



*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.prot DVA-DEC-2010-0000900 del 30/11/2010

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica EDIPOWER S.p.A. sita nel comune di Chivasso (TO) - Rinnovo**

**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 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

**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;

WP



**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;

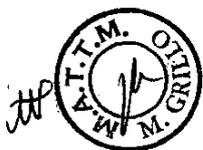
**VISTO** il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;

**VISTO** il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell’economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all’avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, ed in particolare l’articolo 5, comma 3;

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

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

**VISTO** il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia



ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", ed in particolare l'articolo 4, comma 5;

**VISTO** il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 4907 del 24 maggio 2000, relativo al progetto per la trasformazione in ciclo combinato della centrale termoelettrica di Chivasso (TO);

**VISTA** la nota prot. n. 1763/VIA/A.O.13.B del 9 febbraio 2001, con cui Il Servizio Valutazione di Impatto Ambientale, Informazione ai cittadini e per la Relazione sullo Stato dell'Ambiente del Ministero dell'ambiente ha disposto l'esclusione dall'assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale di talune modifiche apportate al progetto per la trasformazione in ciclo combinato delle sezioni 4 e 5 della centrale termoelettrica di Chivasso (TO);

**VISTO** il decreto del Ministero dell'industria e del Commercio e dell'artigianato n. 8 del 1 marzo 2001 di autorizzazione alla trasformazione in ciclo combinato delle sezioni 4 e 5 della centrale termoelettrica di Chivasso (TO), mediante l'installazione di tre turbine a gas di taglia 250 MW ciascuna, rispettivamente una per la sezione 4 e due per la sezione 5, nonché alla dismissione delle sezioni 1 e 2;

**VISTA** l'autorizzazione del Ministero delle attività produttive del 7 gennaio 2003 per le varianti di progetto;

**VISTA** l'istanza presentata in data 28 giugno 2007 da EDIPOWER S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Chivasso (TO);

**VISTA** la nota prot. n. 11932 del 17 settembre 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 19 settembre 2007, al n. DSA-2007-0024834, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. n. DSA-2007-0029450 del 14 novembre 2007 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale, ora Direzione per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 Ore" in data 28 novembre 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;



**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2008-0000319 del 3 aprile 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'art. 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la nota prot. n. DSA-2008-0027470 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

**VISTA** la nota prot. n. 11133 del 5 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 novembre 2008, al n. DSA-2008-0032914, con la quale il Gestore, in relazione al pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4 del decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare, ha comunicato di non dover pagare alcuna differenza;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2009-0001722 del 5 agosto 2009 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTA** la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota prot. n. DVA-2010-00006097 del 2 marzo 2010, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota prot. n. CIPPC-00-2010-0000277 del 22 febbraio 2010;

**VISTE** le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota prot. n. 2911 del 24 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'8 aprile 2010, al n. DVA-2010-0008243;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2010-0001504 del 16 luglio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rinnovo dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica EDIPOWER S.p.A. ubicata nel comune di Chivasso (TO), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

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

**VISTA** la nota prot. n. 13559 del 7 settembre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 settembre 2010, al n. DVA-2010-0021343, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie

*W*



osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0001504 del 16 luglio 2010;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 9 settembre 2010 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. DVA-2010-0022052 del 17 settembre 2010;

**VISTA** la nota prot. n. CIPPC-00-2010-0002032 del 13 ottobre 2010, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite nella Conferenza dei Servizi del 9 settembre 2010;

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

**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 Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

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

**VISTO** il Certificato di registrazione EMAS della EDIPOWER S.p.A. n. IT - 000176 da cui risulta che dal 19 dicembre 2003 EDIPOWER S.p.A. è dotata di un sistema di gestione ambientale registrato ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001, con validità fino al 26 marzo 2012;



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

## DECRETA

la società EDIPOWER S.p.A., identificata dal codice fiscale 13442230150 con sede legale in Foro Buonaparte n. 31 – 20121 Milano (MI) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Chivasso (TO), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 13 ottobre 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo n. CIPPC-00-2010-0002032 comprensivo del piano di monitoraggio e controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 28 giugno 2007 ed integrata il 24 marzo 2010 (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 rinnovo dell'autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.3.1 *Emissioni convogliate* del parere istruttorio, entro ventiquattro mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, uno studio di fattibilità che preveda le misure tecnico/gestionali atte a ridurre del 50% le emissioni di NO<sub>x</sub> generate nelle singole fasi transitorie di avviamento e arresto;



4. Come prescritto dal paragrafo 9.6 *Rumore* del parere istruttorio, il Gestore dovrà procedere all'aggiornamento della valutazione d'impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni quattro anni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto. La valutazione dovrà essere inviata all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per approvazione.
5. Come prescritto dal paragrafo 9.12 *Dismissione e ripristino dei luoghi* del parere istruttorio, in relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale della centrale, il Gestore dovrà predisporre ed inviare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, un piano di massima di dismissione e ripristino ambientale al fine di minimizzare gli impatti causati dalla centrale. Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto nel periodo di validità della presente autorizzazione, egli dovrà altresì presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un anno prima della prevista dismissione, un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale.
6. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3, 4 e 5 il Gestore dovrà allegare apposite quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

## *Art. 2*

### **ALTRE PRESCRIZIONI**

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



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

3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della registrazione EMAS.

### *Art. 3*

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

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il piano di monitoraggio e controllo. Ove necessario, il Gestore, entro lo stesso termine, concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, 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.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 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.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, 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.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che



influiscono in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.

7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

#### *Art. 4*

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

1. La presente autorizzazione ha durata di otto anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, in quanto l'impianto risulta in possesso del certificato di registrazione EMAS n. IT - 000176.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, 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. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

#### *Art. 5*

#### **TARIFFE**

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



decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008.

**Art. 6**

**AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
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 de regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

**Art. 7**

**DISPOSIZIONI FINALI**

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, contestualmente alla comunicazione di cui all'art. 1, comma 1, del presente decreto, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
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 a EDIPOWER S.p.A., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Piemonte, alla Provincia di Torino, al Comune di Chivasso e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

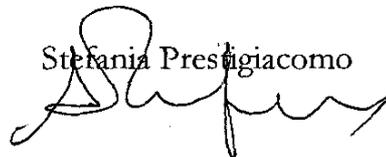
wp



5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.  
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
  
6. A norma dell'articolo 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, 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 29-*decies*, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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

Stefania Prestigiacomo




*W*

*M*



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



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

E.prot DVA - 2010 - 0025628 del 25/10/2010

CIPPC-00\_2010-0002032  
del 13/10/2010

Pratica N.: .....

Ref. Mittente: .....

Ministero dell' Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
Direzione Generale Valutazioni  
Ambientali  
Dott. Giuseppe Lo Presti  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA  
presentata da Edipower S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Chivasso.**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono nuovamente il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo revisionati a causa di refusi nella precedente trasmissione.

Il Presidente della Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali



	<p><b>Commissione Istruttoria IPPC</b></p> <p><b>Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)</b></p>
---	--

**PARERE ISTRUTTORIO**

**CENTRALE TERMoeLETTICA**  
**EDIPOWER S.p.A.**  
**(Chivasso)**

GESTORE	EDIPOWER SpA
LOCALITÀ	Chivasso (TO)
GRUPPO ISTRUTTORE	Ing. Giovanni Anselmo - referente -
	Ing. Marco Antonio Di Giovanni
	Ing. Antonio Voza
	Ing. Adriano Mussinatto - Regione Piemonte
	Dott. Alessandro Bertello - Provincia di Torino
	Ing. Francesco Lisa - Comune di Torino





## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

#### Sommario

1.	DEFINIZIONI .....	4
2.	INTRODUZIONE .....	5
2.1.	Atti presupposti .....	5
2.2.	Atti normativi .....	6
2.3.	Atti e attività istruttorie .....	7
3.	IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO .....	9
4.	ASSETTO IMPIANTISTICO .....	9
4.1.	Introduzione .....	9
4.2.	Descrizione dell'assetto impiantistico .....	10
4.3.	Approvvigionamento e consumi .....	11
4.3.1.	Combustibili .....	11
4.3.2.	Materie prime .....	12
4.3.3.	Risorse idriche .....	14
4.4.	Emissioni .....	15
4.4.1.	Emissioni in atmosfera .....	15
4.4.2.	Emissioni in corpo idrico .....	18
4.4.3.	Produzione di rifiuti .....	23
4.4.4.	Inquinamento acustico .....	24
4.4.5.	Contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee .....	29
4.4.6.	Sorgenti di odori .....	29
4.4.7.	Altre forme di emissione .....	29
5.	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA .....	30
6.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	30
6.1.	Introduzione .....	30
6.2.	Aria .....	31
6.3.	Acqua .....	32
6.3.1.	SIN .....	34
6.3.2.	Rumore .....	34
7.	VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC .....	35
7.1.	Sistemi di gestione ambientale .....	35
7.2.	Approvvigionamento e uso di combustibili gassosi e additivi .....	35
7.3.	Efficienze .....	37
7.4.	Aria .....	38
7.5.	Emissioni in acqua .....	39
7.6.	Produzione di rifiuti .....	40
8.	CONSIDERAZIONI FINALI .....	40
9.	PRESCRIZIONI .....	41
9.1.	Capacità produttiva .....	41
9.2.	Approvvigionamento e gestione di combustibili e materie prime .....	41



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

9.3.	Emissioni in atmosfera.....	41
9.3.1.	Emissioni convogliate.....	41
9.3.2.	Emissioni non convogliate.....	45
9.4.	Emissioni in corpo idrico.....	45
9.4.1.	Scarico in corpo idrico superficiale.....	45
9.4.2.	Scarichi di sostanze pericolose.....	48
9.4.3.	Altri adempimenti.....	48
9.5.	Rifiuti.....	49
9.6.	Rumore.....	52
9.7.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee.....	53
9.8.	Odori.....	53
9.9.	Altre forme di inquinamento.....	53
9.10.	Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali.....	54
9.11.	Prescrizioni tecniche gestionali.....	55
9.12.	Dismissioni e ripristino dei luoghi.....	55
10.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROVVEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	55
11.	BENEFICI AMBIENTALI.....	56
12.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....	56
13.	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	56
14.	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	56
15.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	57
16.	PIANI, PROGRAMMI E PROGETTI DA PRESENTARE ALL'A.C.....	58



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

#### 1. DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali (ex- Direzione Salvaguardia Ambientale).
<b>Ente di controllo</b>	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ex Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11, comma 11, del decreto legislativo n. 59 del 2005, delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente territorialmente competenti.
<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. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a EDIPOWER 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.
<b>Migliori tecniche disponibili (MTD)</b>	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.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

<b>Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)</b>	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.
<b>Uffici presso i quali sono depositati i documenti</b>	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito <a href="http://www.dsa.minambiente.it/aia">http://www.dsa.minambiente.it/aia</a> , al fine della consultazione del pubblico.
<b>Valori Limite di Emissione (VLE)</b>	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.

## 2. INTRODUZIONE

### Il Gruppo Istruttore

#### 2.1. Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 09/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2009-0001722 del 05/08/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale termoelettrica EDIPOWER S.p.a. di Chivasso (TO) al Gruppo Istruttore così costituito: - Giovanni Anselmo – Referente GI, - Marco Antonio Di Giovanni; - Antonio Voza;



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: - Adriano Mussinatto - Regione Piemonte, - Alessandro Bertello - Provincia di Torino, - Francesco Lisa - Comune di Chivasso;
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: - Barbara Dessì, - Carmelina Salierno.

#### 2.2. Atti normativi

Visto	il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
vista	la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
visto	il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;</li><li>- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;</li><li>- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;</li><li>- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;</li><li>- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li><li>- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della</li></ul>



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

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

### 2.3. Atti e attività istruttorie

Esaminata	la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata acquisita in data 05/07/2007 con prot. DSA-2007-0018834;
esaminate	le integrazioni trasmesse dal Gestore il 24 marzo 2010 con prot. EDIPOWER 2911, acquisita con protocollo CIPPC-00_2010-0000911 del 05/05/2010;
esaminata	la nota trasmessa dal Gestore, acquisita con prot. CIPPC-00_2010-0001120 del 01/06/2010, a seguito della richiesta degli approfondimenti da parte del Gruppo Istruttore in occasione dell'incontro del 05/05/2010; la nota riporta solo parte degli approfondimenti richiesti;
esaminata	la documentazione consegnata dal Gestore nel corso della riunione del 29/06/2010 e allegata al verbale della stessa, prot. CIPPC-00_2010-0001322 del 30/06/2010; la documentazione suddetta integra e completa la richiesta di approfondimenti richiesti dal Gruppo Istruttore in occasione dell'incontro del 05/05/2010;
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: <ul style="list-style-type: none"><li>- 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),</li><li>- 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),</li><li>- Grandi impianti di combustione - Linee guida per le migliori tecniche disponibili - ultima revisione disponibile: 28 Giugno 2006,</li><li>- il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.</li></ul>



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

	(G.U. n. 51 del 3-3.2009 – S.O. n.29) “1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW”;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l’attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente: <ul style="list-style-type: none"><li>– Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006,</li><li>– Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007,</li><li>– Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003,</li><li>– Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001;</li></ul>
esaminata	<ul style="list-style-type: none"><li>– la documentazione prodotta dall’ISPRA (ex-APAT) nell’ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:</li><li>– Scheda Sintetica del 15/02/2010 prot. CIPPC-00_2010-0000219 del 16/02/2010,</li><li>– Relazione Istruttoria del 05/07/2010 prot. CIPPC-00_2010-0001388 del 06/07/2010,</li><li>– Piano di Monitoraggio e Controllo del 15/07/2010 prot. CIPPC-00_2010-0001497 del 13/07/2010,</li><li>– Piano di Monitoraggio e Controllo “3” del 15/09/2010 prot. CIPPC-00_2010-0002025 del 13/10/2010;</li></ul>
visti	i verbali delle riunioni del GI nominato per l’istruttoria di cui si tratta e precisamente: <ul style="list-style-type: none"><li>– verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 05/05/2010, acquisito con prot. CIPPC-00_2010-0000913 del 05/05/2010,</li><li>– verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore tenutasi presso la sede della Regione Piemonte il 29/06/2010, acquisito con prot. CIPPC-00_2010-0001321 del 30/06/2010,</li><li>– verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA tenutasi presso la sede della Regione Piemonte il 29/06/2010, acquisito con prot. CIPPC-00_2010-0001322 del 30/06/2010;</li></ul>
visti	<ul style="list-style-type: none"><li>– il Decreto del Ministero dell’Industria del Commercio e dell’Artigianato n. 008/2001 del 01/03/2001,</li><li>– la pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero dell’Ambiente DEC/VIA/4907 del 24/05/2000,</li><li>– la determinazione dirigenziale del Ministero dell’Ambiente con prot. n. 1763/VIA/A.O.13.B del 09/02/2001,</li></ul>
visti	<ul style="list-style-type: none"><li>– i contenuti del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte,</li><li>– i contenuti del Piano Regionale per il risanamento e la Tutela della Qualità dell’aria;</li></ul>
visto	– il verbale della Conferenza dei Servizi del 09/09/2010 U.prot. DVA-2010-0022052 del 17/09/2010 (prot. CIPPC-00_2010-0001835 del 21/09/2010)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

EMANA

Il seguente **PARERE**

### 3. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

<b>Denominazione impianto</b>	Centrale Termoelettrica EDIPOWER di Chivasso.
<b>Indirizzo dello stabilimento</b>	Via Mezzano 69, 10034 Chivasso (TO)
<b>Sede legale</b>	Foro Buonaparte 31, 20021 Milano
<b>Tipo di procedura</b>	Rinnovo AIA
<b>Attività e codice IPPC</b>	Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW <sub>t</sub> . Codice IPPC: 1.1
<b>Gestore dell'impianto</b>	
<b>Nome e cognome</b>	Elisabetta Garti
<b>Indirizzo</b>	Via Mezzano, 69
<b>Recapiti telefonici</b>	011-6004236
<b>E-mail</b>	elisabetta.garti@edipower.it
<b>Referente IPPC</b>	
<b>Nome e cognome</b>	Michele Mincuzzi
<b>Indirizzo</b>	Viale Italia 592, 20099 Sesto San Giovanni (MI)
<b>Recapiti telefonici</b>	02 8903 9362
<b>E-mail</b>	michele.mincuzzi@edipower.it
<b>Rappresentante legale</b>	
<b>Nome e cognome</b>	Paolo Gallo
<b>Indirizzo</b>	Foro Buonaparte 31, 20021 Milano
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	
<b>ISO 14001</b>	SI
<b>EMAS</b>	SI
<b>Classificazioni</b>	
<b>Classificazione NACE e NOSE-P</b>	Classificazione NACE: Processi di combustione in centrali elettriche e industria. Codice NACE: 11 40. Classificazione NOSE-P: Processi di combustione maggiori di 300 MW. Codice NOSE-P: 101 01.
<b>Numero addetti</b>	58 (al 31/12/2006).

### 4. ASSETTO IMPIANTISTICO

#### 4.1. Introduzione

Il sito è utilizzato per la produzione energetica sin dal 1953, mediante gruppi a vapore e turbogas convenzionali (non in ciclo combinato). Su istanza ENEL, allora proprietaria della Centrale e del sito, il 24 Maggio 2000 il Ministero dell'Ambiente emette il proprio giudizio di compatibilità ambientale per la trasformazione della Centrale in ciclo combinato (DEC/VIA/4907). Il progetto prevedeva la realizzazione di 2 gruppi in ciclo combinato (ciascuno costituito da due turbogas, accoppiati ad una turbina a vapore), e la completa dismissione degli altri gruppi di generazione. Nel



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

corso del 2000 EUROGEN, subentrata ad ENEL, chiede al Ministero Ambiente l'autorizzazione ad alcune modifiche di progetto: uno dei gruppi a ciclo combinato (modulo 1) rimane costituito da due turbogas ed una turbina a vapore, mentre per l'altro si prevede un solo turbogas ed una turbina a vapore. Il Ministero dell'Ambiente conferma il giudizio di compatibilità ambientale (mediante esclusione da VIA con prot. 1763/VIA/A.O.13.B.) il 9 febbraio 2001 e, sulla base di esso, il Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato emette la propria autorizzazione alla costruzione ed esercizio (Decreto n. 008/2001 del MICA del 01 marzo 2001). Successivamente, la proprietà di Centrale passa definitivamente ad EDIPOWER che avvia la costruzione. Nel corso di essa, lo smantellamento delle vecchie caldaie, contenenti rilevanti quantità di amianto, si è rivelata più lungo del previsto. Per ridurre i tempi di mancata produzione, EDIPOWER richiede quindi l'autorizzazione ad una modifica di layout, che consente di iniziare la costruzione dei nuovi turbogas senza necessità di attendere la completa demolizione delle caldaie. Il Ministero delle Attività Produttive rilascia tale autorizzazione il 7 gennaio 2003, consentendo ad EDIPOWER, una volta termina la costruzione, di avviare la produzione commerciale dei nuovi gruppi nel corso del 2005. Il vecchio impianto risulta attualmente completamente dismesso e demolito, compreso il parco serbatoi dell'olio combustibile. Per questa zona sono stati attuati interventi di bonifica dei suoli; in data 16 maggio 2008, la Provincia di Torino ha emesso determinazione dirigenziale di certificazione completamento interventi di bonifica. Per l'alimentazione della nuova Centrale è stata necessaria anche la realizzazione di un gasdotto di collegamento, interamente di proprietà EDIPOWER e con tracciato interamente interno al territorio del Comune di Chivasso, autorizzato dai vari decreti e, da ultimo, da Concessione edilizia rilasciata dallo stesso Comune di Chivasso.

#### 4.2. Descrizione dell'assetto impiantistico

La Centrale Termoelettrica (CTE) EDIPOWER di Chivasso svolge attività di produzione di energia elettrica mediante due moduli a ciclo combinato (CCGT) alimentati a gas naturale:

Denominazione	Descrizione assetto	Potenze		Rendimento elettrico netto
		[MW <sub>g</sub> ]	[MW <sub>e</sub> ]	[%]
Modulo 1	2 TG + 2 GVR + TV (assetto <i>multi shaft</i> )	1.385,6	776	56,03
Modulo 2	TG + GVR + TV (assetto <i>multi shaft</i> )	692,8	383	55,28

TG: turbogas; GVR: generatore di vapore a recupero; TV: turbina a vapore.

Nello specifico, ogni turbina a gas e ogni turbina a vapore di ciascuno dei due moduli di produzione trascina un proprio alternatore per la produzione di energia elettrica (assetto *multi shaft*).

Ai fini ambientali, il minimo tecnico di ciascuno dei tre turbogas si attesta a 140 MW<sub>e</sub>.

L'attività di produzione di energia elettrica della CTE, denominata "Fase 3" nella documentazione allegata alla domanda di A.I.A., è connessa all'esercizio di ulteriori "Fasi". Nel complesso, l'esercizio della CTE è reso possibile grazie all'interconnessione delle seguenti fasi:

- "Fase 1": approvvigionamento idrico e produzione acqua demineralizzata;
- "Fase 2": gestione dei combustibili;
- "Fase 3": combustione e produzione elettrica;



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

- “Fase 4”: raffreddamento del macchinario e condensazione del vapore (sistema a ciclo aperto mediante utilizzo delle acque provenienti dal fiume Po e derivate dal Canale Scaricatore II del Canale Cavour);
- “Fase 5”: trattamento e gestione delle acque.

Il Gestore evidenzia inoltre la presenza delle seguenti “Attività” connesse:

- “Attività 6”: sistema di monitoraggio;
- “Attività 7”: gestione della produzione elettrica di emergenza ed ausiliaria di vapore;
- “Attività 8”: gestione rifiuti;
- “Attività 9”: sistema antincendio;
- “Attività 10”: attività ausiliarie.

#### 4.3. Approvvigionamento e consumi

##### 4.3.1. Combustibili

I due moduli di produzione di energia elettrica vengono alimentati con il gas naturale proveniente dal gasdotto SNAM. In Centrale è inoltre installata una caldaia ausiliaria da 41 MW<sub>t</sub> alimentata a gas naturale utilizzata per riavviare l'impianto nel caso in cui tutti i generatori di vapore a recupero fossero freddi; la caldaia viene inoltre avviata e "mantenuta in temperatura" tutte le volte che rimane in esercizio un solo TG, con lo scopo di garantire tempi rapidi di rientro in esercizio in caso di disservizi dell'unico TG rimasto in esercizio.

Il gas naturale, approvvigionato da una linea collegata alla rete nazionale, è fornito in alta pressione. Per adeguare la pressione del gas a quella richiesta per il funzionamento del macchinario, è necessario il condizionamento del gas, mediante decompressione e riscaldamento. La stazione di trattamento del gas è quindi composta da una valvola di intercettazione, da un filtro secco/umido e da un filtro a secco. La tubazione del gas si divide quindi in quattro linee indipendenti a servizio di ogni singolo turbogas e della caldaia ausiliaria. Ciascuna di tali linee è dotata di una valvola di blocco, un riscaldatore, una valvola monitor, una valvola di regolazione ed un filtro separatore delle condense. Al termine della fase di trattamento e di riduzione di pressione il gas viene inviato a ciascun vassoio turbogas, per alimentare le turbine a gas, ed alla caldaia ausiliaria.

Le valvole monitor e le regolatrici sono posizionate sotto una tettoia.

Le condense derivanti dal vapore necessario al riscaldamento del metano sono recuperate, raffreddate dalle torri di raffreddamento, filtrate ed inviate al sistema di trattamento e demineralizzazione delle acque industriali tramite l'impianto di osmosi inversa. Le torri di raffreddamento sono progettate per trattare 15 m<sup>3</sup>/h di reflui e per ridurre la temperatura degli stessi da 100° a 50°C.

In Centrale sono inoltre presenti una motopompa antincendio da 0,427 MW<sub>t</sub>, due generatori diesel di emergenza da 4,39 MW<sub>t</sub> ciascuno (che entrano in esercizio in caso di mancanza totale di energia elettrica alternata) e una caldaia per il riscaldamento civile da 0,37 MW<sub>t</sub> per gli uffici (le due caldaie per il riscaldamento civile, per complessivi 1,786 MW<sub>t</sub>, relative ai locali ex portineria, mensa e villaggio esterno, sono state dismesse e smantellate). Tali impianti di combustione vengono tutti alimentati con gasolio.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

Il gasolio viene stoccato in sei serbatoi interrati aventi ciascuno le seguenti capacità:

Modalità di stoccaggio	Capacità
n.1 serbatoio interrato	25 m <sup>3</sup>
n.1 serbatoio interrato	15 m <sup>3</sup>
n.1 serbatoio interrato	6 m <sup>3</sup>
n.1 serbatoio interrato	4 m <sup>3</sup>
n.1 serbatoio interrato	4 m <sup>3</sup>
n.1 serbatoio interrato	1 m <sup>3</sup>

Per i tre serbatoi interrati da 25 m<sup>3</sup>, 15 m<sup>3</sup> e 6 m<sup>3</sup>, in sede di presentazione di istanza di A.I.A., il Gestore ha fornito i certificati di prova di tenuta eseguite nel 2005.

I consumi di gas naturale e gasolio associati alla capacità produttiva sono i seguenti:

Combustibili	Tenore di zolfo	Consumi
Gas naturale	< 30 ppm	1.844.795.000 [Sm <sup>3</sup> /anno]
Gasolio	< 0,2 % in peso (tenore del gasolio commerciale)	50 [t/anno]

#### 4.3.2. Materie prime

L'esercizio della CTE necessita di materie prime per le seguenti attività:

- trattamento acque reflue (flocculante, correttore di pH, polielettrolita);
- condizionamento e trattamento acque di caldaia (deossigenante, ammoniacca, additivo con funzione antincrostante, disperdente ed alcalinizzante, contenente esametafosfato con specifica funzione di tracciante analitico);
- rigenerazione resine dell'impianto di demineralizzazione (basi, acidi);
- condizionamento acque per impianto ad osmosi inversa;
- manutenzione e riempimenti vari (olio lubrificante, esafluoruro di zolfo, idrogeno);

Nello specifico, nella seguente tabella vengono riportate le indicazioni sui consumi alla capacità produttiva:

Denominazione	Fase di utilizzo	Stato	Consumo [t/anno]
Acido cloridrico 32%	Fase 1: attività di rigenerazione resine; Fase 5: neutralizzazione acque scarico ITAR.	Liquido	75
Idrossido di sodio 30% (soda caustica)	Fase 1: attività di rigenerazione resine; Fase 5: neutralizzazione acque scarico ITAR.	Liquido	75
Deossigenante (carboidrazide)	Fase 3: additivo per acqua di caldaia.	Liquido	7
Ammoniaca 24,5% (alcalinizzante)	Fase 3: additivo per acqua di caldaia.	Liquido	10
Drewo 818 (polielettrolita)	Fase 5: flocculante per ITAR.	Liquido	7
Oli lubrificanti Agip OTE 32 (olio minerale)	Tutte le fasi: lubrificazione turbine e altri usi	Liquido	7
Protoklenz GT (detergente)	Fase 1: lavaggio turbine.	Liquido	2
RO 202 SPD	Fase 3: antincrostante per osmosi.	Liquido	4



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

(agenti antinucleanti e disperdenti in soluzione acquosa)			
Drewo 448 (detergente per membrane impianto osmosi)	Fase 3: Detergente e biocida per membrane impianto osmosi.	Liquido	2
Drewo 725 (detergente per membrane impianto osmosi)	Fase 3: Detergente per membrane impianto osmosi.	Liquido	2
Drewo 3105 (detergente per membrane impianto osmosi)	Fase 3: Detergente per membrane impianto osmosi.	Liquido	2
Drewo 1700 (detergente per membrane impianto osmosi)	Fase 3: Detergente per membrane impianto osmosi.	Liquido	2
Drewo 350 DWP (miscela di inibitori di corrosione e incrostazione)	Fase 4: additivo per acqua di raffreddamento (additivato nel ciclo chiuso).	Liquido	4
DWS 707 (antincrostante)	Fase 3: additivo per acqua di caldaia.	Liquido	10

Il Gestore dichiara inoltre che nel corso degli anni sono necessari approvvigionamenti sporadici di SF6 e idrogeno nonché sostituzioni di olio e reintegri periodici d'idrogeno per il raffreddamento degli alternatori.

Per quanto attiene le aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi, la seguente tabella riporta le specifiche indicazioni:

Modalità di stoccaggio	Capacità	Materiale stoccato
n.1 serbatoio fuori terra	25 m <sup>3</sup>	Idrossido di sodio al 30% (soda caustica)
n.1 serbatoio fuori terra	25 m <sup>3</sup>	Acido cloridrico 32%
n.50 fusti	200 l/cadauno	Oli (si tratta di tutti i tipi di olio utilizzati in Centrale)
n.1 serbatoio fuori terra	15 m <sup>3</sup>	Acido cloridrico 32%
n.1 serbatoio fuori terra	10 m <sup>3</sup>	Idrossido di sodio al 30% (soda caustica)
n.1 serbatoio fuori terra	20 m <sup>3</sup>	Oli lubrificanti Agip OTE 32 (si tratta dell'olio delle TV stoccato temporaneamente in corrispondenza del serbatoio in caso di manutenzioni straordinarie)
n.1 serbatoio fuori terra	20 m <sup>3</sup>	Oli lubrificanti Agip OTE 32 (si tratta dell'olio delle TV stoccato temporaneamente in corrispondenza del serbatoio in caso di manutenzioni straordinarie)
Cisternette da 1 m <sup>3</sup> Fusti da 25 l Fusti da 200 l	5 m <sup>3</sup> (complessivi)	Polielettrolita Drewo 818; Liquido per lavaggio turbine Protklenz GT; Detergente biocida per impianto osmosi Drewo 448; Detergente per impianto osmosi Drewo 725; Detergente per impianto osmosi Drewo 3105; Detergente per impianto osmosi Drewo 1700; RO202 SPD antincrostante per osmosi; Drewo 350 DWP additivo per acqua di raffreddamento; DWS 707 additivo per acqua di caldaia.
Bombole	Capacità bombola	Gas tecnici, tra cui propano, protossido di azoto, idrogeno, elio, argon, acetilene.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

Bombole	Capacità bombola	Gas tecnici, acetilene, propano, ossigeno, azoto.
---------	------------------	---

Il Gestore dichiara inoltre che in stabilimento sono anche presenti le seguenti materie prime o ausiliarie in serbatoi di macchina ( o comunque non di stoccaggio):

- le fosse per le bombole contenenti idrogeno a servizio degli alternatori (240 + 176 bombole da 50 l a 178 bar);
- le aree di deposito per le bombole di CO<sub>2</sub> per le attività di bonifica dei circuiti di trasporto H<sub>2</sub>.

Sono inoltre presenti:

- serbatoi dei condizionanti e additivi dell'acqua calda nell'edificio servizi industriali;
- due magazzini generali;
- serbatoi per lo stoccaggio di acqua demineralizzata (2 x 500 m<sup>3</sup>), dell'acqua antincendio (1.000 m<sup>3</sup>), dell'acqua industriale (1.000 m<sup>3</sup>).

#### 4.3.3. Risorse idriche

L'approvvigionamento idrico e i vari usi ai fini dell'esercizio della CTE avvengono secondo quanto rappresentato nella seguente tabella:

Fonte di approvvigionamento	Fase di utilizzo	Utilizzo		Consumo
				[m <sup>3</sup> /anno]
Pozzi: n.1, n.3, n.6, n.8, n.9, n.10, n.11 (i pozzi n.2, n.4, n.5, n.7 e n.12 non sono più attivi).	Tutte le Fasi con prevalenza della Fase 1	Igienico sanitario		-
		Industriale	Processo e antincendio	450.000
			Raffreddamento	-
Scaricatore II del canale Cavour	Fase 4: condensazione e raffreddamento	Igienico sanitario		-
		Industriale	Processo	-
			Raffreddamento	562.000.000
Acquedotto potabile	Tutte le fasi	Igienico sanitario		15.000
		Industriale	Processo	-
			Raffreddamento	-

Tutte le fonti di approvvigionamento sono dotati di contatori.

Al fine di minimizzare i consumi di acque industriali sono state intraprese diverse iniziative, alcune delle quali operative ed altre in fase di progettazione o valutazione, tra le quali:

- recupero delle condense del vapore utilizzato per il riscaldamento del metano, presso la stazione di riduzione della pressione del gas (intervento operativo); non sono presenti sistemi di misurazione atti a quantificare il recupero;
- recupero delle acque di spurgo continuo delle acque di caldaia, e quindi rinvio all'impianto ad osmosi inversa (intervento operativo); con riferimento alle condizioni di marcia, nel 2008 è stato recuperato un quantitativo di circa 27.500 m<sup>3</sup>, mentre nel 2009 il recupero si è attestato a circa 15.000 m<sup>3</sup>; il quantitativo è correlato al funzionamento dell'impianto;



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

- recupero della corrente di acqua concentrata derivante dall'impianto ad osmosi inversa, come acqua industriale (intervento operativo); con riferimento alle condizioni di marcia, si quantifica un recupero di circa 12.000 m<sup>3</sup>/anno;
- recupero dei reflui in uscita dalla sezione acide/alcaline dell'Impianto Trattamento Acque Reflue (ITAR) come acqua industriale (realizzato lo studio di fattibilità, in fase di progettazione);
- recupero delle acque in uscita dall'impianto di trattamento delle acque oleose come acque industriali (intervento in fase di valutazione).

Allo stato attuale, i consumi di acqua dolce alla capacità produttiva sono circa 450.000 m<sup>3</sup>/anno; a seguito dei sopra citati interventi di miglioramento, sono previsti in riduzione.

#### 4.4. Emissioni

##### 4.4.1. Emissioni in atmosfera

La CTE dà luogo ad emissioni convogliate in atmosfera generate prevalentemente dai due moduli di produzione a gas naturale; i fumi generati dalle tre turbine a gas (2 TG per il modulo 1; 1 TG per il modulo 2) attraversano i tre rispettivi generatori di vapore a recupero, giungendo in atmosfera per il tramite di tre camini alti 90 m:

Moduli di produzione	Camini	Monitoraggio in continuo delle emissioni	Sistemi di trattamento
Modulo 1: (2TG+2GVR+TV)	<u>Camino n.1:</u> relativo al primo GVR del "Modulo 1"	NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>	No; sono adottati solo sistemi primari di riduzione delle emissioni
	<u>Camino n.2:</u> relativo al secondo GVR del "Modulo 1"	NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>	No; sono adottati solo sistemi primari di riduzione delle emissioni
Modulo 2: (TG+GVR+TV)	<u>Camino n.3:</u> relativo all'unico GVR del "Modulo 2"	NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>2</sub>	No; sono adottati solo sistemi primari di riduzione delle emissioni

Le emissioni di macroinquinanti prodotte dai due moduli di produzione alla capacità produttiva sono le seguenti:

Modulo	Camino	Inquinante	Flusso di massa [Kg/h]	Concentrazione (*) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Tenore di O <sub>2</sub> [%]
Modulo 1	Camino n.1	NO <sub>x</sub>	100 (**)	50	15
		CO	100	50	
	Camino n.2	NO <sub>x</sub>	100 (***)	50	15
		CO	100	50	
Modulo 2	Camino n.3	NO <sub>x</sub>	100 (***)	50	15
		CO	100	50	

(\*) La concentrazione e flusso di massa alla capacità produttiva corrispondono ai valori massimi autorizzati con decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato n. 008/2001.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

(\*\*) Il numero di ore di funzionamento equivalenti a piena potenza, autorizzato, è di 8.667 all'anno. Considerando la necessità di rispettare un flusso di massa annuo di NO<sub>x</sub> pari a 1.700 t (DEC/VIA/4907 del 24 maggio 2000), il flusso di massa medio nell'anno degli ossidi di azoto, per singolo camino, è quindi pari a 65,38 kg/h.

La CTE, in misura minore, da luogo ad emissioni convogliate in atmosfera generate da:

- Esercizio di una caldaia ausiliaria alimentata a gas naturale da 41 MW<sub>t</sub>, utilizzata esclusivamente per riavviare l'impianto nel caso in cui tutti i generatori di vapore a recupero siano freddi. Nel caso in cui almeno uno dei due moduli di produzione è caldo, il vapore per l'avvio del modulo freddo è spillato da quello caldo. La caldaia viene inoltre avviata e "mantenuta in temperatura" tutte le volte che rimane in esercizio un solo TG, con lo scopo di garantire tempi rapidi di rientro in servizio in caso di disservizi dell'unico TG rimasto in esercizio. La caldaia può eventualmente essere utilizzata per alimentare il collettore del vapore ausiliario come servizio antigelo nel caso di totale fermata dell'impianto. La caldaia è dotata di camino di 1,35 m di diametro e 15 m di altezza.

Relativamente alla capacità produttiva, le emissioni di macroinquinanti generate dalla combustione del gas naturale in caldaia ausiliaria sono le seguenti:

Camino	Inquinante	Flusso di massa	Concentrazione	Tenore di O <sub>2</sub>
		[Kg/h]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[%]
Camino caldaia	NO <sub>x</sub>	6	150	3
	CO	3,2	80	

Il Gestore dichiara che gli avviamenti annuali della caldaia ausiliaria ammontano a circa 400 con un numero di ore di marcia per avviamento pari a circa 6.

- Prove di funzionamento di una motopompa antincendio alimentata a gasolio da 0,427 MW<sub>t</sub>, con un ammontare di 24 avviamenti/anno per 0,25 h/avviamento.
- Prove di funzionamento di due generatori diesel di emergenza, ciascuno da 4,390 MW<sub>t</sub>, che possono entrare in esercizio in caso di mancanza totale di energia elettrica alternata. Il numero di avviamenti annuali di ciascuno dei due gruppi elettrogeni è pari a 12, mentre le ore di marcia per avviamento ammonta a 0,25.
- Esercizio di una caldaia per il riscaldamento civile degli uffici alimentate a gasolio da 0,37 MW<sub>t</sub>. Il Gestore dichiara inoltre che, oltre alle ore di esercizio per il riscaldamento, ai fini delle prove di funzionamento della caldaia, la stessa è oggetto di 2 avviamenti/anno per 2 h/avviamento.

Inoltre, così come specificato dal Gestore con nota acquisita con n. prot. CIPPC-00-2010-0001120 del 01/06/2010, la CTE può dar luogo alle seguenti forme di emissioni convogliate:

Tipo emissione	Parti di impianto	N. unità	N. sfiati	Sfiato/Scarico	Frequenza
Gas metano	Filtro a secco e umido (70-EF001x)	1	1	in atmosfera	saltuario per manutenzione
	Filtro a secco (70-EF002A/B)	2	2	in atmosfera	saltuario per manutenzione
	Serbatoio raccolta spurghi (70BL001x)	1	1	in atmosfera	Saltuario



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

	Torre di dispersione (DN003x)	4	4	in atmosfera	Saltuario
	Filtri finali e serb. raccolta spurghi (EF003A/B-BL002X)	3	3	in atmosfera	Saltuario
	Caldaia ausiliaria	1	6	in atmosfera	all'avviamento e fermata
	Turbogas	3	3	in atmosfera	all'avviamento e fermata
	Torre di demetanizzazione e raffreddamento	2	2	in atmosfera	Saltuario
Idrogeno /CO <sub>2</sub>	Fossa idrogeno turbine vapore	1	5	in atmosfera	saltuario per manutenzione
	Fossa idrogeno TG	1	3	in atmosfera	saltuario per manutenzione
	Alternatore	3	3	in atmosfera	saltuario per manutenzione
Vapori	Serbatoi gasolio per generatore diesel di emergenza	2	2	in atmosfera	Continuo
	Serbatoio gasolio per motopompa antincendio	1	1	in atmosfera	Continuo
	Cassa olio TV	2	2	in atmosfera	Continuo
	Depuratore olio TV	2	2	in atmosfera	Continuo
	Cond. vap. tenuta manicotti TV	2	2	in atmosfera	Continuo
	Serbatoio olio lubrificazione TG	3	6	in atmosfera	Continuo
	Serbatoio soda caustica DEMI	1	1	all'interno di locale areato	Continuo
	Torre di decarbonatazione	1	1	in atmosfera	Continuo
	Serbatoio acido cloridrico DEMI	1	1	in atmosfera, dotato di sistemi di abbattimento	Continuo
	Serbatoio disincrostante H <sub>2</sub> O osmosi	1	1	all'interno di locale areato	Continuo
	Serbatoio battericida H <sub>2</sub> O osmosi	1	1	all'interno di locale areato	Continuo
	Serbatoio olio da disoleazione ITAR	2	2	in atmosfera	Continuo
	Serbatoi eluati ITAR	1	1	in atmosfera	Continuo
	Serbatoio soda caustica ITAR	1	1	all'interno di locale areato	Continuo
	Serbatoio cloruro ferrico ITAR	1	1	all'interno di locale areato	Continuo
	Serbatoio acido cloridrico ITAR	1	1	in atmosfera, dotato di sistemi di abbattimento	Continuo
	Torri di raffreddamento ITAR	2	2	in atmosfera	Continuo
	Serbatoio ammoniacca per cond. H <sub>2</sub> O di ciclo	2	2	in atmosfera, dotato di sistemi di abbattimento	Continuo



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

	Serbatoio deossigenante per cond. H2O di ciclo sala macchine	1	1	in atmosfera, dotato di sistemi di abbattimento	Continuo
	Serbatoio antincrostante caldaie (DREWO 707) ed. serv. ind.	2	2	in atmosfera, dotato di sistemi di abbattimento	Continuo
	Sfiato GVR	3	12	in atmosfera	Saltuario
	Spurgo intermittente	3	3	in atmosfera	Continuo
	Eiettore di avviamento	2	2	in atmosfera	Saltuario
	Sfiato c.c. cald. Aux	1	1	in atmosfera	Saltuario
	Spurgo continuo cald. ausiliaria	1	1	in atmosfera	Saltuario
	Serbatoio spurghi cald. ausiliaria	1	1	in atmosfera	Saltuario
Altre emissioni	Sfiato degasatore cald. ausiliaria	1	1	in atmosfera	Saltuario
	Banco saldatura	2	2	in atmosfera	Saltuario
	Cappe di aspirazione e strumenti di laboratorio	1	1	in atmosfera, dotato di sistemi di abbattimento	Saltuario
	Estrattori locale ricarica batterie	1	1	in atmosfera	Continuo
	Estrattori incondensabili dall'olio delle tenute dell'idrogeno	2	2	in atmosfera	Continuo
Sfiati serbatoi interrati gasolio	4	4	in atmosfera	Saltuario	

Per quanto attiene le emissioni non convogliate alla capacità produttiva, diffuse e/o fuggitive, il Gestore dichiara quanto segue nella seguente tabella:

Fase	Missioni non convogliate	Descrizione	Quantità
Fase 3: combustione e produzione di energia elettrica	Emissioni non convogliate	Diffuse	-
		Fuggitive	Emissioni di esafluoruro di zolfo (SF <sub>6</sub> ) da isolamenti elettrici.
Tutte le fasi	Emissioni non convogliate	Diffuse	-
		Fuggitive	Perdite da linea gas refrigerante (fluido frigorifero) nel sistema di condizionamento degli uffici.

#### 4.4.2. Emissioni in corpo idrico

La CTE è dotata di cinque punti di scarico finale in corpo idrico. Quattro dei cinque punti di scarico finale (SF1, SF2, SF3 ed SF4) convogliano gli scarichi parziali relativi alle acque di raffreddamento (AR) associate alla fase di combustione e produzione di energia elettrica (Fase 3). Il quinto scarico finale (SF5) convoglia invece gli scarichi parziali relativi a: acque reflue industriali (AI), acque reflue domestiche (AD), acque meteoriche potenzialmente inquinate (MI) ed acque meteoriche non



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

potenzialmente inquinate (MN). Nello specifico, con riferimento alla capacità produttiva, la seguente tabella approfondisce e integra quanto sopra anticipato:

Scarico finale: SF1						
Recettore: Canale Cavour						
Portata totale: 206.000.000 m <sup>3</sup> ; Portata media (nelle ore di esercizio): 12 m <sup>3</sup> /sec.						
Scarico parziale contribuente	Fase di provenienza	Percentuale in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa	Impianto di trattamento	Temperatura pH
		[%]		[m <sup>2</sup> ]		
AR	Condensazione e raffreddamento del Modulo 1 nell'ambito della Fase 3.	100	Continuo (mesi estivi)	-	-	T < 35 °C; pH: -

Scarico finale: SF2						
Recettore: Canale Cavour						
Portata totale: 103.000.000 m <sup>3</sup> ; Portata media (nelle ore di esercizio): 6 m <sup>3</sup> /sec.						
Scarico parziale contribuente	Fase di provenienza	Percentuale in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa	Impianto di trattamento	Temperatura pH
		[%]		[m <sup>2</sup> ]		
AR	Condensazione e raffreddamento del Modulo 2 nell'ambito della Fase 3.	100	Continuo (mesi estivi)	-	-	T < 35 °C; pH: -

Scarico finale: SF3						
Recettore: Scaricatore II						
Portata totale: 168.700.000 m <sup>3</sup> ; Portata media (nelle ore di esercizio): 12 m <sup>3</sup> /sec.						
Scarico parziale contribuente	Fase di provenienza	Percentuale in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa	Impianto di trattamento	Temperatura pH
		[%]		[m <sup>2</sup> ]		
AR	Condensazione e raffreddamento del Modulo 1 nell'ambito della Fase 3.	100	Continuo (mesi invernali)	-	-	T < 35 °C; pH: -

Scarico finale: SF4						
Recettore: Scaricatore II						
Portata totale: 84.300.000 m <sup>3</sup> ; Portata media (nelle ore di esercizio): 6 m <sup>3</sup> /sec.						
Scarico parziale contribuente	Fase di provenienza	Percentuale in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa	Impianto di trattamento	Temperatura pH
		[%]		[m <sup>2</sup> ]		
AR	Condensazione e raffreddamento	100	Continuo (mesi invernali)	-	-	T < 35 °C; pH: -



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

	del Modulo 2 nell'ambito della Fase 3.					
--	--	--	--	--	--	--

Scarico finale: SF5						
Recettore: Scaricatore II						
Portata totale: 175.000 m <sup>3</sup> ; Portata media (nelle ore di esercizio): 20 m <sup>3</sup> /h.						
Scarico parziale contribuente	Fase di provenienza	Contributo portata	Modalità di scarico	Superficie relativa	Impianto di trattamento	Temperatura pH
		[-]		[m <sup>2</sup> ]		
AI	Tutte le Fasi	15 m <sup>3</sup> /h	Continuo	-	Chimico/fisico e disoleazione	T: -; pH: 7,5 ÷ 8.
AD	Tutte le Fasi	5 m <sup>3</sup> /h	Continuo	-	Biologico	T: -; pH: 7,5 ÷ 8.
MI	Tutte le Fasi	≅ 25.000 m <sup>3</sup> /anno	-	135.000	Disoleazione	T: -; pH: 7,5 ÷ 8.
MN	Tutte le Fasi	≅ 110.000 m <sup>3</sup> /anno	-	135.000	-	T: -; pH: 7,5 ÷ 8.

Per quanto attiene le acque di raffreddamento (AR) (provenienti dalle apparecchiature principali (condensatori di vapore) e dal raffreddamento delle apparecchiature ausiliarie della Centrale relative alla Fase 3 (combustione e produzione elettrica) dei Modulo 1 e 2), lo scarico avviene contemporaneamente solo in due dei quattro punti di scarico finale (SF1 ed SF2 oppure SF3 ed SF4). I punti effettivi di scarico vengono comunicati ad EDIPOWER dal Consorzio di Coutenza del canale Cavour che gestisce le acque. Il criterio generale di scelta degli scarichi consiste in: nei mesi estivi, da marzo a settembre, le acque di raffreddamento sono restituite al canale Cavour, date le elevate necessità idriche del settore agricolo che preleva dal canale Cavour; nei mesi invernali, quando le richieste idriche sono minori, le acque di raffreddamento sono restituite allo scaricatore II del canale Cavour, e da questo tornano al fiume Po, dal quale provengono.

Nell'ambito delle unità di impianto o delle aree suscettibili di generare reflui liquidi scaricati nello scaricatore II del canale Cavour per il tramite del punto di scarico finale SF5, previo trattamento, si evidenzia quanto di seguito riportato.

#### ITAR (sezione acide-alkaline):

In tale sezione dell'Impianto di Trattamento Acque Reflue vengono fatti confluire e trattati:

- *Spurghi da impianto trattamento e filtrazione condensato: lavaggi acidi letti misti;*
- *Spurghi vari da ciclo acqua-vapore degli impianti di produzione;*
- *Eluato da impianto DEMI: lavaggio resine.* L'impianto di demineralizzazione è costituito da una linea ad osmosi inversa seguita da tre linee a resine a scambio ionico (di cui normalmente solo una in funzione). Ciascuna linea dell'impianto a resine necessita di una rigenerazione a fine ciclo di lavoro (indicativamente, con l'impianto osmosi fuori servizio, le rigenerazioni oscillano da 30 a 40 volte al mese, contro frequenze di rigenerazione non superiori a 3÷4 volte al mese con impianto di osmosi operativo); ogni rigenerazione genera circa 11 m<sup>3</sup> di reflui, dovuti alle colonne cationiche ed anioniche e 7,4 m<sup>3</sup> dovuti a letto



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

misto, trattati presso l'impianto ITAR, prima di essere scaricati tramite il punto di scarico finale SF5.

L'effluente generato dalla "sezione acide-alcaine" dell'ITAR è oggetto di controllo interno e conseguente passaggio dalla vasca trappola dell'ITAR (cui confluiscono anche gli effluenti della specifica "sezione oleose" dell'ITAR e gli effluenti dell'ITAB di seguito descritti). L'effluente in uscita dalla vasca trappola dell'ITAR (composizione di più effluenti) viene scaricato nel canale scaricatore II del Cavour per il tramite del punto di scarico finale SF5.

#### ITAR (sezione acque meteoriche):

In tale sezione dell'Impianto di Trattamento Acque Reflue vengono fatti confluire e trattati:

- Reflui provenienti da superfici scolanti di Centrale.

L'effluente generato dalla "sezione acque meteoriche" dell'ITAR non è oggetto di controllo interno e viene avviato alla specifica "sezione oleose" dell'ITAR.

#### ITAR (sezione oleose):

In tale sezione dell'Impianto di Trattamento Acque Reflue vengono fatti confluire e trattati:

- Reflui da bacini di contenimento ed aree di impianto con presenza di apparecchiatura in cui circola olio.
- Reflui provenienti dalla "sezione acque meteoriche" dell'ITAR.
- Reflui provenienti dai bacini di contenimento dei trasformatori.

L'effluente generato dalla "sezione oleose" dell'ITAR è oggetto di controllo interno e conseguente passaggio dalla vasca trappola dell'ITAR (cui confluiscono anche gli effluenti della specifica "sezione acide-alcaine" dell'ITAR e gli effluenti dell'ITAB di seguito descritto). L'effluente in uscita dalla vasca trappola dell'ITAR (composizione di più effluenti) viene scaricato nel canale scaricatore II del Cavour per il tramite del punto di scarico finale SF5.

#### ITAB (Impianto Trattamento Acque Sanitarie):

In tale impianto di trattamento vengono fatti confluire e trattati:

- Reflui provenienti da servizi igienici e spogliatoi.

L'effluente generato dall'ITAB è oggetto di controllo interno e conseguente passaggio dalla vasca trappola dell'ITAR (cui confluiscono anche gli effluenti delle specifiche "sezione acide-alcaine" e "sezione oleose" dell'ITAR prima descritti). L'effluente in uscita dalla vasca trappola dell'ITAR (composizione di più effluenti) viene scaricato nel canale scaricatore II del Cavour per il tramite del punto di scarico finale SF5.

In corrispondenza del punto di scarico finale SF5 posto immediatamente a valle della vasca trappola dell'ITAR (cui confluiscono gli effluenti provenienti dalla "sezione acide-alcaine" dell'ITAR, dalla "sezione oleose" dell'ITAR e dall'ITAB), con riferimento sia dello storico che della capacità produttiva, il Gestore dichiara:

Scarico finale SF5 su canale scaricatore II del canale Cavour				
Parametro	Sostanza	Storico	Capacità	Limiti da



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

	pericolosa (*)	(2006)	produttiva	D.Lgs 152/06 e s.m.i.
pH	No	7,29 [-]	5,5 ÷ 9,5 [-]	5,5 ÷ 9,5 [-]
Conducibilità	No	373 [µS/cm]	-	-
Torbidità	No	24 [mg/l]	-	-
Colore	No	non percettibile	non percettibile con diluizione 1:20	non percettibile con diluizione 1:20
Materiale sedimentabile	No	0,1	-	-
Solidi sospesi totali	No	24,4	80 [mg/l]	≤ 80 [mg/l]
BOD <sub>5</sub>	No	-	40 [mg/l]	≤ 40 [mg/l]
COD	No	-	160 [mg/l]	≤ 160 [mg/l]
Alluminio	No	0,04	1 [mg/l]	≤ 1 [mg/l]
Cadmio	Si, (PP)	< 0,004	0,02 [mg/l]	≤ 0,02 [mg/l]
Cromo totale	Si	< 0,004	2 [mg/l]	≤ 2 [mg/l]
Cromo VI	Si	< 0,01	0,2 [mg/l]	≤ 0,2 [mg/l]
Ferro	No	< 0,80	2 [mg/l]	≤ 2 [mg/l]
Manganese	No	< 0,04	2 [mg/l]	≤ 2 [mg/l]
Rame	No	< 0,04	0,1 [mg/l]	≤ 0,1 [mg/l]
Nichel	Si, (P)	< 0,04	2 [mg/l]	≤ 2 [mg/l]
Piombo	Si, (P)	< 0,04	0,2 [mg/l]	≤ 0,2 [mg/l]
Zinco	No	0,05	0,5 [mg/l]	≤ 0,5 [mg/l]
Cianuri totali (come CN)	No	< 0,05	0,5 [mg/l]	≤ 0,5 [mg/l]
Cloro attivo libero	No	< 0,05	0,2 [mg/l]	≤ 0,2 [mg/l]
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	No	< 0,10	1 [mg/l]	≤ 1 [mg/l]
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	No	13,98	1.000 [mg/l]	≤ 1.000 [mg/l]
Cloruri	No	8,43	1.200 [mg/l]	≤ 1.200 [mg/l]
Fosforo totale (come P)	No	< 0,08	10 [mg/l]	≤ 10 [mg/l]
Azoto nitroso	No	< 0,01	0,6 [mg/l]	≤ 0,6 [mg/l]
Azoto nitrico	No	1	20 [mg/l]	≤ 20 [mg/l]
Azoto ammoniacale	No	1	15 [mg/l]	≤ 15 [mg/l]
Fenoli totali	No	< 0,10	0,5 [mg/l]	≤ 0,5 [mg/l]
Idrocarburi totali	No	< 0,10	5 [mg/l]	≤ 5 [mg/l]
Solventi organici aromatici	Si, PP	< 0,001	0,2 [mg/l]	≤ 0,2 [mg/l]
Solventi clorurati	No (parte di essi lo sono)	< 0,002	1 [mg/l]	≤ 1 [mg/l]
Tensioattivi anionici	No	0,59	-	-
Tensioattivi non ionici	No	0,44	-	-
Tensioattivi totali	No	1,03	2 [mg/l]	≤ 2 [mg/l]

(P): prioritarie; (PP): pericolose prioritarie.

(\*) Sostanze pericolose ai sensi del D.M. 376/2003 dichiarate dal Gestore nell'istanza di A.I.A..

EDIPOWER S.P.A. è autorizzata allo scarico in corpo idrico delle acque di raffreddamento (in corrispondenza degli scarichi finali SF1, SF2, SF3 ed SF4) e dei reflui in uscita dalla vasca trappola dell'ITAR (in corrispondenza dello scarico finale SF5) in virtù dell'autorizzazione con validità quadriennale rilasciata dalla Provincia di Torino in data 11/09/2009, con prot. 678/34300/2009.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

#### 4.4.3. Produzione di rifiuti

La CTE produce rifiuti prevalentemente come conseguenza delle seguenti attività:

- sgrigliatura delle opere di presa delle acque di raffreddamento;
- trattamento acque reflue (fanghi);
- trattamento acque sanitarie (fanghi)
- lavaggio di apparecchiature (rifiuti liquidi);
- operazioni di manutenzione impianto;
- produzione di acqua demineralizzata (resine);
- aspirazione aria TG (filtri);
- attività di ufficio.

La CTE non detiene:

- materiali contenenti amianto;
- apparecchiature contenenti oli contaminati da PCB;
- Clorofluorocarburi (CFC).

Relativamente alla capacità produttiva, nella seguente tabella vengono indicate le categorie di rifiuto prodotte, lo stato fisico, la quantità prodotta in un anno, le fasi di provenienza, le modalità di stoccaggio ed il destino (recupero o smaltimento).

CER	Descrizione	Stato	Quantità prodotta [Kg/anno]	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					Modalità	Destinazione	Area
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati	Liquido	10.000	Tutte le fasi	Fusti	Recupero	RI
150202*	Assorbenti, materiali filtranti e indumenti contaminati	Solido np	1.500	Tutte le fasi	Big Bag	Smaltimento	RI
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido np	7.000	Tutte le fasi	Big Bag	Smaltimento	RI
190806*	Resine a scambio ionico sature o esaurite	Solido np	200	Fase 1: produzione acqua DEMI	Contenitore dedicato	Smaltimento	RI
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido np	300	Tutte le fasi	Big Bag	Smaltimento	RI
080111*	Pitture vernici di scarto contenenti solventi organici ed altre sostanze pericolose	Liquido	1.500	Tutte le fasi	Contenitori dedicati	Smaltimento	RI
160213*	Apparecchiature fuori uso (monitor) contenenti componenti pericolosi	Solido np	300	Tutte le fasi	Contenitori dedicati	Recupero	RI
160601*	Batterie al piombo	Solido np	700	Tutte le fasi	Contenitori dedicati	Recupero	RI
160602*	Batterie al nickel	Solido np	50	Tutte le fasi	Contenitori dedicati	Smaltimento	-
160605	Altre batterie ed accumulatori	Solido np	50	Tutte le fasi	Contenitori dedicati	Smaltimento	RI
150110*	Imballaggi contaminati da sostanze pericolose	Solido np	100	Tutte le fasi	Contenitori dedicati	Smaltimento	RI
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	Liquido	200	Tutte le fasi	Contenitori dedicati	Smaltimento	RI



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

080318	Cartucce tone	Solido np	200	Tutte le fasi	Contenitore in legno	Recupero	RI
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido np	30.000	Tutte le fasi	Cassone scarrabile	Smaltimento	-
<u>150203</u>	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti	Solido np	40.000	Fase 3: produzione energia	Contenitori dedicati	Smaltimento	RI
<u>161002</u>	Soluzioni acquose di scarto	Liquido	350.000	Fase 3: produzione energia	Cisterna	Smaltimento	-
170405	Ferro e acciaio	Solido np	Nq	Tutte le fasi	Cassone scarrabile	Recupero	RI
<u>190814</u>	Fanghi prodotti da trattamenti acque industriali	Solido palabile	50.000	Fase 5: Trattamento acque reflue	Cassone scarrabile	Smaltimento	-
<u>200301</u>	Rifiuti urbani non differenziati	Solido np	50.000	Fase 4: Condensazione e raffreddamento	Cassone scarrabile	Smaltimento	-
190905	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	Solido np	3.000	Fase 1: produzione acqua DEMI	Contenitori dedicati	Smaltimento	RI
160214	Apparecchiature fuori uso	Solido np	Nq	Tutte le fasi	Contenitore dedicato	Smaltimento	RI
170411	Cavi	Solido np	Nq	Tutte le fasi	Contenitore dedicato	Smaltimento	RI

Solido p: solido polverulento; Solido np: solido non polverulento; Nq: Non quantificabile.

I rifiuti sottolineati sono quelli maggiormente connessi con l'attività produttiva. In ogni caso nessuno dei quantitativi prodotti è strettamente correlabile alla produzione. Di conseguenza i quantitativi indicati non possono essere considerati soglie vincolanti di cui il Gestore possa garantire il rispetto.

Le categorie di rifiuto cui non corrisponde alcuna area di stoccaggio sono gestiti senza ricorrere al deposito temporaneo e quindi smaltiti direttamente a piè d'opera.

La CTE non dispone di autorizzazione allo stoccaggio dei rifiuti prodotti; il Gestore si avvale di un deposito temporaneo in apposita area, identificata con la sigla "R1", costituita da una platea in cemento, sotto tettoia, suddivisa in sottoaree mediante setti in cemento.

Ogni area è dedicata allo stoccaggio di una sola tipologia di rifiuto, come da cartellonistica indicata.

Il Gestore evidenzia inoltre che la capacità di deposito complessiva è così ripartita:

Classi di rifiuto	Capacità di deposito complessiva [m <sup>3</sup> ]
Rifiuti non pericolosi destinati al recupero	20
Rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento	
Rifiuti pericolosi destinati al recupero	10
Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento	
Rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno	0

#### 4.4.4. Inquinamento acustico

La concezione della Centrale con tre turbogas indipendenti permette di farne funzionare contemporaneamente uno, due oppure tre, modulando la quantità di energia prodotta. In generale le linee funzionano a rumorosità uniforme e costante. Fenomeni di breve durata si possono avere durante le situazioni d'emergenza o durante i transitori di avviamento e spegnimento.

Poiché le tre linee turbogas sono identiche ed indipendenti, la maggiore rumorosità è attesa con funzionamento contemporaneo dei tre turbogas.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

La CTE ricade interamente nella classe VI "aree esclusivamente industriali" della zonizzazione acustica del Comune di Chivasso.

Nei periodi 21÷24 dicembre 2005 e 2÷3 febbraio 2006 sono stati eseguiti rilievi fonometrici, sia all'interno che all'esterno della Centrale, per la quantificazione del livello di rumorosità diurno e notturno ai fini della verifica del rispetto dei limiti (valori limite di emissione, valori limite assoluti di immissione, valori limite differenziali di immissione) ai sensi del D.P.C.M. del 14/11/1997. Per i dettagli circa le posizioni in pianta dei punti di misura si rimanda agli allegati alla domanda di A.I.A..

Nell'ambito delle campagne di misura sopra specificate, per quanto attiene i livelli di emissione, il Gestore evidenzia che:

Livello di emissione sonora diurno					
Punto di misura	Descrizione del luogo	L <sub>eq</sub> misurato	Componenti tonali, impulsive	Limite di emissione diurno (DPCM 14/11/97)	
				Classe	[dB <sub>A</sub> ]
N.6	All'interno del perimetro della CTE: zona ex serbatoi, a 4 m d'altezza.	52,5	NO	VI	65
N.7	All'interno del perimetro della CTE: area vecchie portinerie, a 4 m d'altezza.	54,5	NO	VI	65

Livello di emissione sonora notturno					
Punto di misura	Descrizione del luogo	L <sub>eq</sub> misurato	Componenti tonali, impulsive	Limite di emissione notturno (DPCM 14/11/97)	
				Classe	[dB <sub>A</sub> ]
N.6	All'interno del perimetro della CTE: zona ex serbatoi, a 4 m d'altezza.	51,0	NO	VI	65
N.7	All'interno del perimetro della CTE: area vecchie portinerie, a 4 m d'altezza.	47,5	NO	VI	65

Le due precedenti tabelle rappresentano il rispetto dei limiti, diurno e notturno, di emissione al confine dell'impianto, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997.

Per quanto attiene i livelli assoluti di immissione, il Gestore evidenzia che:

Livello di immissione sonora diurno					
Punto di misura	Descrizione del luogo	L <sub>eq</sub> misurato	L <sub>95</sub>	Limite di immissione diurno (DPCM 14/11/97)	
				Classe	[dB <sub>A</sub> ]
N.1	Esterno della CTE: abitazione Sig. Innocenti, 2° piano.	58,0	48,4	V	70
N.2	Esterno della CTE: abitazione Sig. Fluttero, 1° piano.	53,5		V	70
N.3	Esterno della CTE: abitazione Sig. Bono, 3° piano.	63,5	50,5	III	60
N.4	Esterno della CTE: Cascina Basso, a 4 m di altezza.	51,5		III	60



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

N.5	Esterno della CTE: abitazione Avv. De Mori, 1° piano.	51,0		V	70
N.8	Esterno della CTE: asilo nido "L'aquilone", a 4 m d'altezza.	58,0	48,5	I	50
N.9	Esterno della CTE: località Rossina, a 4 m d'altezza.	47,0		II	55

Livello di immissione sonora notturno					
Punto di misura	Descrizione del luogo	L <sub>eq</sub> misurato	L <sub>95</sub>	Limite di immissione notturno (DPCM 14/11/97)	
		[dB <sub>A</sub> ]	[dB <sub>A</sub> ]	Classe	[dB <sub>A</sub> ]
N.1	Esterno della CTE: abitazione Sig. Innocenti, 2° piano.	49,5	47,8	V	60
N.2	Esterno della CTE: abitazione Sig. Fluttero, 1° piano.	48,0		V	60
N.3	Esterno della CTE: abitazione Sig. Bono, 3° piano.	54,0	41,8	III	50
N.4	Esterno della CTE: Cascina Basso, a 4 m di altezza.	48,0		III	50
N.5	Esterno della CTE: abitazione Avv. De Mori, 1° piano.	48,5		V	60
N.8	Esterno della CTE: asilo nido "L'aquilone", a 4 m d'altezza.	52,5	43,5	I	40
N.9	Esterno della CTE: località Rossina, a 4 m d'altezza.	44,5		II	45

Nell'ambito delle campagne di misura del livello sonoro in immissione, il Gestore evidenzia quanto segue:

- Presso l'abitazione Innocenti il rumore di Centrale si confonde con il rumore di fondo, mentre il livello equivalente è dato sia dall'attività di cantiere (in via di ultimazione in quel periodo di riferimento) e sia dal traffico veicolare in lontananza ed ancora di più da quelle poche vetture che molto rumorosamente transitano di fronte casa Innocenti.
- Lo stesso dicasi per l'abitazione De Mori.
- L'abitazione Fluttero è posta vicino all'ingresso della Centrale, ma in zona molto più abitata, quindi il traffico locale è importante.
- L'abitazione del Sig. Bono vede la Centrale, ma si affaccia su via Cavour, estremamente trafficata. Il rumore acquisito è dovuto unicamente al traffico veicolare.
- La casina Basso è collocata nel parco del fiume Po. La rumorosità, più che alla Centrale, è dovuta soprattutto al passaggio di autovetture lungo la SP 590 poco più a sud.
- L'asilo nido L'Aquilone è molto lontano dalla Centrale; la rumorosità riscontrata è dovuta sia al traffico veicolare lungo la strada che costeggia il canale Cavour ed anche alla Centrale termica dell'asilo stesso che immette tutta la sua rumorosità nel giardino dell'asilo dove è stato posto il microfono.
- La residenza Rossina con la sua posizione sovrasta la Centrale, ma vede sia il fiume Po che l'autostrada. I livelli sonori acquisiti sono dovuti sia al traffico veicolare autostradale ed al



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

fiume la cui rumorosità, per la presenza di un salto vicino alla Centrale, dipende anche dallo stato di piena o di magra.

In base a quanto descritto, a integrazione delle due precedenti tabelle, il Gestore rappresenta dunque il rispetto dei limiti assoluti, diurni e notturni, di immissione al confine dell'impianto, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997.

Per quanto attiene i livelli differenziali, il Gestore evidenzia che:

Livello differenziale di immissione sonora diurno					
Punto di misura	Descrizione del luogo	Tipo rilievo	$L_{eq}$ misurato	Componenti tonali, impulsive	Rispetto limite differenziale (DPCM 14/11/97)
			[dB <sub>A</sub> ]		
N.1	Esterno della CTE: abitazione Sig. Innocenti, 2° piano.	ambientale	58,0	NO	SI
		residuo	63,2	NO	SI
N.2	Esterno della CTE: abitazione Sig. Fluttero, 1° piano.	ambientale	53,5	NO	SI
		residuo	60,0	NO	SI
N.3	Esterno della CTE: abitazione Sig. Bono, 3° piano.	ambientale	63,5	NO	SI
		residuo	64,2	NO	SI
N.4	Esterno della CTE: Cascina Basso, a 4 m di altezza.	ambientale	51,5	NO	SI
		residuo	56,0	NO	SI
N.5	Esterno della CTE: abitazione Avv. De Mori, 1° piano.	ambientale	51,0	NO	SI
		residuo	58,0	NO	SI

Livello differenziale di immissione sonora notturno					
Punto di misura	Descrizione del luogo	Tipo rilievo	$L_{eq}$ misurato	Componenti tonali, impulsive	Rispetto limite differenziale (DPCM 14/11/97)
			[dB <sub>A</sub> ]		
N.1	Esterno della CTE: abitazione Sig. Innocenti, 2° piano.	ambientale	49,5	NO	SI
		residuo	46,5	NO	SI
N.2	Esterno della CTE: abitazione Sig. Fluttero, 1° piano.	ambientale	48,0	NO	SI
		residuo	46,0	NO	SI
N.3	Esterno della CTE: abitazione Sig. Bono, 3° piano.	ambientale	54,0	NO	SI
		residuo	55,0	NO	SI
N.4	Esterno della CTE: Cascina Basso, a 4 m di altezza.	ambientale	48,0	NO	SI
		residuo	55,3	NO	SI
N.5	Esterno della CTE: abitazione Avv. De Mori, 1° piano.	ambientale	48,5	NO	SI
		residuo	45,5	NO	SI

Nell'ambito della verifica del rispetto del criterio differenziale, a descrizione delle due precedenti tabelle, il Gestore fa presente che il livello di rumore residuo in corrispondenza dei cinque punti di misura (N.1, N.2, N.3, N.4 ed N.5) è quello misurato nel periodo novembre-dicembre 2003, prima dell'insediamento dell'impianto. Tale rumore residuo è stato dunque confrontato con il rumore



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

ambientale (livello di immissione sonora diurno o notturno) della campagna del 21÷24 dicembre 2005 e 2÷3 febbraio 2006, in corrispondenza dei suddetti cinque punti di misura.

Per quanto attiene il periodo diurno, sempre nell'ambito della verifica del limite differenziale di immissione, si osserva che in corrispondenza dei cinque punti di misura, il rumore residuo è stato maggiore di quello ambientale; il Gestore dichiara che tale fenomeno è dovuto alla concomitanza di due fattori: un relativamente basso livello sonoro della sorgente in esame ed una variabilità dei livelli sonori di traffico o altro rumore caratteristico della zona. Il Gestore precisa inoltre che, presso l'abitazione Innocenti (punto di misura N.1), dalle ore 06.00 alle ore 13.00 del 03/02/06, i risultati di cui in tabella (periodo diurno) sono stati conseguiti mentre erano in funzione i tre turbogas; sono inoltre disponibili i livelli sonori diurni, dalle ore 13.00 alle ore 22.00 del 02/02/06 quando erano in funzione soltanto due dei tre turbogas.

Per quanto attiene il periodo notturno, sempre nell'ambito della verifica del limite differenziale di immissione, si osserva che in corrispondenza dei punti di misura N.3 e N.4, il rumore residuo è stato maggiore di quello ambientale. Il Gestore precisa inoltre che, presso l'abitazione Innocenti (punto di misura N.1), dalle ore 22.00 alle ore 06.00 del 02/02/06, i risultati di cui in tabella (periodo notturno) sono stati conseguiti mentre erano in funzione due dei tre turbogas, con un importante sfiato verso le ore 05.00 e l'entrata in servizio del turbogas TG22 verso le ore 04.15 con sfiato prolungato.

Sempre nell'ambito della verifica del rispetto del criterio differenziale, il Gestore ha inoltre considerato l'unico dato di rumore disponibile, con riferimento ad un periodo serale-notturno di circa quindici minuti (misurato nel 2004), in corrispondenza del ricettore N.9:

Livello differenziale di immissione sonora notturno					
Punto di misura	Descrizione del luogo	Tipo rilievo	L <sub>eq</sub> misurato	Rispetto limite differenziale (DPCM 14/11/97)	Note
			[dB <sub>A</sub> ]		
N.9	Esterno della CTE: località Rossina.	ambientale	44,5	SI	Rumore del fiume Po e del traffico veicolare in lontananza
		residuo	41,5	SI	

Il Gestore precisa comunque che la rumorosità che si avverte a La Rossina non è dovuta alla CTE, ma al traffico veicolare in lontananza e allo stramazzo lungo il percorso del fiume, rendendo poco significativo ricercare un livello differenziale.

Sulla base di quanto esposto, il Gestore conclude che i livelli sonori sono tali da:

- rispettare i limiti di emissione (diurni e notturni) al confine dell'impianto;
- rispettare i limiti assoluti d'immissione (diurni e notturni) in tutti i ricettori;
- rispettare i limiti assoluti d'immissione (diurni e notturni) all'esterno delle abitazioni;
- rispettare i limiti differenziali d'immissione (diurni e notturni) all'esterno delle abitazioni.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

#### 4.4.5. Contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee

La presenza di vincoli sul sito, totalmente compreso nel Comune di Chivasso, e evidenziata nell'allegato Certificato di Destinazione Urbanistica (All. A24), che precisa la posizione dei mappali che costituiscono il sito.

Il certificato evidenzia alcune potenziali criticità, che il Gestore dichiara essere in via di risoluzione con il completamento delle opere di bonifica (progettazione "Parco nafta" della quale il Gestore allega la determina di approvazione alla domanda di AIA) dell'area in precedenza dedicata al deposito dei serbatoi di olio minerale, da tempo rimossi.

#### 4.4.6. Sorgenti di odori

Il Gestore dichiara l'assenza di sorgenti ed emissioni odorigene, evidenziando al contempo che non vi sono segnalazioni passate di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto.

#### 4.4.7. Altre forme di emissione

##### Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Presso le stazioni di misura della qualità dell'aria gestite da EDIPOWER, sono installate due sorgenti radioattive sigillate, per la misura delle polveri. La loro corretta installazione e gestione è assicurata da esperto qualificato, su commissione EDIPOWER.

Le macchine elettriche di Centrale costituiscono una sorgente di radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti. Il Gestore riferisce che il campo elettrico e di induzione magnetica generati decadono rapidamente con la distanza, ed al limite esterno di Centrale sono non significativi. Presso la Centrale è disponibile una campagna di misura delle radiazioni non ionizzanti, realizzata in ottemperanza alle prescrizioni VIA e MICA alla Costruzione ed esercizio.

##### Amianto

La Centrale non detiene materiali contenenti amianto. In Allegato B.26 è riportata l'ultima relazione annuale inerente l'utilizzo e lo smaltimento e bonifica, del 14 Febbraio 2007.

Nello specifico, per l'anno 2005, il Gestore ha presentato una relazione in cui si conferma che le attività per la trasformazione a ciclo combinato della CTE di Chivasso, avviate nel 2002, sono sostanzialmente terminate nel 2005, con il completamento della demolizione delle caldaie dei vecchi gruppi 1 e 2. In particolare, con la demolizione delle vecchie caldaie, è avvenuta la rimozione della residua parte di coibentazione a base di amianto. Tutte le attività svolte, comprese quindi le scoibentazioni, sono state affidate, attraverso un contratto di prestazione di servizi, ad un "main contractor", ENELPOWER S.p.a.. Tutte le attività di scoibentazione e/o bonifica sono state eseguite esclusivamente da ditte specializzate.

##### PCB

La Centrale non detiene apparecchiature contenenti PCB. L'olio contenuto nei trasformatori presenti in Centrale prima della conversione a ciclo combinato fu analizzato e risultò esente da PCB; i trasformatori sono stati smaltiti nel corso delle operazioni di conversione. I nuovi



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

trasformatori (7 in totale) non contengono PCB, come da documentazione tecnica, disponibile in Centrale.

#### Vibrazioni

Il Gestore dichiara l'assenza di fenomeni di vibrazione.

#### Inquinamento luminoso

Il Gestore dichiara l'assenza di fenomeni di inquinamento luminoso.

## 5. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA

Il Gestore ha compilato la scheda C, pertanto l'impianto da autorizzare non coincide con l'assetto corrispondente all'atto della presentazione della domanda di A.I.A..

Nello specifico, nella scheda C viene evidenziato che, in ottemperanza alla prescrizione 1c) del Parere di Compatibilità Ambientale DEC/VIA/4907 rilasciato dal Ministero dell'Ambiente il 24/05/2000, nel corso del 2006 sono state implementate azioni di miglioramento del sistema di combustione che hanno consentito di ottenere una riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO mediante la sostituzione dei bruciatori e mediante una nuova parametrizzazione della regolazione della combustione (tuning) resa possibile dalle caratteristiche dei nuovi bruciatori installati. La combinazione dei due interventi ha consentito la stabilizzazione delle concentrazioni degli NO<sub>x</sub> ad un valore medio giornaliero inferiore a 35 mg/Nm<sup>3</sup> e la stabilizzazione delle concentrazioni del CO ad un valore medio giornaliero inferiore a 10 mg/Nm<sup>3</sup> (dati pubblicati dal Gestore sul sito <http://centralechivasso.cesi.it>).

## 6. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

### 6.1. Introduzione

Lo strumento di pianificazione urbanistica attualmente vigente nel Comune di Chivasso e il Piano Regolatore Generale (di seguito PRG), approvato con Delibera C.C. n.34 del 27/07/2001 e modificato dalla Variante Strutturale, intesa come "revisione generale" del PRG esistente, approvata con D.G.R. n. 19-12326 del 19/04/04.

L'area su cui sorge la Centrale e classificata per la maggior parte come "Area per impianti tecnologici" inserita all'interno delle "Aree produttive destinate ad attività industriali artigianali e commerciali all'ingrosso". L'area compresa tra il fiume Po ed il canale Scaricatore e invece classificata come "Area per attrezzature di interesse generale, esistente" secondo l'art.22 della L.R. 56/77 e s.m.e.i.. In base a quanto stabilito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano le aree classificate "Aree per impianti tecnologici" (Art. 44) sono aree occupate o destinate ad impianti produttivi tecnologici con particolari esigenze funzionali, operanti nel settore dei servizi di urbanizzazione primaria e agli stessi assimilabili. Le "Aree per attrezzature di interesse generale" sono destinate ad attrezzature a servizio di carattere generale e fino alla realizzazione delle previsioni di P.R.G. possono essere sistemate a verde.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

Per ulteriori dettagli sull'inquadramento territoriale si rimanda al documento allegato alla domanda di A.I.A. "Allegato A.24".

#### **6.2. Aria**

Sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria nella Regione Piemonte - Anno 2001, effettuata in relazione ai nuovi limiti di qualità dell'aria stabiliti con D.M. 2 aprile 2002 n. 60 ed approvata con D.G.R. n. 109-6941 del 5 agosto 2002, si è proceduto all'aggiornamento dell'assegnazione dei Comuni del territorio piemontese alle Zone 1, 2 e 3 previste dal Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, secondo i criteri indicati nello stesso ed approvati ai sensi dell'articolo 12 della legge regionale 7 aprile 2000, n. 43.

Sono assegnati alla Zona 1 i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione dalla L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza (Classe 5 della valutazione).

Sono assegnati alla Zona 2 i Comuni già precedentemente individuali in tale zona in sede di prima applicazione dalla L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite di qualità dell'aria ma entro il margine di tolleranza (Classe 4 della valutazione).

Nell'ambito dei restanti Comuni, assegnati pertanto alla Zona 3, sono enucleati i Comuni denominati di Zona 3p in quanto, pur essendo assegnati alla Zona 3 vengono inseriti in Zona di Piano; si tratta dei Comuni per i quali:

- la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60, ma con valori tali da poter comportare il rischio di superamento dei limiti medesimi in quanto, essendo stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti, si è in condizioni appena inferiori al limite (Classe 3 della valutazione per entrambi gli inquinanti);
- le Province hanno proposto l'individuazione in Zona di piano sulla base degli strumenti della programmazione provinciale al fine di rendere più razionali ed omogenei gli interventi di riduzione delle emissioni individuabili nei Piani.

Questi Comuni (zona 3p) completano pertanto con i Comuni di Zona 1 e 2 di ogni Provincia la Zona di Piano, che rappresenta l'area complessiva per la quale le Province, di concerto con i Comuni interessati, devono predisporre i Piani di Azione (articolo 7 del D.Lgs. n. 351/1999) al fine di ridurre il rischio di superamento dei limiti e delle soglie di allarme stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60, nell'ambito dei Piani per il miglioramento progressivo dell'aria ambiente predisposti affinché sia garantito entro i tempi previsti, il rispetto dei limiti stabiliti dallo stesso D.M. 2 aprile 2002 n. 60 (articolo 8 del D.Lgs. n. 351/1999).

Restano pertanto assegnati alla Zona 3 tutti i restanti Comuni non espressamente assegnati alle Zone 1, 2 e 3p, in quanto la valutazione della qualità dell'aria conferma la regolarità della situazione e quindi per questi devono essere elaborati dalle Province i Piani ai sensi dell'articolo 9 del D.Lgs. n. 351/1999 al fine di conservare i livelli di inquinamento al di sotto dei limiti stabiliti, nonché preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

La valutazione della qualità dell'aria sopra richiamata ha annoverato il Comune di Chivasso in Classe 5 per gli NO<sub>x</sub>, in Classe 3 per il PM<sub>10</sub>, in Classe 2 per il benzene, in Classe 1 per il CO. Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra-esposte, il Comune di Chivasso è stato assegnato in Zona 1. Risulta dunque evidente che la CTE risulta inserita in un territorio che è ritenuto particolarmente critico per gli ossidi di azoto e mediamente critico per il PM<sub>10</sub>.

Per contro, il Gestore, sulla base dei risultati del monitoraggio dei due inquinanti ritenuti più significativi (ossidi di azoto e PM<sub>10</sub>), presso le due stazioni di misura gestite dallo stesso (Chivasso: stazione urbana; Castagneto Po: punto di massima ricaduta indotto dalla CTE) e, con riferimento al periodo marzo 2006 – febbraio 2007, rappresenta il rispetto dei limiti previsti dal D.M. 60/2002 per quanto attiene il parametro NO<sub>2</sub> e il superamento dei limiti previsti dal D.M. 60/2002 per quanto attiene il parametro PM<sub>10</sub>.

Un'analisi temporalmente più estesa dei dati rilevati dalla stazione di monitoraggio della qualità dell'aria gestita dalla Società EDIPOWER sita nel Comune di Chivasso mostra il superamento del valore limite annuale e orario per la protezione della salute umana nel corso del 2007 (media annuale 45 µg/m<sup>3</sup> e 22 superamenti del valore di 200 µg/m<sup>3</sup> come media oraria) e il superamento del limite annuale nel corso del 2008 (media annuale 43 µg/m<sup>3</sup>). I limiti sono stati invece rispettati nel corso del 2009 (media annuale 32 µg/m<sup>3</sup>) anche se si sono verificati 14 superamenti del valore di 200 µg/m<sup>3</sup> come media oraria. Relativamente ai primi sette mesi del 2010 si è registrato un valore medio di NO<sub>2</sub> pari a 32 µg/m<sup>3</sup> (contro un valore limite annuale pari a 40 µg/m<sup>3</sup>) senza alcun superamento del valore limite orario pari a 200 µg/m<sup>3</sup>.

### 6.3. Acqua

Sono nel seguito riportate le misure di Piano (previste dal Piano di Tutela delle Acque) che hanno attinenza con le attività di Centrale.

#### *Interventi strutturali per razionalizzazione prelievi a scopo industriale/idroelettrico.*

La misura riguarda:

- la riorganizzazione delle modalità di prelievo e degli schemi di adduzione, utilizzazione e restituzione in corrispondenza di poli e aree industriali;
- l'attuazione di interventi di mitigazione degli impatti sugli ecosistemi acquatici, di carattere infrastrutturale (opere di presa) e gestionale.

Il primo aspetto, finalizzato al risparmio idrico e al miglioramento del controllo e del trattamento dei reflui prima dello scarico nei corpi idrici ricettori, attraverso la centralizzazione e la gestione controllata degli utilizzi, è scarsamente incidente nel contesto regionale degli approvvigionamenti da acque superficiali, mentre riveste significativa importanza relativamente alle captazioni da acque sotterranee. Gli interventi strutturali e gestionali di mitigazione degli impatti dei prelievi sui corpi idrici superficiali presentano significativa importanza nel settore delle derivazioni idroelettriche. La misura non presenta significativa potenzialità di incidenza sui parametri di stato ambientale ex D.Lgs. 152/99 (salvo eventuali effetti migliorativi sul parametro IBE), ma può costituire un importante fattore di mitigazione delle criticità locali.

#### *Progetti operativi di ridestinazione e riuso acque reflue trattate*



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

La misura può riguardare potenzialmente i maggiori impianti di trattamento, con ridestinazione dei reflui nel settore agricolo/industriale finalizzata a ridurre la pressione dei prelievi da acque superficiali o sotterranee.

La fattibilità operativa degli interventi di ridestinazione dipende dalle condizioni logistiche relative alle singole situazioni, in merito principalmente alla presenza di aree irrigue sufficientemente estese o di centri industriali, alimentabili dai principali impianti di depurazione per gravità e/o con impianti di adduzione di limitata entità. Per quanto riguarda il comparto agricolo, il progetto operativo si rivolge prioritariamente ai settori del sistema idrogeologico regionale di pianura contraddistinti da bassa potenzialità idrica (genericamente corrispondenti con le superfici terrazzate antiche nei settori pedemontani e pedecollinari), nelle quali è auspicabile la limitazione dei prelievi da acque sotterranee, favorendo il risparmio idrico mediante l'utilizzo multiplo delle acque reflue. In tale contesto il recupero delle acque reflue è compatibile nelle porzioni di territorio contraddistinte da requisiti di bassa permeabilità dei terreni superficiali, capacità protettiva dei suoli moderatamente alta o alta, basso grado di vulnerabilità degli acquiferi.

*Progetti operativi di ATO finalizzati alla centralizzazione e gestione controllata di campi pozzi e pozzi a servizio di poli e aree industriali*

Il progetto operativo è finalizzato ad agevolare l'ottimizzazione dell'approvvigionamento idrico per la produzione di beni e servizi nei principali poli ed aree industriali, riferendosi a principi di compatibilità con la tipologia (falda libera, falde profonde) e la potenzialità produttiva degli acquiferi, salvaguardando le caratteristiche idrochimiche degli stessi. In sostituzione di un criterio di approvvigionamento autonomo, sinora consolidato in capo alle singole unità produttive di un polo/area industriale, in queste aree è preferibile orientare il servizio idrico integrato verso un livello di consorzialità, ispirato a criteri di ottimizzazione dei costi di impianto delle captazioni, evitando al contempo i fenomeni di interferenza reciproca delle stesse (con riduzione della capacità produttiva dei singoli pozzi e induzione di effetti indesiderati nell'acquifero, in termini di depressioni piezometriche significative del campo di moto della falda sfruttata).

Per quanto attiene le interferenze con le attività di Centrale, in relazione allo stato quantitativo delle acque sotterranee, è da evidenziare che la Centrale è localizzata ai limiti di una porzione di territorio classificata A ai sensi della Tabella 22 del D.Lgs. 152/99, Allegato 1: l'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.

La durata teorica di rinnovamento, parametro qualitativamente correlabile con lo scenario cronologico di attuazione degli interventi pianificatori orientati alla tutela delle risorse idriche sotterranee, raggiunge un minimo per i bacini localizzati nell'area di inserimento della Centrale.

Complessivamente lo stato ambientale degli acquiferi, valutato nelle postazioni più prossime alla Centrale, non presenta elementi di criticità ed anzi risulta buono.

Come la maggioranza delle altre utenze industriali, la Centrale preleva le proprie acque dall'acquifero superficiale, contribuendo per circa lo 0,1% ai prelievi industriali regionali del sistema idrogeologico di pianura. Confrontati ai prelievi complessivi della stessa area, quelli di Centrale contribuiscono per meno dello 0,03%.

Maggiormente critico risulta lo stato ambientale dei copri idrici superficiali, soprattutto in relazione all'inquinamento determinato da scarichi ed impianti di depurazione civili ed ai prelievi derivanti



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

sia da attività localizzate a monte del sito di Centrale che mediante il Canale Cavour (che arriva a derivare sino a  $110 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

La Centrale non effettua alcun prelievo netto di acqua da corpo idrico superficiale (le acque di raffreddamento sono restituite al Po oppure al Canale Cavour e non costituiscono un prelievo netto da attribuire alla Centrale). Gli scarichi civili di Centrale sono depurati direttamente da EDIPOWER.

Nessuna delle misure di Piano sembra poter avere conseguenze dirette con le attività EDIPOWER, sebbene possano essere individuati indirizzi generali di risparmio della risorsa idrica, da realizzare mediante riciclo delle acque.

Inoltre, in base al Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte le aree circostanti la Centrale risultano così caratterizzate:

- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola: aree circostanti la Centrale a Sud del Fiume Po;
- Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari: tutte le aree circostanti la Centrale;
- Aree Sensibili: non vi sono aree sensibili circostanti la Centrale.

#### 6.3.1. SIN

Il Sito non è inserito nella lista dei "Siti di interesse Nazionale" ai sensi della Legge n° 426 del 9 dicembre 1998.

#### 6.3.2. Rumore

Il Comune di Chivasso è dotato di zonizzazione acustica. La CTE ricade in classe VI "Aree esclusivamente industriali".

Le zone interessate dall'inquinamento acustico generato dalla CTE EDIPOWER di estendono a nord del Comune di Chivasso e a sud, oltre il fiume Po, nel Comune di Castagneto Po. In particolare sono state individuate:

- le abitazioni situate immediatamente a nord del perimetro della CTE, prima del canale Cavour; Classe V;
- le abitazioni collocate ad est lungo via Cavour, interessate principalmente dal traffico veicolare; Classe III;
- l'edificio scolastico (asilo l'Aquilone) a nord del canale Cavour; Classe II;
- la zona posta immediatamente a sud dell'area della CTE nel Comune di Chivasso, area a parco del fiume Po dove sono presenti alcune abitazioni o cascine; Classe III;
- la zona residenziale collinare di San Genesio nel Comune di Castagneto Po, dove si trova la residenza "La Rossina"; Classe II del Comune di Castagneto.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

## 7. VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC

### 7.1. Sistemi di gestione ambientale

<b>Sistemi di gestione ambientale</b>
<b>Documento di riferimento:</b> <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006</i> <b>MTD (§ 3.15.1):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Implementare ed aderire a sistemi di gestione ambientale:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ EMAS;</li><li>○ ISO 14001.</li></ul></li></ul>
<b>STATO: Applicata</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sito certificato ISO 14001 (certificato n. EMS-313/S; prima emissione: 19/12/2002; emissione corrente: 30/03/2009; scadenza: 30/03/2012).</li><li>• Sito Registrato EMAS (registrazione n. IT-000176; data registrazione: 19/12/2003; rinnovo: 12/06/2009; scadenza: 26/03/2012).</li></ul>

### 7.2. Approvvigionamento e uso di combustibili gassosi e materie prime

<b>Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi e additivi</b>
<b>Documento di riferimento:</b> <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006</i> <b>MTD (§ 7.5.1):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Emissioni fuggitive del gas naturale:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ uso di sistemi di rilevamento (<i>leak detection</i>) e di sistemi di allarme.</li></ul></li><li>• <i>Uso efficiente del gas naturale:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ uso di turbine a espansione finalizzate al recupero dell'energia del gas naturale compresso all'interno del gasdotto;</li><li>○ preriscaldamento del gas naturale mediante il calore di scarto delle caldaie e/o delle turbine a gas.</li></ul></li><li>• <i>Rischi per la salute e sicurezza derivanti dall'uso di ammoniacca:</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ ai fini dell'uso e dello stoccaggio di ammoniacca liquida allo stato puro, i serbatoi in pressione con capacità superiore a 100 m<sup>3</sup> dovrebbero essere realizzati in doppia parete e dovrebbero essere collocati sotto terra;</li><li>○ da un punto di vista della sicurezza, l'uso di ammoniacca in soluzione acquosa risulta meno rischiosa dell'utilizzo di ammoniacca liquida allo stato puro.</li></ul></li></ul>
<b>STATO: Parzialmente applicata</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Per quanto attiene le <i>emissioni fuggitive del gas naturale</i>, la CTE è dotata di <i>sistemi di rilevamento leak detection e di sistemi di allarme</i>; tali sistemi sono posti all'interno dei cabinati dei TG. La stazione di riduzione della pressione è regolarmente controllata, onde assicurarne un esercizio ottimale che ne riduce le emissioni fuggitive e diffuse.</li><li>• Per quanto attiene l'<i>uso efficiente di energia</i>, la CTE non è dotata di <i>turbine a espansione finalizzate al recupero dell'energia del gas naturale compresso all'interno del gasdotto</i>. La possibilità di installazione di una turbina a gas metano in un impianto a ciclo combinato, per recuperare l'energia di espansione, è stata largamente studiata in passato, ed esclusa, poiché il limitato salto utile di pressione permette la produzione di una piccola quantità di energia, tale da rendere il sistema non solo economicamente non vantaggioso ma anche tale da introdurre più svantaggi ambientali (in termini di rischio di disservizi dell'impianto e di rumore aggiuntivo) che vantaggi. Il sistema è proponibile solamente in caso di combustione diretta in caldaia (in questo caso la pressione di</li></ul>



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

alimentazione del bruciatore è di qualche bar; la pressione di alimentazione di un bruciatore di una turbina è di qualche decina di bar).

- Per quanto attiene l'uso efficiente di energia, la CTE effettua il preriscaldamento del gas naturale mediante il calore di scarto delle caldaie e/o delle turbine a gas, precisamente mediante utilizzo di vapore. Il sistema di riscaldamento del gas naturale permette il recupero delle condense del vapore, limitando le necessità di approvvigionamento idrico di Centrale.
- Per quanto attiene i rischi per la salute e sicurezza derivanti dall'uso di ammoniaca, questi risultano essere non pertinenti in quanto la CTE non si avvale di sistemi di abbattimento degli NO<sub>x</sub>.

#### Fornitura e movimentazione di combustibili liquidi

##### Documento di riferimento:

**Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006**

##### MTD (§ par. 6.5.1):

- I serbatoi di combustibile devono essere raggruppati in bacini di contenimento. Il bacino di contenimento deve essere progettato per contenere tutto o parte del volume (dal 50% al 75% della massima capacità di tutti i serbatoi o per lo meno il volume massimo del più grande serbatoio). Le aree di stoccaggio dovrebbero essere progettate in modo che le perdite dalle porzioni superiori dei serbatoi e dai sistemi di distribuzione ed erogazione siano intercettate e contenute nel bacino di contenimento. Il combustibile contenuto nel serbatoio dovrebbe essere visibile su display e associato agli allarmi in uso. I serbatoi di stoccaggio devono essere dotati di sistemi di controllo automatico e di sistemi di erogazione atti a prevenire traboccamenti dai serbatoi medesimi.
- Le tubazioni devono essere posizionate in sicurezza in aree fuori terra così che le perdite possano essere individuate velocemente ed in modo che il danno causato da veicoli o da altri equipaggiamenti possa essere prevenuto. Se si utilizzano delle tubazioni interrato, il loro percorso dovrebbe essere documentato e segnalato e dovrebbero essere adottati sistemi di scavo in sicurezza. Le tubazioni interrato devono essere del tipo a doppia parete con controllo automatico dell'intercapedine e devono prevedere speciali sistemi di costruzione (tubazioni in acciaio, connessioni saldate, assenza di valvole, ecc.).
- Le acque di dilavamento (acque meteoriche) che possono essere contaminate da uno spillamento di combustibile dallo stoccaggio e movimentazione devono essere raccolte e trattate prima dello scarico.

STATO: Non applicabile

- I gruppi di produzione della CTE (grandi impianti di combustione) vengono alimentati con gas naturale, pertanto le MTD sopra evidenziate non sono pertinenti.

#### Approvvigionamento acque

##### Documento di riferimento:

**Reference Document on Industrial Cooling System - Dicembre 2001**

##### MTD (§ 4.5):

- riduzione degli impatti sull'ittiofauna, analisi delle caratteristiche dell'acqua di approvvigionamento e ottimizzazione delle condizioni di deflusso nei canali di presa per limitare la sedimentazione.

STATO: Applicata

- Le opere di presa sul canale scaricatore II del canale Cavour sono dotate di opportune grate che riducono gli impatti sull'ittiofauna. Le opere non incidono su altri aspetti fisici dell'ecosistema del fiume Po, essendo collocate in un canale artificiale costruito per altri scopi e precedentemente alla realizzazione della Centrale.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

### 7.3. Efficienze

#### Efficienze elettriche ed efficienze termiche legate all'uso di combustibili gassosi

Documento di riferimento:

*Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006*

MTD (§ 7.5.2):

- *Efficienze per CCGT con o senza post-combustione in GVR nel caso di sola generazione di energia elettrica:*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti nuovi: 54÷58%;*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti esistenti: 50÷54%.*
- *Efficienze per CCGT senza post-combustione in modalità di cogenerazione:*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti nuovi: <38%;*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti esistenti: <35%;*
  - *efficienza termica (in cogenerazione) in impianti sia nuovi che esistenti: 75÷85%.*
- *Efficienze per CCGT con post-combustione in modalità di cogenerazione:*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti nuovi: <40%;*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti esistenti: <35%;*
  - *efficienza termica (in cogenerazione) in impianti sia nuovi che esistenti: 75÷85%.*

Documento di riferimento:

*Linee Guida nazionali; tratte dal D.M. 01/10/2008*

MTD (§ 4.2.4):

- *Efficienze per CCGT, riferite alle condizioni ISO (15 °C, 60% u.r., 1.013 mbar):*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti nuovi: 54÷58%;*
  - *efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti esistenti: 50÷54%;*
  - *efficienza termica (in cogenerazione) in impianti nuovi: 75÷85%;*
  - *efficienza termica (in cogenerazione) in impianti esistenti: 75÷85%.*

STATO: Applicata

La CTE di Chivasso rientra nell'ambito dei CCGT con o senza post-combustione in GVR nel caso di sola generazione di energia elettrica, previsti dal *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006*:

- Per quanto attiene l'efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti esistenti, il rendimento si attesta al 56%.

La CTE di Chivasso rientra inoltre nell'ambito dei CCGT previsti dalle Linee Guida nazionali tratte dal D.M. 01/10/2008, par. 4.2.4.:

- Per quanto attiene l'efficienza elettrica (in pura condensazione) in impianti esistenti, il rendimento si attesta al 56%.

Si precisa che Edipower ha effettuato uno studio di fattibilità di un progetto di teleriscaldamento, trasmesso alle autorità nel corso dell'agosto 2006. Lo studio mette in evidenza che l'effettiva realizzazione della rete potrebbe comportare una riduzione delle emissioni complessive comunali in atmosfera, ma scarsi se non nulli vantaggi in termini energetici. Edipower è comunque contrattualmente tenuta a fornire, su eventuale richiesta da parte del Comune (e se questo intende realizzare la rete di teleriscaldamento), almeno 30 MW termici in forma di vapore. L'impianto è già predisposto per tale fornitura. Sono inoltre utilizzati tutti i possibili accorgimenti di processo per aumentare il rendimento, quali: doppio surriscaldamento, uso di materiali atti ad aumentare le temperature di esercizio e sistema di controllo computerizzato.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

**Efficienze elettriche ed efficienze termiche legate all'uso di combustibili gassosi**

Documento di riferimento:

*Reference Document on Industrial Cooling System - Dicembre 2001*

MTD (§ 4.3):

- *Utilizzo di condensatori a passaggio singolo e sistemi di raffreddamento a ciclo aperto con acque superficiali.*

*STATO: Applicata*

La CTE EDIPOWER di Chivasso applica la BAT in oggetto.

## 7.4. Aria

**Aria - NO<sub>x</sub> e CO**

Documento di riferimento:

*Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006*

MTD (§ 7.5.4):

*applicazione di turbine a Gas con bruciatori di tipo DLNO<sub>x</sub> per ridurre le emissioni di NO<sub>x</sub>. Combustione completa per ridurre le emissioni di CO. Per entrambi si richiede un monitoraggio in continuo delle emissioni. Per quanto attiene i livelli emissivi si considera quanto segue:*

- *Livelli di emissione di NO<sub>x</sub> e CO in CCGT nuovi senza sistema di post-combustione in GVR:*
  - *NO<sub>x</sub>: 20÷50 mg/Nm<sup>3</sup>, CO: 5÷100 mg/Nm<sup>3</sup>, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O<sub>2</sub>: 15%; opzioni BAT: Dry-low-NO<sub>x</sub> premix burners oppure SCR; monitoraggio delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO in continuo.*
- *Livelli di emissione di NO<sub>x</sub> e CO in CCGT esistenti senza sistema di post-combustione in GVR:*
  - *NO<sub>x</sub>: 20÷90 mg/Nm<sup>3</sup>, CO: 5÷100 mg/Nm<sup>3</sup>, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O<sub>2</sub>: 15%; opzioni BAT: Dry-low-NO<sub>x</sub> premix burners, oppure iniezione di acqua e vapore, oppure SCR se è già stato previsto lo spazio per alloggiarlo nel GVR; monitoraggio delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO in continuo.*
- *Livelli di emissione di NO<sub>x</sub> e CO in CCGT nuovi con sistema di post-combustione in GVR:*
  - *NO<sub>x</sub>: 20÷50 mg/Nm<sup>3</sup>, CO: 30÷100 mg/Nm<sup>3</sup>, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O<sub>2</sub>: impianto specifico; opzioni BAT: Dry-low-NO<sub>x</sub> premix burners e low-NO<sub>x</sub> per la post-combustione in GVR, oppure SCR o NSCR; monitoraggio delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO in continuo.*
- *Livelli di emissione di NO<sub>x</sub> e CO in CCGT esistenti con sistema di post-combustione in GVR:*
  - *NO<sub>x</sub>: 20÷90 mg/Nm<sup>3</sup>, CO: 30÷100 mg/Nm<sup>3</sup>, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O<sub>2</sub>: impianto specifico; opzioni BAT: Dry-low-NO<sub>x</sub> premix burners, oppure iniezione di acqua e vapore e low-NO<sub>x</sub> per la post-combustione in GVR, oppure SCR se è già stato previsto lo spazio per alloggiarlo nel GVR, oppure NSCR; monitoraggio delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO in continuo.*

*STATO: Applicata*

La CTE di Chivasso è dotata di combustori del tipo DLN. Per quanto attiene i livelli emissivi associati alle MTD di riferimento occorre prendere in considerazione i livelli di emissione di NO<sub>x</sub> e CO in CCGT esistenti senza sistema di post-combustione in GVR sopra menzionati:

- Ciascuno dei gruppi di produzione risulta autorizzato a valori medi giornalieri, in condizioni standard, di 50 mg/Nm<sup>3</sup> rispettivamente per NO<sub>x</sub> e per CO, ed il monitoraggio delle emissioni è effettuato in continuo. L'assetto autorizzato risulta dunque conforme alle BAT.

Eidpower propone la riduzione del valore limite (medio giornaliero) di concentrazione al camino sino a 45 mg/Nm<sup>3</sup>. La Regione, in sede di GI del 05/05/2010, ha però richiesto di limitare tale valore alla media giornaliera di 30 mg/Nm<sup>3</sup>.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

Potrebbero essere necessarie azioni di controllo o manutenzione per riavvicinare il valore medio di emissione.

E' comunque opportuno sottolineare che l'area di Chivasso presenta, in relazione alle concentrazioni ambientali di NO<sub>2</sub>, alcune criticità. I dati rilevati dalla stazione di monitoraggio gestita dalla società EDIPOWER sita nel Comune di Chivasso mostrano il superamento del valore limite annuale e orario per la protezione della salute umana nel corso del 2007 (media annuale 45 µg/m<sup>3</sup> e 22 superamenti del valore di 200 µg/m<sup>3</sup> come media oraria) e il superamento del limite annuale nel corso del 2008 (media annuale 43 µg/m<sup>3</sup>). I limiti sono stati invece rispettati nel corso del 2009 (media annuale 32 µg/m<sup>3</sup>) anche se si sono verificati 14 superamenti del valore di 200 µg/m<sup>3</sup> come media oraria. Relativamente ai primi sette mesi del 2010 si è registrato un valore medio di NO<sub>2</sub> pari a 32 µg/m<sup>3</sup> (contro un valore limite annuale pari a 40 µg/m<sup>3</sup>) senza alcun superamento del valore limite orario pari a 200 µg/m<sup>3</sup>.

#### Aria - polveri ed SO<sub>2</sub>

##### Documento di riferimento:

*Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006*

##### MTD (§ 7.5.3):

- *Le emissioni di polveri ed SO<sub>2</sub> prodotte da impianti a combustione di gas naturale risultano essere basse:*
  - *polveri: <5 mg/Nm<sup>3</sup>, anche in assenza di eventuali misure primarie; tenore di O<sub>2</sub>: 15%;*
  - *SO<sub>2</sub>: <10 mg/Nm<sup>3</sup>, anche in assenza di eventuali misure primarie; tenore di O<sub>2</sub>: 15%.*

##### STATO:

La tipologia di combustibile in alimentazione dei gruppi di produzione (gas naturale) è tale da considerare le emissioni di polveri ed SO<sub>2</sub> al di sotto dei valori sopra riportati.

## 7.5. Emissioni in acqua

#### Emissioni in acqua

##### Documento di riferimento:

*Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006*

##### MTD (§ 7.5.4.1 e 7.4.4):

- *Sistemi per prevenire il rilascio in corpo idrico di acque di lavaggio inquinate da oli:*
  - *sistemi di separazione degli oli.*
- *Sistemi per prevenire e controllare le emissioni di inquinanti in corpo idrico nel caso di impianti di combustione alimentati a gas naturale:*
  - *Rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione e rigenerazione delle resine dei letti misti del trattamento condensato: neutralizzazione e sedimentazione; i fanghi conseguentemente prodotti, dai quali deve essere rimosso il contenuto d'acqua, devono essere smaltiti in discarica.*
  - *Lavaggio caldaie, turbine a gas, preriscaldatori d'aria e precipitatori: neutralizzazione delle acque di lavaggio e chiusura del ciclo, oppure, ove possibile, utilizzo di metodi di pulizia a secco.*
  - *Acque di dilavamento (eventi meteorici): sedimentazione oppure trattamento chimico seguiti da riuso interno.*

##### Documento di riferimento:

*Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001*

##### MTD (§ 4.6.3):

- *Sistemi di raffreddamento progettati in modo da evitare zone stagnanti, materiali impiegati che limitino il rilascio di sostanze, utilizzo di sistemi di pulizia meccanica.*



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

#### Documento di riferimento:

*Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - February 2003*

#### MTD (§ 4.3.1):

- *sistema di trattamento chimico fisico delle acque, sistema di disoleazione a setti e sistema di trattamento biologico.*

#### STATO: Applicata

- Per quanto attiene i Sistemi per prevenire il rilascio in corpo idrico di acque di lavaggio inquinate da oli, la CTE è dotata di sistemi di separazione degli oli.
- Per quanto attiene i sistemi per prevenire e controllare le emissioni di inquinanti in acqua nel caso di impianti di combustione alimentati a gas naturale, la CTE effettua: rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione; neutralizzazione e sedimentazione; smaltimento dei fanghi in discarica previa rimozione del contenuto d'acqua.
- Per quanto attiene i sistemi per prevenire e controllare le emissioni di inquinanti in acqua nel caso di impianti di combustione alimentati a gas naturale, la CTE effettua: lavaggio caldaie, turbine a gas; neutralizzazione delle acque di lavaggio e chiusura del ciclo.
- Per quanto attiene i sistemi per prevenire e controllare le emissioni di inquinanti in acqua nel caso di impianti di combustione alimentati a gas naturale, nei confronti delle acque di dilavamento generate da eventi meteorici, la CTE effettua: trattamento mediante filtri a sabbia e, se necessario, ulteriore passaggio su filtri a carbone attivo. Il recupero dei reflui è in fase di sviluppo.

## 7.6. Produzione di rifiuti

### **Residui e sottoprodotti di combustione**

#### Documento di riferimento:

*Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006*

#### MTD (§ par. 7.5.4.2):

- *utilizzo e riuso dei residui di combustione e sottoprodotti, piuttosto che smaltimento in discarica.*

#### STATO:

Data la tipologia di combustibile in alimentazione (gas naturale), non sono attesi residui di combustione.

## 8. CONSIDERAZIONI FINALI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa, sulla base della documentazione relativa alla domanda di A.I.A. e dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, con l'ausilio della documentazione descritta al paragrafo 2.3 "Atti ed attività istruttorie", motiva le proprie scelte prescrittive basandosi sull'opportunità di correlare l'esercizio dell'impianto all'evoluzione del progresso tecnologico in modo tale da garantire, anche successivamente, i più elevati livelli di protezione dell'ambiente che le migliori tecnologie via via disponibili permetteranno di conseguire in futuro, attraverso l'istituto del periodico rinnovo, nel rispetto della direttiva IPPC 96/61/CE (oggi 2008/01/CE).

La determinazione dei valori limite di emissione e le relative prescrizioni, basate in primo luogo sul rispetto dei criteri IPPC, non possono prescindere dai valori limite fissati dalla normativa vigente



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

nel territorio in cui è ubicato l'impianto in virtù delle disposizioni di cui al comma 3, art.7, D.Lgs 59/05. In virtù di quanto disposto dal comma 2, art.7, D.Lgs 59/05, devono altresì essere prese in considerazione le informazioni e/o conclusioni pertinenti i risultati di altri procedimenti, quali ad esempio gli eventuali decreto di VIA, parere di esclusione di VIA, i decreti del Ministero dell'Attività produttiva.

Fermo restando le considerazioni di cui sopra, il Gruppo Istruttore nel disporre le prescrizioni di cui al capitolo seguente ritiene opportuno evidenziare quanto riportato nei seguenti punti.

- Nella determinazione del valore limite di emissione in atmosfera per il parametro inquinante NO<sub>x</sub> generato dai due moduli di produzione, si è tenuto conto dei risultati delle valutazioni sulla qualità dell'aria secondo le quali la CTE si trova compresa in un'area critica per gli ossidi di azoto (Classe 5) e in un'area mediamente critica per le PM<sub>10</sub>.
- Nella determinazione dei valori limite di emissione in atmosfera per i parametri inquinanti NO<sub>x</sub> e CO generati dai due moduli di produzione, si è preso atto della proposta migliorativa presentata dallo stesso Gestore nell'ambito della documentazione allagata alla domanda di A.I.A. "Sintesi non tecnica" e "Appendice C.6". Si è altresì preso atto della nuova documentazione tecnica fornita al Gruppo Istruttore, protocolli CIPPC-00\_2010-0001120 del 01/06/2010 e CIPPC-00\_2010-0001322 del 30/06/2010, così come richiesto nel corso della riunione del 05/05/2010.

## 9. PRESCRIZIONI

Si autorizza EDIPOWER S.p.a. – Centrale Termoelettrica di Chivasso – ad esercire l'impianto oggetto di A.I.A. nel rispetto dei limiti e prescrizioni di seguito riportati.

### 9.1. Capacità produttiva

a) La Centrale dovrà essere esercita nel rispetto dell'assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati nella domanda di A.I.A.. Tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolati ai sensi di quest'autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di A.I.A. si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica. Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente; ogni altra modifica, così come definita ai sensi del D.Lgs 59/05, dovrà essere comunicata all'Autorità Competente.

### 9.2. Approvvigionamento e gestione di combustibili e materie prime

a) Le aree interessate da operazioni di carico/scarico/travaso di combustibili liquidi e materie prime dovranno risultare idonee ad assicurare il contenimento da eventuali perdite.

### 9.3. Emissioni in atmosfera

#### 9.3.1. Emissioni convogliate

a) Per quanto attiene le emissioni di macroinquinanti generate dai gruppi di produzione, dovranno essere rispettati i seguenti valori limite di emissione, riferiti a fumi secchi in condizioni



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

normali (273,15 K e 101,3 KPa), con tenore di ossigeno di cui in tabella. I valori limite imposti si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui le unità di produzione vengono esercitate al di sopra del minimo tecnico, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei limiti valori limite. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o arresto i periodi di oscillazione del carico a valori superiori al minimo tecnico che si verificano regolarmente durante lo svolgimento della funzione dell'impianto.

Valori limite di emissione da conseguire sin dal rilascio dell'AIA					
Modulo	Potenza	Camino	Parametro	Limiti AIA	Tenore di O <sub>2</sub>
	[MW <sub>t</sub> ]			[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[%]
1	1.385,6	Camino del gruppo CH12	NO <sub>x</sub>	(a)	15
			CO	(b)	15
		Camino del gruppo CH13	NO <sub>x</sub>	(a)	15
			CO	(b)	15
2	692,8	Camino del gruppo CH22	NO <sub>x</sub>	(a)	15
			CO	(b)	15

<sup>(a)</sup> Valgono i seguenti valori limite di emissione:

- 35 mg/Nm<sup>3</sup>, inteso come media giornaliera, a partire dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 30 mg/Nm<sup>3</sup>, inteso come media giornaliera, a partire dal 13° mese dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 30 mg/Nm<sup>3</sup>, inteso come media oraria, entro cinque anni dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

<sup>(b)</sup> Valgono i seguenti valori limite di emissione:

- 30 mg/Nm<sup>3</sup>, inteso come media giornaliera, a partire dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 30 mg/Nm<sup>3</sup>, inteso come media oraria, entro cinque anni dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il flusso di massa di NO<sub>x</sub> complessivamente emesso dai tre camini non dovrà superare il limite annuale di 1.700 t/anno fin dal rilascio dell'A.I.A.. Per il computo del limite sopra definito, oltre al flusso di massa generato durante le ore di normale funzionamento in un anno, deve essere incluso anche il flusso di massa generato durante le fasi transitorie di avviamento e arresto. Il limite al flusso di massa sopra imposto, verificabile giornalmente, è da intendersi riferito ai 365 giorni precedenti la data di valutazione.

Fermo restando che il monitoraggio dei limiti emissivi sopra imposti dovrà essere effettuato in continuo, ai fini del controllo degli stessi si rimanda alle modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Le modalità di registrazione, elaborazione e visualizzazione dei dati nell'ambito del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) dovranno essere concordate con ARPA Piemonte entro sei mesi dal rilascio dell'A.I.A..

b) Per quanto attiene le emissioni ai camini dei gruppi di produzione CH12, CH13 e CH22 durante le fasi transitorie di avviamento/arresto, si dispone quanto segue:

- Entro sei mesi dal rilascio dell'A.I.A., il Gestore dovrà rendere operativo un monitoraggio sistemico delle emissioni ai rispettivi camini dei gruppi CH12, CH13 e CH22 durante i periodi transitori (avviamento/arresto/guasti), in grado di rilevare e calcolare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti NO<sub>x</sub> e CO, i volumi dei fumi, i rispettivi flussi di



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

massa<sup>1</sup>, il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, le caratteristiche e il consumo dei combustibili utilizzati, secondo le modalità previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Le informazioni relative alle concentrazioni medie orarie degli inquinanti emessi, ai relativi flussi di massa ed ai tempi di durata dovranno anche essere integrate nel sistema di gestione/visualizzazione dei dati dello SME.

- Preso atto dello studio "*Calcolo del flusso di massa di NO<sub>x</sub> emesso durante transitori di avviamento e spegnimento della centrale termoelettrica Edipower di Chivasso (TO)*", prot. CIPPC-00\_2010-0001322 del 30/06/2010, condotto dal Politecnico di Torino e commissionato dalla EDIPOWER a seguito delle richieste formulate dal Gruppo Istruttore nel corso dell'incontro del 05/05/2010, si prescrive al Gestore, entro ventiquattro mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, di presentare uno studio di fattibilità che preveda le misure tecnico/gestionali atte a ridurre del 50% le emissioni di NO<sub>x</sub> generate nelle singole fasi transitorie di avviamento e arresto.

c) Per quanto attiene la caldaia ausiliaria da 41 MW<sub>t</sub> alimentata esclusivamente a gas naturale, preso atto delle prestazioni emissive dichiarate dal Gestore, al camino della stessa dovranno essere rispettati i seguenti valori limite di emissione:

Parametro	Limite AIA [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Tenore di O <sub>2</sub> [%]
Polveri (*)	-	-
NO <sub>x</sub>	150	3
SO <sub>2</sub> (*)	-	-
CO	80	3

(\*) Per quanto attiene i parametri inquinanti polveri ed SO<sub>2</sub>, i valori limite previsti dal paragrafo 1.3, Parte III, Allegato I alla Parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. per tipologie di impianti con potenza termica inferiore a 50 MW si considerano rispettati in quanto il combustibile in alimentazione alla caldaia ausiliaria è gas naturale.

Ai fini della verifica di conformità dei limiti imposti si applicano le disposizioni sulle "*misure discontinue*" previste dall'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., secondo le quali le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. La verifica di conformità dei valori limite dovrà essere effettuata con periodicità annuale.

d) Per quanto attiene la caldaia per il riscaldamento civile alimentate a gasolio da 0,370 MW<sub>t</sub>, tenuto conto delle disposizioni sugli impianti termici civili previste dal Titolo II, Parte Quinta del

<sup>1</sup> I flussi di massa orari rappresentano l'effettivo quantitativo di inquinante emesso nell'ora e vanno calcolati a partire dai dati acquisiti dallo SME, moltiplicando tra loro i dati elementari di concentrazione dell'inquinante e di portata volumetrica dell'effluente gassoso riferito allo stesso periodo temporale all'interno dell'ora di riferimento e alle stesse condizioni di temperatura, pressione e O<sub>2</sub> residuo.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

D.Lgs 152/06 e s.m.i., si prescrive il rispetto di un valore limite di emissione per le polveri pari a 50 mg/Nm<sup>3</sup>. Il valore limite imposto sarà riferito ad un'ora di funzionamento, esclusi i periodi di avviamento, arresto e guasti, con un tenore di ossigeno di riferimento pari al 3%. Il valore limite è riferito ad un volume di effluente gassoso secco rapportato alle condizioni normali.

Si evidenzia inoltre come tale caldaia sia soggetta alla vigente normativa regionale e, in particolare, alla D.G.R. 46-11968 del 4 agosto 2009 (Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria – Stralcio di piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento e disposizioni attuative in materia di rendimento energetico nell'edilizia ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere a), b) e q) della legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 “Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia”) che ne prescrive l'adeguamento emissivo entro l'1/9/2012.

Ai fini della verifica di conformità del limite imposto, i valori di emissione dovranno essere controllati almeno annualmente dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione della caldaia nel corso delle normali operazioni di controllo e manutenzione. I valori misurati, con indicazione delle relative date, dei metodi di misura utilizzati e del soggetto che li ha effettuate, dovranno essere allegati al "libretto di centrale" previsto dal D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993.

In deroga a quanto disposto al precedente capoverso, considerato che la caldaia è alimentata con gasolio, se eseguite regolarmente le operazioni di manutenzione previste dal D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, i controlli annuali dei valori di emissione non sono richiesti. Tale deroga è subordinata alla presenza del documento comprovante dall'attestazione di espletamento delle manutenzioni necessarie a garantire il rispetto del valore limite imposto. Il documento di attestazione dovrà essere allegato al libretto di centrale sopra menzionato.

Per ulteriori eventuali dettagli si rimanda ai contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo.

e) Per quanto attiene la motopompa antincendio alimentata a gasolio da 0,427 MW<sub>t</sub> e i due elettrogeneratori di emergenza alimentati a gasolio, ciascuno da 4,390 MW<sub>t</sub>, ritenuti annoverabili nell'ambito degli impianti di emergenza ai sensi dell'art. 269, comma 14, lettera i), del D.Lgs 152/06 e s.m.i., pertanto non soggetti ad autorizzazione, fermo restando la periodica manutenzione degli stessi ai fini di garantirne l'efficienza di funzionamento, non si prescrive alcun limite di emissione.

f) Per quanto attiene le cappe di aspirazione e strumenti laboratorio, ritenuti annoverabili nell'ambito dei laboratori di analisi e di ricerca ai sensi dell'art. 269, comma 14, lettera i), del D.Lgs 152/06 e s.m.i., pertanto non soggetti ad autorizzazione, considerato che gli stessi sono dotati di sistemi di abbattimento, non si prescrive alcun adempimento.

g) Per quanto attiene gli estrattori locale ricarica batterie, tenuto conto della poca rilevanza delle emissioni associate, si ritiene di non prescrivere alcun adempimento.

h) Per quanto attiene gli estrattori incondensabili dall'olio delle tenute dell'idrogeno, tenuto conto della poca rilevanza delle emissioni associate, si ritiene di non prescrivere alcun adempimento.

i) Per quanto attiene gli sfiati serbatoi interrati gasolio, tenuto conto della poca rilevanza delle emissioni associate e della saltuarietà dell'intervento di sfiato, si ritiene di non prescrivere alcun adempimento.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

- l) Per quanto attiene le emissioni in atmosfera prodotte da un eventuale utilizzo del banco saldatura, si autorizza l'esercizio del banco. La Società è tenuta a provvedere al convogliamento e trattamento degli effluenti prodotti mediante un adeguato sistema di abbattimento. La prescrizione dovrà essere attuata entro tre mesi dal rilascio dell'A.I.A..
- m) Per quanto attiene le fonti di emissioni convogliate di vapori censite e comunicate dal Gestore, tenuto conto della poca rilevanza delle emissioni associate, si ritiene di non prescrivere alcun adempimento. Resta fermo che dovranno essere adottate tutte le misure necessarie a contenere e/o abbattere le emissioni generate.
- n) Per quanto attiene le fonti di emissione di idrogeno/anidride carbonica censite e comunicate dal Gestore, tenuto conto della poca rilevanza delle emissioni associate e della saltuarietà dell'evento di emissione comunque legato ad operazioni di manutenzione, si ritiene di non prescrivere alcun adempimento.
- o) Per quanto attiene le fonti di emissione del gas metano censite e comunicate dal Gestore, tenuto conto della poca rilevanza delle emissioni associate e della saltuarietà dell'evento di emissione, talvolta legato ad operazioni di manutenzione, si ritiene di non prescrivere alcun adempimento.

#### 9.3.2. Emissioni non convogliate

- a) Al fine di contenere le emissioni non convogliate, sia fuggitive che diffuse, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (*Leak Detection and Repair, LDAR*) che dovrà essere trasmesso all'Ente per il Controllo entro sei mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Per quanto riguarda eventuali altre specifiche si veda il Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### 9.4. Emissioni in corpo idrico

##### 9.4.1. Scarico in corpo idrico superficiale

###### Scarichi finali SF1, SF2, SF3 ed SF4:

- a) Gli scarichi finali SF1, SF2, SF3 ed SF4 sono adibiti esclusivamente allo scarico acque di raffreddamento. In particolare, per gli scarichi finali SF1 ed SF2 in canale Cavour, e per gli scarichi finali SF3 ed SF4 in canale scaricatore II del canale Cavour, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C; la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale.
- b) La scelta della coppia di scarichi finali (SF1 ed SF2 in canale Cavour, oppure SF3 ed SF4 in canale scaricatore II del canale Cavour) sarà unicamente subordinata alle indicazioni disposte dallo stesso Consorzio.
- c) Ai fini della verifica di conformità del valore limite imposto dovrà essere garantito il monitoraggio in continuo della temperatura e i risultati dovranno essere resi disponibili all'Ente di Controllo, ARPA e Comune.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

- d) Le metodiche di analisi nell'ambito degli autocontrolli dovranno essere quelle ufficiali previste dall'APAT (oggi ISPRA), suscettibili di aggiornamento con decreto ministeriale su proposta dello stesso Ente.
- e) Dovrà essere garantita l'accessibilità degli scarichi per il campionamento da parte dell'Autorità di Controllo effettuando con cadenza periodica le operazioni di manutenzione e pulizia atte a rendere agibile l'accesso ai punti assunti per il campionamento.
- f) Ogni variazione delle caratteristiche quantitative degli scarichi SF1, SF2, SF3 ed SF4, rispetto a quanto indicato dal Gestore nella documentazione allegata alla domanda di A.I.A., dovrà essere comunicata all'Autorità Competente entro 30 giorni dalla variazione stessa.

#### Scarico finale SF5 e punti di controllo interni:

a) In corrispondenza del punto di campionamento posto immediatamente a valle della vasca trappola dell'ITAR (SF5), nonché in corrispondenza dei punti di controllo interni n.1, n.2 ed n.3 così come comunicati dal Gestore con nota acquisita con n. prot. CIPPC-00-2010-0001120 del 01/06/2010, dovranno essere rispettati i valori limite di emissione in corpo idrico contrassegnati nella seguente tabella (valori limite di emissione in acque superficiali coerenti con quelli di cui in tab.3, Allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i.):

Parametro	Punto di controllo finale	Punti di controllo interni			Limite A.I.A.
	SF5	n.1	n.2	n.3	
pH	x	x			5,5 ÷ 9,5
Temperatura <sup>(a)</sup>	x				35 °C
Odore					Non deve essere causa di molestie
Colore	x				Non percettibile con diluizione 1:20
Materiali grossolani					Assenti
Solidi sospesi totali	x			x	≤ 80 mg/l
BOD <sub>5</sub>	x			x	≤ 40 mg/l
COD	x			x	≤ 160 mg/l
Alluminio	x	x			≤ 1 mg/l
Arsenico					≤ 0,5 mg/l
Bario					≤ 20 mg/l
Boro					≤ 2 mg/l
Cadmio	x	x			≤ 0,02 mg/l
Cromo totale	x	x			≤ 2 mg/l
Cromo VI	x				≤ 0,2 mg/l
Ferro	x	x			≤ 2 mg/l
Manganese	x	x			≤ 2 mg/l
Mercurio					≤ 0,005
Nichel	x	x			≤ 2 mg/l
Piombo	x	x			0,2 mg/l



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

Rame	x	x			0,1 mg/l
Selenio					≤ 0,03 mg/l
Stagno					≤ 10 mg/l
Zinco	x	x			≤ 0,5 mg/l
Cianuri totali	x				≤ 0,5 mg/l
Cloro attivo libero	x				≤ 0,2 mg/l
Solfuri	x				≤ 1 mg/l
Solfiti					≤ 1 mg/l
Solfati	x	x			≤ 1.000 mg/l
Cloruri	x	x			≤ 1.200 mg/l
Fluoruri					≤ 6 mg/l
Fosforo totale	x			x	≤ 10 mg/l
Azoto ammoniacale	x			x	≤ 15 mg/l
Azoto nitroso	x			x	≤ 0,6 mg/l
Azoto nitrico	x			x	≤ 20 mg/l
Grassi e oli animali/vegetali					≤ 20 mg/l
Idrocarburi totali	x		x		≤ 5 mg/l
Fenoli	x				≤ 0,5 mg/l
Aldeidi					≤ 1 mg/l
Solventi organici aromatici	x				≤ 0,2 mg/l
Solventi organici azotati					≤ 0,1 mg/l
Tensioattivi totali	x		x		≤ 2 mg/l
Pesticidi fosforati					≤ 0,10 mg/l
Pesticidi totali (esclusi fosforati):					≤ 0,05 mg/l
• Aldrin					≤ 0,01 mg/l
• Dieldrin					≤ 0,01 mg/l
• Endrin					≤ 0,002 mg/l
• Isodrin					≤ 0,002 mg/l
Solventi clorurati	x				≤ 1 mg/l
Escherichia coli					UFC/100 ml
Saggio di tossicità					Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.

<sup>(a)</sup> Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C; la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale.

Per i parametri inquinanti contrassegnati in tabella in corrispondenza di ciascuno dei quattro punti di controllo, gli autocontrolli dovranno essere eseguiti secondo le modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

Ai fini dell'individuazione di nuovi parametri significativi in corrispondenza di ciascuno dei quattro punti di controllo, dovrà essere condotta una analisi con cadenza almeno annuale su tutti gli altri parametri non contrassegnati comunque indicati tabella. Per gli eventuali nuovi parametri riscontrati dovranno essere rispettati i valori limite indicati in tabella. Resta fermo che la prima campagna di misura susseguente al rilascio dell'A.I.A. dovrà ricercare tutti i parametri inquinanti indicati in tabella.

b) I valori limite imposti non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate allo scopo o destinate ad altri fini (acque di lavaggio, acque di raffreddamento).

c) Entro ventiquattro mesi dal rilascio dell'A.I.A., dovranno essere attuati gli interventi di recupero dei reflui in uscita dalla sezione acide/alcaline dell'ITAR e dei reflui in uscita dal trattamento acque oleose, così come proposto dallo stesso Gestore, ai fini di un loro utilizzo come acque industriali.

Una volta attuati i due interventi, il Gestore è tenuto a quantificare annualmente e in termini percentuali:

- riduzione della portata di refluo scaricato in corpo idrico rispetto al caso in assenza di interventi di recupero;
- riduzione della portata d'acqua attinta dai pozzi in esercizio rispetto al caso in assenza di interventi di recupero.

d) Dovrà essere garantita l'accessibilità degli scarichi per il campionamento da parte dell'Autorità di Controllo effettuando con cadenza periodica le operazioni di manutenzione e pulizia atte a rendere agibile l'accesso ai punti assunti per il campionamento.

e) Ogni variazione delle caratteristiche quantitative dello scarico SF5, rispetto a quanto indicato dal Gestore nella documentazione allegata alla domanda di A.I.A., dovrà essere comunicata all'Autorità Competente entro 30 giorni dalla variazione stessa.

#### 9.4.2. Scarichi di sostanze pericolose

a) Tenuto conto delle disposizioni sugli scarichi di sostanze pericolose di cui al comma 1 dell'art. 108 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., vista la documentazione allegata alla domanda di A.I.A. presentata dal Gestore e i contenuti del Piano di Tutela delle Acque, non si prescrive alcun adempimento.

#### 9.4.3. Altri adempimenti

a) Dovranno essere attuati i criteri di gestione previsti dal "*Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque di prima Pioggia e di Lavaggio delle Aree Esterne*" così come formulato da EDIPOWER CTE di Chivasso e precedentemente approvato con Disposizione della Provincia di Torino N. 678/34300/2009 del 11/09/2009.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

#### 9.5. Rifiuti

a) Il Gestore, per le categorie di rifiuto dichiarate, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera m) al comma 1 dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti.

a.1) Tenuta del registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto disposta dall'art. 189 dello stesso decreto. Le annotazioni di cui sopra dovranno essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Il registro dovrà essere tenuto presso lo stesso impianto di produzione e, integrato con i formulari di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., dovrà essere conservato per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Ente di Controllo qualora ne faccia richiesta.

a.2) Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

b) Il Gestore, ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, per quelle categorie di rifiuto messe a deposito in attesa di essere conferite a smaltimento (D15), dovrà eseguire a proprio carico il conferimento a terzi che risultino autorizzati per effettuare le operazioni di smaltimento.

c) Ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il trasporto dovrà essere effettuato da imprese in possesso di regolare autorizzazione e dovranno essere accompagnati da un formulario di identificazione redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore (Gestore) in cui dovranno essere indicati: nome ed indirizzo del produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario.

Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore.

Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia.

Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - *Accord Dangereuses par Route*".

d) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.

e) Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

f) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.

g) Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:

g.1) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;

g.2) 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;

g.3) ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;

g.4) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;

g.5) i rifiuti pericolosi devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;

g.6) tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti non dotate di copertura devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui; per le aree di stoccaggio rifiuti dotate di copertura, devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui solo le acque di prima pioggia;

g.7) 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;

g.8) i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

g.9) 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.

g.10) i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;

g.11) i serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;

g.12) 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;

g.13) 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;

g.14) 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.

h) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'AC, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

i) Inoltre il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente.

l) Come specificato successivamente, nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'AC, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.

m) Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.

Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

#### 9.6. Rumore

a) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui al DPCM 14/11/97 in funzione della classe acustica di appartenenza:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO:	VALORI LIMITE DI EMISSIONE Leq in dB(A)		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE Leq in dB(A)	
	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)
I – aree particolarmente protette	45	35	50	40
II – aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III – aree di tipo misto	55	45	60	50
IV – aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V – aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI – aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura effettuate con l'impianto alla massima potenza, da eseguire secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente di Controllo, ad ARPA.

Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione secondo le disposizioni previste dalla normativa vigente, laddove previsto dalla stessa.

Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento del rispetto dei valori di qualità di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 entro la data di scadenza dell'A.I.A.:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO:	VALORI DI QUALITA' Leq in dB(A)	
	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)
I – aree particolarmente protette	47	37
II – aree prevalentemente residenziali	52	42
III – aree di tipo misto	57	47
IV – aree di intensa attività umana	62	52
V – aree prevalentemente industriali	67	57
VI – aree esclusivamente industriali	70	70



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dalla Centrale.

b) È prescritto un aggiornamento della valutazione d'impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.

#### **9.7. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee**

a) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio della propria Centrale, possa essere compromessa la qualità delle acque di falda profonda, questi è tenuto a predisporre una loro caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo e Comune di Chivasso.

b) Inoltre, il Gestore deve garantire i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da sversamenti oleosi o sversamenti di materie prime:

b.1) le aree attorno a impianti/dispositivi/attrezzature contenenti e/o a contatto con sostanze oleose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere ciascuna dotate di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli sversamenti di olio all'impianto di trattamento;

b.2) 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;

b.3) tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.

c) Dovrà provvedersi al monitoraggio delle acque di falda secondo le modalità e tempistiche previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

d) Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria suscettibili di arrecare pregiudizio al suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

#### **9.8. Odori**

a) Preso atto che in Centrale il gasolio utilizzato è stoccato in sei serbatoi interrati, tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore in merito all'assenza di sorgenti note di odori e all'assenza di segnalazioni da odori nell'area circostante la Centrale, non si prescrive alcun adempimento.

#### **9.9. Altre forme di inquinamento**

##### Inquinamento elettromagnetico

Il Gestore, per le sorgenti di propria competenza, dovrà garantire il rispetto dei limiti vigenti in materia di inquinamento elettromagnetico predisponendo gli interventi necessari al loro rientro in caso di riscontrato superamento. I superamenti riscontrati durante i monitoraggi effettuati dal Gestore dovranno essere comunicati all'A.C., all'Ente di Controllo, al Comune e ad ARPA.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

#### Amianto

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore, ferme restando le disposizioni normative vigenti in materia, non si prescrive alcun adempimento.

#### PCB/PCT

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore, ferme restando le disposizioni normative vigenti in materia, non si prescrive alcun adempimento.

#### Vibrazioni

Tenuto conto che eventuali fenomeni di vibrazioni possono riscontrarsi in prossimità di masse in movimento all'interno dell'area della CTE, considerata la tipologia impiantistica in questione, il Gestore è tenuto al rispetto delle disposizioni della normativa vigente in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

Per quanto attiene il rumore generato da fenomeni di vibrazione, trasmesso anche attraverso strutture di supporto, si rimanda al paragrafo relativo alle prescrizioni sul rumore.

#### Inquinamento luminoso

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore, non si prescrive alcun adempimento.

### **9.10. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali**

a) Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, Comune e ARPA, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione e malfunzionamenti che hanno rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

b) 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. Si considera 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.

c) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di annotazione su registro, secondo le eventuali modalità stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, messo a disposizione per eventuali verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'Ente di Controllo, Comune e ARPA.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

d) 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 scritta immediata (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente di controllo, Comune e ARPA. 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.

#### **9.11. Prescrizioni tecniche gestionali**

a) In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, si raccomanda di mantenere e/o adottare un sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e alla registrazione del regolamento EMAS, con procedure e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

b) Ove le certificazioni dovessero decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità Competente.

c) Qualora le suddette certificazioni decadano passati cinque anni dalla presente autorizzazione, il Gestore informa immediatamente l'Autorità Competente e provvede a presentare domanda di rinnovo di A.I.A..

#### **9.12. Dismissioni e ripristino dei luoghi**

a) In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale della Centrale, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A. dovrà predisporre e inviare all'A.C. un piano di massima di dismissione e ripristino ambientale al fine di minimizzare gli impatti causati dalla Centrale. Un anno prima della scadenza dell'A.I.A., qualora il Gestore intenda dimettere l'impianto alla data di scadenza dell'A.I.A. stessa, il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

## **10. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROVVEDIMENTI AUTORIZZATIVI**

a) Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

b) In particolare restano valide tutte le prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/4907 del 24/05/2000 purché non in evidente contrasto con quanto previsto dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.

## 11. BENEFICI AMBIENTALI

Con riferimento alla capacità produttiva, i valori limiti imposti alle emissioni di NO<sub>x</sub> generate da ciascuno dei tre turbogas comportano, fin dal rilascio dell'A.I.A., una riduzione del flusso di massa degli NO<sub>x</sub> complessivamente generato dai tre turbogas da 2.600 t/anno a 1.700 t/anno (confermando quando disposto con DEC/VIA/4907 del 24/05/2000).

Per quanto attiene le emissioni di CO, sempre con riferimento alla capacità produttiva, fin dal rilascio dell'A.I.A., si quantifica una riduzione del flusso di massa dagli attuali e complessivi 3.075 t/anno a 1.820 t/anno. I flussi di massa di CO indicati sono riferiti alla capacità produttiva e non comprendono i periodi transitori di avviamento e fermata dei gruppi.

## 12. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

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

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

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'A.I.A. 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.

## 13. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

MATRICE	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE
Aria	• Decreto n. 008/2001 del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato del 01 marzo 2001 (autorizzazione alla costruzione e all'esercizio), solo per quanto attiene i limiti di emissione in atmosfera.
Acqua	• Provvedimento di autorizzazione della Provincia di Torino N. 678/34300/2009 dell'11/09/2009: "Autorizzazione allo scarico dei reflui industriali in acque superficiali/approvazione del piano di prevenzione e gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio aree esterne".

## 14. DURATA, RINNOVO E RIESAME

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)**

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

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, registrandolo al contempo ai sensi del regolamento 761/2001/CE (EMAS), l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 8 anni.

La validità della presente A.I.A. si riduce automaticamente alla durata indicata in tabella in caso di mancato rinnovo o decadenza delle certificazioni suddette. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

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

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

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

## **15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e approvato da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio, costituisce parte integrante dell'A.I.A. per l'impianto in riferimento.

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

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

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al presente parere.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Centrale termoelettrica EDIPOWER di Chivasso (TO)

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

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

Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A. il Gestore dovrà avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il Gestore dovrà concordare con l'Ente di Controllo e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento al quadro prescrizioni capitolo 9 e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

Fermi restando gli obblighi di comunicazione di cui sopra, il Gestore dovrà comunque garantire ogni forma di trasparenza e/o controllo dei dati relativi alle immissioni nelle varie matrici ambientali.

## 16. PIANI, PROGRAMMI E PROGETTI DA PRESENTARE ALL'A.C.

	Piani e programmi da presentare all'Autorità Competente	Scadenario
1	Aggiornamento valutazione d'impatto acustico; par. 9.6, punto c).	In concomitanza alla presentazione del progetto inerente modificazioni impiantistiche che possano comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e, in ogni caso, ogni quattro anni a partire dal rilascio dell'A.I.A..
2	Approfondimento progettuale relativo alle opzioni tecnico/gestionali individuate per raggiungere il flusso di massa obiettivo previsto per le fasi transitorie di accensione e spegnimento.	Entro 24 mesi dal rilascio dell'A.I.A..
3	Piano di massima di dismissione e ripristino ambientale; par. 9.12, punto a).	Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A.
4	Qualora il Gestore intenda dimettere l'impianto alla data di scadenza dell'A.I.A., piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale; par. 9.12, punto a).	Un anno prima dalla scadenza dell'A.I.A.



## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**  
**LOCALITÀ**  
**REFERENTI ISPRA**

**EDIPOWER S.P.A.**  
**CHIVASSO (TO)**  
ing. Barbara Dessì  
ing. Carmelina Salierno  
15 settembre 2010

**DATA DI EMISSIONE**



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

## INDICE

PREMESSA.....	4
1. FINALITÀ DEL PIANO.....	4
2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO .....	4
Obbligo di esecuzione del piano.....	4
Divieto di miscelazione .....	5
Funzionamento dei sistemi.....	5
3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME .....	5
CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME.....	5
Caratteristiche dei combustibili principali.....	6
Consumi idrici .....	8
Consumi energetici .....	8
4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	8
Emissioni dai camini e prescrizioni relative.....	9
Monitoraggio dei transitori.....	12
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore .....	13
Emissioni fuggitive.....	13
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate .....	13
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi... ..	14
5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA .....	15
Identificazione degli scarichi idrici .....	15
Monitoraggio degli scarichi idrici .....	16
Monitoraggio delle acque sotterranee.....	17
Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee.....	18
6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	21
Metodo di misura del rumore .....	22
7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	22
8. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	23
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....	23
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi .....	25
Analisi delle acque in laboratorio .....	25
Campionamenti delle acque.....	26
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità .....	26
Controllo di impianti e apparecchiature .....	26
9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	27
Definizioni .....	27
Formule di calcolo .....	28
Validazione dei dati .....	28
Indisponibilità dei dati di monitoraggio .....	28
Eventuali non conformità .....	28
Obbligo di comunicazione annuale .....	29
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale .....	29
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....	29
Immissioni dovute all'impianto: ARIA .....	30
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....	30
Immissioni dovute all'impianto: ACQUA .....	30



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

---

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....	30
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....	30
Consumi specifici per MWhg generato su base annuale.....	30
Unità di raffreddamento.....	30
Eventuali problemi gestione del piano .....	30
Gestione e presentazione dei dati .....	30
10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO .....	31
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione).....	32



## **PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 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" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005,).

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

## **1. FINALITÀ DEL PIANO**

In attuazione dell'Art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del D.lgs. n.59 del 18 febbraio 2005, il PMC che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

## **2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **Obbligo di esecuzione del piano**

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### **Divieto di miscelazione**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

### **Funzionamento dei sistemi**

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"<sup>1</sup> durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi per un periodo di oltre 48 ore, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo che si prolunghino oltre le 48 ore il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.
2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

### **3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME**

#### **CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME**

Devono essere registrati i consumi dei combustibili (gas naturale, gasolio) e gli approvvigionamenti delle altre materie prime utilizzate (ammoniaca, idrossido di sodio, oli lubrificanti, ecc.); per ciascuno di loro devono essere forniti i dati riportati nella Tabella 1.

**Tabella 1: Consumi di sostanze e combustibili:**

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Moduli in CCGT e alimentazione caldaia ausiliaria	Misuratore di portata	Quantità Totale	Sm <sup>3</sup>	Giornaliera, mensile	Compilazione file
Gasolio	Alimentazione	Misura	Quantità	kg	Mensile	

<sup>1</sup> Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

	apparecchiature di emergenza (gruppi elettrogeni, motopompa, antincendio, ecc.)	livello serbatoio interrato	Totale			
Ammoniaca 24.5%	Additivo per acqua di caldaia		Quantità Totale	t	Mensile	
Oli lubrificanti	Macchine varie	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	t	Mensile	Registro fiscale per gli oli minerali UDT
Idrossido di sodio	ITAR	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	t	Mensile	Compilazione file
Acido cloridrico	ITAR	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	t	Mensile	Compilazione file
Cloruro ferrico			Quantità Totale	t	Mensile	Compilazione file
Deossigenanti	Additivo per acqua di caldaia	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	t	Mensile	Compilazione file
Antincrostanti	Additivo per acqua di caldaia/antincrostante per osmosi	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	t	Mensile	Compilazione file
Altre materie prime	Varie	Peso rilevato dai documenti di trasporto.	Quantità Totale	t	Mensile	Compilazione file

### **Caratteristiche dei combustibili principali**

Il gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura giornalieri relativi al gas naturale e all'ammoniaca in soluzione al 24% concernenti i quantitativi prelevati durante l'anno con le relative caratteristiche.

Per il gasolio deve essere prodotta, oltre ai verbali di misura, anche una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nelle tabelle seguenti ove si distinguono, con asterisco, i metodi di misura a 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.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

**Tabella 2: Parametri caratteristici del gasolio**

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Zolfo	%p	Annuale	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*
Acqua e sedimenti	%v	Annuale	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 40°C	°E	Annuale	UNI EN ISO 3104*
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*

### **Aree e serbatoi di stoccaggio**

Il gestore dovrà controllare con prova di tenuta a frequenza biennale i serbatoi di stoccaggio delle sostanze chimiche utilizzate (acido cloridrico, sodio idrossido e ammoniaca in soluzioni acquose) installati fuori terra con bacino di contenimento e la vasca di accumulo, omogeneizzazione e neutralizzazione delle acque reflue.

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dell'OCD e del gasolio deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo riportate nella seguente Tabella4.

**Tabella 4: Monitoraggio e controllo delle linee di distribuzione e del gasolio**

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

Per le altre materie prime dell'impianto, il gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e successivamente compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumi idrici**

Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa distinguendo tra quella per uso domestico e quella ad uso industriale.

Le registrazioni dei prelievi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.) e deve essere altresì compilato il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 5: Consumi idrici**

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Da pozzo	Contatore in continuo	Industriale, processo e antincendio	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]	Mensile	Compilazione file
Da acquedotto	Contatore in continuo	Igienico-sanitario	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]	Mensile	Compilazione file
Da canale	Contatore in continuo	Raffreddamento e industriale	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]	Mensile	Compilazione file

**Consumi energetici**

Devono essere registrati, con cadenza giornaliera, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente Tabella 6 riepilogativa con Rapporto con cadenza annuale.

**Tabella 6: Consumi di energia elettrica**

Descrizione	Metodo misura	Quantità [GWh]	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia prodotta	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia immessa in rete	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia auto-consumata	Contatore		Giornaliera	Compilazione file

**4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

La selezione dei punti di emissione significativi e delle sostanze con obbligo di monitoraggio, derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. Sono in particolare da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dal D.lgs. 152/2006.

Per quanto attiene all'identificazione dei punti di emissione in aria, quelli da considerare sono riportati nella seguente tabella 7 (X e Y del Sistema di Riferimento delle coordinate UTM/WGS84):



**ISPRA**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

**Tabella 7: Punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica max [MWt]	Latitudine	Longitudine	Altezza [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]
Camino C1	Gruppo CH12	684	X = 1413682,58	Y = 5004171,71	90	28,3
Camino C2	Gruppo CH13	684	X = 1413737,46	Y = 5004168,34	90	28,3
Camino C3	Gruppo CH22	684	X = 1413792,33	Y = 5004164,97	90	28,3

**Altre sorgenti convogliate presenti nell'impianto sono considerate secondarie dal gestore e tra queste vi sono le emissioni dei gruppi elettrogeni, caldaia ausiliaria, motopompa antincendio, diesel di emergenza ecc.**

Su ognuno dei punti di emissione riportati in Tabella 7 devono essere realizzate due prese (per il camino principale e per le canne delle caldaie ausiliarie), del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono essere posizionate ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve altresì essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista, sul piano di calpestio, di un rivestimento continuo con caratteristiche antiscivolo e agevolmente amovibile.

Sui camini C1, C2 e C3 le piattaforme devono avere il 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 di linea telefonica per collegamento alla sala controllo.

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

I punti di prelievo sui camini C1, C2 e C3 devono essere dotati di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri.

***Emissioni dai camini e prescrizioni relative***

I parametri di processo che caratterizzano il funzionamento dell'impianto per ciascun gruppo devono essere monitorati in continuo e registrati, ovvero: la portata di gas naturale alimentata, la potenza elettrica erogata dal turbogas e quella erogata dalla turbina a vapore. Tutti i dati di cui sopra devono confluire nel sistema SME.

Devono essere inoltre monitorati in continuo e registrati i seguenti parametri caratteristici dell'emissione: portata volumetrica, temperatura, pressione, umidità dei fumi e tenore di ossigeno dei fumi, concentrazioni (rif 15 %O<sub>2</sub>) di NO<sub>x</sub> e CO. Devono essere altresì calcolati i flussi di massa



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

espressi in kg/ora di NOx e CO durante i periodi di accensione degli impianti (comprensivi delle fasi dotto il minimo tecnico).

Tutti i dati emissivi e di processo devono confluire in un unico sistema di gestione dei dati, costituito dal sistema di monitoraggio in continuo. La durata delle fasi transitorie di avviamento e arresto deve essere monitorata e i relativi dati devono essere gestiti dallo SME.

Per la caldaia ausiliaria è richiesto il monitoraggio e la registrazione in continuo della portata di metano alimentata. Anche questi dati devono essere gestiti dallo SME.

Le modalità di funzionamento del sistema di monitoraggio in continuo nel suo insieme devono essere concordate con Arpa Piemonte.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle successive Tabelle.

**Tabella 8a: Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera relative ai Turbogas alimentate a gas**

Turbogas				
Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (Autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Camino 1,2,3	Utilizzo gas naturale e tempo di utilizzo	Parametro operativo	Misura del flusso e della durata dell'evento ad ogni accensione	Registrazione su file ogni accensione, e per ogni evento quantità di combustibile consumato e del tempo d'impiego
	Misura del tempo di transitorio	Pratica operativa	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale <sup>2</sup>	Registrazione su file dei tempi di transitorio
	Temperatura, Pressione, vapore d'acqua, tenore di ossigeno e Portata dei fumi	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione		Misura in continuo durante le fasi di utilizzo.
Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento			Misura/stima durante le fasi di utilizzo.	Registrazione su file

<sup>2</sup> Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento.



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

	NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura in continuo durante le fasi di utilizzo.	Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>1</sup> .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Misura/stima durante le fasi di utilizzo.	Registrazione su file
	CO <sub>2</sub>	Parametro conoscitivo	Misura/stima durante le fasi di utilizzo sulla base del combustibile utilizzato.	Piani di monitoraggio "Direttiva Emission trading"
	Aldeide formica (HCHO)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale durante le fasi di utilizzo.	Registrazione su file
	COV (in COT)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale durante le fasi di utilizzo. o	Registrazione su file

**Tabella 8b: Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera relative alla Caldaia ausiliaria**

Camino caldaia	Utilizzo gas e tempo di utilizzo	Parametro operativo	Misura del flusso e della durata dell'evento ad ogni accensione	Registrazione su file ogni accensione, e per ogni evento quantità di combustibile consumato e del tempo d'impiego
	Temperatura, Pressione, Vapore d'acqua, Tenore di ossigeno e Portata dei fumi	Parametri operativi	Misura semestrale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> , CO	Misura conoscitiva delle concentrazioni	Misura semestrale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

È inoltre opportuno fornire una stima/valutazione sulle emissioni che concernono le polveri, con particolare riferimento alle frazioni di PM10 e di PM2,5.

I risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e di 101,3 kPa e normalizzati al 15% di ossigeno per i turbogas e al 3% per i gruppi a vapore e le caldaie ausiliarie.

Quando non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con l'Autorità di Controllo.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### Monitoraggio dei transitori

Così come concordato in sede di riunione del GI del 05/05/2010, al fine del confronto con i valori limite delle emissioni in atmosfera, durante le fasi di avviamento e arresto, l'ora in cui avviene l'attraversamento della soglia di minimo tecnico viene considerata sempre come transitorio.

Oltre a quanto già espressamente indicato nelle Tabelle 8, il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori; piano volto a determinare i valori di concentrazione medi orari dei macroinquinanti indicati nelle Tabelle 8, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse con la prevista cadenza all'Autorità di Controllo.

Per quanto sopra nel dettaglio, è necessario compilare la seguente Tabella 9 per ciascuna unità produttiva.

**Tabella 9: Monitoraggio dei Transitori**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e Tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) considerando l'avviamento a freddo	Misura/stima dei tempi di avviamento con stima delle emissioni annue basata sulle misure effettuate dallo SME	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) considerando l'avviamento a tiepido	Misura/stima dei tempi di avviamento con stima delle emissioni annue basata sulle misure effettuate dallo SME	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) considerando l'avviamento a caldo	Misura/stima dei tempi di avviamento con stima delle emissioni annue basata sulle misure effettuate dallo SME	Registrazione su file dei risultati

La stima delle emissioni per ciascuna unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME, ove disponibile, o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido, caldo e di integrazione con caldaie ausiliarie); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

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

Il gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido, caldo e di integrazione), dedotto dai dati di



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

### **Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore**

Per i punti di emissione convogliata relativi a eventuali gruppi termici ritenuti non significativi dal Gestore (gruppi di emergenza, motopompe antincendio, ecc.) si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale che, per ciascun punto di emissione individuato con coordinate geografiche WGS 84, riporti le informazioni indicate nella seguente Tabella 10.

**Tabella 10: Informazioni relative ai punti di emissione convogliata non significativi**

Parametro	Limite/Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Alimentazione a gasolio	Utilizzo di gasolio	Misura annuale dei consumi	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato
Emissioni di inquinanti rilevanti	Registrazione delle emissioni di SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Misura/stima annuale	Annotazione su file degli inquinanti rilevati

In relazione agli sfiati dei serbatoi dovranno essere eseguite le seguenti verifiche:

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

### **Emissioni fuggitive**

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro sei mesi dal rilascio dell'AIA.

### **Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate**

La norma di riferimento per la assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in aria (SME) è la **UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La seguente Tabella 11 elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica.

Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

È possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in Tabella 11 o con i metodi di riferimento.

**Tabella 11: Metodi di analisi in continuo**

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camino 1, 2 e 3	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 16
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 16
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	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>	ISO 10849
	CO	ISO 12039
	NH <sub>3</sub>	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi quali: US EPA method CTM-027 (formalmente method 206) o US EPA method 26. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.

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 16.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO<sub>x</sub> e CO 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 della turbina) o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

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

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Il Gestore può proporre all'Autorità 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 in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

**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 dodici mesi.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati e ossidi di azoto espressi come NO<sub>2</sub>. Allegato 1 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 14792:2006** per NO<sub>x</sub>.

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

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

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

**Norma UNI EN 12619:2002** per l'analisi dei COV espressi come COT.

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

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

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

**Norma US EPA method 29** per la determinazione di Se.

**Norma US EPA method 210** per la determinazione del PM10 filtrabile.

**Norma US EPA method 202** per la determinazione del PM10 condensabile.

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

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo", purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

### **5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA**

#### ***Identificazione degli scarichi idrici***

La CTE è dotata di cinque punti di scarico finale in corpo idrico. Quattro dei cinque punti di scarico finale (SF1, SF2, SF3 ed SF4) convogliano gli scarichi parziali relativi alle acque di raffreddamento (AR) associate alla fase di combustione e produzione di energia elettrica (Fase 3). Il quinto scarico finale (SF5) convoglia invece gli scarichi parziali relativi a: acque reflue industriali (AI), acque reflue domestiche (AD), acque meteoriche potenzialmente inquinate (MI) ed acque meteoriche non potenzialmente inquinate (MN).



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Scarico	Fase	Denominazione recettore	Latitudine	Longitudine
1	AR (mesi estivi) modulo 1	Cavour	1.413.571,56	5.004.590,43
2	AR (mesi estivi) modulo 2	Cavour	1.413.304,32	5.004.287,56
3	AR (mesi invernati) modulo 1	Scaricatore II	1.413.412,24	5.004.109,09
4	AR (mesi invernati) modulo 2	Scaricatore II	1.413.663,55	5.004.039,15
5	AI AD MI MN	Scaricatore II	1.413.644,18	5.004.040,38

### Monitoraggio degli scarichi idrici

I reflui provenienti dagli impianti confluiscono alla vasca trappola finale in grado di trattenere l'eventuale rilascio di sostanze inquinanti in acque superficiali.

Per gli scarichi delle acque sanitarie dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di emissione riportati nella Tabella 1 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06.

Per le acque reflue industriali provenienti dall'impianto di trattamento ITAR, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di emissione riportati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati. Nella Tabella 12 sono riportati i controlli con le relative frequenze che il gestore deve effettuare sugli scarichi delle acque meteoriche che possono essere inquinate, delle acque sanitarie, delle acque reflue industriali e delle acque di raffreddamento.

**Tabella 12: Controlli sugli scarichi delle acque meteoriche che possono essere inquinate, delle acque sanitarie, delle acque reflue industriali e delle acque di raffreddamento**

Acque meteoriche che possono essere inquinate (SF5)			
Parametro	Limite/Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Flusso	Nessun limite	Stima - calcolo annuo	Registrazione su file
Vasche trappola	Controlli e pulizia	Verifica bimestrale	Registrazione su file
Acque sanitarie (SF5)			
Flusso	Nessun limite	Stima - calcolo annuo	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	Tabella 1 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06	Verifica mensile con prelievo puntuale e analisi di laboratorio secondo le metodiche riportate nel D.M. 31/01/2005	Registrazione su file
BOD5	Tabella 1 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06	Verifica mensile con prelievo puntuale e analisi di laboratorio secondo le metodiche riportate nel D.M. 31/01/2005	Registrazione su file



**ISPRA**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

COD	Tabella 1 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06	Verifica mensile con prelievo puntuale e analisi di laboratorio secondo le metodiche riportate nel D.M. 31/01/2005	Registrazione su file
<b>Acque reflue (SF5)</b>			
Flusso	Nessun limite	Misura continua con flussimetro	Registrazione su file
Temperatura acqua in uscita °C	35° C	Misura continua e verifica mensile	Registrazione su file
pH	Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06	Misura elettrochimica continua	Registrazione su file
Inquinanti come da Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza D.Lgs. 152/06		Verifica mensile con prelievo puntuale e analisi di laboratorio secondo le metodiche riportate nel D.M. 31/01/2005	Registrazione su file
<b>Acque di raffreddamento (SF1,SF2,SF3,SF4)</b>			
Flusso	Nessun limite	Misura continua con flussimetro	Registrazione su file
Temperatura acqua in uscita °C	35 °C	Misura continua e verifica mensile	Registrazione su file
pH	Nessun limite	Misura continua e verifica mensile	Registrazione su file

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto con cadenza annuale.

***Monitoraggio delle acque sotterranee***

Il gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo quanto riportato nella Tabella 13 che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file.



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

**Tabella 13: Prescrizioni per acque sotterranee**

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Autorità di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 l/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento dovrà essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda.
Metalli Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg.		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
BTEX		
IPA		

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto con cadenza annuale.

### **Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee**

Nella Tabella 14 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee.

Il Gestore può proporre all'Autorità 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 in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

**Tabella 14: Metodi di misura degli inquinanti nelle acque**

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
BOD <sub>5</sub>	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT - 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 APAT-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 APAT-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.
Materiali	CNR-IRSA Quad. 100 Met.	



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

sedimentabili	2060	
Materiali Grossolani	Tab. 1 DGR 09/06/2003 n.1053	
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 309,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
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.
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
Stagno	US EPA Method 282.2; APAT-IRSA 3280B	Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

		<p>taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbanza alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rivelabilità molto simili.</p> <p>Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2</p>
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
Cloruri	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2 , S.M. 4500 – NH <sub>3</sub> , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	<p>Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio.</p> <p>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.</p>
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura Misura continua	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 16	
Temperatura (misura discontinua)	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Conducibilità Misura continua	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200 000 $\mu$ S/cm
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati, nitriti ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l' $\text{NO}_2^-$ con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664°; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tensioattivi	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 5150 Test Carlo Erba 800.05388	
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo APAT-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC <sub>50</sub>
BTEX	US EPA Method 502.2; Metodo APAT-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo APAT-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

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 semestrale con risultati nel Rapporto con cadenza annuale.

### 6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Considerando anche il sistema di gestione ambientale attuato, si richiede di effettuare, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico. Tuttavia, occorrerà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente (tendo conto anche di quanto previsto dall'articolo 181 del D.Lgs 81/08) ogni 4 anni dall'ultima campagna acustica effettuata.

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

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

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16/3/1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare ad ISPRA gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.



### **Metodo di misura del rumore**

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16/3/1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

### **7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI**

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo in accordo a quanto previsto dal DM 17 dicembre 2009 ("Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti – SISTRI").

Inoltre, dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA.

Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, con cadenza mensile, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il gestore compilerà la seguente Tabella 15, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

**Tabella 15: Monitoraggio depositi dei rifiuti**

<b>Codice CER</b>	<b>Coordinate</b>	<b>Data del controllo</b>	<b>Modalità stoccaggio</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Quantità presente nel deposito (in m<sup>3</sup>)</b>	<b>Quantità presente nel deposito (t)</b>
130205	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Fusti	Recupero		
150202	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Big Bag	Smaltimento		
17060	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Big Bag	Smaltimento		
190806	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitore dedicato	Smaltimento		
200121	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Big Bag	Smaltimento		
080111	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitori dedicati	Smaltimento		
160213	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitori dedicati	Recupero		
160601	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitori dedicati	Recupero		
160602			Contenitori dedicati	Smaltimento		
160605	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitori dedicati	Smaltimento		
080318	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitore in legno	Recupero		



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

150106			Cassone scarrabile	Smaltimento		
150203	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitori dedicati	Smaltimento		
161002			Cisterna	Smaltimento		
160605	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitore in legno	Smaltimento		
170405	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Cassone scarrabile	Recupero		
190814			Cassone scarrabile	Smaltimento		
200301			Cassone scarrabile	Smaltimento		
190905	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitori dedicati	Smaltimento		
160214	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitore dedicato	Smaltimento		
170411	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitore dedicato	Smaltimento		
150110	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitore dedicato	Smaltimento		
140603	X=1.413.520,58; Y=5.004.077,99		Contenitore dedicato	Smaltimento		
<b>Totale</b>						

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

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati, con identificazione anche dei rifiuti con codice 'a specchio'.

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

L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di regolari ispezioni con frequenza annuale per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere eventuali sversamenti.

### 8. ATTIVITÀ DI QA/QC

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

### Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

Le modalità di funzionamento del sistema di monitoraggio in continuo nel suo insieme devono essere concordate con Arpa Piemonte

I sistemi di misura in continuo delle emissioni (SME) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2005** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

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



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto Annuale.

Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari. Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella 16 seguente.

**Tabella 16: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione**

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

Nel caso in cui, a causa di anomalie di funzionamento riguardanti il sistema di misura in continuo, non vengano acquisiti i dati concernenti uno o più inquinanti, dovranno essere operate le seguenti misure:

- per le prime 24 ore di blocco il gestore dell'impianto dovrà 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 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 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



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

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 nonché le anomalie dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

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.

Per quanto riguarda le acque di falda le attività di campionamento saranno conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

### ***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 dieci 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.

### ***Controllo di impianti e apparecchiature***

Nel registro di gestione interno il gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità



Competente e all'Autorità di Controllo di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

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

## **9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

### **Definizioni**

**Limite di quantificazione** è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di  $n$  misure replicate del bianco 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% 70 % delle letture continue.

**Media giornaliera** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 70 % delle medie orarie teoricamente acquisibili in normal funzionamento.

**Media mensile** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno l'80 % delle medie orarie teoricamente acquisibili in normal funzionamento.

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 sulla media delle ore dell'anno valide e riferite al normal funzionamento.

**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**. È il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

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

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



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

- Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

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

### **Formule di calcolo**

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

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

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

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

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

$F_{\text{misurato}}$  = 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 Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva all'Autorità di Controllo 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



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

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 di Controllo 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 di Controllo.

### ***Obbligo di comunicazione annuale***

Entro il 31 gennaio di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità di Controllo (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Autorità di Controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

### **Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.**

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in  $MW_h$ , su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.

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

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

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

- Tonnellate emesse per anno  $NO_x$ , CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media giornaliera (per i primi cinque anni dal rilascio dell'AIA) e successivamente concentrazione media oraria in  $mg/Nm^3$  di  $NO_x$  e CO
- Concentrazione misurata in  $mg/Nm^3$  del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di  $NO_x$ , CO (in  $kg/MWhg$ )
- Emissione specifica annuale per 1000  $Sm^3$  di metano bruciato di  $NO_x$  e CO (in  $kg/1000 Sm^3$ )
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di  $NO_x$  e CO.



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

### **Immissioni dovute all' impianto: ARIA**

- Acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

### **Emissioni per l'intero impianto: ACQUA**

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m<sup>3</sup> di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al pozzetto di prelievo fiscale.

### **Immissioni dovute all' impianto: ACQUA**

- Acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate nelle acque del/dei corpi recettori da soggetti anche diversi dal gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

### **Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI**

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm<sup>3</sup> di metano ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

### **Emissioni per l'intero impianto: RUMORE**

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

### **Consumi specifici per MWhg generato su base annuale**

- Acqua (m<sup>3</sup>/MWhg), il gasolio (kg/MWhg), l'energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWhg) ed il metano (Sm<sup>3</sup>/MWhg).

### **Unità di raffreddamento**

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

### **Eventuali problemi gestione del piano**

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

### **Gestione e presentazione dei dati**

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.



# ISPRA

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del Piano di Monitoraggio e Controllo. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un Piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

### **10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO**

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
<b>Consumi</b>					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo Mensile Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Continuo Mensile Trimestrale Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rifiuti</b>					



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Indicatori di performance</b>					
Verifica indicatori	Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale

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

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte	4
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte	4
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	4
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	4