



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



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prof DVA - DEC - 2010 - 0000274 del 24/05/2010

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica EniPower SpA sita nel comune di Taranto**

**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 delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di grandi impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";

**VISTO** l'accordo di programma per l'area industriale di Taranto e Statte stipulato, ai sensi dell'art. 5, comma 20, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, in data 11 aprile 2008 ed il successivo protocollo integrativo del 19 febbraio 2009, tra il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Puglia, unitamente a Ministero dell'interno, Ministero dello sviluppo economico, Ministero della salute, Provincia di Taranto, Comune di Taranto,



W/D

Comune di Statte, APAT, ARPA Puglia, e ILVA SpA, EDISON SpA, ENIPOWER SpA, ENI SpA, Cementir Italia s.r.l., SANAC SpA e AMIU Taranto S.p.A.;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 321, del 19 maggio 2008, di nomina del Comitato di coordinamento previsto all'Accordo di programma per l'area industriale di Taranto e Statte dell'11 aprile 2008;

**VISTI** i verbali delle riunioni dell'8 maggio 2008, del 28 maggio 2008, del 16 luglio 2008, del 17 settembre 2008 e dell'11 dicembre 2008 del Comitato di coordinamento previsto all'Accordo di programma per l'area industriale di Taranto e Statte;

**VISTA** l'istanza presentata in data 31 luglio 2006 dalla società EniPower (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), per l'esercizio della centrale termoelettrica EniPower ubicata nel comune di Taranto;

**VISTA** la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota EPTA prot. n. 18 del 20 dicembre 2006, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28 dicembre 2006, al n. DSA/2006/0033630;

**VISTA** la nota DSA-2006-0031017 del 30 novembre 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;

**VISTE** le note prott. EPTA/FS/090207/01 del 12 febbraio 2007 e n. EPTA/FS/060307/01 del 6 marzo 2007, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare rispettivamente il 15 febbraio 2007 al n. DSA-2007-4672 e il 13 marzo 2007 al n. DSA-2007-0007598, con le quali 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-2007-8708 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

**VISTA** la nota del 16 aprile 2007, prot. EPTA/FS/160407/01, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 27 aprile 2007, al n. DSA/2007/0012225, con la quale il gestore ha comunicato la



variazione della titolarità della gestione della centrale termoelettrica EniPower di Taranto;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Corriere della Sera" in data 18 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2008-0000023 del 11 gennaio 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota prot. DSA-2008-0009000 del 1 aprile 2008, formulate dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota prot. CIPPC-00-2008-0000265 del 26 marzo 2008;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2008-0001210 del 3 ottobre 2008 di costituzione del nuovo 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 proroga del termine per la presentazione delle integrazioni di cui al punto precedente, presentata dal Gestore con nota EPTA/AD/290408/01 del 29 aprile del 2008 e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota prot. DSA/2008/0012754 del 12 maggio 2008;

**VISTE** le integrazioni all'istanza di cui ai due punti precedenti, trasmesse dal Gestore con nota prot. EPTA/AD/130608/01 del 13 giugno 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 giugno 2008, al n. DSA-2008-0016887, e con nota prot. EPTA/AD/090708/01 del 9 luglio 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 10 luglio 2008, al n. DSA/2008/0019167;

**VISTA** la nota prot. n. DSA-2008-0027678 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

**VISTA** la nota prot. EPTA/FS/171008/01 del 23 ottobre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 27 ottobre 2008, al n. DSA-2008-0030416, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;



**VISTA** l'ulteriore documentazione integrativa prodotta dal Gestore, trasmessa con nota prot., EPTA/AD/170209/01 del 17 febbraio 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 2 marzo 2009, al n. DSA-2009-0005053;

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

**VERIFICATO** che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la competente Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato;

**VISTO** il Certificato n. CERT-203-2001-AE-BRI-SINCERT, rilasciato alla EniPower S.p.A. - Stabilimento di Taranto, per la prima volta in data 18 giugno 2001, che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004, con validità fino al 27 dicembre 2010;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0000645 del 25 marzo 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il primo parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della società EniPower S.p.A. ubicata nel Comune di Taranto, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

**VISTA** la nota del 23 aprile 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 aprile 2009, al n. DSA/2009/0010198, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2009-0000645 del 25 marzo 2009;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 29 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-2009-0014737 dell'11 giugno 2009;

**RILEVATO** che 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 da parte di Alta Marea del 28 luglio 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 6 agosto 2009, al n. DSA/2009/0021534;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0001944 dell'11 settembre 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il secondo parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, ricevendo



le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei Servizi del 29 aprile 2009;

**VISTA** la nota prot. EPTA/AD071009/01 del 7 ottobre 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 15 ottobre 2009, al n. DSA-2009-0027439, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2009-0001944 dell'11 settembre 2009;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 22 ottobre 2009 della Conferenza dei Servizi convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. exDSA-2009-0028840 del 28 ottobre 2009 e rettificato con nota exDSA-2009-0028895 del 28 ottobre 2009;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0002632 del 18 dicembre 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della società EniPower S.p.A. ubicata nel Comune di Taranto, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei Servizi del 22 ottobre 2009;

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

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

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

**RILEVATO** che il Sindaco del Comune di Taranto 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 EniPower S.p.A., identificata dal codice fiscale 12958270154, con sede legale in Piazza Vanoni 1 – 20097 San Donato Milanese (MI) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Taranto (TA), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 18 dicembre 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0002632 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 31 luglio 2007 dalla società EniPower S.p.A. ed integrata il 20 dicembre 2006, il 13 giugno 2008 e il 17 febbraio 2009 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio della centrale termoelettrica dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

**Art. 1****LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO**

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.

**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



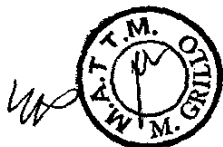
UAP

dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

**Art. 3**

**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto, che dovrà comunque essere avviato nei successivi tre mesi.  
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. Si prevede, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
3. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
4. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, ne informi tempestivamente l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale il quale, effettuati i dovuti controlli con oneri a carico del Gestore, ne riferirà all'Autorità Competente, proponendo eventuali azioni da intraprendere.





6. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

#### *Art. 4*

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

1. La presente autorizzazione ha durata di sei anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, in quanto l'impianto risulta in possesso del Certificato n. CERT-203-2001-AE-BRI-SINCERT di conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004.
2. Ai sensi dell'art. 9, comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica 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*

#### ***AREA INDUSTRIALE DI TARANTO E STATTE***

1. Oltre quanto disposto all'art. 5, la presente autorizzazione sarà soggetta a riesame a seguito del rilascio di tutte le autorizzazioni integrate ambientali per l'esercizio degli impianti coinesati nell'area industriale e oggetto dell'Accordo di programma "Area industriale di Taranto e Statte" dell'11 aprile 2008, anche alla luce dei risultati discendenti dall'attuazione dei relativi piani di monitoraggio e controllo.



2. Il riesame valuterà tutte le possibili interconnessioni esistenti tra gli impianti coinsediati nell'area industriale introducendo eventuali più restrittive prescrizioni alla luce di quanto emerge dai suddetti accertamenti ed allineerà le disposizioni comuni a più impianti e contenute nei rispettivi piani di monitoraggio e controllo.

**Art. 6**  
**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. 7**  
**AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

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

**Art. 8**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

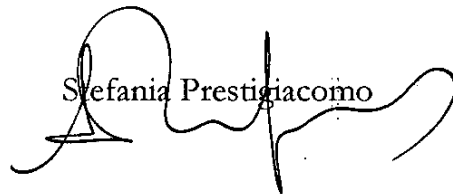
1. Si prescrive che il Gestore effettui tempestivamente la comunicazione di cui all'art. 11 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.



4. Copia del presente provvedimento è trasmessa al Gestore, nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero dell'interno, alla Regione Puglia, alla Provincia di Taranto, al Comune di Taranto e all'Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15 e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la competente Direzione per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato.  
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 11, comma 9 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5 dell'art. 8.

Stefania Prestigiacomo



WP



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



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

E. prot ex DSA - 2009 - 0034627 del 23/12/2009

IPPIC-00-2009-0002632  
DEL 18/12/2009

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

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da EniPower S.p.A. - Centrale termoelettrica di Taranto.**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 22/10/2009; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticati

*Dario Ticati*



c/o ISPRA - Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 ROMA - Tel 0650072443 / Fax 0650072904



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

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

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO  
EniPower S.p.A. - Centrale termoelettrica di Taranto**

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| <b>GESTORE</b>                 | <b>ENIPOWER S.P.A</b> |
| <b>LOCALITÀ</b>                | <b>TARANTO</b>        |
| <b>DATA DI EMISSIONE</b>       | <b>17/12/2009</b>     |
| <b>NUMERO TOTALE DI PAGINE</b> | <b>50</b>             |

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

**Gruppo Istruttore:**

**M. Mazzone  
R. Simone  
M. Iocca  
A. Martelli  
U. Realfonzo  
S. Castiglione**



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

### INDICE

|   |    |
|---|----|
| DEFINIZIONI.....  | 4  |
| 1. PARTE INTRODUTTIVA .....   | 7  |
| 1.1 Atti normativi di cui si è presa visione.....                             | 7  |
| 1.2 Atti presupposti .....  | 8  |
| 1.3 Documenti esaminati ed attività svolta .....                              | 10 |
| 2. ATTIVITA' AUTORIZZATA .....  | 11 |
| 2.1 Assetto produttivo attuale.....   | 13 |
| 2.2 Quadro autorizzativo attuale .....  | 15 |
| 2.3 Inquadramento territoriale e ambientale.....                              | 16 |
| 2.4 Principali documenti di riferimento .....                                 | 19 |
| AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....  | 20 |
| 3. ANALISI E VALUTAZIONE INTEGRATA DELLE PRESTAZIONI                          |    |
| AMBIENTALI DELL'IMPIANTO.....   | 20 |
| 3.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili..... | 20 |
| 3.2 Consumi idrici .....  | 21 |
| 3.3 Consumi energetici.....   | 22 |
| 3.4 Emissioni in aria.....  | 23 |
| 3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua.....                                | 27 |
| 3.6 Rifiuti .....   | 28 |
| 3.7 Rumore .....  | 32 |
| 3.8 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee .....                              | 34 |
| 3.9 Odori.....  | 34 |
| 3.10 Altre forme di inquinamento .....  | 34 |
| 4. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC .....                              | 37 |
| 4.1 Aria.....   | 37 |
| 4.2 Acqua .....   | 37 |
| 4.3 Rumore .....  | 38 |
| 4.4 Gestione corretta dei rifiuti .....                                       | 38 |
| 4.5 Utilizzo efficiente dell'energia.....                                     | 38 |
| 4.6 Prevenzione degli incidenti .....   | 39 |
| 5. CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI.....   | 40 |
| 6. PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE.....                             | 40 |
| 6.1 Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione materie prime.....        | 40 |
| 6.2 Capacità produttiva .....   | 41 |
| 6.3 Valori limite emissioni in aria.....                                      | 41 |
| 6.4 Valori limite emissioni in acqua.....                                     | 42 |
| 6.5 Monitoraggi ambientali .....  | 42 |
| 6.6 Valori limite emissioni sonore e prescrizioni.....                        | 43 |



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.7.  | Prescrizioni sui rifiuti prodotti .....                      | 43 |
| 6.8.  | Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione.....   | 46 |
| 6.9.  | Prescrizioni tecniche e gestionali .....                     | 46 |
| 6.10. | Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali .....   | 47 |
| 7.    | PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI .....       | 47 |
| 8.    | SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....                     | 47 |
| 9.    | DURATA, RINNOVO E RIESAME.....                               | 49 |
| 10.   | PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E OBBLIGHI DI NOTIFICA.... | 50 |

*Dr*



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

### DEFINIZIONI

|  |  |
|--|--|
| <b>Autorità competente (AC)</b>                  | Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.  |
| <b>Autorità di controllo (AC)</b>                | L'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (già APAT), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Puglia.   |
| <b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b> | Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281. |
| <b>Commissione IPPC</b>                          | La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del decreto legislativo n. 59 del 2005; comma abrogato dall'art. 48, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, le cui disposizioni sono confluite nell'art. 36 dello stesso decreto a seguito delle modifiche disposte dal comma 3 dell'art. 1, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Il presente comma è stato nuovamente abrogato dall'art. 14 D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90.  |
| <b>Gestore</b>                                   | La presente autorizzazione è rilasciata a EniPower S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.   |
| <b>Gruppo Istruttore (GI)</b>                    | Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.  |
| <b>Impianto</b>                                  | L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento   |
| <b>Inquinamento</b>                              | 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. <span style="float: right;">R</span>  |





## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

### Migliori tecniche disponibili (MTD)

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

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

### Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

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

### 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)

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



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

- Minimo Tecnico** Il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizioni di regime.
- Carico di Processo** Il livello percentuale di produzione rispetto alla potenzialità nominale dell'impianto.
- Periodo di Avviamento** Il tempo in cui l'impianto è portato da una condizione nella quale non esercita l'attività a cui è destinato, o la esercita in situazione di carico di processo inferiore al minimo tecnico, ad una condizione nella quale tale attività è esercitata in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico.
- Periodo di Arresto** Il tempo in cui l'impianto è portato da una condizione nella quale esercita l'attività a cui è destinato in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico ad una condizione nella quale tale attività è esercitata in situazione di carico di processo inferiore al minimo tecnico o non è esercitata.
- Ore di Normale Funzionamento** Ore in cui l'attività dell'impianto è esercitata ad un carico di processo pari o superiore al minimo tecnico.

*R*



## 1. PARTE INTRODUTTIVA

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

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento" e s.m.i.;
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- Visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse, di fabbricazione di vetro, fritte vetrose e prodotti ceramici e di raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31 maggio 2007;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi :
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
  - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
  - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
  - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
  - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

- cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale".

### 1.2 Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07, che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e ne stabilisce il regolamento di funzionamento della stessa;
- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC 23-2008 del 11/01/2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale Enipower di Taranto al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Lorenzo Mancini (referente)
  - Ing. Giulio Martino
  - Dott. Francesco Carella;
- Visto il verbale di riunione del Gruppo Istruttore svoltosi in data 27 febbraio 2008 con il quale vengono adottate le richieste integrazioni proposte da APAT nella Scheda Sintetica alla luce delle modificazioni e delle ulteriori integrazioni emerse nell'ambito della riunione;
- Vista la richiesta di integrazioni, alla domanda di autorizzazione integrata ambientale, inoltrata al gestore con raccomandata prot. DSA-2008-0009000 del 01/04/08;
- Vista la concessione di proroga per la presentazione delle integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale rilasciata al gestore con prot. DSA-2008-0012754 del 12/05/08;
- Vista la concessione di ulteriore proroga per la presentazione delle integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale rilasciata al gestore con prot. DSA-2008-0012754 del 12/05/08;
- Vista la trasmissione da parte di Enipower delle integrazioni precedentemente richieste in triplice copia cartacea e una informatica e acquisite con prot. DSA-2008-0016887 del 18/06/2008;
- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/224/2008 del 07/08/2008, registrato alla Ragioneria Generale dello Stato il 12/09/08 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001251 del 14/10/08, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale Enipower di Taranto al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Bonaventura Lamacchia (referente)
  - Dott. Marcello Iocca
  - Ing. Vincenzo Rizzo
  - Ing. Alessandro Martelli
  - Ing. Rocco Simone
  - Dott. Marco Mazzoni
  - Dott. Stefano Castiglione;
- Preso atto Delle dimissioni del referente Bonaventura Lamacchia acquisite con protocollo CIPPC 00-2008-0001416 del 10/11/08;
- Preso atto Della nomina dell'ing. Vincenzo Rizzo quale referente del Gruppo Istruttore Enipower Taranto acquisita con protocollo CIPPC 00-2008-0001443 del 13/11/2008;
- 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:
- Vito Balice e Pierfrancesco Palmisano (Regione Puglia)
  - Antonio Ruggeri e Domenico Lovascio (Provincia di Taranto)
  - Cosimo De Leonardis (Comune di Taranto)
  - Mauro De Molfetta (Comune di Statte);
- 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:
- Simona Calà
  - Liana De Rosa
  - Alessia Usala
  - Domenico Zuccaro;
- preso atto che sono pervenute osservazioni da parte di AIL Sezione di Taranto ed altri, Prot. DSA 2009-0021534 del 06/08/2009;
- Preso atto Del documento illustrato in CDS del 22 ottobre 2009 dal rappresentante di Altamarea



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

- visti
- i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
  - il verbale del 27 febbraio 2008 di riunione del GI
  - il verbale del 4 aprile 2008 di riunione del GI ed il gestore
  - il verbale del 15 ottobre 2008 di riunione del GI
  - il verbale del 29 gennaio 2009 di riunione del GI
  - il verbale del 18 maggio 2009 di riunione del GI
  - il verbale del 02 settembre 2009 di riunione del GI.

### 1.3 Documenti esaminati ed attività svolta

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 31 luglio 2006 dalla società Enipower relativa all'impianto denominato "Enipower SpA Stabilimento di Taranto", disponibile sul sito [www.aia.minambiente.it](http://www.aia.minambiente.it) del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore in data 13 giugno 2008 ed acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con prot. DSA-2008-0016887 del 18 giugno 2008, e le integrazioni inviate a seguito dell'incontro con il gestore del 6 febbraio 2009;
- considerato che il G.I. ha utilizzato le linee guida generali e le linee guida adottate e pubblicate in G.U. e in mancanza di quelle specifiche di settore ha fatto riferimento ai Reference documents on Best Available Techniques, ai sensi dell'art. 7, comma quinto, del decreto legislativo 59/2005, come modificato dall'art. 2bis della legge 19 dicembre 2007, n. 243, secondo cui: "... in mancanza delle linee guida di cui all'art. 4, comma primo, l'autorità competente rilascia comunque l'AIA tenendo conto di quanto previsto nell'allegato IV ..."; il punto 12 di tale allegato richiama i suddetti documenti comunitari;
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
  - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
  - Linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili - Categoria IPPC 1.2 Raffinerie di petrolio (DM 29 gennaio 2007)
  - Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD in materia di impianti di combustione 8DM 1 OTTOBRE 2008).



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
  - Reference Document for Mineral Oil and Gas Refineries (Febbraio 2003)
  - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE); Luglio 2007
  - Reference Document on General Principles of Monitoring; Luglio 2003
  - Reference Document on Industrial Cooling Systems; Dicembre 2001
- esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'abito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica "039-Enipower-Taranto-sc2" del 04/03/08;
  - Relazione Tecnica "039-Enipower-Taranto-ri1" del 06/11/08;
  - Piano di Monitoraggio e Controllo "039-Enipower-Taranto-pmc5" del 05/11/09;
- accertata la completezza tecnica della documentazione presentata dal Gestore ottenuta a seguito della richiesta di integrazione formulata dal gruppo istruttore e che tale richiesta ha determinato la sospensione del procedimento ai sensi dell'art. 5, comma 13, del D.Lgs. 59/2008;
- considerato l'esito dell'incontro del Gruppo Istruttore con il Gestore svoltosi in data 06/02/2009;
- acquisito il parere unanime favorevole del GI sui criteri di redazione e sui contenuti del presente documento, e del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato, nelle riunioni del GI del 6/2/2009, nonché il consenso del GI sul testo conclusivo tramite comunicazioni di posta elettronica;
- esaminati
- il verbale della Conferenza di Servizi del 29 Aprile 2009
  - il verbale della Conferenza di Servizi del 22 Ottobre 2009;
- esaminate le osservazioni del Gestore al PIC del 23 aprile 2009.

Si emana il seguente parere istruttorio conclusivo.

## 2. ATTIVITA' AUTORIZZATA

Denominazione impianto  
Indirizzo  
Sede Legale

ENIPOWER S.p.A. Stabilimento di Taranto  
Strada Statale Jonica 106 – 74100 Taranto  
Piazza Vanoni 1, 20097 San Donato Milanese (Mi)



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

|   |  |
|---|--|
| Tipo impianto                             | Impianto esistente   |
| Codice e attività IPPC                    | Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW |
| Gestore                                   | Antonio De Roma  |
| Referente                                 | Felice Scopece - Strada Statale Jonica 106 - 74100 Taranto                           |
| Impianto a rischio di incidente rilevante | NO   |
| Sistema di gestione ambientale            | ISO14001   |
| Prodotto                                  | Energia elettrica, Vapore tecnologico  |
| Numero di addetti                         | 28   |
| Combustibili utilizzati                   | Misto olio combustibile denso BTZ/gas di raffineria                                  |





## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

### 2.1 Assetto produttivo attuale

Lo Stabilimento EniPower di Taranto dispone di impianti per la produzione di energia elettrica ed altri servizi ausiliari, necessari per l'esercizio degli impianti di processo della vicina raffineria.

La centrale è inserita nel Sito industriale di Taranto e si avvale di strutture ecologiche, quali l'impianto di depurazione delle acque di scarico, e di infrastrutture industriali, quali la presa acqua mare, di proprietà della raffineria, nonché di tutti i servizi (portineria, guardiania, mensa, etc.) già disponibili all'interno dello stabilimento.

#### Produzione

| Potenza termica nominale (MW) | Potenza elettrica nominale (MVA) | Energia termica prodotta (MWh) | Energia elettrica prodotta (MWh) | Anno di riferimento |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 410                           | 105,4                            | 1.301.375                      | 456.972                          | 2005                |
| 410                           | 105,4                            | 1.518.733                      | 417.750                          | 2007                |

#### Ciclo produttivo

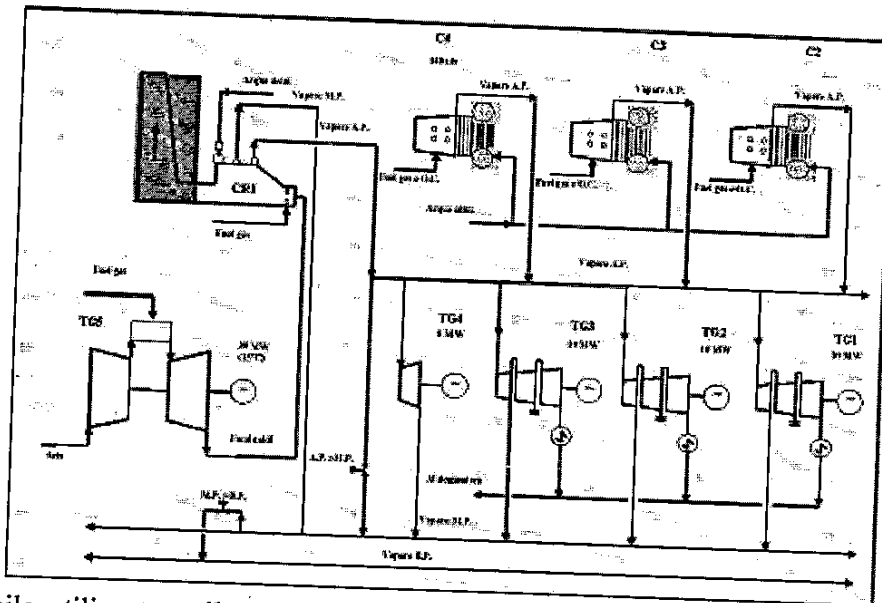
La centrale produce energia elettrica e vapore tecnologico a diverse pressioni e temperature. Nell'assetto attuale, ha una potenza installata pari a circa 85 MWe ed una potenza termica nominale di 410MWt, costituita da quattro caldaie (tre tradizionali olio/gas di raffineria e una a recupero), un turbogas da 39 MWe e quattro turbine a vapore (tre delle quali a condensazione/estrazione da 12,5 MW e una a contropressione da 8,3 MW). L'energia elettrica prodotta, oltre a far fronte alle esigenze della raffineria, è ceduta in parte alla rete nazionale attraverso un sistema di parallelo tra le reti, realizzato al fine di poter disporre dell'energia da RTN in caso di necessità.

La centrale è attualmente costituita da:

- n° 2 caldaie (Breda, Caldaie F7501/B e C, indicate come C2 e C3) a combustione convenzionale da 70 t/h
- n° 1 caldaia (Ansaldo Caldaia F7502, indicata come C4) ad alta pressione da 140 t/h
- n° 3 turboalternatori a vapore di tipo misto da 10 MW (TG1 - TG2 - TG3)
- n° 1 turboalternatore a contropressione da 8 MW
- n° 1 gruppo di cogenerazione (TG 7501-G5+F7503) costituito da un turbogas-alternatore (TG) da 39 MW ca. e da una caldaia a recupero da 85 t/h di vapore AP e 10 t/h di vapore MP, di cui 25 t/h di vapore AP a post-combustione con fuel gas.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO



Il combustibile utilizzato nelle caldaie è un misto tra olio combustibile denso e fuel gas di raffineria, mentre il gruppo di cogenerazione è alimentato da fuel gas di raffineria. Il raffreddamento della CTE attuale è di tipo sia a ciclo chiuso sia a ciclo aperto con acqua di mare.

L'acqua mare viene fornita dalla raffineria ed inviata a due serbatoi ubicati in area EniPower: in parte viene inviata ai servizi di raffreddamento degli impianti di raffineria e della CTE (refrigeranti, condensatori, raffreddamento macchine), in parte fluisce direttamente ai condensatori dei turbogeneratori a condensazione. L'acqua mare in uscita dai condensatori viene in parte trattata negli impianti di dissalazione/demineralizzazione.

Ciascuna caldaia ed il gruppo di cogenerazione scaricano i gas prodotti dalla combustione in un camino comune denominato E3.

Oltre alla produzione di energia elettrica e vapore, sono presenti i seguenti impianti di produzione utilities:

- Produzione di acqua demineralizzata garantita da due impianti a osmosi inversa da acqua di pozzo (da 50 t/h ciascuno) e da un impianto multistadio di distillazione da acqua di mare (da 60 t/h).
- Produzione di acqua degasata garantita da 2 degasatori, a cui il vapore giunge tramite il collettore di bassa pressione, alimentati dai serbatoi di acqua demineralizzata. Essa è rilanciata alle utenze a 3 diversi livelli di pressione 80, 30 e 3,5 bar.
- Produzione e distribuzione di aria compressa, necessaria ad alimentare le utenze della CTE e della raffineria, tramite 4 compressori multistadio e, in caso di necessità, da uno spillamento dal compressore del turbogas.
- Servizio acqua di mare ad uso refrigerante garantito dalla presenza di pompe di rilancio ad una pressione di 3,5 bar.

La centrale è interconnessa con la raffineria da cui riceve:

- combustibili (olio, gas, gasolio);
- acqua di raffreddamento (acqua pozzo e acqua mare);
- acqua dissalata e acqua da sistema *Water Reuse*;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

- altre sostanze (azoto, condense di ritorno);

e a cui cede:

- vapore;
- energia elettrica;
- acqua degasata;
- aria compressa;
- acqua demi;
- acque di raffreddamento;
- scarichi idrici;

La centrale riceve inoltre acqua demi dallo stabilimento ILVA tramite condotta (portata massima di 50t/h).

### 2.2 Quadro autorizzativo attuale

| Estremi atto                   | Ente competente          | Data rilascio            | Data scadenza | Norme di Riferimento  | Oggetto   |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|---|---|
| DM n°6710                      | Ministero dell'Industria |                          |               | L. 367/34<br>L.239/04   | Autorizzazione esercizio Raffineria (compresa la centrale termoelettrica, oggi Stabilimento EniPower di Taranto)                    |
| Decreto Ministeriale n°16159   | Ministero dell'Industria | 31/10/1996               |               | L. 367/34<br>L.239/04   | Autorizzazione incremento di capacità della Raffineria (compresa la centrale termoelettrica, oggi Stabilimento EniPower di Taranto) |
| DM n° 16342                    | Ministero dell'Industria | 30.07.97                 | 11/08/2017    | L. 367/34<br>L.239/04   | Rinnovo della concessione ad esercire la Raffineria per un periodo ventennale   |
| DEC/RAS/65/2006 del 16/02/2006 | Ministero dell'Ambiente  | 28/12/2004<br>16/02/2006 |               | DEC/RAS/2179/04,<br>DEC/RAS/2215/04 e<br>DEC/RAS/013/05 ai sensi del D, Lgs12/11/04 n.273 convertito in legge , con | Autorizzazione ad emettere gas a effetto serra – Autorizzazione n°. 760.  |



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

| Estremi atto  | Ente competente          | Data rilascio | Data scadenza | Norme di Riferimento                                | Oggetto  |
|---|--------------------------|---------------|---------------|---|--|
|   |                          |               |               | modificazioni, dalla legge 30 /12/04 n.316          |  |
| DEC/RAS/074/2006 del 23/02/06   | Ministero dell' Ambiente | 23/02/06      |               | Articolo 11, paragrafo 1 della direttiva 2003/87/CE | Assegnazione e rilascio delle quote di CO2 per il periodo 2005-2007  |
| Varie concessioni edilizie e autorizzazioni alla costruzione nuovi impianti | Comune di Taranto        | Varie         |               |   | Varie concessioni edilizie e autorizzazioni alla costruzione nuovi impianti (L'elenco delle concessioni edilizio è riportato in allegato A.17) |

### 2.3 Inquadramento territoriale e ambientale

Lo stabilimento EniPower di Taranto (sup.totale 24.345 mq) è localizzato internamente all'area della Raffineria Eni S.p.A Divisione Refining & Marketing, posta nell'area industriale della città di Taranto, che ospita anche la stazione di arrivo dell'oleodotto proveniente dalla Val d'Agri proprietà ENI S.p.A.

Ad ovest dell'area della raffineria è localizzato l'impianto siderurgico Ilva S.p.A., a nord lo stabilimento dell'Agip Gas. Il lotto industriale è attraversato dalla Statale Jonica 106 e dalle linee ferroviarie Bari - Taranto e Taranto - Metaponto.

Il Piano Regolatore Generale di Taranto (D.G.R. marzo 1978) classifica l'area della centrale in zona C1- *area di tipo industriale*, adiacente ad una zona *a verde industriale- A3* ed alla *fascia di rispetto S.S. 106*. All'esterno dell'area della raffineria la zonizzazione individua un'area dei *servizi di interesse pubblico e collettivo*, mentre il tessuto residenziale più vicino al complesso dista circa 2 km.

#### Suolo e sottosuolo<sup>1</sup>

Con L.426/98 "Nuovi interventi in campo ambientale", l'area industriale di Taranto<sup>2</sup> è stata individuata come *Sito di Interesse Nazionale* da assoggettare alle procedure di bonifica e risanamento ambientale ai sensi del D.M. 471/99. A partire dal 2002, l'area dello stabilimento è stata interessata da diverse e successive attività di caratterizzazione ambientale, mirate all'investigazione dello stato qualitativo dei suoli e delle acque sotterranee della raffineria.

<sup>1</sup> L'analisi dell'inquinamento nel suolo e sottosuolo dell'area della centrale, in assenza di dati direttamente forniti dal gestore, è fondata su informazioni e dati forniti da Raffineria Eni S.p.a. proprietaria dell'area.

<sup>2</sup> Il D.P.R. del 23/04/1998 (G.U. 30/11/1998, n. 280) ha approvato e adottato il Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Taranto.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

L'area della centrale Enipower ricade interamente nel SIN di Taranto, tuttavia il gestore, esercitando esclusivo diritto di superficie, non è responsabile dell'attività di bonifica e ripristino in capo alla proprietà Raffineria Eni S.p.a. che ha predisposto il *Piano di Caratterizzazione della Raffineria di Taranto e nel Deposito di Punta Rondinella* nel luglio 2003 (aggiornato aprile 2005), il *Progetto definitivo di bonifica e messa in sicurezza delle acque di falda* (approvato in CdS del 20/04/04 e recepito con D.M. del 2/09/04), il *Progetto definitivo di bonifica del suolo e sottosuolo* (febbraio 2006 autorizzato con D.M. del 27/07/2007).

La caratterizzazione ambientale dell'intera area (raffineria e centrale) ha evidenziato concentrazioni anomale di Arsenico, Piombo, Idrocarburi totali ed aromatici sui campioni di terreno, concentrazioni anomale di metalli, piombo, nichel, cromo totale, arsenico, selenio, idrocarburi totali e aromatici, MTBE nelle acque di falda superficiale.

Per le acque di falda profonda le indagini condotte su 4 pozzi profondi oltre i 100 m presenti nell'area della raffineria non hanno rilevato fenomeni di contaminazione in atto, né infiltrazioni tra la prima e la seconda falda.

Per la messa in sicurezza d'emergenza e bonifica della falda, la Raffineria Eni S.p.a. ha realizzato nove sbarramenti idraulici in corrispondenza del perimetro del sito e il *pump & treat* con invio delle acque all'impianto di trattamento centralizzato TAE A+ Water Reuse.

Con nota tecnica trasmessa al MATTM nel settembre 2007 la Eni presenta la Variante al Progetto Definitivo di Bonifica delle acque di falda (approvata con Decreto Direttoriale 4396/QdV/Di/B), che contempla interventi atti a garantire una maggiore flessibilità dell'impianto centralizzato come la separazione delle acque di falda mediante rete segregata, pre-trattamento dedicato delle acque segregate, potenziamento dell'ultrafiltrazione, potenziamento del trattamento biologico esistente ed altri.

### Acque

L'assetto idrogeologico evidenzia la presenza di rocce in prevalenza permeabili, per porosità o per fessurazione, che determinano un rapido e completo assorbimento dell'acqua meteorica causando l'assenza di una vera e propria idrografia superficiale su gran parte dell'area in esame. Dove affiorano sedimenti a bassa permeabilità si sviluppano, invece, modesti corsi d'acqua che sfociano in mare.

L'idrografia sotterranea si presenta con una falda acquifera superficiale (-3 m dal p.c.), che si rinviene in serbatoi rappresentati da ghiaie e sabbie costituiti da piccoli acquiferi alimentati dalle precipitazioni, ed una falda acquifera profonda prossima alla costa, interessata dalle acque salmastre per il fenomeno di ingressione marina. Il Piano d'Assetto Idrogeologico non individua per l'area industriale il rischio di inondazione e frana.

Le acque di falda superficiale risultano inquinate da prodotti chimici legati all'attività agricola, e dagli scarichi abusivi dei pozzi artesiani.

Lo stato di qualità delle acque marino-costiere<sup>3</sup>, a partire dal 2002, mostrano un sostanziale trend in miglioramento dell'idoneità alla balneazione ed una buona qualità complessiva del CAM (Classificazione delle Acque Marine, rischio igienico sanitario) BT

Le situazioni di maggiore pressione si concentrano in corrispondenza di immissione in mare di canali e corsi d'acqua, o in corrispondenza dei centri abitati di medie e grandi dimensione, interessati da forti pressioni antropiche. Per l'area in esame, oltre ai problemi di sedimentazione, sono stati evidenziati un graduale depauperamento della flora acquatica tipica ed un peggioramento della qualità delle acque.

<sup>3</sup> I dati presentati in questa sezione sono il risultato di uno studio effettuato sulle informazioni contenute nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2004, dell'ARPA Puglia.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

L'Arco Ionico è individuato come uno dei cinque *Ambiti omogenei costieri* della Regione Puglia negli Studi Preliminari del Piano di Bacino, classificato come costa protetta e spazio per impianti di itticoltura.

### Aria<sup>4</sup>

La rete di monitoraggio nella città di Taranto monitora gli inquinanti NO<sub>2</sub>, benzene, CO, SO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub>. Quest'ultimo rappresenta l'inquinante per il quale si registra il maggior numero di superamenti dei valori limite (medie giornaliere e medie annue) su scala regionale.

Le centraline di tipo industriale rilevano valori massimi di PM<sub>10</sub> (max 92 µg/m<sup>3</sup>) con numerosi superamenti del limite giornaliero ed oltre 100 superamenti annui.

Alcuni studi, condotti nell'ambito del progetto SIMAGE, avrebbero evidenziato la presenza della frazione metallica nella composizione del PM<sub>10</sub> attribuibile alla presenza dei parchi minerari ed alla movimentazione delle materie prime nell'area industriale.

Valori elevati sono stati rilevati anche per NO<sub>2</sub> con massimi orari fino a 47 µg/m<sup>3</sup> ma senza superamenti dei valori limite. Per l'ozono e per gli altri inquinanti non sono state rilevate situazioni di particolare criticità.

Il Rapporto dell'Assessorato Ambiente 2003, ecologia e sanità del Comune di Taranto denuncia uno stato di qualità critico per il PM10 (superamento del limite per le concentrazioni medie annue e concentrazioni elevate di PTS) e per il biossido di azoto (superamento del limite per le concentrazioni medie annue).

### Rumore

Il Comune di Taranto non ha ancora approvato il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, pertanto ad oggi valgono i limiti di accettabilità fissati dall'art.6 del DPCM 1/03/1991 per Zone esclusivamente industriali:

- L eq diurno 70 dB(A);
- L eq notturno 70 dB(A).

Con l'entrata in vigore del nuovo strumento programmatico, i valori limite di emissione dell'area della Centrale, classificabile *Area esclusivamente industriale*- Classe VI, faranno riferimento alla Tabella B del DPCM 14/11/97, ovvero:

- L eq diurno 65 dB(A);
- L eq notturno 65 dB(A).

### Aree di protezione e vincolo

L'area del sito industriale non presenta vincoli di natura paesaggistico-ambientale. All'interno del SIN di Taranto sono segnalate testimonianze di biotopi (zone umide, tratti di corsi d'acqua e di costa sia di natura sabbiosa che rocciosa) di elevato interesse ai fini della conservazione del patrimonio naturalistico.

Numerose le aree sottoposte a vincolo paesaggistico a scala comunale ed intercomunale: le aree protette del Mar Piccolo (SIC); le Pinete dell'Arco Ionico (SIC); l'Area delle Gravine (SIC/ZPS); l'Isola San Pietro-Torre Canneto (SIC). In prossimità degli impianti, la Masseria S.Maria della Giustizia e Punta Rondinella sono sottoposte a vincolo architettonico ai sensi del R.D.1089/39.

<sup>4</sup> Dalla Relazione sullo Stato dell'ambiente 2004, dell'ARPA Puglia.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

**2.4 Principali documenti di riferimento**

|      |   |
|------|---|
| [1]  | Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP);<br>Luglio 2006   |
| [2]  | Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries;<br>Febbraio 2003  |
| [3]  | Linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili – Categoria IPPC 1.2<br>Raffinerie di petrolio (DM 29 gennaio 2007)   |
| [4]  | Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche<br>disponibili -Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31<br>gennaio 2005)  |
| [5]  | Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche<br>disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio<br>2005)  |
| [6]  | Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007  |
| [7]  | Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001  |
| [8]  | Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – ultima<br>revisione disponibile: agosto 2006  |
| [9]  | Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003  |
| [10] | Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in<br>materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto<br>legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, di cui al DM 1° ottobre 2008. |

10



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

### AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Stante lo stato autorizzativo attuale non risultano autorizzazioni sostituite dall'AIA.

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

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

Il combustibile utilizzato in centrale è costituito da un misto olio combustibile denso a basso tenore di zolfo (OCD BTZ) e fuel gas di raffineria; viene inoltre utilizzato gasolio nel turbogas solo in fase di avviamento. Tutti i combustibili sono forniti dalla raffineria.

L'olio combustibile ed il fuel gas hanno le seguenti caratteristiche medie:

- olio combustibile:
  - PCI: 9600-9970 kcal/kg
  - %S: 0,8 - 1%
- fuel gas:
  - PCI: 4805-4466 kJ/100g
  - %S: 0-1000 ppm di H<sub>2</sub>S

Alla capacità produttiva sono previsti i seguenti consumi annui:

- gas di raffineria: 96638 t
- olio combustibile: 77900 t
- gasolio: 52,072 t.

La miscela olio/gas varia in composizione nell'arco dell'anno; a tal proposito sono disponibili i dati dell'anno 2007, riportati nella tabella seguente.

| MESE                    | Jan-07 | Feb-07 | Mar-07 | Apr-07 | May-07 | Jun-07 | Jul-07 | Aug-07 | Sep-07 | Oct-07 | Nov-07 | Dec-07 | media |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Combustibile Utilizzato | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ     | TJ    |
| Olio comb.              | 165    | 145    | 190    | 173    | 176    | 133    | 170    | 127    | 109    | 173    | 205    | 245    | 168   |
| Fuel gas                | 330    | 414    | 365    | 358    | 386    | 396    | 381    | 389    | 413    | 402    | 377    | 362    | 381   |
| TOTALE                  | 495    | 559    | 556    | 532    | 562    | 529    | 551    | 516    | 522    | 575    | 582    | 606    | 549   |
|                         | %      | %      | %      | %      | %      | %      | %      | %      | %      | %      | %      | %      | %     |
| R Olio/Fgas             | 0.50   | 0.35   | 0.52   | 0.48   | 0.45   | 0.34   | 0.45   | 0.33   | 0.26   | 0.43   | 0.54   | 0.68   | 0.44  |

I dati relativi al consumo di combustibile nel mese di maggio 2007, indicato dal gestore come mese tipo, forniscono i seguenti valori medi, massimi e minimi (in t/h) :





## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

|                                 | FG a TG5 LP | FG a TG5 HP | FG a postcombustione F-7503 | FG a F-7501C | OC a F-7501C | FG a F-7502 | OC a F-7502 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Valore Massimo                  | 5,2         | 1,9         | 0,23                        | 0,38         | 3,3          | 0,8         | 5,3         |
| Valore minimo (escluso lo zero) | 3,6         | 3,0         | 0,46                        | 1,7          | 1,1          | 3,45        | 1,5         |
| Valore medio (incluso lo zero)  | 4,33        | 2,50        | 0,30                        | 1,07         | 2,08         | 1,94        | 3,64        |

In centrale è presente un Parco deposito composto da:

- 1 serbatoio di stoccaggio degli idrocarburi in esercizio contenenti gasolio per l'utilizzo nella turbogas in fase di avviamento (T-5234);
- 3 serbatoi di acqua distillata (T-5001, T-5002, T-5235);
- 2 serbatoi acqua mare (T-5201, T-5202).

I serbatoi di stoccaggio dell'olio sono siti in area EniPower ma di appartenenza alle dotazioni della raffineria, mentre la distribuzione di olio dai serbatoi alle utenze della centrale è di pertinenza EniPower.

Altre tipologie di materie e additivi utilizzati in centrale sono riportate le seguenti (tra parentesi i consumi alla capacità produttiva):

- additivi quali Nalco 7208 (18025 kg), Nalco eliminox (10329 kg), Nalco 8539 (67200 kg), Nalco 352 (21536 kg), Nalco 7408 (4250 kg), Nalco 77420 (9829 kg), BETZ Hypersperse MDC 22 (5100 kg);
- Acido solforico (273700 kg);
- Soda caustica al 20% (337960 kg);
- Bicarbonato di sodio al 14% (3000 kg);
- Resina purofine PFA purolite ND (28 m<sup>3</sup>);
- Sodio ipoclorito (15300 kg).

Chemicals e additivi sono stoccati nel magazzino della raffineria e sono movimentati da una ditta terza che opera in raffineria secondo le procedure della stessa.

I chemicals/additivi in uso in centrale si possono classificare in:

- chemicals/additivi gestiti a magazzino centrale Eni R&M e dislocati successivamente nelle storage location, per la disciplina dei quali si rimanda alla Procedura Ambientale Eni R&M TARA.SAQU.PS-13 "Interfacce della raffineria";

chemicals/additivi gestiti direttamente nelle storage location dello Stabilimento EniPower.

### 3.2 Consumi idrici

Lo stabilimento Enipower non effettua prelievo di acqua mare per il raffreddamento e di acqua di pozzo, ma si approvvigiona dalla raffineria. Sempre dalla raffineria, gli impianti ricevono acqua dal sistema di Water Reuse, acqua dissalata e condense.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

L'acqua mare, prelevata dalla raffineria dal Mare Grande di Taranto, viene inviata a 2 serbatoi acqua mare e a sua volta rilanciata come:

- acqua di raffreddamento in centrale e in raffineria;
- alimento all'impianto di dissalazione per la produzione di acqua dissalata utilizzabile per impieghi di processo (in particolare, produzione di vapore in centrale).

Il consumo di acqua mare è di 2.125.000 m<sup>3</sup> annui per il processo e di 41.554.760 m<sup>3</sup> per il raffreddamento.

La raffineria cede allo stabilimento EniPower anche acqua dolce prelevata da pozzo interno per usi industriali, che è inviata agli impianti di osmosi inversa per la produzione di acqua demi. Il consumo di tale tipologia di acqua è di 518.932 m<sup>3</sup> annui.

La raffineria Eni R&M ha recentemente messo in funzione un sistema di Water Reuse, finalizzato al riutilizzo delle acque reflue provenienti dalla sezione di biofiltrazione dell'impianto TAE e delle acque provenienti dalla bonifica della falda superficiale di raffineria. Parte di questa acqua è inviata alla centrale, insieme ad acqua dissalata e condense alimentate alla sezione di letti misti per la produzione di acqua demi, per un totale di 1.513.316 m<sup>3</sup> annui.

A supporto degli ulteriori fabbisogni di sito è stata inoltre realizzata una linea per portare acqua demineralizzata dal vicino stabilimento ILVA alla Centrale (da 50 t/h), per un totale di 262.800 m<sup>3</sup> annui.

Lo stabilimento Enipower infine non possiede uffici ed edificio mensa, i quali sono di proprietà Eni R&M, e pertanto non è previsto consumo di acqua igienico sanitarie di pertinenza della centrale.

### **3.3 Consumi energetici**

Nel 2007 la Centrale ha ottenuto i seguenti indici:

- rendimento 1° principio, espresso come rapporto tra il contenuto energetico della produzione netta e il contenuto energetico dei combustibili utilizzati: 71,7 %;
- rendimento 2° principio, espresso come rapporto del contenuto exergetico della produzione netta rispetto al contenuto energetico del combustibile: 38,2 %.

Alla capacità produttiva i due indici sono rispettivamente del 68% e del 37,3%.

Relativamente ai dati di targa per le due semicentrali cogenerative, una a ciclo Rankine l'altra a in ciclo combinato, si ottengono i seguenti indici:

- rendimento 1° principio: per la semicentrale a ciclo Rankine è pari a 73%, per la semicentrale a CC è pari a 80,7%;
- rendimento 2° principio: per la semicentrale a ciclo Rankine è pari a 35,3%, per la semicentrale a CC è pari a 48,65%.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

Il recupero termico ed energetico è effettuato tramite banchi di economizzatori in coda alla caldaia di recupero, il calore delle condense di ritorno viene recuperato. Anche l'acqua calda viene venduta all'adiacente raffineria per il suo utilizzo (recupero esterno).

Alla capacità produttiva valgono le seguenti informazioni relative alla produzione di energia nei vari gruppi che costituiscono la centrale.

|                          | Potenza termica di combustione (kW) | Energia termica prodotta (MWh) | Quota ceduta a terzi (MWh) | Potenza elettrica nominale (kVA) | Energia elettrica prodotta (MWh) | Quota ceduta a terzi (MWh) |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Caldaia F7501/B          | 65.600                              |                                |                            | -                                | -                                | -                          |
| Caldaia F7501/C          | 65.600                              | 426.914                        | 254.798                    | -                                | -                                | -                          |
| Caldaia F7502            | 131.200                             | 853.827                        | 509.597                    | -                                | -                                | -                          |
| TG 7501-G5+F7503         | 147.700                             | 552.765                        | 234.771                    | 52.000                           | 292.072                          | 276.565                    |
| Turbogeneratore TP7515/A | -                                   | -                              | -                          | 14.700                           | 74.890                           | 70.914                     |
| Turbogeneratore TP7515/B | -                                   | -                              | -                          | 14.700                           | 74.890                           | 70.914                     |
| Turbogeneratore TP7515/C | -                                   | -                              | -                          | 14.700                           | 0                                | 0                          |
| Turbogeneratore TP7515/D | -                                   | -                              | -                          | 9.300                            | 59.912                           | 56.731                     |

### 3.4 Emissioni in aria

Nella centrale è presente un unico punto di emissione convogliata, il camino E3, di altezza pari a 100 m e sezione di 13,07 m<sup>2</sup>. Il camino è dotato di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri.

Nella centrale non sono presenti tecniche di tipo secondario per l'abbattimento delle emissioni inquinanti, ma sono adottate alcune tecniche di tipo primario.

Da un punto di vista emissivo la situazione è riepilogata in tabella.

|                 | Emissioni (mg/Nm <sup>3</sup> )<br>(15%O <sub>2</sub> ) |                     |
|-----------------|---|---------------------|
|                 | 2007  | Capacità produttiva |
| SO <sub>2</sub> | 248,94  | 260,9               |
| NO <sub>x</sub> | 156,89  | 170                 |
| CO              | 12,46   | 90,9                |
| Polveri         | 11,00   | 16,7                |
| PCB             | 0,0001  | -                   |
| Se              | 0,001   | -                   |



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

|           |       |   |
|-----------|-------|---|
| <b>Pb</b> | 0,061 | - |
| <b>Ni</b> | 0,025 | - |
| <b>Zn</b> | 0,793 | - |

Per PCB e Se il risultato delle misurazioni effettuate è sempre stato inferiore al limite di rilevabilità di metodo.

Nella procedura operativa TARA.SAQU.IS-03 "Emissioni in atmosfera" sono indicati come valori di emissione come medie orarie i seguenti valori:

- SO<sub>2</sub>: 180 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO: 30 mg/Nm<sup>3</sup>
- NO<sub>x</sub>: 120 mg/Nm<sup>3</sup>
- Polveri: 10 mg/Nm<sup>3</sup>

Tali valori sono riferiti al 15% O<sub>2</sub> e al seguente assetto della centrale:

- turbogas in marcia al massimo consentito compatibilmente con la pressione allo scarico
- caldaia a recupero in esercizio e con postcombustione attiva
- caldaie F7501 C e F7502 in esercizio all'80% del carico nominale.

Nel sistema DCS sono impostati degli allarmi corrispondenti alle seguenti soglie di attenzione:

- SO<sub>2</sub>: 250 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO: 90 mg/Nm<sup>3</sup>
- NO<sub>x</sub>: 130 mg/Nm<sup>3</sup>
- Polveri: 28 mg/Nm<sup>3</sup>

Si evidenzia che le emissioni dei macroinquinanti variano nel corso dell'anno in relazione alla variazione della miscela di combustibili utilizzata nelle caldaie a vapore. In particolare, le produzioni di SO<sub>2</sub> e di polveri sono strettamente correlate con la quantità di olio combustibile utilizzata, mentre per gli NO<sub>x</sub> la correlazione non è altrettanto evidente in quanto i fattori che influenzano la produzione di tale inquinante sono sia la temperatura di fiamma, che tende ad essere maggiore nel fuel gas, sia il contenuto di N organico, presente in piccola percentuale solo nell'olio combustibile. La produzione di CO, invece, è indipendente dalla composizione della miscela essendo questa legata principalmente alle condizioni di combustione.

Relativamente al mese di maggio 2007, indicato dal gestore come mese tipo, le emissioni al camino E3 dei macroinquinanti (fornite come medie orarie) sono riassunte come segue:

- CO secco: tra 4 e 30 mg/Nm<sup>3</sup>, con tre misure tra 32 e 37 mg/Nm<sup>3</sup>;
- SO<sub>2</sub> secca: tra 120 e 235 mg/Nm<sup>3</sup>;
- NO<sub>x</sub> secco: tra 105 e 132 mg/Nm<sup>3</sup>;
- Polveri: tra 2 e 14, 6 mg/Nm<sup>3</sup>, con alcune misurazioni orarie al di sotto di 1 mg/Nm<sup>3</sup>

(Portata massica dei fumi umidi tra 207 e 245 kg/s; O<sub>2</sub> secco (strumentale) variabile tra 11 e 12,6%)

Oltre ai macroinquinanti, il gestore dichiara inoltre come pertinenti le seguenti sostanze inquinanti:

- CO<sub>2</sub>



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

- IPA
- Benzene
- COV
- Mercurio
- Cloro e composti inorganici (come HCl)
- Fluoro e composti inorganici (come HF)
- N<sub>2</sub>O
- Metano
- PM10
- Arsenico, Cobalto, Ferro, Manganese, Stagno, Cadmio, Cromo IV, Cromo III, Bario, Rame, Nichel, Vanadio, Piombo, Zinco, Selenio, Berillio, Alluminio, Antimonio
- Solfuri, solfati,
- Nitrati
- Xilene, etilbenzene.

### Emissioni non convogliate

Lo stabilimento di Taranto produce emissioni fuggitive di VOC dovute alla perdita di tenuta di apparecchiature e/o componenti di impianto attraversati da fuel gas.

Per il calcolo delle emissioni di VOC nella centrale è stato utilizzato l'Average Emission Factor Approach redatto dall'EPA nel Protocol for Equipment Leak Emission Estimates (453/R-95-17).

Il suddetto metodo si basa sul presupposto che la perdita di VOC dipende dal tipo di apparecchiatura/componente (a ciascuna apparecchiatura/componente è associato un fattore medio di emissione), dal fluido che lo attraversa e dal tempo di attività dello stesso (per esempio ore/anno).

Alla massima capacità produttiva le apparecchiature/componenti sono attraversate da fuel gas per 8.760 ore/anno, nel 2007 lo sono state per 8.707 ore/anno.

La quantità stimata è pari a 24.187 kg/a alla massima capacità produttiva, mentre 24.040 kg/anno per il 2007.

| Camino | Sorgente / Coordinate Geografiche WGS 84 | Potenza termica | Altezza [m] | Sezione [m <sup>2</sup> ] | Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h]/T°C | Sistemi di contenimento emissioni / monitoraggio   |
|--------|--|-----------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|--|
| 1      | 40° 29' 26'',248 N<br>17° 11' 40'',55 E  | 410 MWt         | 100         | 13,07                     | 763902                                | Sistema di abbattimento degli NOX in camera di combustione turbina mediante iniezione di vapore. SME CO, Polveri, NOx, SO <sub>2</sub> |

### Altre emissioni convogliate



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

| <b>Elenco Sorgenti di Emissione Secondaria</b> | <b>Coordinate Geografiche WGS 84</b> | <b>Riferimento deroga DLgs.152/06</b> | <b>Tipo inquinante/Trattamento</b> |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
|  |                                      |                                       |                                    |

Transitori

Ciclo combinato Turbina a gas

L'avviamento della turbina a gas avviene utilizzando gasolio come combustibile.

Inizialmente ci si porta nella condizione *Full Speed No Load* che viene mantenuta per 30-60 minuti. Terminata questa fase di riscaldamento si esegue il parallelo con la rete elettrica portando la turbina a gas a 8-10 MW, carico al quale viene mantenuta per 15-30 minuti. Successivamente il carico viene portato a 14-16 MW eseguendo il passaggio a combustibile gas di raffineria. Si rimane in questa condizione per ulteriori 30-60 minuti per permettere il riscaldamento graduale della caldaia a recupero.

L'avviamento procede aumentando il carico della turbina compatibilmente alla disponibilità dalla rete di gas di raffineria; questa fase dura normalmente qualche ora. Al 60% del carico della turbogas si inserisce il sistema di abbattimento di NOx mediante l'iniezione del vapore prodotto dalla stessa caldaia a recupero.

La procedura descritta si riferisce all'avviamento successivo ad una fermata prolungata del sistema.

La post-combustione viene attivata, se necessario, successivamente alla conclusione della fase di avviamento.

Il vapore a media pressione per l'abbattimento degli ossidi di azoto viene iniettato in camera di combustione non appena la caldaia è in grado di produrlo in quantità e ad un livello di temperatura tali da permetterne un corretto miscelamento con l'aria comburente e il combustibile. Prima di aver raggiunto tale stato, ovvero durante la prima fase di riscaldamento della caldaia, il vapore prodotto viene utilizzato per il preriscaldamento del sistema di adduzione (linee e valvole). I consumi in fase di transitorio seguono l'andamento del carico, con un rendimento inferiore in condizioni di minimo tecnico fino a raggiungere il valore nominale in condizioni di massimo carico.

La fermata della turbina a gas non necessita di particolari procedure. Poiché il sistema di abbattimento NOx è già caldo in questa fase, può rimanere inserito anche fino al 50% del carico nominale. Una volta fermata la turbina a gas, si lascia raffreddare naturalmente mantenendo chiuse tutte le valvole. Una volta raggiunta la pressione di circa 2 bar sui corpi cilindrici M.P. e A.P. si aprono i rispettivi vents all'atmosfera e, a seguire, i dreni sui collettori interessati dal depressionamento. Nel caso si preveda si prevede una messa fuori servizio dell'impianto per lungo tempo, è necessario provvedere ad una messa in conservazione della caldaia sia lato fumi che lato acqua e vapore.

Caldaie tradizionali

Il transitorio di avviamento delle caldaie tradizionali avviene rispettando una curva di riscaldamento graduale e dura circa 8 ore; al termine di tale periodo avviene il parallelo con la



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

rete vapore. Le emissioni specifiche in atmosfera delle caldaie in tali fasi non presentano andamenti particolari in funzione del carico.

### 3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

La centrale EniPower non dispone di scarichi idrici propri ma conferisce tutte le acque reflue alla raffineria Eni R&M, usufruendo sia del sistema fognario della raffineria sia del suo successivo impianto di trattamento chimico-fisico e biologico di tutti i reflui conferiti.

Le acque reflue scaricate da EniPower nel sistema fognario possono essere distinte essenzialmente in due tipi, anche in funzione della suddivisione della rete fognaria in due reti separate:

- scarico acque meteoriche e di processo in fogna oleosa: raccoglie le acque piovane di tutta l'area della centrale termoelettrica, i drenaggi di diverse apparecchiature (scambiatori, livelli visivi, etc.), gli scarichi continui o meno delle acque di processo (scarico eluati letti misti, salamoie impianti osmosi, controlavaggio filtri acqua mare, etc.).
- scarico acque di raffreddamento: costituite essenzialmente dalle acque di raffreddamento dei condensatori dei turbogeneratori, dalle acque di overflow dei serbatoi dell'acqua di mare T5201/2, dalla salamoia del dissalatore ed in generale dalle acque di raffreddamento di varie sezioni di impianto.

#### Scarichi in fogna oleosa

I pozzetti limite di batteria dai quali EniPower invia le acque reflue ad Eni R&M e pertanto rappresentativi degli scarichi del solo stabilimento EniPower sono 3:

- il pozzetto P192A, che raccoglie le acque meteoriche e gli eventuali drenaggi delle apparecchiature comprese nell'area delimitata dal dissalatore 4, dalla strada 212 (lato RHU), dalle dighe di contenimento dei serbatoi di olio combustibile T-5241/2. In fogna viene scaricata, in modo discontinuo, l'acqua di mare di controlavaggio del filtro automatico posto sull'alimentazione del dissalatore 4. La portata totale è di 433 m<sup>3</sup>/anno.
- Il pozzetto P178A, che raccoglie le acque meteoriche della zona compresa fra i serbatoi di acqua di mare T5201/2 e le pompe booster di rilancio dell'acqua di raffreddamento, la zona compresa fra il T5202 ed il dissalatore 5, fino ai limiti della strada n. 205 all'altezza del serbatoio di gasolio T5234. In tale rete confluisce anche l'acqua piovana o il prodotto che eventualmente potrebbe raccogliersi all'interno della diga di contenimento del serbatoio di gasolio. Il collegamento fra questa diga di contenimento e la fogna è regolato mediante manovra di apposita valvola di intercettazione. Il flusso è discontinuo con portata media annua totale di 887 m<sup>3</sup>/anno.
- il pozzetto P145A che raccoglie gli scarichi dei pozzetti dell'area acqua calda/acqua temperata, della zona compressore aria strumenti K5255, gli scarichi della salamoia prodotta dagli impianti osmosi 1-2, gli scarichi di alcuni pozzetti dell'area pompe olio combustibile e di altri pozzetti vicini alla diga dei serbatoi T-5234/5. Gli unici scarichi continui sono rappresentati dalla salamoia degli impianti osmosi ad acqua di pozzo. Da questo pozzetto, inoltre, vengono inviate al TAE Eni R&M tutte le acque raccolte dai pozzetti P144, P145, P146D e dalla rete fognaria di raffineria che si sviluppa a sud e sud-ovest della centrale



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

termoelettrica (area ditte, magazzino, officine, uffici, etc.). La portata totale è di 546.139 m<sup>3</sup>/anno.

### Scarichi acqua mare di raffreddamento

Per quanto riguarda le acque di raffreddamento lo stabilimento Enipower riconsegna le acque al limite di batteria della raffineria così come ricevute, a meno di un incremento di temperatura. Anche in questo caso diversi scarichi confluiscono a loro volta in tre distinti scarichi al limite di batteria (SC1, SC2, SC3).

Lo scarico SC1 coincide con la vasca a cielo aperto di raccolta della confluenza delle acque (dopo lo stramazzo) di raffreddamento. I due scarichi parziali che lo compongono, denominati per comodità SC1-1 ed SC1-2, sono costituiti come segue:

- Scarico parziale continuo SC1-1, che raccoglie:
  - acqua di raffreddamento ad E-5712 (scambiatore ad acqua di mare del circuito acqua temperata);
  - salamoia del dissalatore 4 (scarico discontinuo);
  - acqua mare dal troppo pieno dei serbatoi di accumulo dell'acqua di raffreddamento T-5201 e T-5202.
- Scarico parziale continuo SC1-2, che raccoglie:
  - acqua di raffreddamento dei condensatori delle turbine del TG1/2;
  - acqua di raffreddamento del generatore della turbogas e dei generatori TG1/2/4;
  - acqua di raffreddamento degli scambiatori a piastre E-5255 A/B (circuito chiuso di raffreddamento ad acqua dolce).

La portata totale dello scarico SC1 è di 36.187.756 m<sup>3</sup>/anno.

Lo scarico SC2 raccoglie esclusivamente i seguenti scarichi continui:

- acqua di raffreddamento degli scambiatori a piastre E-5256 A/B (circuito chiuso di raffreddamento ad acqua dolce);
- acqua di raffreddamento dello scambiatore a piastre E-7531 (refrigerante dell'acqua dissalata in carica all'impianto letti misti).

La portata totale dello scarico SC2 è di 6.108.031 m<sup>3</sup>/anno.

Lo scarico SC3 raccoglie l'acqua di raffreddamento scaricata dai refrigeranti dell'olio di lubrificazione delle turbine TG1/2/4, che viene raccolta in un collettore interrato e che, insieme ad altri scarichi provenienti dalla raffineria, confluisce alla vasca S-6005 dell'impianto TAE. La portata totale dello scarico SC3 è di 972.360 m<sup>3</sup>/anno.

### **3.6 Rifiuti**

La centrale si avvale di un'area di deposito temporaneo dei rifiuti (area n.20) per la messa a dimora dei rifiuti pericolosi e non pericolosi prima del loro invio a smaltimento o a recupero esterno.

L'area, con capacità di stoccaggio pari a 1500 m<sup>3</sup> e superficie di 97 m<sup>2</sup>, è suddivisa in zone specifiche per la raccolta differenziata dei rifiuti pericolosi e non pericolosi; è pavimentata ed impermeabilizzata, dotata di cordolo sull'intero perimetro, delimitata da recinzione e collegata al circuito fognario facente capo all'impianto di trattamento reflui della raffineria.





## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

Le modalità di gestione in atto sono diversificate in funzione delle singole tipologie di rifiuti, in particolare:

- I rifiuti speciali, riferibili ai fanghi palabili, materiali inquinati, oli lubrificanti esausti, resine esaurite, sono depositati nelle apposite aree di deposito temporaneo, raccolti in fusti muniti di copertura, sottoposti a classificazione mediante analisi e raggruppati per tipologia.
- L'olio esausto prodotto a seguito di attività di manutenzione su macchine della raffineria è raccolto in appositi fusti posizionati, che soddisfino i requisiti indicati nella apposita procedura (PTA 13/ TARA.SAQU.IS-04 "Utilizzo Chemicals").
- I rifiuti assimilabili agli urbani e i rifiuti speciali non pericolosi sono inviati a discarica, quelli pericolosi sono inviati a discariche specializzate, mentre i rifiuti non pericolosi recuperabili vengono inviati ad impianti di recupero.

Al termine del periodo di stoccaggio previsto, il rifiuto è movimentato, caricato e trasportato alla destinazione finale esterna, sia essa impianto di trattamento, discarica autorizzata di idonea categoria o a centri di recupero autorizzati, previo la compilazione dei documenti identificativi del carico per il suo trasporto.

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

| CODICE CER | DESCRIZIONE  | STATO                   | STOCCAGGIO |                                    |              |
|------------|--|-------------------------|------------|------------------------------------|--------------|
|            |  |                         | AREA       | MODALITA'                          | DESTINAZIONE |
| 050106*    | Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature                    | Fangoso palabile        | 20         | Fusti/ contenitori tendonati       | D9 /D15      |
| 060399     | Rifiuti non specificati altrimenti (fiale drager)  | Soldio non polverulento | 20         | Sacchi (big bags)/casce di cartone | D15          |
| 100104*    | Ceneri leggere di olio combustibile e polveri da caldaia                                   | Solido polverulento     | 20         | Big-bags / fusti                   | D9/D15       |
| 100122*    | Fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose            | Liquido                 | 20         | Bulk e/o sfuso in cisterne         | D9/D15       |
| 100123     | Fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122 | Liquido                 | 20         | Bulk e/o sfuso in cisterne         | D9/D15       |
| 130208*    | Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione  | Liquido                 | 20         | Fusti/bulk                         | R13          |
| 130307*    | Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati                                      | Liquido                 | 20         | Fusti/bulk/cisterne                | R13          |



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

| CODICE CER | DESCRIZIONE   | STATO                   | STOCCAGGIO |   |              |
|------------|---|-------------------------|------------|---|--------------|
|            |   |                         | AREA       | MODALITA'   | DESTINAZIONE |
| 150102     | Imballaggi in plastica  | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori (cassoni) scoperti o tendonati       | R13          |
| 150110*    | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da sostanze pericolose   | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori (cassoni) scoperti o telonati        | D15          |
| 150202*    | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | Solido non polverulento | 20         | Big-bags / fusti  | D15          |
| 150203     | Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202  | Solido non polverulento | 20         | Fusti/big bags  | D15          |
| 160216     | Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215  | Solido non polverulento | 20         | Fusti/sfuso in cassoni                                    | R13          |
| 160509     | Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508  | Solido non polverulento | 20         | Fusti/big bags  | D15          |
| 160601*    | Batterie al piombo  | Solido non polverulento | 20         | Fusti   | R13          |
| 160602*    | Batterie al Ni-Cd   | Solido non polverulento | 20         | Fusti   | D15/R13      |
| 161106     | Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105                               | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori (cassoni) scoperti o tendonati/fusti | D1/D15       |
| 170405     | Ferro e acciaio   | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori scoperti o tendonati/fusti           | R13          |
| 170402     | Alluminio   | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori scoperti o tendonati/fusti           | R13          |
| 170409*    | Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose  | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori scoperti o tendonati/fusti           | D9/D15       |



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

| CODICE CER | DESCRIZIONE  | STATO                   | STOCCAGGIO |   |              |
|------------|--|-------------------------|------------|---|--------------|
|            |  |                         | AREA       | MODALITA'   | DESTINAZIONE |
| 170411     | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410  | Solido non polverulento | 20         | Fusti/big bags  | R13          |
| 170503*    | Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose  | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori (cassoni) scoperti o tendonati/fusti | D1/D9/D15    |
| 170504     | Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503   | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori (cassoni) scoperti o tendonati/fusti | D1/D15       |
| 170601*    | Materiali isolanti contenenti amianto  | Solido non polverulento | 20         | Big-bags  | D15          |
| 170603*    | Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose  | Solido non polverulento | 20         | Big-bags  | D15          |
| 170903*    | Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose | Solido non polverulento | 20         | contenitori (cassoni) scoperti o tendonati/fusti          | D15          |
| 170904     | Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903   | Solido non polverulento | 20         | contenitori (cassoni) scoperti o tendonati/fusti          | R13          |
| 190806*    | Resine a scambio ionico saturate o esaurite  | Solido non polverulento | 20         | Fusti/big bags  | D9/D15       |
| 190905     | Resine di scambio ionico saturate o esaurite   | Solido non polverulento | 20         | Fusti/big bags  | D9/D15       |
| 190999     | Rifiuti non specificati altrimenti   | Liquido                 | 20         | Bulk/sfuso in cisterne                                    | D9/D15       |
| 200121*    | Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio   | Solido non polverulento | 20         | big bags/ casse di cartone                                | D15          |
| 080318     | Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317   | Solido non polverulento | 20         | Casse di cartone/fusti                                    | D15          |
| 200301     | Rifiuti urbani non differenziati   | Solido non polverulento | 20         | Sfuso in contenitori (cassoni) scoperti o tendonati       | D15          |
| 200399     | Rifiuti non specificati altrimenti (alghe e mitili)  | Solido non polverulento | 20         | Fusti/big bags  | D15/D1       |



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

### 3.7 Rumore

L'area in cui è inserito lo stabilimento EniPower, ai sensi della zonizzazione operata dal Comune di Taranto, è "esclusivamente industriale" e lo stabilimento inoltre è conglobato interamente entro i confini della Raffineria ENI R&M.

Una recente campagna di rilievi fonometrici effettuata da EniPower ha evidenziato il fatto che i limiti di immissione ed emissione previsti per le Aree di Classe VI (Aree esclusivamente industriali) vengono rispettati in tutti i punti di misura lungo i confini dello stabilimento.

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate nel mese di maggio 2008 in periodo diurno (h. 06.00÷22.00, tempo di riferimento TR) e periodo notturno (h. 22.00÷06.00, tempo di riferimento TR) nelle postazioni individuate lungo il perimetro di raffineria influenzato dalla centrale EniPower. In ogni postazione di misura sono state eseguite giornalmente n°2 rilievi diurni e n°1 rilievo notturno.

Sono state inoltre eseguite misurazioni in continuo, sia in periodo diurno che in periodo notturno, presso i recettori individuati R1 e R2 corrispondenti, rispettivamente, alla Chiesa di S. Maria della Giustizia e alla Masseria-Torre Montello, posizionando due centraline fisse.

Infine sono state effettuate rilievi fonometrici al confine della centrale (interno alla raffineria).

I rilievi sono stati effettuati utilizzando tempi di misura (T<sub>m</sub>), ritenuti rappresentativi della rumorosità di fondo/rumore residuo presente in zona e comunque necessari affinché i Leq (A) si stabilizzassero entro  $\pm 0.5$  dB(A), in assenza di precipitazioni e con condizioni di vento mai superiori a 5 m/s.

Sono stati calcolati i valori di L<sub>95</sub> delle misure effettuate al fine di depurare il rumore prodotto dalla raffineria e da altre fonti di rumore esterno.

I risultati di tale campagna sono riportati nel seguito.

#### 1. Rilievi al confine esterno di raffineria

| Punto di misurazione | Data       | Primo rilievo periodo diurno dB(A) | Secondo rilievo periodo diurno dB(A) | Rilievo periodo notturno dB(A) |
|----------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| A                    | 16/05/2008 | 71,4                               | 71,1                                 | 67,5                           |
| B                    | 16/05/2008 | 68,4                               | 64,9                                 | 64,4                           |
| C                    | 16/05/2008 | 69,1                               | 68,8                                 | 66,1                           |
| D                    | 16/05/2008 | 60,8                               | 62,5                                 | 60,8                           |
| E                    | 16/05/2008 | 62,7                               | 59,5                                 | 57,5                           |
| F                    | 16/05/2008 | 70,7                               | 60,2                                 | 60,2                           |
| G                    | 16/05/2008 | 59,6                               | 59,9                                 | 62,7                           |
| H                    | 16/05/2008 | 59,6                               | 59,8                                 | 61,5                           |
| I                    | 16/05/2008 | 56,2                               | 64,8                                 | 68,2                           |

| Punto di misurazione | Data       | Primo rilievo periodo diurno dB(A) | Secondo rilievo periodo diurno dB(A) | Rilievo periodo notturno dB(A) |
|----------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| A                    | 18/05/2008 | 72,7                               | 68,9                                 | 64,2                           |
| B                    | 18/05/2008 | 68,2                               | 62,8                                 | 60,4                           |
| C                    | 18/05/2008 | 69,3                               | 68,5                                 | 62,8                           |
| D                    | 18/05/2008 | 61,0                               | 58,3                                 | 57,7                           |
| E                    | 18/05/2008 | 64,4                               | 58,9                                 | 54,8                           |
| F                    | 18/05/2008 | 71,7                               | 59,5                                 | 58,8                           |
| G                    | 18/05/2008 | 62,7                               | 61,5                                 | 59,2                           |



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

|   |            |      |      |      |
|---|------------|------|------|------|
| H | 18/05/2008 | 64,0 | 61,1 | 62,5 |
| I | 18/05/2008 | 58,1 | 59,5 | 62,0 |

| Punto di misurazione | Medie L95 dB(A) |
|----------------------|-----------------|
| A                    | 63.3            |
| B                    | 63.2            |
| C                    | 60.6            |
| D                    | 55              |
| E                    | 58.6            |
| F                    | 56.7            |
| G                    | 56.9            |
| H                    | 57.7            |
| I                    | 55.7            |

### 2. Rilievi al confine impianto EniPower

| Punto di misura | Rilievi dB(A) |
|-----------------|---------------|
| 1               | 73.8          |
| 2               | 77.3          |
| 3               | 78.1          |
| 4               | 84.5          |
| 5               | 83.5          |
| 6               | 82.3          |
| 7               | 75.1          |
| 8               | 75.1          |
| 9               | 75.1          |
| 10              | 74.0          |
| 11              | 74.7          |
| 12              | 73.7          |
| 13              | 75.5          |
| 14              | 85.3          |
| 15              | 82.5          |
| 16              | 73.8          |
| 17              | 75.0          |
| 18              | 76.4          |
| 19              | 77.8          |
| 20              | 78.4          |
| 21              | 82.8          |
| 22              | 73.2          |
| 23              | 75.7          |

### 3. Rilievi presso i recettori R1 e R2

| Punto di misura | Periodo diurno | Periodo notturno | Periodo diurno | Periodo notturno | Periodo diurno | Medie L95 |
|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------|
|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------|



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

|    | 16/05/2008 | 16/05/2008 | 17/05/2008 | 17/05/2008 | 18/05/2008 | dB(A) |
|----|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| R1 | 65.4       | 65.3       | 62.6       | 59.3       | 59.4       | 56.4  |
| R2 | 65.2       | 65.6       | 63.9       | 60.2       | 60.2       | 58.5  |

Considerando i valori di L95 delle misure effettuate e confrontandoli con il limite assoluto di 70 dB(A) previsto per la Classe VI si evince che tale limite viene rispettato in tutte le postazioni di misura poste al confine della raffineria ed in prossimità dei recettori considerati. Si evidenzia inoltre il rispetto del limite previsto per le sorgenti sonore pari a 65 dB(A) in tutte le postazioni di misura al confine della raffineria ed in prossimità dei recettori. Si evidenzia inoltre che i valori misurati sono indicativi del funzionamento contemporaneo di tutte le sorgenti sonore presenti in raffineria.

Considerando il livello equivalente delle misure effettuate, si evidenzia che il limite del livello di immissione di 70 dB(A) previsto per la classe VI viene rispettato in tutte le postazioni di misura poste al confine della raffineria con l'eccezione delle postazioni A e F (maggiormente influenzate dal traffico veicolare).

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

Gli unici impatti ritenuti rilevanti in relazione a tale aspetto ambientale sono la riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee ed i consumi di risorse idriche sotterranee, in quanto parte dell'acqua utilizzata in centrale è acqua di pozzo emunta dalla raffineria.

### **3.9 Odori**

Non si rileva una criticità correlata con tale aspetto ambientale.

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

#### Inquinamento elettromagnetico (trasformatore di centrale)

Lo stabilimento è dotato complessivamente di 5 trasformatori. Da misure effettuate e trattandosi di correnti alternate possiamo affermare che i 5 trasformatori operino in bassa frequenza quindi nel range dei 50 -400 Hz.

Di seguito sono elencati i risultati del calcolo dei valori di campo magnetico per i recettori sensibili nelle vicinanze dello stabilimento a confronto con i limiti delle raccomandazioni UE. Da notare che la normativa (Racc. CE 519/99) in materia di esposizione della popolazione non è cogente e quindi ha valore solamente di puro riferimento conoscitivo.

Elenco dei recettori sensibili:

- 1) Torre Montello;
- 2) Chiesa Santa Maria della Giustizia.

TRASFORMATORE n.1

- Induzione magnetica (B)



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

| Ricettore                          | Corrente nominale (A) | Area spire (mq) | Numero di spire | Distanza Ricettore (m) | Campo Magnetico ( $\mu$ T) (*) | Limite Raccomandato ( $\mu$ T) |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Torre Montello                     | 1591,7                | 0,000505        | 124             | 308                    | 6,823E-07                      | 0,0125                         |
| Chiesa Santa Maria della Giustizia | c.s.                  | c.s.            | c.s.            | 406                    | 2,979E-07                      |                                |

- Intensità di campo magnetico (H): trascurabile rispetto al limite di 0,01 A/m in quanto sicuramente inferiore all'induzione B calcolata nella tabella qui sopra.

### TRASFORMATORI n. 2 e 3

- Induzione magnetica (B)

| Ricettore                          | Corrente nominale (A) | Area spire (mq) | Numero di spire | Distanza Ricettore (m) | Campo Magnetico ( $\mu$ T) (*) | Limite Raccomandato ( $\mu$ T) |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Torre Montello                     | 416,7                 | 0,0001469       | 280             | 308                    | 1,173E-07                      | 0,0125                         |
| Chiesa Santa Maria della Giustizia | c.s.                  | c.s.            | c.s.            | 406                    | 5,122E-08                      |                                |

- Intensità di campo magnetico (H): trascurabile rispetto al limite di 0,01 A/m in quanto sicuramente inferiore all'induzione B

### TRASFORMATORI n. 4 e 5

- Induzione magnetica (B)

| Ricettore                          | Corrente nominale (A) | Area spire (mq) | Numero di spire | Distanza Ricettore (m) | Campo Magnetico ( $\mu$ T) (*) | Limite Raccomandato ( $\mu$ T) |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Torre Montello                     | 96,2                  | 0,00002753      | 1298            | 726                    | 1,797E-09                      | 0,0125                         |
| Chiesa Santa Maria della Giustizia | c.s.                  | c.s.            | c.s.            | 927                    | 8,631E-10                      |                                |

- Intensità di campo magnetico (H): trascurabile rispetto al limite di 0,01 A/m in quanto sicuramente inferiore all'induzione B.

Alla luce di quanto esposto si possa concludere quanto segue:

- Alle basse frequenze non vi è un superamento dei limiti dell'Intensità dell'Induzione Magnetica (B) raccomandati dall'Unione Europea in prossimità dei recettori;
- L'intensità del Campo Magnetico (H) è sicuramente trascurabile in confronto ai limiti raccomandati in prossimità dei recettori;



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

I recettori sensibili pertanto non risultano disturbati dalla presenza dei trasformatori dello stabilimento.

*DF*





#### **4. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC**

La centrale EniPower di Taranto utilizza come combustibile fuel gas di raffineria nel gruppo turbogas ed un mix di olio e gas di raffineria nelle tre caldaie convenzionali presenti in impianto.

Il BRef *Large Combustion Plants* non fornisce riferimenti specifici per impianti policombustibile né per impianti in cui vengono utilizzati combustibili non convenzionali, come il fuel gas di raffineria.

Anche un confronto con il BRef "Mineral Oil and gas Refineries" e le LG "Raffinerie di petrolio e gas" non fornisce informazioni decisive ma solo di riferimento.

In assenza di un riferimento tecnico specifico, la verifica di conformità all'applicazione delle migliori tecniche disponibili è limitata al solo confronto con le MTD specifiche per impianti alimentati a olio combustibile. Tale verifica è effettuata per i tre gruppi a vapore ed ovvero le caldaie F7501/B e C e F7502; l'assenza di informazioni sulle emissioni dei singoli gruppi non consente però un confronto in termini di prestazioni.

Per quanto riguarda la matrice acqua, nel BRef LCP sono riportate MTD relative ai sistemi di trattamento delle acque reflue. Dato che l'impianto non ha scarichi idrici propri né prelievi, e che non sono presenti trattamenti finali delle acque reflue (che vengono tutte conferite alla raffineria), la matrice acqua è stato ritenuto pertinente il solo confronto con le MTD per le acque di raffreddamento, effettuato utilizzando come riferimento il BRef *Industrial Cooling Systems*.

##### **4.1 Aria**

L'unico camino presente in impianto è dotato di SME per SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri.

Come detto, gli impianti non sono dotati di tecniche di tipo secondario per l'abbattimento delle emissioni inquinanti, ma sono adottate alcune tecniche di tipo primario:

- utilizzo di OCD BTZ;
- trattamento in raffineria del combustibile (per contenere le emissioni di metalli pesanti);
- per la riduzione degli NO<sub>x</sub>, minimizzazione dell'eccesso d'aria nelle caldaie, durante la combustione mediante gli analizzatori per la misura continua del contenuto di ossigeno nei fumi di combustione di ciascuna caldaia con misure riportate a DCS ed utilizzate per la conduzione dell'impianto.

##### **4.2 Acqua**

La gestione degli scarichi idrici in corpo recettore e quindi l'eventuale contributo inquinante non è direttamente correlabile alla centrale in quanto tutti gli scarichi sono conferiti a limite batteria alla raffineria, che effettua i trattamenti necessari e conferisce tali scarichi nel corpo recettore.

Le condense di ritorno vengono raffreddate preriscaldando l'acqua di alimento delle caldaie. Viene esportata acqua calda per gli usi di raffineria.

Il sistema di raffreddamento è ad acqua mare e non consuma risorse pregiate quali acque di falda: la gestione di tale tipologia di acqua risulta conforme a quanto previsto dal BRef *Industrial Cooling Systems*.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

La predisposizione di opportune procedure operative definite nel SGA dovrebbe garantire la corretta gestione di tutti gli scarichi.

### **4.3 Rumore**

In linea generale, la valutazione sulla componente rumore non può prescindere dal fatto che la centrale è inserita nel perimetro della raffineria. Dai risultati della campagna di misure fonometriche effettuata nel 2008 e descritta precedentemente si rileva un generale rispetto dei limiti sia al confine di raffineria sia presso i due recettori considerati nella valutazione.

### **4.4 Gestione corretta dei rifiuti**

La centrale ha messo in atto specifiche procedure nell'ambito del proprio SGA che dovrebbero garantire una corretta gestione dei rifiuti e di cui si evidenziano i seguenti obiettivi e aspetti generali:

- necessità di minimizzare i rifiuti prodotti;
- garantire che la manipolazione ed il trasporto dei rifiuti avvenga senza danni o pericoli per la salute e l'ambiente;
- obbligo di operare in regime di raccolta differenziata.

La centrale si avvale di un'area di deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi/non pericolosi prima del loro invio a smaltimento o recupero esterno. L'area è suddivisa in due zone specifiche per la raccolta differenziata delle varie tipologie di rifiuto ed è pavimentata ed impermeabilizzata, dotata di cordolo sull'intero perimetro, delimitata da recinzione e collegata al circuito fognario (fogna oleosa) facente capo all'impianto di trattamento reflui della Raffineria.

Le modalità di gestione in atto sono diversificate in funzione delle singole tipologie di rifiuti.

I rifiuti speciali riferibili ai fanghi palabili, materiali inquinati, oli lubrificanti esausti, resine esaurite, sono depositati nelle apposite aree di deposito temporaneo, raccolti in fusti muniti di copertura, sottoposti a classifica mediante analisi e raggruppati per tipologia.

L'olio esausto prodotto a seguito di attività di manutenzione su macchine della raffineria è raccolto in appositi fusti posizionati.

Al termine del periodo di stoccaggio previsto il rifiuto è movimentato, caricato e trasportato alla destinazione finale esterna, sia essa impianto di trattamento, discarica autorizzata di idonea categoria o a centri di recupero autorizzati, previo la compilazione dei documenti identificativi del carico per il suo trasporto.

### **4.5 Utilizzo efficiente dell'energia**

La centrale termoelettrica di Taranto è fortemente cogenerativa: l'efficienza energetica globale di centrale è stata del 83,3% nel 2005 e del 71,7% nel 2007.

Il recupero termico ed energetico è realizzato tramite banchi di economizzatori in coda alla caldaia di recupero, il calore delle condense di ritorno viene recuperato. Anche l'acqua calda, energia termica di basso valore tipicamente non sfruttata, viene venduta all'adiacente raffineria Eni R&M per il suo utilizzo.

Le MTD indicate nel BRef per l'efficienza termica risultano adottate.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere ENIPOWER TARANTO**

***4.6 Prevenzione degli incidenti***

Tra i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale previsti dalla norma ISO14001 rientra la preparazione e la risposta alle emergenze. Non ci sono ulteriori informazioni relative a tale aspetto.

*DR*



## 5. CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI

Relativamente alle emissioni in atmosfera, considerato che i fumi emessi dai quattro gruppi sono convogliati ad un unico camino dotato di SME e che pertanto non è tecnicamente possibile eseguire il monitoraggio delle emissioni a valle di ciascun gruppo, il Gruppo Istruttore ritiene di non poter applicare quanto previsto dalla normativa vigente relativamente agli impianti policombustibile.

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

- a) degli **impegni assunti dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati;
- 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 e dei chiarimenti e delle integrazioni documentali e verbali fornite nel corso dell'istruttoria, come risulta dai verbali citati in premessa;
- d) Del documento della Provincia di Taranto acquisito agli atti istruttori ed allegato al verbale della riunione del GI del 2 settembre 2009, Prot. CIPPC-00\_2009-0001879 del 3 settembre 2009.
- e) Del documento illustrato in CDS del 22 ottobre 2009 dal rappresentante di Altamarea, nel quale si richiede il monitoraggio in continuo al camino E3 dei principali parametri (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> e polveri), cosa già prevista (a parte la CO<sub>2</sub>, esclusa dalle pertinenze dell'AIA) nel piano di monitoraggio e controllo discusso in Conferenza. Le maggiori perplessità espresse riguardano la nuova centrale a ciclo combinato.
- f) Non si rilevano ulteriori osservazioni del pubblico, citate negli atti presupposti, che si possano recepire nel parere o nel piano di monitoraggio e controllo.

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.

## 6. PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE

### 6.1. Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione materie prime

In merito all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie, sostanze e combustibili è necessario che vengano messi in atto tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare eventuali sversamenti di materie prime solide e liquide (olio combustibile, oli lubrificanti, ipoclorito di sodio, soda caustica, nalco, solventi...) che possono essere trascinate al di fuori dell'area di contenimento provocando la contaminazione del suolo e delle acque superficiali; a tal fine le aree



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente confinate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;

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

In relazione all'approvvigionamento di combustibili (gas di raffineria, olio combustibile) in alcuni casi stoccato nei serbatoi descritti al paragrafo § 3.1, se ne prescrive la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06; per i gas di raffineria è necessario che venga indicata la portata misurata in continuo o tramite metodi indiretti, la pressione, il potere calorifico inferiore e composizione media dei componenti principali; per i liquidi è necessario indicare la viscosità, le percentuali di acqua e sedimenti, di zolfo, di residuo carbonioso, di nichel e vanadio, di ceneri e di PCB/PCT con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda; tale analisi è utile anche per un calcolo delle emissioni prodotte da un eventuale utilizzo.

Per futuri approvvigionamenti, si prescrive che i gruppi che utilizzano OCD siano alimentati esclusivamente con olio combustibile BTZ quale misura primaria di prevenzione, non ritenendo al momento praticabile l'utilizzo di solo gas naturale per l'alimentazione..

### 6.2. Capacità produttiva

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

### 6.3. Valori limite emissioni in aria

Vengono prescritti i seguenti limiti alle emissioni dal camino E3 dell'intero impianto:

| Inquinante      | Limite (mg/Nm <sup>3</sup> ) | %O <sub>2</sub> |
|-----------------|------------------------------|-----------------|
| SO <sub>2</sub> | 300                          | 15              |
| NO <sub>x</sub> | 175                          | 15              |
| CO              | 100                          | 15              |
| Polveri         | 20                           | 15              |

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



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

Assumendo un numero di ore di funzionamento complessivo pari a 8760 ore annuo, viene inoltre prescritto anche un limite in massa di SO<sub>2</sub> pari a 1420 tonnellate annue e un limite in massa di NO<sub>x</sub> pari a 1000 tonnellate annue, comprensivo del funzionamento a regime e dei transitori.

Le quantità emesse dovranno essere conteggiate come prescritto nel piano di monitoraggio e controllo e dovranno essere indicate nel reporting annuale.

Il gestore dovrà definire una procedura operativa, d'intesa con gli Enti Locali territoriali, atta a definire eventuali soglie d'allarme per la prevenzione di fenomeni acuti di inquinamento atmosferico.

In relazione alle finalità sopra indicate, i monitoraggi in continuo dovranno comprendere la misura della portata dei fumi, delle SOV e delle Polveri totali. Dovrà essere effettuato un controllo in discontinuo, con frequenza mensile, delle polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>). Il Gestore concorderà con ARPA Puglia i monitoraggi sperimentali in continuo, a fini conoscitivi, delle polveri sottili.

### Altri inquinanti

Durante il funzionamento si prescrive il monitoraggio periodico dell'aldeide formica, degli IPA, Cl, H<sub>2</sub>S, HBr, HF, NH<sub>3</sub>, composti organici volatili, metalli e loro composti con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda. Resta inteso che per questi parametri devono essere rispettati i limiti emissivi previsti dal D.Lgs. n. 152/06.

### **6.4. Valori limite emissioni in acqua**

Per i punti di controllo e per gli scarichi delle acque di raffreddamento SC1, SC2, SC3 il gestore deve garantire il rispetto dei limiti del D.Lgs. 152/06, allegato 5, tabella 3 - Scarico in rete fognaria. Le frequenze e modalità di controllo sono riportate nel piano di monitoraggio e controllo.

### **6.5. Monitoraggi ambientali**

Per effetto delle autorizzazioni sostituite il gestore ha una serie di obblighi in termini di monitoraggio esterno già in essere.

#### *Acqua*

Relativamente allo scarico finale, è necessario che il gestore acquisisca dal titolare dello scarico finale il risultato dei monitoraggi sul corpo idrico recettore incluso il controllo del saggio di tossicità acuta per la protezione delle specie ittiche.

#### *Bonifiche*

E' opportuno altresì che il gestore acquisisca i dati derivanti dal piano di caratterizzazione in corso relativo alla bonifica del sito (suolo ed acque sotterranee) ai sensi dell'ex D.M. 471/99.

Il gestore è impegnato ad effettuare tutte le operazioni derivanti dal contenuto del documento della Provincia di Taranto acquisito agli atti istruttori ed allegato al verbale della riunione del GI del 2 settembre 2009, Prot. CIPPC-00\_2009-0001879 del 3 settembre 2009.



#### **6.6. Valori limite emissioni sonore e prescrizioni**

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, è necessario procedere a nuovo monitoraggio acustico quando il Comune di Taranto adotterà in piano di zonizzazione acustica, allo scopo di ridurre le emissioni rumorose identificando gli ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili.

Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, almeno ogni 2 anni, per verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento dei limiti di legge, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori.

#### **6.7. Prescrizioni sui rifiuti prodotti**

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

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

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

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

I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa ADR in materia di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore. In particolare :

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

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

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





## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

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

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

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

Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del D.Lgs.152/06, i rifiuti dovranno essere debitamente stoccati ed imballati nelle specifiche aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi e non della centrale, dotate di un opportuno sistema di copertura.

L'area di stoccaggio rifiuti dovrà essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza, con sistema di contenimento capace di raccogliere e convogliare le acque di dilavamento e gli eventuali sversamenti accidentali, con divieto di svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.

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

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

Il Gestore dovrà infine garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo,



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

ogni mese, lo stato di giacenza di eventuali depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. I tempi di adeguamento le prescrizioni sopra elencate sono quantificati in 9 mesi dal rilascio dell'AIA.

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

### **6.8. Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione**

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

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

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante.

Presso l'impianto dovrà essere tenuto un apposito Quaderno di Manutenzione sul quale dovranno essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

### **6.9. Prescrizioni tecniche e gestionali**

In ordine alla necessità di rendere possibile il monitoraggio delle emissioni dei singoli gruppi, il gestore dovrà fornire entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA uno studio di fattibilità che preveda l'installazione di uno SME all'uscita di ciascun gruppo.

Il gestore dovrà inoltre predisporre entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un piano di fattibilità per l'installazione di sistemi di desolfurazione e denitrificazione che saranno comunque installati entro i successivi 12 mesi.

Il gestore deve mantenere il sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 per tutta la durata dell'AIA.

In relazione alla prevenzione degli incidenti, è opportuno che il gestori riporti nel SGA le modalità operative con cui far fronte ad eventuali sversamenti incidentali verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

In relazione ad una eventuale dismissione della centrale termoelettrica, il gestore, tre anni prima della scadenza prevista, dovrà predisporre un piano di bonifica e ripristino ambientale al fine di minimizzare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni iniziali.



**6.10. Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali**

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

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

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

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

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

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

**7. PRESCRIZIONI 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.

**8. 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



## Commissione Istruttoria IPPC Parere ENIPOWER TARANTO

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.



## **9. 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 ENIPOWER S.P.A dispone per la centrale sita in TARANTO di

- certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001;

lo stabilimento non dispone della

- registrazione ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS),

l'autorizzazione integrata ambientale di cui qui si tratta deve avere effetto di anni 6.

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, sia per l'intero impianto sia per una parte dello stesso, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato alla presente.

Entro tre mesi dal rilascio dell'AIA il gestore presenterà un Piano dettagliato di attuazione del PMC, compreso il cronoprogramma alle Autorità di Controllo che lo dovranno approvare.

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

**ACCORDO TRA IL MINISTERO  
DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL  
TERRITORIO E DEL MARE E L'ISPRA IN  
MATERIA DI SUPPORTO ALLA COMMISSIONE  
ISTRUTTORIA IPPC**

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

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| <b>GESTORE</b>                 | <b>ENIPOWER</b>         |
| <b>LOCALITÀ</b>                | <b>TARANTO</b>          |
| <b>DATA DI EMISSIONE</b>       | <b>18 dicembre 2009</b> |
| <b>NUMERO TOTALE DI PAGINE</b> | <b>47</b>               |



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

**INDICE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREMESSA</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME</b> .....  | <b>4</b>  |
| CONSUMI/UTILIZZI DI COMBUSTIBILI .....  | 4         |
| CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME .....   | 5         |
| CONSUMI IDRICI.....   | 6         |
| CONSUMI ELETTRICI .....   | 7         |
| CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI .....   | 7         |
| <i>Gas di raffineria</i> .....  | 7         |
| <i>Olio combustibile</i> .....  | 8         |
| <i>Gasolio</i> .....  | 8         |
| GESTIONE DEL SERBATOIO DI GASOLIO E DELLE TUBAZIONI DEI GAS .....   | 9         |
| <b>EMISSIONI IN ARIA</b> .....  | <b>11</b> |
| IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA .....  | 11        |
| EMISSIONI DA CAMINO E3 .....  | 12        |
| EMISSIONI DI TIPO NON CONVOGLIATO .....   | 17        |
| EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI NON PREVEDIBILI .....   | 17        |
| PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI.....  | 17        |
| METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE .....                                      | 19        |
| METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI<br>AERIFORMI CONVOGLIATE .....        | 20        |
| CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA<br>FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI..... | 22        |
| <b>EMISSIONI IN ACQUA</b> .....   | <b>24</b> |
| IDENTIFICAZIONE SCARICHI/POZZETTI LIMITE BATTERIA .....   | 24        |
| PUNTO DI SCARICO SC1 .....  | 25        |
| PUNTI DI SCARICO SC2 – SC3.....   | 29        |
| POZZETTI LIMITE BATTERIA P145A, P192A, P144, P178A, P145, P146D .....                                       | 33        |
| METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO.....  | 35        |
| <i>Metodi di misura degli inquinanti nello scarico</i> .....  | 36        |
| MISURE CONTINUE DELLE ACQUE DI SCARICO .....  | 39        |
| MISURE DI LABORATORIO .....   | 40        |
| <b>RUMORE</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>RIFIUTI</b> .....  | <b>42</b> |
| MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI .....  | 42        |
| <b>ATTIVITÀ DI QA/QC</b> .....  | <b>44</b> |
| SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME) .....   | 44        |





**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione</i> ..... | 45        |
| CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI .....                           | 46        |
| ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO .....  | 46        |
| CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE .....   | 47        |
| ANALISI DELL'OLIO COMBUSTIBILE .....  | 48        |
| <i>Campionamenti di olio combustibile</i> .....   | 48        |
| STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ .....                        | 48        |
| <b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b> .....                      | <b>48</b> |
| DEFINIZIONI.....  | 48        |
| FORMULE DI CALCOLO.....   | 48        |
| VALIDAZIONE DEI DATI.....   | 48        |
| INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO .....  | 48        |
| EVENTUALI NON CONFORMITÀ .....  | 48        |
| ALTRI OBBLIGHI DI COMUNICAZIONE.....  | 48        |
| OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE.....   | 48        |
| <i>Informazioni generali</i> .....  | 48        |
| <i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale</i> .....                    | 48        |
| <i>Emissioni per l'intero impianto: ARIA</i> .....  | 48        |
| <i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA</i> .....   | 48        |
| <i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI</i> .....   | 48        |
| <i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE</i> .....  | 48        |
| <i>Consumi specifici per MWh generato su base annuale</i> .....                                     | 48        |
| <i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti</i> .....                                 | 48        |
| <i>Transitori</i> .....   | 48        |
| <i>Eventuali problemi gestione del piano</i> .....  | 48        |
| GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI.....  | 48        |
| <b>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO</b> .....                 | <b>48</b> |
| ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE) .....                                     | 48        |

Dr

### **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 e salute sul lavoro (D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.).

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**

| <b>Tipologia</b>  | <b>Fase di utilizzo</b>  | <b>Metodo misura</b> | <b>Oggetto della misura</b> | <b>UM</b> | <b>Frequenza autocontrollo</b> | <b>Modalità di registrazione dei controlli</b> |
|-------------------|--|----------------------|-----------------------------|-----------|--------------------------------|--|
| Gas di raffineria | Caldaie<br>F7501/B<br>F7501/C<br>F7502<br>Gruppo<br>TG 7501-<br>G5+F7503 | Flange<br>tarate     | Quantità<br>totale          | t/h       | Giornaliera                    | DCS  |
| Olio combustibile | Caldaie<br>F7501/B<br>F7501/C<br>F7502                                   | Flange<br>tarate     | Quantità<br>totale          | t/h       | Giornaliera                    | DCS  |

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

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

| Tipologia | Fase di utilizzo        | Metodo misura     | Oggetto della misura | UM | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|-----------|-------------------------|-------------------|----------------------|----|-------------------------|---|
| Gasolio   | Gruppo TG 7501-G5+F7503 | Livello serbatoio | Quantità totale      | t  | Mensile                 | DCS                                     |

**Consumi/utilizzi di materie prime**

| Tipologia                           | Fase di utilizzo | Metodo misura      | Oggetto della misura | UM | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|-------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------|----|-------------------------|---|
| Nalco 7208 o similari               | CTE              | Volume certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Nalco eliminiox o similari          | CTE              | Volume certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Nalco 8539 o similari               | CTE              | Volume certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Nalco 352 o similari                | DEMI             | Volume certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Nalco 7408 o similari               | DEMI             | Volume certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Nalco 77420 o similari              | DEMI             | Volume certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Betz HYPERSPERSE MDC 220 o similari | DEMI             | Volume certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Acido solforico                     | DEMI             | Pesa               | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Richiesta magazzino                     |
| Soda caustica al 20%                | DEMI             | Pesa               | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Richiesta magazzino                     |

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

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

| Tipologia                       | Fase di utilizzo | Metodo misura           | Oggetto della misura | UM | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|---------------------------------|------------------|-------------------------|----------------------|----|-------------------------|---|
| Soda caustica al 48-52%         | DEMI             | Pesa                    | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Richiesta magazzino                     |
| Bicarbonato di sodio al 14%     | DEMI             | Volume-peso certificato | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Richiesta magazzino                     |
| Resina pufofine PFA purolite ND | DEMI             | Volume certificato      | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |
| Sodio ipoclorito                | DEMI             | Volume certificato      | Quantità totale      | kg | Mensile                 | Sistema informatico Eni                 |

**Consumi idrici**

| Tipologia di prelievo   | Fase di utilizzo                   | Metodo misura  | Oggetto della misura | UM                | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione e dei controlli |
|---|------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|-------------------------|---|
| Acqua mare da raffineria E&M                                  | Processo                           | Stima          | Quantità totale      | m <sup>3</sup> /h | Mensile                 | Registri                                  |
| Acqua mare da raffineria E&M                                  | Raffreddamento                     | Stima          | Quantità totale      | m <sup>3</sup> /h | Mensile                 | Registri                                  |
| Acqua di pozzo da raffineria E&M                              | Demineralizzazione Impianti osmosi | Contatore      | Quantità totale      | m <sup>3</sup> /h | Mensile                 | Registri                                  |
| Acqua demineralizzata da ILVA                                 | Processo                           | Flangia tarata | Quantità totale      | m <sup>3</sup> /h | Mensile                 | Registri                                  |
| Acqua da raffineria E&M (da Water Reuse, dissalata, condense) | Processo                           | Stima          | Quantità totale      | m <sup>3</sup> /h | Mensile                 | Registri                                  |

**Consumi elettrici**

| Descrizione                       | Metodo misura     | Quantità | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|-----------------------------------|-------------------|----------|-------------------------|---|
| Energia importata da rete esterna | Contatore fiscale | MWh/a    | Mensile                 | Registro                                |
| Energia prodotta                  | Contatori fiscali | MWh/a    | Mensile                 | Registro                                |
| Produzione di vapore              | Flange tarate     | MWh/a    | Mensile                 | Registro                                |

**Caratteristiche dei combustibili principali**

Il gestore dovrà provvedere alla caratterizzazione dei combustibili utilizzati effettuando le analisi elementari in base a quanto previsto dalla sezione 1 parte II, Allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06 seguendo ove applicabili i metodi indicativi nelle tabelle seguenti. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

*Gas di raffineria*

Il gas di raffineria utilizzato deve essere caratterizzato mensilmente in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione media tramite campionamento e analisi di laboratorio.

*Olio combustibile*

Per ogni **olio combustibile utilizzato** deve essere prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco dei metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

| Parametro              | Unità di misura   | Frequenza | Metodo di misura      |
|------------------------|-------------------|-----------|-----------------------|
| Acqua e sedimenti      | %v                | Mensile   | ISO 3735* e ISO 3733* |
| Viscosità a 50°C       | °E                | Mensile   | UNI EN ISO 3104*      |
| Potere calorifico inf. | kcal/kg           | Mensile   | ASTM D 240            |
| Densità a 15°C         | kg/m <sup>3</sup> | Mensile   | UNI EN ISO 3675/12185 |



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| Parametro            | Unità di misura | Frequenza | Metodo di misura                        |
|----------------------|-----------------|-----------|---|
| Punto di scorr. sup. | °C              | Mensile   | ISOP 3016                               |
| Asfalteni            | %p              | Mensile   | IP143                                   |
| Ceneri               | %p              | Mensile   | EN ISO 6245*                            |
| HFT                  | %               | Mensile   | IP375                                   |
| PCB/PCT              | mg/kg           | Mensile   | EN 12766*                               |
| Res. Carb. Conradson | %p              | Mensile   | ISO 6615*                               |
| Nickel + Vanadio     | mg/kg           | Mensile   | UNI EN ISO 13131*                       |
| Sodio                | mg/kg           | Mensile   | UNI EN ISO 13131 IP288                  |
| Zolfo                | %p              | Mensile   | UNI EN ISO 8754* e<br>UNI EN ISO 14596* |

*Gasolio*

Per il **gasolio** deve essere prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

| Parametro              | Unità di misura | Frequenza | Metodo di misura                        |
|------------------------|-----------------|-----------|---|
| Zolfo                  | %p              | Annuale   | UNI EN ISO 8754* e<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 del serbatoio di gasolio e delle tubazioni dei gas**

| Parametro         | Limite / Prescrizione   | Tipo di verifica | Monitoraggio/ registrazione dati | Frequenza |
|-------------------|---|------------------|----------------------------------|-----------|
| Pratica operativa | Verifica dello stato del serbatoio di gasolio e delle tubazioni di gas. | Ispezione visiva | Registrazione dell'attività      | Mensile   |



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| <b>Parametro</b>  | <b>Limite / Prescrizione</b>   | <b>Tipo di verifica</b>  | <b>Monitoraggio/ registrazione dati</b> | <b>Frequenza</b> |
|-------------------|--|--|---|------------------|
| Pratica operativa | Effettuare manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata dei combustibili. | Ispezione visiva   | Registrazione dell'attività             | Mensile          |
| Pratica operativa | Effettuare manutenzione procedurizzata dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile.  | Ispezione visiva   | Registrazione dell'attività             | Mensile          |
| Pratica operativa | Effettuare controlli sulla tenuta delle linee di adduzione e distribuzione combustibili (gas/liquido).                                 | Ispezione visiva o strumentale per linee interrato (se presenti) | Registrazione dell'attività             | Mensile          |

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

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

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

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria.

| <b>Punto di emissione</b> | <b>Descrizione</b>   | <b>Capacità termica massima MWt</b> | <b>Latitudine</b> | <b>Longitudine</b> | <b>Altezza m</b> | <b>Diametro m</b> |
|---------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| <b>Camino E3</b>          | Fumi prodotti dalla combustione in tutte le unità (caldaie C2, C3, C4 e gruppo di cogenerazione) | 410                                 | 40° 29' 26",248   | 17° 11' 40",55     | 100              | 4                 |

Sul camino E3 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 essere realizzate ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve essere realizzata anche una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

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 e 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 con la frequenza stabilita nella successiva tabella.





**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

**Emissioni da camino E3**

| <b>Parametro</b>                              | <b>Limite / Prescrizione</b>            | <b>Tipo di verifica</b>  | <b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>           |
|---|---|--|---|
| Tempo di funzionamento a regime               | Durata di funzionamento                 | Misura ad evento del tempo complessivo di normale funzionamento di ciascuna unità.                           | Registrazione su file dei tempi di funzionamento. |
| Durata della fase di accensione e spegnimento | Parametro conoscitivo                   | Misura ad evento del tempo impiegato da ciascuna unità a raggiungere la condizione di funzionamento normale. | Registrazione su file dei tempi di transitorio.   |
| Temperatura                                   | Parametro conoscitivo                   | Misura continua  | Registrazione su file dei risultati.              |
| Portata                                       | Parametro conoscitivo                   | Misura continua  | Registrazione su file dei risultati.              |
| Ossigeno                                      | Parametro conoscitivo                   | Misura continua  | Registrazione su file dei risultati.              |
| Vapore d'acqua                                | Parametro conoscitivo                   | Misura indiretta   | Registrazione su file dei risultati.              |
| Pressione                                     | Parametro conoscitivo                   | Misura continua  | Registrazione su file dei risultati.              |
| NO <sub>x</sub>                               | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura continua  | Misura di NO <sub>x</sub> con SME.                |
| NO <sub>x</sub>                               | Limite in massa da autorizzazione       | Calcolo dai dati SME della portata totale annua (normale funzionamento + transitori)                         | Registrazione su file dei risultati.              |
| CO  | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura continua.   | Misura di CO con SME.                             |
| SO <sub>2</sub>                               | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura continua.   | Misura di SO <sub>2</sub> con SME.                |
| SO <sub>2</sub>                               | Limite in massa da autorizzazione       | Calcolo dai dati SME della portata totale annua (normale funzionamento + transitori)                         | Registrazione su file dei risultati.              |



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| <b>Parametro</b>  | <b>Limite / Prescrizione</b>            | <b>Tipo di verifica</b>   | <b>Monitoraggio/ registrazione dati</b> |
|---|---|---|---|
| Polveri   | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura continua.  | Misura di polveri con SME.              |
| Sostanze organiche volatili espresse come carbonio totale | Concentrazione limite da autorizzazione | Misura continua.  | Misura di SOV con SME.                  |
| PM10  | Parametro conoscitivo <sup>1</sup>      | Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio    | Registrazione su file dei risultati.    |
| PM2.5   | Parametro conoscitivo <sup>1</sup>      | Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio    | Registrazione su file dei risultati     |
| IPA   | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati.    |
| Aldeide formica   | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati     |
| Cl e composti inorganici                                  | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati     |
| H <sub>2</sub> S  | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati     |
| HBr   | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati     |
| HF  | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati     |
| NH <sub>3</sub>   | Concentrazione limite da autorizzazione | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati     |

<sup>1</sup> Il Gestore dovrà concordare con ARPA Puglia la modalità dei monitoraggi sperimentali in continuo, a fini conoscitivi, delle polveri sottili



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| <b>Parametro</b>                                   | <b>Limite / Prescrizione</b>  | <b>Tipo di verifica</b>   | <b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>                                      |
|--|---|---|--|
| Pratica operativa                                  | Verifica del contenuto di tutti i metalli indicati successivamente nell'olio combustibile | Preparazione di un campione rappresentativo dell'olio combustibile utilizzato durante il mese ed analisi di laboratorio | Analisi mensile dell'olio combustibile e registrazione su file dei risultati |
| Metalli: Be  | Concentrazione limite da autorizzazione   | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio   | Registrazione su file dei risultati  |
| Metalli: Cd + Tl + Hg                              | Concentrazione limite da autorizzazione   | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio   | Registrazione su file dei risultati  |
| Metalli: As + Cr <sub>VI</sub> + Co + Ni (resp)    | Concentrazione limite da autorizzazione   | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio   | Registrazione su file dei risultati  |
| Metalli: Se + Te + Ni (polv.)                      | Concentrazione limite da autorizzazione   | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio   | Registrazione su file dei risultati  |
| Metalli: Sb + Cr <sub>III</sub> + Mn + Pb + Cu + V | Concentrazione limite da autorizzazione   | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio   | Registrazione su file dei risultati  |
| Altri metalli (Fe, Sn, Al, Ba, Bo, Zn)             | Concentrazione limite da autorizzazione   | Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio   | Registrazione su file dei risultati  |

L'acquisizione dei parametri conoscitivi indicati in tabella è espressamente finalizzata all'acquisizione di dati relativi al funzionamento della centrale e delle relative prestazioni in termini ambientali; la conoscenza di tali parametri costituirà pertanto la base informativa per i successivi rinnovi ed eventuali riesami della autorizzazione.

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

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

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

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

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in continuo delle emissioni; il gestore dovrà altresì notificare all'Autorità di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto, e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
- per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

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

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

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA.

#### Emissioni di tipo non convogliato

| Parametro | Origine emissione   | Prescrizione/<br>modalità di<br>controllo | Frequenza | Monitoraggio/<br>registrazione dati |
|-----------|---|---|-----------|-------------------------------------|
| COV       | Valvole, pompe, accoppiamenti flangiati, apparecchiature di processo. | Ispezione visiva, calcolo e manutenzione  | Annuale   | Registrazione delle attività        |

#### Emissioni eccezionali in condizioni non prevedibili

| Tipo di evento | Fase | Prescrizione/<br>modalità di<br>prevenzione                | Frequenza | Monitoraggio/<br>registrazione dati |
|----------------|------|--|-----------|-------------------------------------|
| COV            | CTE  | Manutenzione secondo il piano programmato dal costruttore. | Continuo  | Registrazione delle attività        |



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

### Prescrizioni sui transitori

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

Al fine di monitorare i numeri complessivi annui ed i tempi di avviamento è necessario compilare la seguente tabella per ciascuna unità produttiva (C2, C3, C4 e gruppo di cogenerazione).

| Parametro                     | Limite / Prescrizione   | Tipo di verifica   | Monitoraggio/ registrazione dati    |
|-------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| Tempo di avviamento a freddo  | Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico). | Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni  | Registrazione su file dei risultati |
| Tempo di avviamento a tiepido | Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico). | Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni  | Registrazione su file dei risultati |
| Tempo di avviamento a caldo   | Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico). | Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni. | Registrazione su file dei risultati |

La stima delle emissioni massiche deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da almeno una misura discontinua delle concentrazioni di NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, polveri, SOV, effettuata nel mese in caso di attivazione dell'unità, nelle singole condizioni di avviamento; tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

I campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento di ciascuna unità; 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 in continuo di emissioni aeriformi convogliate**

La seguente tabella elenca gli standard di misura, dove disponibili, per le emissioni al camino. Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni. E' comunque possibile utilizzare altri metodi purché questi siano sottoposti a normalizzazione secondo quanto specificato nella norma UNI EN 14181 nel procedimento QAL2 e cioè confrontati con i metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate, riportati più avanti.

| Inquinante/Parametro fisico | Metodo  |
|-----------------------------|---|
| Pressione                   | Definito in termini di prestazioni - vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo   |
| Temperatura                 | Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo   |
| Ossigeno                    | UNI EN 14789, ISO 12039   |
| Flusso                      | ISO 14164   |
| Vapore d'acqua              | Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.  |
| NO <sub>x</sub>             | UNI 10878, ISO 10849  |
| CO                          | UNI EN 15058, ISO 12039   |
| SO <sub>2</sub>             | UNI 10393, ISO 7935   |
| Polveri                     | Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β. |

**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.

Il gestore può proporre all'Ente di controllo 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 dall'Ente di controllo sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad all'Ente di controllo che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

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

**Norma UNI EN 13284-1:2003** - Misura di particolato a basse concentrazioni (<50 mg/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>x</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.

**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 ISO 23210:2009** Determinazione del PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub> - Misurazione a basse concentrazioni, simultanea determinazione manuale del particolato fine e super fine filtrabile.

**Norma US EPA metodo 201** determinazione delle emissioni di PM<sub>10</sub>.

**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.

**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

<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).

gassosa a basse concentrazioni in effluenti gassosi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma.

**UNI EN 13526:2002** - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale in forma gassosa (COT > 20 mg/Nm<sup>3</sup>) in effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma.

**Norma US EPA methods TO11A + 8315A** determinazione della formaldeide e dei composti carbonilici utilizzando cartuccia assorbente ed alte prestazioni di cromatografia liquida (HPLC).

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

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

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

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

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

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

**Norma ISO 15713:2006** per HF

**Metodo non isocinetico US EPA 26** per la determinazione di idracidi e sostanze alogene.

**Norma US EPA Method CTM-027** per l'ammoniaca.

**Metodo M.U. 634:84** per H<sub>2</sub>S.

**Norma US EPA Method 21** per la determinazione di emissioni fuggitive di vapori organici.

**Norma EN 15446:2008** per la misurazione delle emissioni diffuse di vapori organici da apparecchiature e tubazioni che generano perdite.

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

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo documento purché rispondente alla **Norma CEN/TS**





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

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

**14793:2005** – Procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

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

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

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

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

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

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



### **Emissioni in acqua**

L'impianto non ha punti di scarico finali ma scarichi parziali a limite batteria che vengono convogliati tutti alla raffineria Eni R&M, come meglio indicati in tabella.

#### **Identificazione scarichi/pozzetti limite batteria**

| <b>Scarico</b> | <b>Tipologia di acqua</b> | <b>Denominazione corpo idrico ricevente</b> | <b>Latitudine</b>                  | <b>Longitudine</b>                 |
|----------------|---------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| SC1            | Acqua di raffreddamento   | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
| SC2            | Acqua di raffreddamento   | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
| SC3            | Acqua di raffreddamento   | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
| P145A          | Scarichi in fogna oleosa  | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
| P178A          | Scarichi in fogna oleosa  | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
| P192A          | Scarichi in fogna oleosa  | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |

Sono inoltre inseriti nel piano di monitoraggio e controllo altri 3 pozzetti limite batteria per meglio caratterizzare le acque conferite alla raffineria E&M.

| <b>Scarico</b> | <b>Tipologia di acqua</b> | <b>Denominazione corpo idrico ricevente</b> | <b>Latitudine</b>                  | <b>Longitudine</b>                 |
|----------------|---------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| P144           | Scarichi in fogna oleosa  | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
| P145           | Scarichi in fogna oleosa  | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |
| P146D          | Scarichi in fogna oleosa  | Fognatura                                   | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore |

2

**Punto di scarico SC1**

| Parametro                              | Limite / Prescrizione   | Tipo di verifica   | Monitoraggio/<br>registrazione<br>dati               |
|--|---|--|--|
| Portata                                | Nessun limite   | Misura continua  | Registrazione su file                                |
| Temperatura                            | Nessun limite   | Verifica quindicinale  | Registrazione su file                                |
| pH                                     | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica quindicinale con campionamento manuale                                      | Istantaneo. Archivio elettronico                     |
| Idrocarburi totali                     | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica quindicinale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio            | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| BOD <sub>5</sub>                       | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| COD                                    | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Solidi sospesi totali                  | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub> | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto nitrico                          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto nitroso                          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

| <b>Parametro</b> | <b>Limite / Prescrizione</b>  | <b>Tipo di verifica</b>  | <b>Monitoraggio/<br/>registrazione<br/>dati</b>      |
|------------------|---|--|--|
| Fosforo totale   | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cloruri          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale                                       | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cromo totale     | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Ferro            | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Nichel           | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Mercurio         | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cadmio           | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Selenio          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Arsenico         | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Manganese        | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

| Parametro | Limite / Prescrizione   | Tipo di verifica   | Monitoraggio/<br>registrazione<br>dati               |
|-----------|---|--|--|
| Antimonio | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Rame      | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Zinco     | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

**Punti di scarico SC2 – SC3**

| Parametro             | Limite / Prescrizione   | Tipo di verifica   | Monitoraggio/<br>registrazione<br>dati               |
|-----------------------|---|--|--|
| Portata               | Nessun limite   | Misura continua  | Registrazione su file                                |
| Temperatura           | Nessun limite   | Verifica trimestrale   | Registrazione su file                                |
| pH                    | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale                                       | Istantaneo<br>Report cartaceo                        |
| BOD <sub>5</sub>      | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| COD                   | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Solidi sospesi totali | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

| <b>Parametro</b>                       | <b>Limite / Prescrizione</b>  | <b>Tipo di verifica</b>  | <b>Monitoraggio/<br/>registrazione<br/>dati</b>      |
|--|---|--|--|
| Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub> | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto nitrico                          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto nitroso                          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Fosforo totale                         | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio             | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cromo totale                           | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Ferro                                  | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Nichel                                 | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Mercurio                               | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cadmio                                 | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Selenio                                | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

| Parametro          | Limite / Prescrizione   | Tipo di verifica   | Monitoraggio/<br>registrazione<br>dati               |
|--------------------|---|--|--|
| Arsenico           | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Manganese          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Antimonio          | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Rame               | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Zinco              | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cloruri            | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Idrocarburi totali | Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06, riferiti a scarico in fognatura | Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio             | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

**Pozzetti limite batteria P145A, P192A, P144, P178A, P145, P146D**

| <b>Parametro</b>                       | <b>Limite / Prescrizione</b>          | <b>Tipo di verifica</b>  | <b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>              |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Portata                                | Nessun limite                         | Misura continua  | Registrazione su file                                |
| Temperatura                            | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale   | Report cartaceo                                      |
| pH                                     | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale   | Istantaneo   |
| Idrocarburi totali                     | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica giornaliera per P145A e trimestrale per gli altri pozzetti con campionamento manuale ed analisi di laboratorio. | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| BOD <sub>5</sub>                       | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio                                     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| COD                                    | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio                                     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Solidi sospesi totali                  | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio                                     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub> | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio                                     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto nitrico                          | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio                                     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Azoto nitroso                          | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio                                     | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| Parametro      | Limite / Prescrizione                 | Tipo di verifica   | Monitoraggio/ registrazione dati                     |
|----------------|---------------------------------------|--|--|
| Fosforo totale | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio             | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cromo totale   | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Ferro          | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Nichel         | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Mercurio       | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cadmio         | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Selenio        | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Arsenico       | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Manganese      | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Antimonio      | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Rame           | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

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

# ISPRA

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

| Parametro | Limite / Prescrizione                 | Tipo di verifica   | Monitoraggio/ registrazione dati                     |
|-----------|---------------------------------------|--|--|
| Zinco     | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |
| Cloruri   | Accettabilità impianto TAE<br>Eni R&M | Verifica trimestrale con campionamento manuale                                       | Campione medio ponderale su 3 ore<br>Report cartaceo |

### Metodi di misura delle acque di scarico

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

### Metodi di misura degli inquinanti nello scarico

| Inquinante            | Metodo   | Principio del metodo   |
|-----------------------|--|--|
| BOD <sub>5</sub>      | US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo ISPRA - IRSA 5120 A | Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.   |
| COD                   | US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo ISPRA-IRSA 5130 C1 | Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm  |
| Idrocarburi Totali    | US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-IRSA 5160 B2                                 | 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. |
| Solidi sospesi totali | US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo ISPRA-IRSA 2090 B                     | Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.  |



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| <b>Inquinante</b> | <b>Metodo</b>  | <b>Principio del metodo</b>  |
|-------------------|--|--|
| Cromo totale      | US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1       | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.   |
| Ferro             | EPA Method 236.2 ;Metodo ISPRA-IRSA 3160 B           | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.   |
| Nichel            | US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B         | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.   |
| Mercurio          | US EPA Method 245.1                                  | Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso   |
| Cadmio            | EPA Method 213.2                                     | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.   |
| Rame              | US EPA Method 220.2; Metodo ISPRA-IRSA 3250 B        | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite  |
| Cloruri           | ISPRA-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A        | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.  |
| Arsenico          | US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E | Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO <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  |



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| <b>Inquinante</b> | <b>Metodo</b>   | <b>Principio del metodo</b>   |
|-------------------|---|---|
| Zinco             | EPA Method 289.1; Metodo ISPRA-IRSA 3320                                    | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.  |
| Ammoniaca         | US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH <sub>3</sub> , Metodo ISPRA-IRSA 4030 C | Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.  |
| Fosforo totale    | EPA Method 365.3; Metodo ISPRA-IRSA 4110 A2                                 | Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio.<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. |
| pH                | US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-IRSA 2060                  | Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.   |
| Temperatura       | US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100                    |   |
| Nitrati           | ISPRA-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A                              | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.   |
| Nitriti           | ISPRA-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A                               | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni.   |
| Coliformi totali  | ISPRA-IRSA 7010 parte B   | Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.  |



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

| <b>Inquinante</b>         | <b>Metodo</b>              | <b>Principio del metodo</b>  |
|---------------------------|----------------------------|--|
| Saggio di tossicità acuta | Metodo ISPRA-IRSA-CNR 8030 | Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC <sub>50</sub> |

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

#### **Misure continue delle acque di scarico**

Nella seguente tabella sono riportate le metodiche per le misure in continuo, che sono considerate nella valutazione di conformità dell'impianto. Si consiglia, altresì, di seguire la norma **ASTM D3864-06** "Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis" per la selezione della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico.

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

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

| <b>Parametro</b> | <b>Metodo</b>  |
|------------------|--|
| Flusso           | ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method. |
| Temperatura e pH | Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo  |

#### **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.



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

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.

*A*



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

## **ISPRA**

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

#### ***Rumore***

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

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

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

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

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



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

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

**Rifiuti**

Il gestore dovrà effettuare una tantum, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti, le 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 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.

**Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti**

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

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

**Materiali contenenti amianto**

Si richiede di dichiarare l'assenza o presenza in impianto di materiali contenenti amianto. In caso di presenza di questi ultimi comunicare il cronoprogramma di rimozione e smaltimento all'autorità di controllo. Per tale attività è fatto obbligo il rispetto della specifica normativa di settore.



### *Attività di QA/QC*

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

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

### **Sistema di monitoraggio in continuo (SME)**

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

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti.

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

Le validazioni delle misure devono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo dell'autorizzazione da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

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

*Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Campionamenti delle acque**

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

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

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

### **Analisi dell'olio combustibile**

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

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

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

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

### **Campionamenti di olio combustibile**

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

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



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

## **ISPRA**

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

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

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

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

La strumentazione di processo utilizzata 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 oraria** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$H$  = 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  $\text{mg}/\text{litro}$ .

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

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

#### **Validazione dei dati**

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

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

#### **Indisponibilità dei dati di monitoraggio**

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

#### **Eventuali non conformità**

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente, al Comune, alla Provincia ed all'ARPA territorialmente 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.

#### **Altri obblighi di comunicazione**

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, all'Ente di Controllo ed alle Autorità Sanitarie Locali. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha



l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

Il gestore dovrà concordare con ARPA Puglia le modalità e frequenze di trasmissione di tutti i dati emissivi (aria e acqua).

### **Obbligo di comunicazione annuale**

Entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono riportati nel seguito; tali contenuti possono essere ampliati con tutte le informazioni pertinenti che il gestore ritiene utili ai fini della valutazione dell'esercizio dell'impianto.

#### *Informazioni generali*

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento delle singole unità.
- N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo) per ciascuna unità.
- Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo) per ciascuna unità.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ciascuna unità.
- Energia generata in MW<sub>h</sub>, su base temporale mensile per ogni gruppo.
- Consumi annui di combustibili nelle singole unità.

#### *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: ARIA*

- Tonnellate emesse per anno, comprensive dei periodi di transitorio, dei parametri SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>.
- Tonnellate emesse per anno di CO, polveri, SOV e di tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria, compresi PM10 e PM2,5.
- Concentrazione media mensile di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri, SOV.
- Concentrazioni di tutti gli inquinanti monitorati con frequenza semestrale.
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri, SOV (in kg/MWh).
- Emissione specifica annuale per potenza termica in ingresso complessiva di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri, SOV (in kg/MWt).
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spengimento di NO<sub>x</sub> e CO SO<sub>2</sub> e polveri.

*Emissioni per l'intero impianto: ACQUA*

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua per singolo punto di controllo.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua per singolo punto di controllo.

*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 per potenza termica in ingresso complessiva (kg/MWt) e per energia elettrica generata (kg/MWh).
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Indice di recupero rifiuti annuo, calcolato come rapporto tra la quantità di rifiuti avviati a recupero e la quantità di rifiuti prodotti nell'anno (%).
- 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.

*Consumi specifici per MWh generato su base annuale*

- Acqua ( $m^3/MWh$ ), gasolio ( $kg/MWh$ ), OCD ( $kg/MWh$ ), energia elettrica degli autoconsumi ( $kwh/MWh$ ), gas di raffineria ( $Sm^3/MWh$ ).

*Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti*

- Sintesi degli eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria con relativa valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale, quantificando - se possibile - gli effetti per ogni evento.
- Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.

*Transitori*

- Elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa in aria misurate o stimate durante ciascun transitorio.

*Eventuali problemi gestione del piano*

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

**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.

**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                 | Mensile<br>Controlli alla<br>ricezione             | Annuale | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| Risorse<br>idriche               | Mensile  | Annuale |                            |                          |               |
| Energia                          | Mensile  | Annuale |                            |                          |               |
| Combustibili                     | Mensile  | Annuale |                            |                          |               |
| <b>Aria</b>                      |  |         |                            |                          |               |
| Emissioni                        | Continuo<br>Mensile<br>Semestrale                  | Annuale | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Acqua</b>                     |  |         |                            |                          |               |
| Emissioni                        | Continuo<br>Quindicinale<br>Mensile<br>Trimestrale | Annuale | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Rumore</b>                    |  |         |                            |                          |               |
| Sorgenti e<br>ricettori          | Biennale   | Annuale | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale       |
| <b>Rifiuti</b>                   |  |         |                            |                          |               |
| Misure<br>periodiche             | Mensile  | 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>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b> | <b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>                                       | <b>FREQUENZA</b> | <b>TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO</b> |
|--|--|------------------|--|
| Tutte                                    | Sopralluogo in esercizio per verifiche autocontrolli                 | Annuale          | 6  |
| Tutte                                    | Valutazione report   | Annuale          | 6  |
| Emissioni in aria                        | Campionamento ed analisi e valutazione autocontrolli                 | Biennale         | 3  |
| Scarichi idrici                          |  | Biennale         | 3  |
| Rifiuti                                  | Verifica gestione rifiuti e aree di stoccaggio temporaneo rifiuti    | Annuale          | 6  |
| Rumore                                   | Valutazione degli autocontrolli e presenza ad una campagna di misura | Biennale         | 3  |