annuale          | Tutte  | 5  |
| Valutazione report   | Annuale          | Tutte  | 5  |
| Campionamenti  | Biennale         | Campionamento in aria di tutti i microinquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto | 3  |
|  | Biennale         | Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto  | 3  |
| Analisi campioni   | Biennale         | Campionamento in aria di tutti i microinquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto | 3  |
|  | Biennale         | Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto  | 3  |

