



*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-2010-0000897 del 30/11/2010

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Aceaelectrabel Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Leini (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 legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

**VISTA** il decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 aprile 2002, n. 55, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale;

**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.

112



152, e successive modifiche ed integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1, l'articolo 5, comma 14, e l'articolo 9;

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

**VISTO** il decreto 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 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 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, recante "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 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 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;

LM



**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 di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. DEC/VIA/2003/0725 del 28 novembre 2003;

**VISTA** la nota prot. n. DSA-2007-14801 del 23/05/2007 relativa agli esiti della verifica di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale relativa a modifiche in corso d'opera al progetto già autorizzato;

**VISTO** il decreto del Ministero delle attività produttive n. 55/04/2004 del 21 aprile 2004 di autorizzazione alla modifica e all'esercizio della centrale termoelettrica;

**VISTO** il decreto del Ministero delle attività produttive n. 55/01/2004 del 29 aprile 2004 di rettifica del decreto n. 55/04/2004 del 21 aprile 2004;

**VISTO** il decreto del Ministero delle attività produttive n. 55/15/2005 del 15 dicembre 2005 di voltura da Piemonte Energia S.r.l. ad Aceaelectrabel Produzione S.p.A. della titolarità dell'autorizzazione di cui al decreto del 21 aprile 2004 n. 55/04/2004;

**VISTA** la domanda presentata in data 17 ottobre 2008 dalla società Aceaelectrabel Produzione S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rinnovo di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Leini (TO);

**VISTA** la nota prot. n. 4115 del 17 ottobre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 27 ottobre 2008, al n. DSA-2008-0030389, 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. 472 del 2 febbraio 2009 acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 febbraio 2009, al n. DSA-2009-0004025, con la quale il Gestore ha trasmesso attestazione di avvenuto 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;



**VISTA** la nota prot. 472 del 2 febbraio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 febbraio 2009, al n. DSA-2009-0004025, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Stampa" in data 11 marzo 2009 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-00017501 del 5 agosto 2009 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la documentazione tecnica integrativa relativa alla richiesta di A.I.A. trasmessa di propria iniziativa dal Gestore acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con note exDSA-2009-0028349 del 21 ottobre 2009 e exDSA-2009-0030070 del 11 novembre 2009;

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

**VERIFICATO** che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la 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;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0000616 del 1 aprile 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 aprile 2010, al n. DVA-2010-0010208, 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 della società Aceaelectrabel Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Leini (TO), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;



SM

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

**VISTA** la nota prot. 2330 del 3 maggio 2010 con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0000616 del 1 aprile 2010;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 6 maggio 2010 della Conferenza dei Servizi, convocata con nota DVA-2010-10297 del 21 aprile 2010 ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-12169 del 11 maggio 2010;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0001739 del 6 settembre 2010, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni della Conferenza dei Servizi del 6 maggio 2009;

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

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

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

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

#### **DECRETA**

la società Aceaelectrabel Produzione S.p.A., identificata dal codice fiscale 02019870696 con sede legale in Viale dell'Aeronautica, n. 7, Roma (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Leinì (TO), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 6 settembre 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2010-0001739 comprensivo del



Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio) che costituisce parte integrante del predetto parere, relativo alla istanza in tal senso presentata il 17 ottobre 2008 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

**Art. 1**

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

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

**Art. 2**

**ALTRE PRESCRIZIONI**

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite 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 certificazione UNI EN ISO 14001.



**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 concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.  
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si 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 influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.



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 sei anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, in quanto l'impianto è dotato di un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti conforme alla norma UNI EN ISO 14001.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, n. 59, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicazione di ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

#### *Art. 5*

#### **TARIFFE**

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto 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 fideiussioni, 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, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto 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 alla società Aceaelectrabel Produzione 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 Torino e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
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



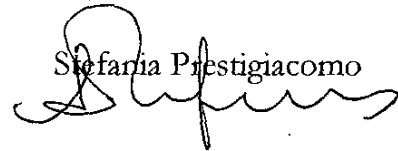
Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.

Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.

6. A norma dell'articolo 16 *29-quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, 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



CM



*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 - 0021429 del 10/09/2010

CIPPC-00\_2010-0001739  
del 06/09/2010

Pratica N.: .....  
Ref. Mittente: .....

Ministero dell' Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali  
c.a. dott. Lo Presti  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

**OGGETTO:** Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA  
presentata da ACEAELECTRABEL Produzione S.p.A. - Centrale  
termoelettrica di Leini (TO).

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, causa refusi  
nella precedente trasmissione, il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e  
Controllo aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi  
in data 06/05/2010; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere  
originariamente reso.

Il Presidente della Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

*Dario Ticali*



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



**Commissione Istruttoria IPPC**

**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

**PARERE ISTRUTTORIO  
PER LA CENTRALE TERMOELETTRICA  
ACEA Electrabel sita in Leinì (TO)**

**Gruppo Istruttore**

Referente

Antonio Voza

Componente

Giovanni Anselmo

Componente

Marco Antonio Di Giovanni

Referente Regione Piemonte

Roberta Baudino

Referente Provincia di Torino

Francesco Pavone

Referente Comune di Leinì

Francesco Vecchi

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

INDICE

1.	DEFINIZIONI .....	4
2.	INTRODUZIONE.....	6
2.1	ATTI PRESUPPOSTI .....	6
2.2	ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE .....	8
3.	OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE.....	10
4.	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE .....	12
4.1	GENERALITÀ.....	12
4.2	IMPIANTI DI COMBUSTIONE.....	13
4.3	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE .....	22
4.4	CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	26
4.5	CONSUMI IDRICI.....	28
4.6	ASPETTI ENERGETICI .....	29
4.7	SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA .....	33
4.8	EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA .....	40
4.9	EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA .....	45
4.10	RIFIUTI .....	45
4.11	RUMORE E VIBRAZIONI .....	55
4.12	SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE .....	56
4.13	ODORI .....	58
4.14	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO .....	58
5.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	60
5.1	INTRODUZIONE .....	60
5.2	ARIA .....	62
5.3	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	63
5.4	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	67
5.5	RUMORE E VIBRAZIONI .....	69
5.6	AREE SOGGETTE A VINCOLO.....	69
6.	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA.....	70
7.	ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC .....	70
7.1	INTRODUZIONE .....	70
7.2	USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA .....	71



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

<b>7.3</b>	<b>UTILIZZO DI MATERIE PRIME .....</b>	<b>73</b>
<b>7.4</b>	<b>ARIA .....</b>	<b>73</b>
<b>7.5</b>	<b>ACQUA .....</b>	<b>79</b>
<b>7.6</b>	<b>RIFIUTI .....</b>	<b>80</b>
<b>7.7</b>	<b>RUMORE .....</b>	<b>81</b>
<b>7.8</b>	<b>SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>83</b>
<b>7.9</b>	<b>TRAFFICO INDOTTO .....</b>	<b>83</b>
<b>7.10</b>	<b>PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI.....</b>	<b>83</b>
<b>7.11</b>	<b>ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ .....</b>	<b>87</b>
<b>7.12</b>	<b>AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE .....</b>	<b>87</b>
<b>8.</b>	<b>CONSIDERAZIONI FINALI .....</b>	<b>88</b>
<b>9.</b>	<b>PRESCRIZIONI.....</b>	<b>90</b>
<b>9.1</b>	<b>PRESTAZIONI ENERGETICHE DELL'IMPIANTO IN RELAZIONE ALLA RETE DI TELERISCALDAMENTO .....</b>	<b>91</b>
<b>9.2</b>	<b>CAPACITÀ PRODUTTIVA .....</b>	<b>92</b>
<b>9.3</b>	<b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME .....</b>	<b>92</b>
<b>9.4</b>	<b>EMISSIONI IN ARIA .....</b>	<b>93</b>
9.4.1	Emissioni convogliate .....	93
9.4.2	Emissioni non convogliate .....	94
<b>9.5</b>	<b>EMISSIONI IN ACQUA .....</b>	<b>95</b>
<b>9.6</b>	<b>EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI.....</b>	<b>97</b>
<b>9.7</b>	<b>SUOLO E SOTTOSUOLO.....</b>	<b>97</b>
<b>9.8</b>	<b>RIFIUTI .....</b>	<b>97</b>
<b>9.9</b>	<b>PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI .....</b>	<b>105</b>
<b>9.10</b>	<b>MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI .....</b>	<b>105</b>
<b>9.11</b>	<b>DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI .....</b>	<b>106</b>
<b>9.12</b>	<b>PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI .....</b>	<b>106</b>
<b>9.13</b>	<b>SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI .....</b>	<b>107</b>
<b>10.</b>	<b>DURATA, RINNOVO E RIESAME.....</b>	<b>108</b>
<b>11.</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>109</b>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

## **1. DEFINIZIONI**

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
<b>Ente di controllo</b>	L'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Piemonte.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n. 90.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a CTE ACEA Electrabel di Leinì (TO), indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- Inquinamento** L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, energia (calore, radiazioni, ecc.) o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
- Migliori tecniche disponibili (MTD)** La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.
- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leini**

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

## **2. INTRODUZIONE**

### ***2.1 Atti presupposti***

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07, che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista La lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00\_2009-0000548 del 11/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE ACEA Electrabel Leini sita in Leini (Torino) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Antonio Voza – Referente GI
  - Giovanni Anselmo
  - Marco Antonio Di Giovanni
- 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:
- Roberta Baudino - Regione Piemonte
  - Francesco Pavone - Provincia di Torino
  - Francesco Vecchi - Comune di Leini



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

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:

- Eugenia Bartolucci
- Gaetano Battistella
- Raffaella Manuzzi

Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";

vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";

visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;

visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.125 del 31 maggio 2007

visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006

visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:

- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;

## ***2.2 Atti ed attività istruttorie***

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 17/10/2008, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DSA-2008-30389, dalla società ACEA Electrabel Produzione S.p.A., con sede legale in Viale dell'Aeronautica 7, 00144 Roma per la produzione di energia elettrica e termica, SP 3 (Cebrosa) km 5,100 – 10040 Leinì (To);
- esaminato il documento del Gestore acquisito con verbale di riunione prot. CIPPC-00\_2009-0002214 del 21/10/2009
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con n. CIPPC-00\_2009-0002367 del 10/11/2009;
- esaminati i chiarimenti trasmessi dal Gestore ed acquisiti al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con n. CIPPC-00\_2010-0000378 del 02/03/2010;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- esaminati i verbali delle riunioni del Gruppo Istruttore del 21/10/2009 e del 25/02/2010 prot. CIPPC-00\_2009-0002214 del 21/10/2009 e CIPPC-00\_2010-0000353 del 02/03/2010
- esaminato il verbale della Conferenza di Servizi del 06/05/2010 prot. CIPPC-00\_2010-0000993 del 14/05/2010;
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica "ACEA\_Electrabel-Leinì scl" del 29/10/2009 prot. CIPPC-00\_2009-0002379 del 11/11/2009;
  - Relazione Istruttoria "ACEAElectrabel-Leinì-ri2" del 05/03/2010 prot. CIPPC-00\_2010-0000441 del 09/03/2010;
  - Piano Monitoraggio e Controllo "ACEAElectrabel-Leinì-pmc" del 13/05/2010 prot. CIPPC-00\_2010-0000994 del 14/05/2010
- 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:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
  - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
  - 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)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leini**

- Documento “Grandi impianti di combustione - Linee guida per le migliori tecniche disponibili ex D. Lgs 59/2005”
- “Reference document on best available techniques on emissions from storage”
- 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)
- Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007
- Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003
- Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001
- Grandi impianti di combustione - 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 (DM 1 ottobre 2008)

**Il Gruppo Istruttore**

**EMANA**  
**il seguente PARERE**

**3. OGGETTO DELL’AUTORIZZAZIONE**

**Ragione sociale**

Centrale Termoelettrica di Leini

**Sede legale**

AceaElectrabel Produzione S.p.A.

Viale dell’Aeronautica 7, 00144 Roma



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

<b>Sede operativa</b>	SP 3 (Cebrosa) km 5,100 – 10040 Leinì (To)
<b>Tipo di impianto:</b>	Esistente, rinnovo della 1^ autorizzazione
<b>Codice e attività IPPC</b>	Categoria 1.1 - Impianto di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MWt  Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica Codice: 35.11  Classificazione NOSE-P: Combustione nelle turbine a gas: 101.04
<b>Gestore</b>	AceaElectrabel Produzione S.p.A. – ing. Marco Passeggeri  (Direzione Produzione Termoelettrica)  Viale dell'Aeronautica 7, Roma 00144  Recapiti telefonici 06 57991 (segreteria)  Fax 06 5799 4303  e-mail marco.passeggeri@aceaelectrabel.it
<b>Referente IPPC</b>	Ing. Andrea Lessi  SP 3 (Cebrosa) km 5,100 - 10040 (TO)  Recapiti telefonici 011 9986200  e-mail andrea.lessi@aceaelectrabel.it
<b>Rappresentante legale</b>	Ing. Giacinto Filippelli  Via dell'Aeronautica, 7 - Roma 00144
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	NO
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	Si. La Centrale è certificata ISO 14001:2004 (certificato n. 9191.ACE5 del 16.10.2009)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

## **4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE**

### **4.1 Generalità**

La Centrale Termoelettrica di Leinì, gestita da ACEA ELECTRABEL Produzione S.p.A., è stata costruita nel 2006 da Ansaldo Energia S.p.A.; il 10 Maggio 2007 è stata messa in esercizio; il 10 Novembre 2007 è stata messa a Regime e il 10 Maggio 2008 è entrata in esercizio (vedi pag. 3 della Relazione Tecnica consegnata durante la riunione del 21 Ottobre 2009). Il Gestore presume la cessazione dell'attività nel 2037-2047.

L'impianto è costituito da un modulo cogenerativo a ciclo combinato alimentato a gas naturale, della capacità di generazione da 385 MWe alle condizioni ISO, con un rendimento elettrico netto del 56,1%. Inoltre la Centrale è predisposta per cedere almeno 170 MWt di energia termica per l'alimentazione di reti di teleriscaldamento e altri usi industriali.

La nota del MATTM del 23 maggio 2007 prot. DSA-2007-0014801, avente per oggetto "Verifica di esclusione dalla procedura di VIA ai sensi dell'art. 6 comma 2 del DPCM10/8/1988 n°377 relativa a modifiche in corso d'opera al progetto già autorizzato della Centrale Termoelettrica di Leinì della società ACEA Electrabel Produzione S.p.A.", indica che l'assetto, a seguito della modifica in corso d'opera, risulta essere passato da 60MWt a 200MWt di cui 170 MWt per la rete di teleriscaldamento e 30 MWt di vapore per uso industriale.

Come risulta dal documento Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 allegato alla comunicazione E prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009, i 170 MWt sono comprensivi di entrambe le tipologie di utilizzo, civile e industriale; la Centrale si riserva di gestire tale aspetto a seconda delle effettive esigenze e richieste.

Come risulta dalla documentazione presentata dal Gestore durante la riunione del Gruppo Istruttore del 21 Ottobre 2009, (vedi documento Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 ottobre 2009, paragrafo Precisazioni inerenti il sistema di teleriscaldamento)"l'impianto nell'assetto attuale non rientra nella definizione di impianto "cogenerativo" ai sensi della Delibera AEEG n. 42/02 e s.m.i. e fornisce energia termica solo come compensazione ambientale.

Infatti, il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. 275 del 28.11.2003 (vedi Allegato A23 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008), contenente il giudizio di compatibilità ambientale, stabilisce al punto 11 che **"è elemento propedeutico alla realizzazione della centrale la comprovata certezza che sarà attivata una rete di teleriscaldamento di adeguata potenza, quale misura di compensazione ambientale, documentata con apposite convenzioni, accordi volontari o contratti con le aziende interessate..."**.



## Commissione Istruttoria IPPC

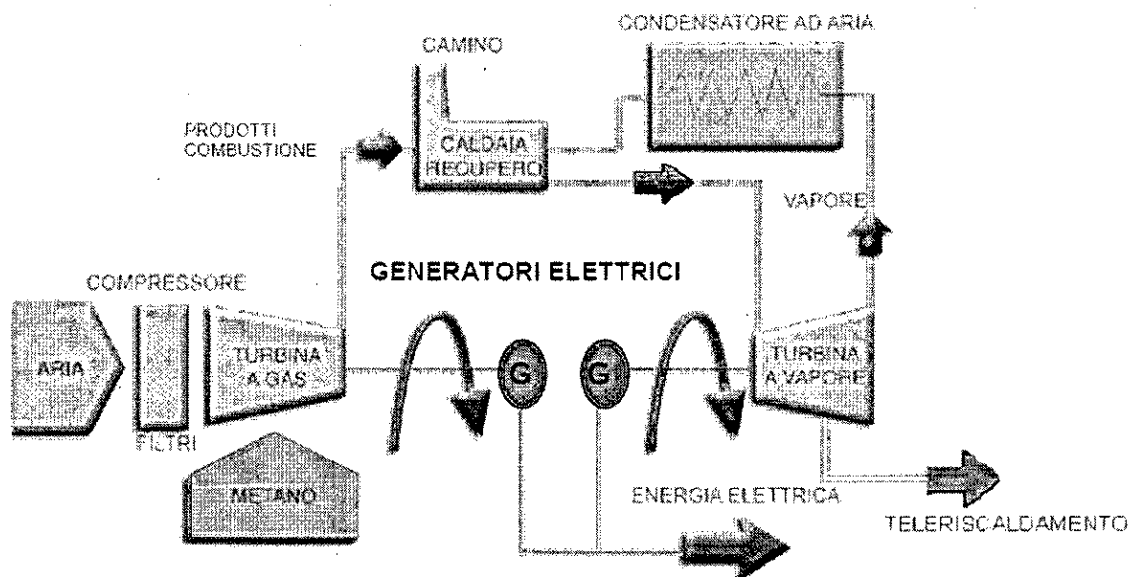
### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Il Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/04/2004 (vedi Allegato A.20 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008) del 21.04.2004 autorizza la realizzazione dell'impianto nel rispetto di specifiche prescrizioni, tra cui una della Regione Piemonte, che stabilisce che **“deve essere assicurata da parte della Società la disponibilità alla cessione di almeno 170 MW di potenza termica per l'alimentazione di reti di teleriscaldamento ed altri usi industriali, al netto di ulteriori utilizzi di calore a bassa temperatura, al fine di realizzare la sostituzione di altri sistemi di combustione puntiformi.”**

#### 4.2 Impianti di combustione

Il ciclo combinato gas-vapore si basa su un turbogas, composto da un compressore che immette l'aria comburente alla turbina e all'alternatore. L'aria immessa brucia in una camera di combustione e i fumi di scarico vengono utilizzati per ottenere lavoro meccanico in turbina. Una successiva caldaia a recupero utilizza i fumi caldi uscenti dalla turbina per generare vapore che viene in seguito fatto espandere in una turbina a vapore, generando ulteriore lavoro.

Nella figura seguente si riporta uno schema indicativo del funzionamento del ciclo combinato di Centrale, tratto dall'Allegato B.18 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008 (vedi pag. 5 del documento).



La Centrale Termoelettrica di Leinì è costituita da un singolo modulo a ciclo combinato, del tipo a due assi, costituito dai seguenti componenti principali:





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- Turbina a Gas (TG) da 265 MWe,
- Generatore di Vapore a Recupero (GVR) orizzontale a tre livelli di pressione,
- Turbina a Vapore (TV) da 128 MWe,
- condensatore raffreddato ad aria,
- due generatori elettrici collegati ciascuno ad una turbina,
- trasformatore elevatore.

L'alimentazione è a gas naturale, che viene prelevato attraverso una cabina di derivazione da una linea ad alta pressione della SNAM RETE GAS.

La potenza elettrica generata viene immessa in alta tensione (380 kV) nella Rete di Trasmissione Nazionale, gestita da TERNA, attraverso un elettrodotto e una sottostazione elettrica dedicata.

Le prestazioni del modulo a ciclo combinato della Centrale Termoelettrica di Leinì alle condizioni ISO dichiarate dal Gestore sono le seguenti:

- Potenza Elettrica Lorda Generata: 392.400 kWe,
- Potenza Elettrica Netta Generata: 385.300 kWe,
- Consumo specifico (Heat Rate): 6.417 kJ/kWh,
- Rendimento Elettrico netto: 56,1 %.

Di seguito si riporta la tabella A.4 della Scheda A, contenente la suddivisione in fasi dell'attività e l'individuazione delle fasi rilevanti.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

A.4 Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti

Rif. (a)	Fase	Rilevante
F1	Stazione di riduzione gas	SI
F2	Turbogas	SI
F3	Generatori elettrici	NO
F4	Trasformatore elevatore	SI
F5	Generatore di Vapore a Recupero	SI
F6	Turbina a Vapore	NO
F7	Condensatore Aria	SI
F8	Caldaia Ausiliaria	SI
F9	Teleriscaldamento	NO
F10	Approvvigionamento idrico	NO
F11	Produzione Acqua Demi	NO
F12	Trattamento Acque Reflue	SI

Note

(a) Riferimento rispetto a schema a blocchi (Allegato A25)

Nell'Allegato A25 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008 è riportato lo schema a blocchi del processo produttivo.

Di seguito di riporta una descrizione delle fasi individuate dal Gestore; in particolare:

- **fase F1 – stazione di riduzione gas:** il gas naturale viene fornito dalla Società SNAM RETE GAS attraverso una condotta di derivazione dalla rete nazionale ad alta pressione. Il gas è conferito al punto di interfaccia con la Centrale con le seguenti caratteristiche:
- pressione massima: 64 bar,
- temperatura nominale da: 5°C a 15 °C.
- Il valore minimo di pressione del gas naturale (all'interfaccia con la rete SNAM) alla quale la Centrale è in grado di operare è intorno a 35 bar. Per adeguare la pressione del gas a quella richiesta per il funzionamento del turbogas, è necessario il condizionamento del gas, effettuato nella stazione di riduzione (fase 1) mediante decompressione e riscaldamento. La pressione del gas viene quindi ridotta ad un valore stabile e adeguato alle utenze, dopo che il gas è stato filtrato e riscaldato in modo da evitare fenomeni di congelamento e di formazione condense dovute al raffreddamento da espansione. Il sistema di riscaldamento è realizzato mediante un circuito chiuso con due caldaie a gas naturale, di cui una in esercizio e una di riserva, ciascuna con potenza di 2,5 MW (punti di emissione in atmosfera PS1 e PS2). All'interno di questo sistema si trova anche il misuratore fiscale di portata del gas. La linea che alimenta il turbogas ha una portata di 16 kg/s ad una pressione di 30 barg, mentre per la



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

linea che alimenta la caldaia ausiliaria la portata prevista è di 1.800 Nm<sup>3</sup>/h ad una pressione di 2 barg;

- **fase 2 – turbogas:** l'unità Turbogas è una macchina industriale del tipo "Heavy Duty" a singolo asse, modello V94.3A2, della potenza di circa 264,3 MWe (condizioni ISO), alimentata a gas naturale. La camera di combustione è del tipo anulare e i 24 bruciatori sono progettati con tecnologia di riduzione NO<sub>x</sub> a secco, per limitare al massimo gli inquinanti contenuti nei fumi di scarico, che vengono monitorati mediante un sistema dedicato. Il generatore elettrico è sincrono trifase a due poli (50 Hz, 3.000 rpm), raffreddato in aria, con scambiatori ad acqua in ciclo chiuso ed è dotato di sistema di eccitazione statica e di sistema di avviamento statico SFC. La macchina è contenuta in un cabinato insonorizzato provvisto di rilevatori della presenza di gas e sistema antincendio;
- **fase 3 – generatori elettrici:** la centrale è dotata di due turbogeneratori elettrici, accoppiati alle rispettive turbine TG e TV,
- **fase 4 – trasformatore elevatore:** il trasformatore elevatore è del tipo singolo a doppio avvolgimento secondario per i due turbogeneratori elettrici (fase 3) accoppiati alle rispettive turbine TG e TV. Il trasformatore ha un isolamento ad olio ODAF (circolazione olio guidata e forzata, raffreddamento aria forzato). La potenza nominale è di 440/280/160 MVA e le tensioni 400/ 19-15,75 kV.
- Il sistema elettrico di Centrale ha lo scopo non solo di produrre potenza elettrica, convertendola dalla potenza meccanica generata dalle turbine e trasferendola alla rete di trasmissione esterna, ma anche di alimentare tutte le utenze elettriche dell'impianto. La potenza è generata a due livelli di tensione (19 kV dal turbogas e 15,75 kV dalla turbina a vapore) ed è poi innalzata al livello di alta tensione della rete esterna (380 KV) attraverso il trasformatore elevatore. Per la distribuzione interna sono invece previsti due livelli di tensione, media (6 kV) e bassa (400 V-trifase, 230 V-monofase), in funzione delle potenze richieste e delle necessità. La Centrale, oltre ad esportare potenza elettrica nella rete esterna, può se necessario da questa essere alimentata, per esempio nei periodi di manutenzione o per gli avviamenti, attraverso una connessione a 6 kV. Il sistema elettrico è dotato inoltre di un sistema di protezioni e di dispositivi per la sincronizzazione automatica con la rete esterna. Sono presenti inoltre un sistema di corrente continua a batterie, un sistema di alimentazione ininterrompibile (UPS) per le utenze privilegiate ed un sistema di emergenza alimentato con un motore diesel da 800 kVA;
- **fase 5 – Generatore di Vapore a Recupero:** il Generatore di Vapore a Recupero è del tipo orizzontale a tre livelli di pressione (alta – AP, media – MP, bassa – BP), a circolazione naturale con sezione di risurriscaldamento. Il degasatore è integrato con torretta montata sul corpo cilindrico di bassa pressione. Il condotto fumi dal TG al GVR non è dotato di camino di by-pass fumi, per cui i transitori di avviamento e di blocco turbina vapore devono essere



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

gestiti attraverso il sistema di by-pass vapore. Il GVR scarica i fumi freddi in atmosfera attraverso un camino autoportante (punto di emissione C1), dotato di silenziatore e di stazione per l'analisi in tempo reale degli inquinanti gassosi. Sia il condotto fumi in ingresso che la prima sezione del GVR sono racchiusi in un involucro insonorizzato;

- **fase 6 – Turbina a Vapore:** il Turbogruppo a Vapore è capace di erogare una potenza di circa 128 MWe ed è costituito da una turbina a vapore a tre sezioni tipo RH con generatore raffreddato in aria ed installazione su basamento a terra. La macchina è basata sulla tecnologia a reazione ed è a tre corpi distinti per le rispettive sezioni di Alta, Media e Bassa Pressione. Le sezioni AP e MP sono a singolo flusso mentre la sezione BP è invece a doppio flusso, con singola cassa e scarico del vapore che avviene radialmente verso il basso nel condotto di grande diametro che collega la TV con il condensatore (ad aria). La turbina è inoltre dotata di uno spillamento vapore per il teleriscaldamento (fase 9);
- **fase 7 – Condensatore ad aria:** il condensatore ad aria è dimensionato per condensare sia il vapore scaricato dalla turbina a vapore durante l'esercizio ai vari carichi, sia il vapore in arrivo dal sistema di by-pass, nel caso di funzionamento del turbogruppo a gas con turbina vapore esclusa. I valori di pressione che si ottengono a pieno carico sono di 0,078 bar assoluti in condizioni ISO (e di 0,066 bar assoluti con temperatura esterna di 11,6 °C). Il condensatore è a 18 moduli, ciascuno costituito da un ventilatore a due velocità da 10,5 metri di diametro, disposti su tre file e installati su una struttura metallica dotata di schermature antirumore. Il condensatore è inoltre progettato per prevenire fenomeni di ghiacciamento di alcune sue parti;
- **fase 8 – Caldaia ausiliaria:** la caldaia ausiliaria, anch'essa alimentata a gas naturale, ha il compito di generare il vapore necessario agli eiettori del gruppo vuoto del condensatore e al sistema della turbina a vapore durante le fasi di avviamento e fermata dell'impianto, nonché per il presidio di sicurezza ed emergenza degli impianti. La caldaia, avente una potenza termica di combustione di 22.000 kW, produce 20 t/h di vapore alla pressione di 14 bar e alla temperatura di 250 °C. È dotata di un camino (punto di emissione C2) di diametro pari a 1,2 m e di altezza pari a 19,5 m;
- **fase 9 – Teleriscaldamento:** la Centrale è in grado di rendere disponibile la cessione di energia termica per una potenza fino a 170 MW termici per uso teleriscaldamento e fino a 30 MWt per utenze industriali. La disponibilità dell'energia termica per il teleriscaldamento è realizzata attraverso lo spillamento di vapore dal ciclo della turbina a vapore, in corrispondenza dell'uscita dalla sezione di media pressione. Il vapore spillato viene inviato alla stazione del teleriscaldamento, posta nell'area di centrale, dove, condensando in appositi scambiatori di calore, cede parte del suo contenuto energetico all'acqua surriscaldata del circuito proveniente dalla rete di teleriscaldamento di terzi. La rete di teleriscaldamento, costituente l'utente dell'energia termica, è di proprietà della società ASM S.p.A. di Settimo Torinese, che ne cura anche la gestione. Il vapore per teleriscaldamento è spillato a



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

temperatura di 239 °C e pressione di 2,18 bar con portata massima di 65,42 kg/s; il condensato ha una temperatura di 75 °C. L'acqua della rete di teleriscaldamento ASM S.p.A. di Settimo Torinese ha una temperatura di ingresso alla stazione di teleriscaldamento di 70 °C e una temperatura di uscita dalla stazione teleriscaldamento di 120 °C;

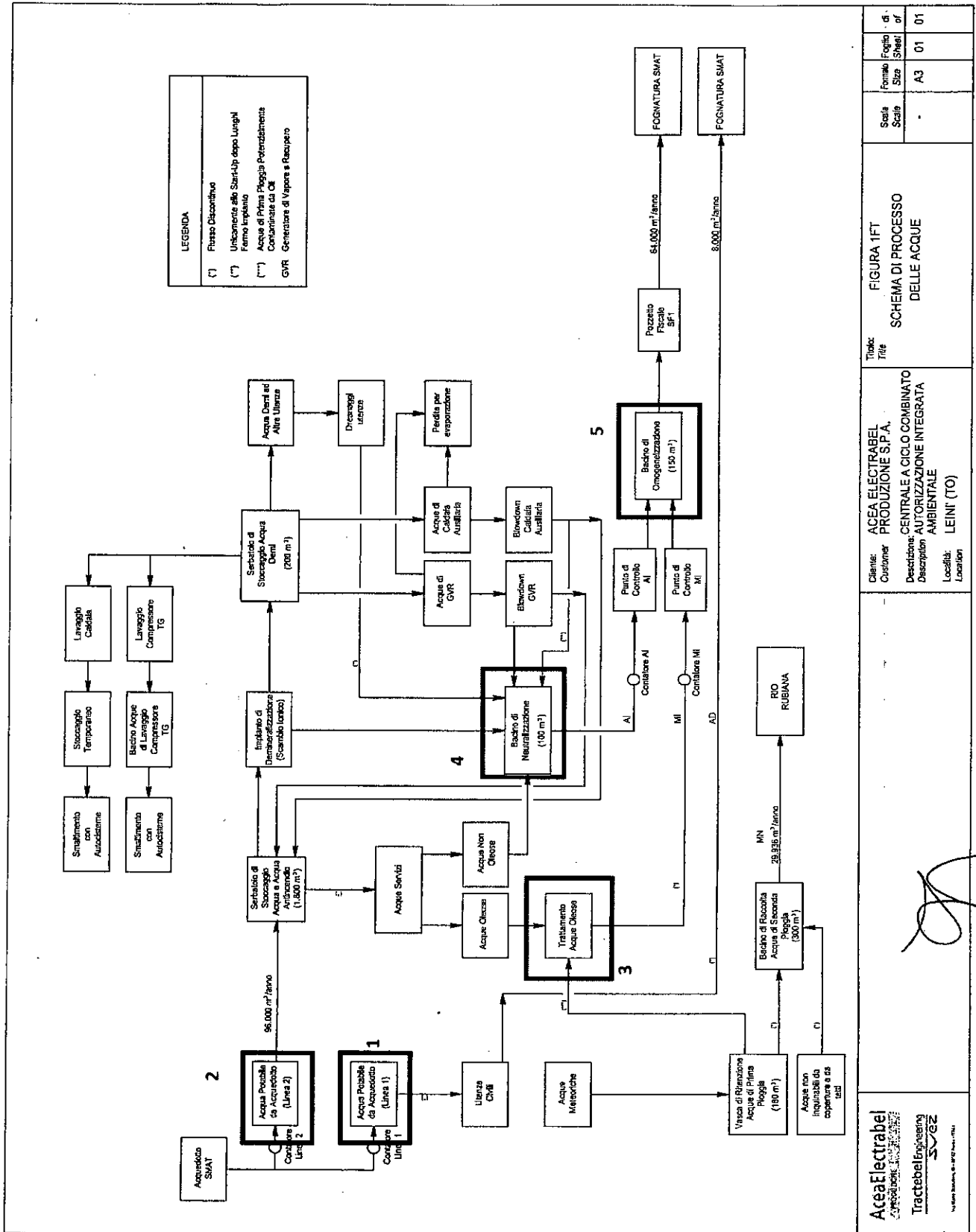
- **fase 10 – Approvvigionamento idrico:** l'acqua necessaria per la centrale e per i servizi ausiliari è prelevata dall'acquedotto comunale. Dal punto di distribuzione si diramano due linee, una per uso igienico-sanitario (linea 1) e l'altra per uso industriale (linea 2).

Di seguito si riporta lo schema delle acque di processo della Centrale, tratto dall'appendice all'Allegato B.18 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008. Si precisa che le parti in colore blu e rosso non sono presenti nella versione originale consegnata dal Gestore, ma sono state aggiunte in questa sede per evidenziare alcune parti di interesse. In particolare i punti indicati con i numeri 1 e 2 in colore blu mostrano le due linee sopra descritte.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere CTE ACEA Electrabel Leini



<b>Client:</b> ACEA ELECTRABEL <b>Customer:</b> PRODUZIONE S.P.A. <b>Description:</b> CENTRALE A CICLO COMBINATO Descrizione: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE <b>Location:</b> LEINI (TO)		<b>Title:</b> FIGURA 1FT <b>Schema:</b> SCHEMA DI PROCESSO DELLE ACQUE		<b>Scale:</b> A3 <b>Sheet:</b> 01	<b>Form:</b> 01 <b>Sheet:</b> 01
--	--	--	--	--------------------------------------	-------------------------------------





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

fase 11 – produzione di acqua demineralizzata: l'acqua demineralizzata viene prodotta trattando l'acqua potabile prelevata dall'acquedotto in un impianto di demineralizzazione costituito da due linee di resine (anioniche e cationiche) poste in parallelo tra di loro, in modo che quando una è in funzione l'altra sia in rigenerazione. Le resine a scambio ionico sono rigenerate con acido cloridrico al 32% e idrossido di sodio al 30% (vedi pag. 6 della Relazione Tecnica consegnata durante la riunione del 21 Ottobre 2009). L'acqua prodotta viene accumulata in un apposito serbatoio da cui viene inviata per mezzo di pompe alle varie utenze (vedi Schema delle acque di processo precedente);

- fase 12 – trattamento acque reflue, descritto nel successivo § 4.3.

Presso la Centrale sono inoltre presenti i seguenti sistemi ausiliari:

- **sistema di produzione aria compressa**, in particolare l'aria compressa viene prodotta mediante compressori centrifughi senza lubrificazione e quindi viene filtrata ed essiccata, per il suo utilizzo come aria strumenti, oppure viene solamente filtrata come aria di servizio. Il sistema di aria compressa alimenta quindi le reti di distribuzione, tra loro indipendenti, di aria servizi e aria strumenti. Il sistema è strutturato in modo tale da privilegiare la disponibilità di aria compressa alla rete di distribuzione agli strumenti, sacrificando eventualmente la rete aria servizi,
- **sistema vapore principale** con relative stazioni di by-pass, che ha la funzione di alimentare la turbina a vapore con il vapore generato dalla caldaia a recupero ai tre diversi livelli di pressione, incluso il vapore RH (risurriscaldato),
- **sistema condensato**, preleva dal pozzo caldo del condensatore il condensato e lo invia mediante due pompe di estrazione (una in funzione l'altra pronta ad intervenire) alla sezione di bassa pressione della caldaia a recupero,
- **sistema di blowdown e drenaggi**, che raccoglie attraverso apposite tubazioni gli sfiati e gli spurghi della caldaia, che dopo opportuno raffreddamento sono inviati alla vasca di neutralizzazione o al serbatoio dell'acqua servizi. I drenaggi sottovuoto del ciclo termico e della turbina a vapore vengono raccolti nella flash-tank e poi trasferiti al condensatore,
- **sistema di dosaggio chimico**, che consente di iniettare in opportuni punti del ciclo acqua-vapore prodotti chimici che migliorano il degasaggio, prevengono la corrosione ed agevolano la precipitazione degli insolubili nei corpi cilindrici di caldaia dai quali vengono evacuati con il sistema di blowdown,
- **sistema di campionamento ed analisi**, che ha il compito di prelevare campioni di vapore e di condensato al fine di valutarne attraverso l'analisi le caratteristiche chimiche, e se necessario di agire sulla regolazione del sistema di iniezione chimica,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- **sistema di raffreddamento a circuito chiuso**, che provvede al raffreddamento, mediante acqua demineralizzata (addizionata a glicole etilenico per evitarne il congelamento) circolata con elettropompe, di una serie di utenze che richiedono la rimozione di energia termica. L'energia termica viene poi smaltita in aria attraverso un aeroterma. Tra le principali utenze il Gestore cita i generatori elettrici, i circuiti di lubrificazione delle due turbine, le pompe alimento caldaia, gli scambiatori di blowdown, il sistema di campionamento chimico,
- **impianto di ventilazione e condizionamento**: la Centrale è dotata di un sistema di ventilazione, o condizionamento ambientale (HVAC), che provvede a mantenere le temperature idonee all'interno degli edifici,
- **sistema di controllo e supervisione (DCS) di tipo informatizzato e centralizzato**, per eseguire le funzioni di monitoraggio ed automazione dei vari componenti e sistemi presenti nella Centrale. Generalmente, in normali condizioni operative, il controllo e la supervisione degli impianti principali ed ausiliari viene effettuato dalla sala controllo. Il DCS è configurato in modo da permettere la gestione automatica dell'impianto, una volta che questo è stato portato in una condizione operativa stabile. L'operatore gestisce e supervisiona l'impianto da una sala controllo centralizzata esclusivamente per mezzo di stazioni operatore basate su terminale videografico, tastiera e mouse: in generale non è previsto l'utilizzo di dispositivi/strumenti di sala controllo di tipo convenzionale (indicatori/registratori da banco, tessere di comando, stazioni auto/manuali da banco, velette di allarme) per la normale conduzione dell'impianto. Ulteriori informazioni sul sistema DCS sono fornite nell'Allegato B.18 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008 (vedi pgg. 13÷14 del documento).

Come risulta dalla tabella A.5 della Scheda A, le attività tecnicamente connesse alla Centrale sono (vedi descrizione riportata alle pagg. 6÷7 della Relazione Tecnica consegnata durante la riunione del Gruppo Istruttore del 21 Ottobre 2009):

- il gruppo elettrogeno di emergenza (AT1), che garantisce la presenza di energia elettrica in situazioni di emergenza ed è in servizio nel caso di mancanza totale di alimentazione elettrica, sia da produzione interna sia da fonte esterna. Esso è azionato con motore diesel ed ha una potenza di 685 kW. Come risulta dalla tabella B.6 della Scheda B, il gruppo elettrogeno è collegato al punto di emissione PS4, costituito da 2 camini affiancati del diametro di 0,2 m e di altezza pari a 2,60 m,
- il sistema antincendio (AT2), con la funzione di contrastare la formazione di fiamme libere e di limitarne il più possibile la propagazione ad altre parti di impianto. È costituito da un sistema di rilevazione, un sistema di allarme e un sistema di spegnimento fisso. I fluidi utilizzati secondo le tipologie di ambiente e macchinario sono acqua o gas come la CO<sub>2</sub> e vengono diffusi attraverso distributori fissi e automatizzati. È presente una rete di idranti fissa con postazioni distribuite sull'impianto, integrata da estintori mobili a CO<sub>2</sub> e polveri





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

polivalenti. Come risulta dalla tabella B.6 della Scheda B, la motopompa di emergenza antincendio, funzionante a gasolio, è collegata al punto di emissione in atmosfera PS3,

- il sistema di gestione dei rifiuti (AT3),
- il sistema di monitoraggio ambientale (AT4), in continuo e periodico, che permette di verificare le prestazioni ambientali della centrale,
- le attività di manutenzione degli impianti di centrale (AT5), che consistono in attività ordinarie e straordinarie di gestione del processo produttivo dell'energia elettrica. Come risulta dall'Allegato B.18 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008 (vedi pag. 15), le apparecchiature critiche per la programmazione delle fermate per manutenzione sono la turbina a gas, la turbina a vapore e i generatori elettrici, a causa dei tempi richiesti per gli interventi. Nella tabella di seguito riportata, il Gestore fornisce i giorni totali di manutenzione previsti per il quinquennio 2008+2012, a seconda della tipologia di interventi.

Macchinario	Tipologia ispezione (numero di interventi)	Durata totale delle manutenzioni nel periodo 2008-2012 (gg)
Turbina gas	Ispezione minore (n. 4)	20
	Ispezione generale (n. 1)	40
Generatore GT	Ispezione breve (n. 4)	20
	Ispezione minore (n. 1)	23
Turbina vapore	Controllo ordinario (n. 4)	20
	Ispezione minore (n. 1)	23
Generatore ST	Ispezione breve (n. 4)	20
	Ispezione generale (n. 1)	40
BOP (balance of plant)	Manutenzioni varie (n. 5)	100

#### ***4.3 Impianto di trattamento acque reflue***

I trattamenti a cui sono sottoposte le acque reflue della Centrale dipendono dalla tipologia di refluo da trattare. In particolare nella centrale sono installati i seguenti sistemi di trattamento:

- ☞ un sistema di disoleazione (indicato con il n. 3 nello Schema delle acque di processo riportato nel § 4.2), costituito da vasche API di disoleazione e un pacco lamellare. A questo impianto confluiscono i seguenti reflui:
  - acque potenzialmente contaminate da oli, costituite da spurghi e lavaggi di aree coperte inquinabili da oli (essenzialmente costituite dagli edifici dove è dislocato il macchinario),



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

- acque meteoriche di prima pioggia provenienti da aree potenzialmente contaminate, quali le strade coinvolte da un traffico frequente di veicoli.
  - Come risulta dal documento “*Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009*” (vedi pag. 9), applicando il sistema di depurazione delle vasche API, il rendimento di depurazione risulta essere migliore del 95% con un tenore di olio residuo dell'ordine di  $20 \div 40$  mg/l. Al fine di migliorare i rendimenti ed ottenere un tenore di olio residuo nel flusso di scarico inferiore ai 10 mg/l indicati dalla normativa vigente, il flusso in uscita dalle vasche API è inviato ad un disoleatore a pacchi lamellare con un rendimento finale superiore al 97%.
  - Dopo il trattamento le acque sono inviate alla vasca di omogeneizzazione (indicata con il n. 5 nello Schema delle acque di processo riportato nel § 4.2) e sono quindi scaricate in fognatura pubblica gestita dalla SMAT, attraverso lo scarico finale SF1,
- ⊗ impianto costituito da sistemi di dosaggio dei reagenti (soda e acido solforico) e da una vasca di neutralizzazione (indicato con il n. 4 nello Schema delle acque di processo riportato nel § 4.2), a cui confluiscono le acque reflue industriali, costituite da acque acide o alcaline. Dopo il trattamento le acque sono inviate tramite pompa di rilancio alla vasca di omogeneizzazione (indicata con il n. 5 nello Schema delle acque di processo riportato nel § 4.2) e infine sono scaricate in fognatura.

Di seguito si riporta una descrizione dei sistemi di trattamento sopra elencati, tratta dal documento “*Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009*” (vedi pagg. 9÷11).

#### **Trattamento delle acque oleose e delle acque di prima pioggia**

La prima vasca di disoleazione è costituita da una vasca API dimensionata per una portata costante di  $20 \text{ m}^3/\text{h}$  e per una portata di punta pari a circa  $30 \text{ m}^3/\text{h}$  per un tempo di circa 4 ore continuative. Il disoleatore API è essenzialmente una vasca a sezione rettangolare munita di barriera di distribuzione del flusso liquido in ingresso e in uscita. Per la raccolta dei fanghi pesanti (sabbia) sono state predisposte due fosse piramidali lato ingresso dotate di tubo di drenaggio collegato ad una pompa volumetrica. Quanto sopra deriva dalla considerazione progettuale che la sabbia, avendo densità  $1,4 \text{ t/m}^3$ , non può superare le fosse di raccolta ed il limo eventualmente presente è assimilabile più ad un solido sospeso che ad un solido sedimentabile. I calcoli sono conformi alle istruzioni emesse dall'American Petroleum Institute contenute nel Manual on disposal of refinery wastes Vol. 1, sintetizzate nei seguenti parametri fondamentali, adottati nel caso in esame:

- ⊗ diametro teorico delle particelle di olio:  $d \geq 0,15 \text{ mm}$ ,



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

- ☞ velocità ascensionale  $V_a = 0,9 \div 3,6$  m/h,
- ☞ velocità orizzontale:  $V_h = 15 V_a$  ( $18 \div 55$  m/h),
- ☞ rapporto profondità/larghezza:  $0,3 \div 0,5$ ,
- ☞ profondità;  $1 \div 2,5$  m.

Applicando questa tipologia di dimensionamento ne consegue un rendimento di depurazione migliore del 95%, con un tenore di olio residuo dell'ordine di  $20 \div 40$  mg/l.

Gli oli e gli idrocarburi che si separano per decantazione si concentrano sulla superficie della vasca API, da cui possono essere rimossi. Lo spazio di decantazione della vasca API è delimitato da due barriere trasversali che fanno stratificare l'olio sulla superficie dell'acqua con formazione di un film oleoso che galleggia mediante uno skimmer trasversale, la cui feritoia di aspirazione è posizionata sul pelo libero dell'acqua e lo scarico è posto al di sotto della superficie, si genera una corrente superficiale che aspira insieme all'acqua tutti i prodotti che galleggiano.

Per concentrare il flusso oleoso uscente dallo skimmer è presente una vasca secondaria di disoleazione tricamerale. Il flusso diluito di acqua e olio scaricato dallo skimmer alla portata di  $1,5 \div 2$  m<sup>3</sup>/h viene introdotto nella camera centrale di questa vasca. L'acqua più pesante dell'olio mediante un passaggio a bocca di lupo si trasferisce in una delle due camere laterali, predisposta per questa funzione. Al crescere del livello una pompa trasferisce l'acqua di risulta all'ingresso della vasca API. L'olio stratifica nella camera centrale e raggiunto un certo spessore, circa 10 mm, travalica il setto divisore e si raccoglie nella terza camera ancora libera. Al crescere del livello una pompa lo trasferisce al serbatoio di stoccaggio predisposto. Le pompe per acqua e olio del disoleatore secondario operano con intervento automatico sotto controllo di livello.

Il flusso principale uscente dal bacino API si raccoglie, come già detto, in una vasca di stoccaggio intermedio, della capacità di circa 200 m<sup>3</sup>, pronta ad essere dosata alla portata costante di 5 m<sup>3</sup>/h al 2° stadio di disoleazione, che garantisce la qualità necessaria per l'immissione nella pubblica fognatura.

Per ottemperare alla normativa italiana l'olio residuo nel flusso scaricato deve risultare uguale o inferiore a 10 mg/l. Per raggiungere questo risultato occorre un polishing finale al flusso pretrattato dalle vasche API. Il processo viene eseguito mediante decantazione su pacco lamellare.

In rapporto ad un separatore API, il pacco lamellare gode di una maggiore efficienza in quanto il flusso liquido attraversa una serie di setti sagomati paralleli che amplificano il fenomeno della coalescenza. Segue che il rendimento del sistema di separazione dell'olio (vasche API + passo lamellare) risulta essere superiore al 97%.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

Il pacco lamellare è molto compatto e risulta particolarmente adatto ad operare il polishing finale dopo una vasca API in quanto, generalmente, per le piccole dimensioni che lo caratterizzano tratterebbe con difficoltà acque caratterizzate da notevoli variazioni del carico di sostanze leggere da separare.

Alla fine del trattamento nel pacco lamellare, il flusso trattato viene inviato nella vasca di omogeneizzazione oppure puo' Trattamento delle acque acido-alcaline

L'impianto di trattamento delle acque acido-alcaline è costituito da una vasca di neutralizzazione e da sistemi di dosaggio dei reagenti (soda e acido solforico). Le acque trattate sono poi inviate tramite pompa di rilancio alla vasca di omogeneizzazione e quindi scaricate in fognatura.

Le caratteristiche del flusso in ingresso al sistema di neutralizzazione sono:

- i reflui provenienti dall'impianto di demineralizzazione sono solitamente a temperatura ambiente e contengono principalmente cloruri (approssimativamente 1.900 ppm). La portata in ingresso di tali reflui è al minimo da 8 m<sup>3</sup>/h,
- gli spurghi vari provenienti dal ciclo acqua-vapore di unità sono ad una temperatura massima di 40°C a pH ≤ 10,5.

Il sistema di neutralizzazione è dimensionato per una portata in ingresso di 30 m<sup>3</sup>/h.

Viste le caratteristiche dei reflui in ingresso, il processo di neutralizzazione richiede al massimo un tempo di residenza in vasca di 3 ore. I reagenti, quali acido solforico e soda caustica, sono dosati mediante iniezione automatica, in proporzione al raggiungimento di pH entro il range di uscita, controllata e gestita da un sistema informatizzato controllato a sua volta dal Sistema di Controllo Distribuito (DCS) di Centrale.

Nella vasca di neutralizzazione sono presenti due pompe semi-sommerse per il rilancio del flusso in uscita, le quali operano con intervento automatico sotto controllo di un pH-metro. Il flusso è rilanciato in uscita verso la vasca di omogeneizzazione se i valori di pH sono registrati tra 5,5 e 9,5. Nel caso di valori di pH diversi da quelli del range sopra definito, il flusso viene ricircolato in testa al processo di neutralizzazione, sino al raggiungimento dei desiderati valori di pH: può essere deviato ritornando in testa alla seconda vasca API o in testa al pacco lamellare, a seconda delle necessità.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

#### **4.4. Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili**

L'unica materia prima utilizzata per il processo produttivo è il gas naturale, fornito dalla Società SNAM RETE GAS attraverso una condotta di derivazione dalla rete nazionale ad alta pressione (vedi anche § 1.3 della presente relazione). Come risulta dalle tabelle B.5.1 e B.5.2 della Scheda B, il consumo di gas naturale è stato pari a 122.689,5 t nel periodo Gennaio-Giugno 2008 (parte storica) ed è pari a 464.000 t alla capacità produttiva.

Oltre al gas naturale, la Centrale necessita di materie prime ausiliarie, prevalentemente per le seguenti attività:

- trattamento acque reflue (fase 12). In particolare le materie ausiliarie utilizzate sono:
  - o idrossido di sodio al 30%, utilizzato anche per la produzione di acqua demineralizzata. Il consumo annuo alla capacità produttiva di questa sostanza è pari a 50 m<sup>3</sup>. Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, l'idrossido di sodio è stoccato in due serbatoi fuori terra provvisti di contenimento, uno della capacità di 6 m<sup>3</sup>, ubicato nell'area AS3 della planimetria riportata nell'allegato B.22, e l'altro della capacità di 5 m<sup>3</sup>, ubicato nell'area AS4 della planimetria riportata nell'allegato B.22,
  - o acido solforico al 30%, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a 20 m<sup>3</sup>. Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009 <sup>(1)</sup>, l'acido solforico è stoccato in un serbatoio fuori terra provvisto di contenimento, della capacità di 5 m<sup>3</sup>, ubicato nell'area AS4 della planimetria riportata nell'allegato B.22,
  - o biocida, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a 0,35 m<sup>3</sup>. Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, il biocida è stoccato in fusti della capacità di 0,2 m<sup>3</sup>, ubicati nell'area AS3 della planimetria riportata nell'allegato B.22;
- condizionamento e trattamento acque di caldaia (fase 5). In particolare le materie ausiliarie utilizzate sono:
- ammoniaca, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a 12 m<sup>3</sup>. Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, l'ammoniaca è stoccata in tre cisternette da 1 m<sup>3</sup> ciascuna, ubicate nell'area AS2 della planimetria riportata nell'allegato B.22,

<sup>1</sup> Vedi Tabella B.13 allegata al documento *Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009* (Allegato n. 5), che costituisce un aggiornamento della tabella consegnata con la domanda di AIA



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- fosfato, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a  $1 \text{ m}^3$ . Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, il fosfato è stoccato in una cisternetta da  $1 \text{ m}^3$ , ubicata nell'area AS3 della planimetria riportata nell'allegato B.22
- antigelo, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a  $1 \text{ m}^3$ . Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, l'antigelo è stoccato in fusti da  $0,2 \text{ m}^3$ , ubicati nell'area AS2 della planimetria riportata nell'allegato B.22,
- deossigenante, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a  $0,2 \text{ m}^3$ . Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, il deossigenante è stoccato in due cisternette da  $1 \text{ m}^3$  ciascuna, ubicate nell'area AS2 della planimetria riportata nell'allegato B.22,
- alcalinizzante, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a  $0,2 \text{ m}^3$ . Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, l'alcalinizzante è stoccato in fusti da  $0,2 \text{ m}^3$ , ubicati nell'area AS2 della planimetria riportata nell'allegato B.22;
- rigenerazione resine dell'impianto di demineralizzazione (fase 11). In particolare le materie ausiliarie utilizzate sono:
  - o idrossido di sodio al 30%, utilizzato anche per il trattamento delle acque reflue e già indicato sopra,
  - o acido cloridrico al 32%, con un consumo annuo alla capacità produttiva pari a  $25 \text{ m}^3$ . Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, l'acido cloridrico è stoccato in un serbatoio fuori terra provvisto di contenimento della capacità di  $6 \text{ m}^3$ , ubicato nell'area AS4 della planimetria riportata nell'allegato B.22;
- manutenzione e riempimenti vari (attività tecnicamente connessa AT5). In particolare sono utilizzati oli e grassi lubrificanti di vario tipo. Si rimanda alla tabella B.1.2 per il consumo annuo alla capacità produttiva di queste sostanze. Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, gli oli e i grassi lubrificanti sono stoccati in fusti, ubicati nell'area AS1 della planimetria riportata nell'allegato B.22;
- alimentazione gruppo elettrogeno di emergenza e motopompa antincendio. In particolare la materia ausiliaria utilizzata è il gasolio, con un consumo annuo alla capacità produttiva inferiore a  $20 \text{ m}^3$ . Tale sostanza è utilizzata esclusivamente per la verifica del funzionamento dell'impianto antincendio e del gruppo di emergenza e non entra nei processi produttivi della Centrale (v. pag. 13 della Scheda B). Come risulta dalla tabella B.13 della Scheda B consegnata a Novembre 2009, il gasolio è stoccato in due serbatoi fuori terra provvisti di contenimento, entrambi della capacità di  $2 \text{ m}^3$ , ubicati l'uno nell'area AS5 e l'altro nell'area AS6 della planimetria riportata nell'allegato B.22.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Si precisa che il Gestore ha fornito una descrizione delle procedure di carico-scarico di acido cloridrico, idrossido di sodio e acido solforico (vedi documento Istruzione Operativa "Carico dei prodotti chimici per rigenerazione impianto demi e impianto di neutralizzazione", che costituisce l'Allegato n. 6 al documento "Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009"). Per maggiori dettagli inerenti le modalità di stoccaggio di tali materie prime si rimanda al paragrafo 7.10 della presente relazione.

Inoltre il Gestore ha fornito le coordinate geografiche delle aree di stoccaggio delle materie prime e combustibili (planimetria B.22 nell'allegato 3 al documento Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della richiesta formulata in data 22 febbraio 2010)

#### 4.5 Consumi idrici

La Centrale utilizza come fonte di approvvigionamento idrico l'acquedotto comunale. Dal punto di distribuzione si diramano due linee, una per uso igienico-sanitario (linea 1) e l'altra per uso industriale (linea 2) (vedi Schema di processo delle acque riportato nel § 1.3). Di seguito si riportano le tabelle B.2.1 e B.2.2 della Scheda B, nelle quali sono indicati i consumi idrici nel periodo Gennaio-Giugno 2008 (parte storica) e alla capacità produttiva.

B.2.1 Consumo di Risorse Idriche (parte storica)				Periodo di riferimento: Gennaio - Giugno 2008							
n. (a)	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale m <sup>3</sup> (c)	Consumo giornaliero m <sup>3</sup> (c), (d)	Portata oraria di punta (e)	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta (e)	Ore di punta (e)	
AI	Acquedotto SMAT/SICEA (b)	Tutte le fasi	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario (linea 1)	1.177	6.5	-	Si	Gennaio	-	-	
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale (linea 2)	<input checked="" type="checkbox"/> processo e antincendio	18.018	99.5	-	Si	Giugno	-	-
				<input type="checkbox"/> raffreddamento							

#### Note

- Si veda riferimento nella planimetria in allegato B19.
- Dal punto di fornitura, la rete di approvvigionamento si dirama in 2 rami, rispettivamente la LINEA 1 per gli usi igienico sanitari, e la LINEA 2 per gli usi industriali.
- Acque da acquedotto: i consumi sono dedotti dalle ultime letture disponibili ai contatori sulle due linee, gestiti da ACEA/ELECTRABEL.
- Valore medio giornaliero, calcolato a partire dal consumo totale nel periodo di riferimento.
- Dati non disponibili.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

B.2.2 Consumo di Risorse Idriche (alla capacità produttiva)										
n. (a)	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta	Presenza contatori	Mesi di punta (c)	Giorni di punta (c)	Ore di punta (c)
AI	Acquedotto SMAT/SICEA (b)	Tutte le fasi	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario (linea 1)	8.760	24	25 m <sup>3</sup> /h	SI	-	-	-
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale (linea 2) <input type="checkbox"/> antincendio <input type="checkbox"/> raffreddamento	96.000	288		SI	-	-	-

**Note**

(a) Si veda riferimento nella planimetria in allegato B19.

(b) Dal punto di fornitura, la rete di approvvigionamento si dirama in 2 rami, rispettivamente la LINEA 1 per gli usi igienico sanitari, e la LINEA 2 per gli usi industriali.

(c) Dati non disponibili in quanto l'esercizio dell'impianto è in funzione del mercato elettrico.

L'acqua per uso industriale viene accumulata in un apposito serbatoio della capacità di 1.800 m<sup>3</sup> per i seguenti utilizzi:

- riserva antincendio,
- alimentazione dell'impianto di demineralizzazione,
- servizi.

Le esigenze di impianto sono mediamente stimabili in circa 1 m<sup>3</sup>/h per acqua potabile e 12 m<sup>3</sup>/h per acqua industriale, mentre la portata totale massima di punta è pari a 25 m<sup>3</sup>/h.

Nell'appendice all'Allegato B.18 è riportato lo schema delle acque di processo.

La Centrale Termoelettrica ha ottenuto in data 02.08.2006 il parere dell'Autorità di Bacino del fiume Po (v. Allegato A.18 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008), dal quale risulta che i prelievi idrici per la conduzione della Centrale non rientrano nei casi soggetti a parere di cui all'art. 7 comma 2 del R.D. n. 1775 del 11.12.1933 e s.m.i. per la richiesta di derivazioni di acque pubbliche.

La Centrale è inoltre intestataria di un contratto, datato 23.03.2007, di somministrazione acque da acquedotto per uso industriale con la SICEA S.p.A. (soggetto operativo di gestione per conto SMA Torino S.p.A.).

#### 4.6 Aspetti energetici

Come già detto, la Centrale Termoelettrica di Leinì è costituita da un modulo cogenerativo a ciclo combinato della capacità di generazione di 385 MWe alle condizioni ISO ed è in grado di cedere





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

almeno 170 MWt di energia termica per l'alimentazione di reti di teleriscaldamento e altri usi industriali (in merito vedi documento "Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. ex DSA-2009-0030070 del 11.11.2009" allegato alla comunicazione E).

Le prestazioni del modulo a ciclo combinato alle condizioni ISO dichiarate dal Gestore sono le seguenti:

- Potenza Elettrica Lorda Generata: 392.400 kWe,
- Potenza Elettrica Netta Generata: 385.300 kWe,
- Consumo specifico (Heat Rate): 6.417 kJ/kWh,
- Rendimento Elettrico netto: 56,1 %.

La potenza elettrica generata viene immessa in alta tensione (380 kV) nella Rete di Trasmissione Nazionale, gestita da TERNA, attraverso un elettrodotto e una sottostazione elettrica dedicata.

Di seguito si riportano la tabella B.3.1 della Scheda B, relativa alla produzione di energia nel periodo Gennaio-Giugno 2008 e la tabella presente nella Relazione Tecnica consegnata dal Gestore durante la riunione del Gruppo Istruttore del 21 Ottobre 2009, nella quale è indicata la produzione di energia dell'intero anno 2008. In merito a quest'ultima tabella si precisa che, poiché la centrale è stata messa in esercizio a Maggio 2007, il Gestore al momento di presentazione della domanda di AIA (Ottobre 2008) non aveva a disposizione i dati storici relativi ad un anno intero. Tali dati sono stati forniti durante la riunione del 21 Ottobre 2009.

B.3.1 Produzione di Energia (parte storica)			Periodo di riferimento: Gennaio - Giugno 2008					
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2 Unità Turbogas Fase 5 Generatore a recupero Fase 6 Turbina a vapore	Turbina a Gas, Turbina a Vapore	Gas naturale	686.800 (a)	1.580.897	0	440.000 (b), (c)	855.000	842.359
Fase 8 Caldaia ausiliaria	Caldaia Ausiliaria	Gas naturale	22.000	3.495	0	0	0	0
TOTALE			708.800	1.584.382	0	440.000	855.000	842.359

**Note**

- (a) Valore in condizioni ISO.
- (b) La potenza elettrica nominale è quella misurata ai morsetti del trasformatore elevatore verso la rete esterna.
- (c) Corrispondenti a 385,3 MW netti nominali in condizioni ISO.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

PRODUZIONE DI ENERGIA (PARTE STORICA)						ANNO DI RIFERIMENTO: 2008		
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2 Unità Turbogas Fase 5 Generatore a recupero Fase 6 Turbina a vapore	Turbina a Gas, Turbina a Vapore	Gas naturale	686.800 (a)	3.040.611	22.770	440.000 (b), (c)	1.627.096	1.597.497
TOTALE			686.800	3.040.611	22.770	440.000	1.627.096	1.597.497

Note:

- (a) Valore in condizioni ISO.  
 (b) La potenza elettrica nominale è quella misurata ai morsetti del trasformatore elevatore verso la rete esterna.  
 (c) Corrispondenti a 385,3 MW netti nominali in condizioni ISO.

Di seguito si riportano le tabelle B.3.2a e B.3.2b della Scheda B, nelle quali è indicata la produzione di energia alla capacità produttiva. Come dichiarato dal Gestore nella Scheda B (v. pag. 17), sono riportate due condizioni di funzionamento alla capacità produttiva, ossia in assenza e in presenza di produzione di energia termica per teleriscaldamento. Tale scelta è motivata dal fatto che a priori il Gestore non può quantificare il numero di ore durante le quali sarà spillato il vapore per il teleriscaldamento. Nella tabella B.3.2a il Gestore ipotizza che non venga richiesta alcuna fornitura di calore, mentre nella tabella B.3.2b il Gestore ipotizza che siano forniti 40 MWt di calore (valore medio annuale).

B.3.2a Produzione di Energia (alla capacità produttiva) senza spillamento di vapore per teleriscaldamento								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA (a), (b)			ENERGIA ELETTRICA (a)		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2 Unità Turbogas Fase 5 Generatore a recupero Fase 6 Turbina a vapore	Turbina a Gas, Turbina a Vapore	Gas naturale	686.800 (c)	5.494.400	0	440.000 (d), (e)	3.139.200	3.082.400
Fase 8 Caldaia ausiliaria	Caldaia Ausiliaria	Gas naturale	22.000	24.200	0	0	0	0
TOTALE			708.800	5.518.600	0	440.000	3.139.200	3.082.400



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B.3.2b Produzione di Energia (alla capacità produttiva) con spillamento di vapore per teleriscaldamento								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA (a), (b)			ENERGIA ELETTRICA (a)		
			Potenza termica di combustione (KW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (KVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2 Unità Turbogas Fase 6 Turbina a vapore	Turbina a Gas, Turbina a Vapore	Gas naturale	556.800 (c)	5.494.400	320.000	440.000 (d), (e)	3.030.400	2.966.400
Fase 8 Caldala ausiliaria	Caldala Ausiliaria	Gas naturale	22.000	24.200	0	0	0	0
TOTALE			597.000	5.518.600	320.000	440.000	3.030.400	2.966.400

**Note:**

- (a) La Centrale è dotata di una sezione di teleriscaldamento in grado di fornire 170 MWt. Nella parte storica (scheda B.3.1) non è presente la produzione di energia termica, dal momento che il Gestore delle Rete di teleriscaldamento, cui la fornitura è dedicata, ha reso disponibile la rete per il ricevimento dell'energia termica in luglio 2008. Nella presente scheda alla capacità produttiva viene invece specificata la produzione sia di energia termica che di energia elettrica.
- (b) La sezione di teleriscaldamento è dimensionata per la fornitura di 170 MWt. Si fa inoltre presente che l'impianto è anche predisposto per la fornitura di aggiuntivi 30 MWt per uso industriale.
- (c) Valore in condizioni ISO.
- (d) La potenza elettrica nominale è quella misurata ai morsetti del trasformatore principale verso la rete esterna.
- (e) Corrispondenti a 385,3 MW netti nominali in condizioni ISO.

Di seguito si riportano le tabelle B.4.1 e B.4.2 della Scheda B, nelle quali è indicato il consumo di energia rispettivamente nel periodo Gennaio-Giugno 2008 (parte storica) e alla capacità produttiva.

B.4.1 Consumo di Energia (parte storica)			Periodo di riferimento: Gennaio - Giugno 2008		
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh) (b)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità) (a)
Tutte le fasi	1.584.382	12.641	Energia Elettrica	0	0,0147848

B.4.2 Consumo di Energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh) (b)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità) (a)
<b>Senza spillamento di vapore per teleriscaldamento</b>					
Tutte le fasi	5.518.600	56.800	Energia Elettrica	0	0,0180938
<b>Con spillamento di vapore per teleriscaldamento</b>					
Tutte le fasi	5.518.600	64.000	Energia Elettrica	0	0,0211193

**Note:**

- (a) Il dato è calcolato facendo il rapporto tra l'energia elettrica consumata e l'energia elettrica prodotta.
- (b) Il dato si riferisce all'energia termica consumata complessivamente dal gruppo Turbogas e dalla Caldala Ausiliaria.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

#### ***4.7 Scarichi idrici ed emissioni in acqua***

Le acque reflue industriali della Centrale sono sostanzialmente costituite dalle acque acide o alcaline provenienti dal processo, acque potenzialmente inquinabili da oli minerali lubrificanti e/o combustibili, acque meteoriche di prima pioggia e vengono raccolte in linee tra loro separate, subiscono trattamenti differenziati e sono convogliate in una vasca di raccolta ed omogeneizzazione e da questa immesse nella fognatura comunale con un punto di prelievo dei campioni per l'analisi periodica dei parametri di riferimento (indicate nella planimetria riportata in Allegato B.21 come AI il punto di controllo delle acque industriali e come MI il punto di controllo delle acque meteoriche inquinate e acque oleose dopo il trattamento di disoleazione ed entrambi confluiscono nello scarico idrico finale e pozzetto di controllo finale SF1).

Le acque reflue domestiche (indicate nella planimetria riportata in Allegato B.21 come AD) sono scaricate nella rete fognaria pubblica gestita dalla SMAT.

Le acque meteoriche di seconda pioggia e le acque meteoriche non inquinabili provenienti dai tetti e dalle coperture sono raccolte preliminarmente in un bacino polmone e poi gradualmente sono immesse nel Rio Rubiana (indicate nella planimetria riportata in Allegato B.21 come MN).

Per quanto riguarda i dati storici sugli scarichi idrici, il Gestore riporta i valori riportati nella tabella seguente per il 1° semestre 2008. Si precisa che questi dati si riferiscono agli scarichi parziali AI e MI (vedi Schema delle acque di processo precedente per l'ubicazione dei punti).



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

<b>B.9.1 Scarichi Idrici (parte storica)</b>		<b>Periodo di riferimento: Gennaio - Giugno 2008</b>				
<b>N° totale punti di scarico finale: 1</b>						
<b>Scarico finale: SF1</b>		<b>Recettore: Rete fognaria SMAT</b>		<b>Portata nel periodo di riferimento: 27.070 m<sup>3</sup>/periodo di riferimento</b>		
<b>Caratteristiche dello scarico</b>						
(a), (b)	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MI	Tutte le fasi - Acque di prima pioggia e altre oleose di impianto	22	Discontinuo	39.457 (per le sole acque di prima pioggia)	Disoleazione Omogeneizzazione	T max: 30°C pH 5,5-9,5
AI	Tutte le fasi - Acque acide/alcaline	78	Discontinuo	-	Neutralizzazione Omogeneizzazione	T max: 30°C pH 5,5-9,5
(c)						

**Nota**

- (a) Si veda riferimento nella planimetria in Allegato B21.  
(b) Le acque reflue domestiche sono recapitate nella rete fognaria pubblica gestita dalla SMAT (Società Metropolitana Acque Torino S.p.A.).  
(c) Le acque meteoriche di seconda pioggia e le acque meteoriche non inquinate provenienti dai tetti e dalle coperture sono scaricate nel Rio Rubiana. Come confermato dalla comunicazione della Provincia di Torino, Protocollo n. 436122/LC3/MC, del 24/10/2005 (Allegato A19) "le acque di seconda pioggia e quelle raccolte dalle aree il cui dilavamento non alteri la qualità delle acque meteoriche non sono soggette ad autorizzazione allo scarico ai sensi del D.Lgs. 152/99 (attualmente sostituito dalla parte III del D.Lgs. 152/06) e s.m.i."

Per quanto riguarda i dati sugli scarichi idrici alla capacità produttiva, il Gestore riporta i valori riportati nella tabella seguente. Si precisa che anche in questo caso i dati si riferiscono agli scarichi parziali AI e MI.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B.9.2 Scarichi Idrici (alla capacità produttiva)						
N° totale punti di scarico finale: 1						
Scarico finale: SF1		Ricevitore: Rete fognaria SMAT		Portata media annua: 64.000 m <sup>3</sup> /anno		
Caratteristiche dello scarico						
(a), (b)	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MI	Tutte le fasi - Acque di prima pioggia e altre oleose di impianto	100	Discontinuo	39.457 (per le sole acque di prima pioggia)	Disoleazione Omogeneizzazione	T max: 20°C pH 5,5-9,5
AI	Tutte le fasi - Acque acide/alcaline		Discontinuo		Neutralizzazione Omogeneizzazione	T max: 20°C pH 5,5-9,5
(c)						

Nota

- (a) Si veda riferimento nella planimetria in Allegato B21.
- (b) Le acque reflue domestiche sono recapitate nella rete fognaria pubblica gestita dalla SMAT e sono quantificabili in 1 m<sup>3</sup>/h, corrispondente ad 8.000 m<sup>3</sup>/anno.
- (c) Le acque meteoriche di seconda pioggia e le acque meteoriche non inquinate provenienti dai tetti e dalle coperture sono scaricate nel Rio Rubiana. Come confermato dalla comunicazione della Provincia di Torino, Protocollo n. 436122/LC3/MC, del 24/10/2005 (Allegato A19) "Le acque di seconda pioggia e quelle raccolte dalle aree il cui dilavamento non alteri la qualità delle acque meteoriche non sono soggette ad autorizzazione allo scarico ai sensi del D.Lgs. 152/99 (attualmente sostituito dalla parte III del D.Lgs. 152/06) e s.m.i."

Per quanto riguarda i dati storici sulle emissioni in acqua, il Gestore riporta i valori riportati nelle tabelle seguenti per il 1° semestre 2008. Si precisa che anche in questo caso i dati si riferiscono agli scarichi parziali AI e MI.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B10.1 Emissioni in Acqua (parte storica)				Periodo di riferimento: Gennaio – Giugno 2008
Flussi	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa (g/h) (a) (c)	Concentrazione [(mg/l) ove non indicato] (M)
AI	pH	No	-	9,45 pH
	Solidi Sospesi Totali	No	18,96	3,9
	BOD <sub>5</sub>	No	19,45	4
	COD	No	37,29	7,67
	Cadmio	SI, PP	0,00009	0,000019
	Cromo Totale	SI	0,036	0,00737
	Ferro	No	0,364	0,0748
	Nichel	SI, P	0,008	0,00179
	Rame	No	0,022	0,00453
	Zinco	No	1,58	0,324
	Solfati (come SO <sub>4</sub> )	No	64,18	13,2
	Cloruri	No	55,43	11,4
	Fosforo totale (come P)	No	0,31	0,064
	Azoto Ammoniacale	No	0,03	0,0057
	Azoto nitroso	No	0,09	0,0182
	Azoto nitrico	No	18,77	3,86
	Grassi e olii animali/vegetali	No	0,035	0,0071
	Sostanze oleose totali	-	0,048	0,00978
	Idrocarburi totali	No	0,046	0,00946
	Tensioattivi anionici	No	0,20	0,042
Tensioattivi non ionici	No	0,41	0,085	
Tensioattivi Totali	No	0,41	0,085	
MI	pH	No	-	7,72 pH
	Solidi Sospesi Totali	No	29,56	6,1
	BOD <sub>5</sub>	No	9,72	2
	COD	No	31,60	6,5



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B10.1 Emissioni in Acqua (parte storica)				Periodo di riferimento: Gennaio – Giugno 2008
Flussi	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa (g/h) (a) (C)	Concentrazione [(mg/l) ove non indicato] (M)
	Cadmio	SI, PP	0,00021	0,000044
	Cromo Totale	SI	0,039	0,00807
	Ferro	No	1,444	0,297
	Nichel	SI, P	0,034	0,00702
	Rame	No	0,052	0,0106
	Zinco	No	1,87	0,385
	Solfiti (come SO <sub>2</sub> )	No	2061,53	424
	Cloruri	No	2659,57	547
	Fosforo totale (come P)	No	0,31	0,064
	Azoto Ammoniacale	No	0,03	0,0057
	Azoto nitroso	No	0,97	0,2
	Azoto nitrico	No	24,60	5,06
	Grassi e oli animali/vegetali	No	0,037	0,0077
	Sostanze oleose totali	-	0,037	0,0077
	Idrocarburi totali	No	0,035	0,0071
	Tensioattivi anionici	No	0,20	0,042
	Tensioattivi non ionici	No	0,28	0,058
	Tensioattivi Totali	No	0,28	0,058

M: misurato; C: calcolato; S: stimato  
P: sostanza prioritaria, PP: sostanze pericolose prioritarie, secondo l'Allegato A del DM n. 367 del 6/11/2003

Note:

- (a) Flusso di massa orario medio calcolato sulla base della portata totale scaricata nel periodo di riferimento. La portata scaricata non è tuttavia uniforme, bensì variabile nel tempo.

Di seguito si riporta la tabella relativa alle emissioni in acqua di Novembre 2008, consegnata dal Gestore nel corso della riunione del Gruppo Istruttore del 21 Ottobre 2009 (vedi § 3.3.3 Emissioni in acqua del documento Relazione Tecnica). In merito si precisa che in questo caso i dati si riferiscono allo scarico finale SF1 (vedi Schema delle acque di processo precedente per l'ubicazione del punto).





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

<b>Scarico Finale</b>	<b>Valore storico (Novembre 2008)</b>	<b>Valore limite (D.Lgs 152/06, Tabella 3/A, Allegato 5, Parte III)</b>
pH	7,88	-
Solidi Sospesi Totali	9	200
BOD5	6,6	250
COD	9,05	500
Cadmio	< 0,000031	0,02
Cromo Totale	0,00541	4
Ferro	0,34	4
Manganese	0,197	4
Nichel	0,13	4
Piombo	0,000699	0,3
Rame	0,00857	0,4
Zinco	0,038	1,0
Solfati	52,8	1.000
Cloruri	34,7	1.200
Fosforo totale (come P)	0,122	10
Boro	0,01	4
Azoto Ammoniacale	0,0524	30
Azoto nitroso	0,0562	0,6
Azoto nitrico	2,34	30
Idrocarburi totali	< 0,089	10
Grassi e oli animali/vegetali	< 0,089	40
Sostanze oleose totali	< 0,089	-
Tensioattivi anionici	<0,042	-
Tensioattivi non ionici	<0,058	-
Tensioattivi Totali	<0,058	4

Per quanto riguarda i dati sulle emissioni in acqua alla capacità produttiva, il Gestore riporta i valori riportati nelle tabelle seguenti. Si precisa che in questo caso i dati si riferiscono agli scarichi parziali AI e MI.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leini

B10.2 Emissioni in Acqua (alla capacità produttiva)				
Scarichi	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa (g/h) (C)	Concentrazione [(mg/l) ove non indicato] (S) (a)
AI	pH	No	-	5,5-9,5
	Solidi Sospesi Totali	No	≤ 1.500	≤ 200
	BOD <sub>5</sub>	No	≤ 2.000	≤ 250
	COD	No	≤ 4.000	≤ 500
	Cadmio	SI, PP	≤ 0,16	≤ 0,02
	Cromo Totale	SI	≤ 32	≤ 4
	Ferro	No	≤ 32	≤ 4
	Nichel	SI, P	≤ 32	≤ 4
	Rame	No	≤ 3,2	≤ 0,4
	Zinco	No	≤ 8	≤ 1,0
	Solfiti (come SO <sub>2</sub> )	No	≤ 16	≤ 2
	Cloruri	No	≤ 9.600	≤ 1.200
	Fosforo totale (come P)	No	≤ 80	≤ 10
	Azoto Ammoniacale	No	≤ 240	≤ 30
	Azoto nitroso	No	≤ 0,48	≤ 0,06
	Azoto nitrico	No	≤ 240	≤ 30
	Grassi e oli animali/vegetali	No	≤ 320	≤ 40
	Sostanze oleose totali	-	-	-
	Idrocarburi totali	No	≤ 80	≤ 10
	Tensioattivi anionici	No	-	-
Tensioattivi non ionici	No	-	-	
Tensioattivi Totali	No	≤ 32	≤ 4	
MI	pH	No	-	5,5-9,5
	Solidi Sospesi Totali	No	1.000	≤ 200
	BOD <sub>5</sub>	No	1.250	≤ 250
	COD	No	2.500	≤ 500
	Cadmio	SI, PP	0,1	≤ 0,02
	Cromo Totale	SI	20	≤ 4
	Ferro	No	20	≤ 4
	Nichel	SI, P	20	≤ 4
	Rame	No	2	≤ 0,4
	Zinco	No	5	≤ 1,0
	Solfiti (come SO <sub>2</sub> )	No	10	≤ 2
	Cloruri	No	6000	≤ 1.200
	Fosforo totale (come P)	No	50	≤ 10



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

<b>B10.2 Emissioni in Acqua (alla capacità produttiva)</b>				
Scarichi	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa (g/h) (C)	Concentrazione [(mg/l) ove non indicato] (S) (a)
	Azoto Ammoniacale	No	150	≤ 30
	Azoto nitroso	No	0,3	≤ 0,06
	Azoto nitrico	No	150	≤ 30
	Grassi e oli animali/vegetali	No	200	≤ 40
	Sostanze oleose totali	-	-	-
	Idrocarburi totali	No	50	≤ 10
	Tensioattivi anionici	No	-	-
	Tensioattivi non ionici	No	-	-
	Tensioattivi Totali	No	20	≤ 4

M: misurato; C: calcolato; S: stimato  
P: sostanza prioritaria, PP: sostanze pericolose prioritarie, secondo l'Allegato A del DM n. 367 del 6/11/2003

**Nota**

(a) I valori riportati sono quelli massimi ammissibili indicati dalla Tabella 3, Allegato 5 del D.Lgs 152/06, per scarichi in rete fognaria (scarico finale SF1).

### 4.8 Emissioni convogliate in aria

Le emissioni in aria convogliate avvengono attraverso 2 camini, uno per l'unità Turbogas ed uno per la Caldaia ausiliaria, come di seguito riportato.

<b>B.6 Fonti di Emissione in Atmosfera di Tipo Convogliato</b>				
<b>N° totale camini: 2</b>				
<b>Camino: C1</b>		Posizione amministrativa: esistente		
<b>Caratteristiche del camino</b>				
<b>Altezza dal suolo</b>	<b>Diametro</b>	<b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b>		<b>Sistemi di trattamento</b>
55 m	6,4 m	Fase 2 - Unità turbogas		Nessuno
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> Sì (NO, NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>2</sub> )				
<b>Camino: C2</b>		Posizione amministrativa: esistente		
<b>Caratteristiche del camino</b>				
<b>Altezza dal suolo</b>	<b>Diametro</b>	<b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b>		<b>Sistemi di trattamento</b>
19,5 m	1,2 m	Fase 8 - Caldaia Ausiliaria		Nessuno
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> Sì (NO, NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>2</sub> )				

Ci sono altre fonti di emissione convogliata relative a sfiati e scarichi delle caldaie di preriscaldamento del gas, della motopompa antincendio e del gruppo elettrogeno di emergenza, come riportato nelle tabelle seguenti.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Fonti di emissione poco significative di apparecchiature per le quali non è necessaria autorizzazione (D. Lgs 152 art. 269 comma 14 punti c, i):

N° totale fonti di emissione poco significative: 4

Camino: PS1 caldaia preriscaldamento gas naturale1 (potenza MW 2,5) Posizione amministrativa: esistente

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Diametro	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5 m	0,5 m	Fase 1 - stazione di riduzione gas	Nessuno

Monitoraggio in continuo delle emissioni:  si  No

Camino: PS2 caldaia preriscaldamento gas naturale2 (potenza MW 2,5) Posizione amministrativa: esistente

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Diametro	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5 m	0,5 m	Fase 1 - stazione di riduzione gas	Nessuno

Monitoraggio in continuo delle emissioni:  si  No

Camino: PS3 Scarico Motopompa emergenza antincendio (apparecchiatura di sicurezza e emergenza) Posizione amministrativa: esistente

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Diametro	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
2,40 m	0,17 m	Attività tecnicamente connessa -	Nessuno

AT2

Monitoraggio in continuo delle emissioni:  si  No

Camino: PS4 Scarico gruppo elettrogeno di emergenza (apparecchiatura di sicurezza e emergenza) Posizione amministrativa: esistente

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Diametro	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
2,60 m	2x0,2 m affiancati	Attività tecnicamente connessa - AT1	Nessuno

Monitoraggio in continuo delle emissioni:  si  No

Per quanto riguarda i dati storici sulle emissioni convogliate, il Gestore riporta i valori riportati nella tabella seguente per il 1° semestre 2008.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B.7.1 Emissioni in Atmosfera di Tipo Convogliato (parte storica)					Periodo di riferimento: Gennaio – Giugno 2008	
Camino	Portata (Nm <sup>3</sup> /h) (C)	Inquinanti	Flusso di massa (kg/h) (C)	Flusso di massa (kg/Periodo di Riferimento) (c) (C)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> ) (M)	% O <sub>2</sub>
C1	1.545.688	NOx (a)	56,82	163.918	31,68 (d)	15
		CO	24,50	70.677,1	3,00 (d)	
C2 (b)	10.754	NOx (a)	1,160	264,5	118,20 (d)	3
		CO	0,039	8,9	2,40 (d)	

M: misurato; C: calcolato; S: stimato

**Note**

- (a) I valori di NOx sono espressi come NO<sub>2</sub> e sono calcolati a partire dalle misure di NO<sub>2</sub> e NO mediante la seguente formula di conversione:  
$$\text{NOx} = \text{NO}_2 + 1,53 \times \text{NO}$$
dove 1,53 è il rapporto tra il peso molecolare di NO<sub>2</sub> e di NO.
- (b) La caldaia ausiliaria C2 ha funzionamento discontinuo (avviamento, fermata, presidio di sicurezza degli impianti e di emergenza).
- (c) I valori dichiarati sono quelli ufficiali a disposizione di ARPA Piemonte che contengono dati riferiti a un periodo nel quale i flussi di massa sono stati calcolati anche se la potenza erogata era inferiore al minimo tecnico, a causa di un bug del software. Di conseguenza, il prodotto di concentrazione e portata non corrisponde al flusso di massa indicato in tabella. I flussi di massa corretti dovrebbero essere:
- da C1:  
48,97 kg NOx/h (141.278 kg/ periodo di riferimento);  
4,64 kg CO/h (13.377,9 kg/ periodo di riferimento);
  - da C2:  
1,271 kg NOx/h (289,8 kg/ periodo di riferimento);  
0,026 kg CO/h (5,9 kg/ periodo di riferimento)
- (d) Come da prescrizioni del decreto MAP, per i primi sei mesi di funzionamento viene presa, quale riferimento, la media giornaliera dei valori di emissione.

Di seguito si riporta la tabella relativa alle emissioni dell'intero anno 2008, consegnata dal Gestore nel corso della riunione del Gruppo Istruttore del 21 Ottobre 2009 (vedi § 3.2 Emissioni in atmosfera del documento Relazione Tecnica). In merito a questa tabella si precisa che, poiché la centrale è stata messa in esercizio a Maggio 2007, il Gestore al momento di presentazione della domanda di AIA (Ottobre 2008) non aveva a disposizione i dati storici relativi ad un anno intero.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

EMISSIONI IN ATMOSFERA		Anno di Riferimento: 2008	
	Limite Decreto MAP	Emissione media nell'anno 2008	Limite BREF
<b>Camino Principale</b>	(mg/Nm <sup>3</sup> )		
NOx	40	29,0	Impianto Esistente: 20 + 90
CO	30	3,0	5 + 100
<b>Caldaia Ausiliaria (*)</b>	(mg/Nm <sup>3</sup> )		
NOx	150	113,7	-
CO	100	1,2	-

**Nota:**

(\*) Il Dec. MAP stabilisce che limite deve essere rispettato in ogni condizione "per necessità non legate all'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica", e "ad eccezione dei periodi di emergenza". Nella configurazione realizzata, la Caldaia Ausiliaria è fisicamente collegata unicamente ai circuiti dell'impianto di produzione di energia elettrica e può quindi essere utilizzata esclusivamente per le necessità legate all'esercizio di tale impianto.

Il decreto MAP n. 55/04/2004 di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio della Centrale Termoelettrica di Leinì impone, con prescrizioni del Ministero della Salute, il rilevamento al camino delle emissioni degli idrocarburi incombusti per i primi due anni dall'entrata in esercizio dell'impianto.

La Centrale è entrata in esercizio il 10 Maggio del 2008 e il Gestore dichiara di aver provveduto ad eseguire questo monitoraggio con cadenza semestrale a partire dal primo semestre del 2008.

Alla data di presentazione del documento "Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009" sono stati eseguiti tre monitoraggi semestrali (maggio 2008, ottobre 2008, maggio del 2009).

I risultati delle analisi hanno evidenziato che, in tutti e tre i campionamenti, i valori di concentrazione di polveri totali e composti organici volatili (COV), intesi quali indicatori di parametri incombusti, risultano inferiori ai limiti di sensibilità analitica dei metodi applicati ed inferiori ai limiti normativi e a quelli indicati dal Bref di riferimento (Bref Large Combustion Plant).

Per quanto riguarda i dati sulle emissioni convogliate alla capacità produttiva, il Gestore riporta i valori riportati nella tabella seguente.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Camino	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti	Flusso di massa (kg/h) (C)	Flusso di massa (kg/anno) (C)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> ) (S)	% O <sub>2</sub>
C1	2.100.000 (a)	NOx (b)	84,0	672.000	40 (d), (e)	15
		CO	63,0	504.000	30 (d)	
C2 (c)	21.822 (f)	NOx (b)	3,273	3.600	150 (d)	3
		CO	2,182	2.400	100 (d)	

M: misurato; C: calcolato; S: stimato

Note

- (a) Dry @ 15% O<sub>2</sub>.
- (b) NOx espressi come NO<sub>2</sub>.
- (c) La caldaia ausiliaria C2 ha funzionamento discontinuo (avviamento, fermata, presidio di sicurezza degli impianti e di emergenza).
- (d) Valori massimi orari prescritti dal Decreto MAP.
- (e) Come da prescrizione dello stesso decreto, alla prima revisione straordinaria del macchinario il valore limite di riferimento sarà ridotto a 30 mg/Nm<sup>3</sup>, salvo ogni eventuale impossibilità tecnica.
- (f) Portata fumi calcolata con dati di progetto e per 1.100 ore di funzionamento annuo.

Il Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/04/2004 (vedi Allegato A.20 dell'Istanza di AIA consegnata dal Gestore) del 21.04.2004, stabilisce, tra le altre cose, che la centrale rispetti i seguenti limiti alle emissioni in atmosfera:

▪ **emissioni dal turbogas:**

- per gli NOx (espressi come NO<sub>2</sub>) il limite di 40 mg/Nm<sup>3</sup> quale valore medio orario riferito ad una concentrazione del 15% di O<sub>2</sub> nei fumi anidri. Questo valore deve essere ridotto a 30 mg/Nm<sup>3</sup> in occasione della prima revisione straordinaria del macchinario, che, come risulta dalla Relazione Tecnica consegnata dal Gestore nel corso della riunione del Gruppo Istruttore del 21.10.2009 è prevista per la primavera del 2011 (v. p. 19 del documento),
- per il CO, il limite di 30 mg/Nm<sup>3</sup> quale valore medio orario riferito ad una concentrazione del 15% di O<sub>2</sub> nei fumi anidri. Inoltre le prescrizioni della Regione Piemonte, ai sensi dell'art. 43 della LR 44/2000, stabiliscono che "per le emissioni della turbina a gas, deve essere considerato come obiettivo l'ottenimento di valori di emissione pari a 20 mg/Nm<sup>3</sup> per il CO, riferiti alle ore di effettivo funzionamento dell'impianto, a gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 15%, a 0 °C e 1013 hPa.". Tale limite è da intendere come valore medio orario, e non risulta valido nelle fasi di avviamento e arresto, come precisato nel decreto stesso,

▪ **emissioni dalla caldaia ausiliaria:**

- per gli NOx (espressi come NO<sub>2</sub>), il limite di 150 mg/Nm<sup>3</sup> quale valore medio orario riferito ad una concentrazione del 3% di O<sub>2</sub> nei fumi anidri. Come precisato nel decreto stesso, questo limite deve essere rispettato in ogni condizione, per necessità non legate all'esercizio dell'impianto di produzione dell'energia elettrica, ad eccezione dei periodi di emergenza,



- per il CO, il limite di 100 mg/Nm<sup>3</sup> quale valore medio orario riferito a gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3%, a 0° e 1013 hPa. Come precisato nel decreto stesso, questo limite non risulta valido nelle fasi di avviamento e arresto.

In merito all'ambito di applicazione dei limiti sopra citati per la caldaia ausiliaria si precisa che, dal momento che la caldaia ha il compito di generare il vapore necessario agli eiettori del gruppo vuoto del condensatore e al sistema della turbina a vapore durante le fasi di avviamento e fermata dell'impianto, nonché per il presidio di sicurezza ed emergenza degli impianti, tali limiti non risulterebbero teoricamente mai applicabili. In merito a tale questione, nel corso della riunione del Gruppo Istruttore del 21.10.2009, la Regione Piemonte ha evidenziato l'opportunità e la necessità, nell'ambito del parere AIA, di specificare quanto non chiaramente esplicitato nel Decreto MAP 55/04/2004 ovvero che tali limiti emissivi devono essere verificati in condizioni di regime della caldaia e quindi in fase di avviamento della Centrale.

#### ***4.9 Emissioni non convogliate in aria***

Il gestore riferisce che l'impianto non prevede emissioni in atmosfera di tipo non convogliato.

Il gestore ha effettuato nelle integrazioni alla domanda di AIA una stima per la valutazione specifica della eventuale dispersione di sostanze corrosive o tossiche (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl, NaOH, NH<sub>3</sub>, ecc.) ad integrazione della analisi di rischio per i rilasci di acidi e basi inorganiche in atmosfera da cui gli eventuali rilasci non sono in grado di produrre nubi irritanti o corrosive significative con effetti trascurabili sulle strutture e sulle persone e non costituiscono rischi per potenziali recettori sensibili presenti all'esterno della Centrale.

#### ***4.10 Rifiuti***

La Centrale produce rifiuti prevalentemente come conseguenza delle attività di trattamento acque reflue (fanghi oleosi e non, acque oleose, ecc.), lavaggio di apparecchiature (rifiuti liquidi), operazioni di manutenzione impianto (imballaggi, oli esausti, ecc.), produzione di acqua demineralizzata (resine esaurite, carboni attivi esauriti, ecc.), attività di ufficio (toner esauriti, lampade al neon, ecc.).

La Centrale non pratica lo stoccaggio provvisorio di rifiuti e sono state predisposte nell'area di centrale aree di deposito temporaneo, differenziate per la tipologia di rifiuti in esse allocati indicate con sigle (DT1, DT2, ecc.) nelle planimetrie, attrezzate in modo da evitare eventuali spandimenti di rifiuti liquidi e/o solidi.

Ogni area è dedicata al deposito di una sola tipologia di rifiuto o di rifiuti con caratteristiche analoghe, mentre altri rifiuti sono gestiti senza necessità di deposito temporaneo (ad esempio i fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue che sono direttamente smaltiti dalle vasche nelle quali si originano).





## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

I quantitativi storici di rifiuti prodotti indicati dal Gestore sono riportati nella tabella seguente con riferimento al 1° semestre 2008.

B.11.1 Produzione di Rifiuti (parte storica)				Periodo di riferimento: Gennaio – Giugno 2008			
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
080318	Toner per stampa esauriti non contenenti sostanze pericolose	Solido np	4 kg	Uffici e magazzino	DT4	Fusti o big-bags in container chiuso	R13
120301*	Acque di lavaggio	Liquido	1,3 m <sup>3</sup>	Unità Turbogas	DT6	Serbatoio interrato provvisto di contenimento	D9
130105*	Emulsioni oleose	Liquido	1 m <sup>3</sup>	Turbina a vapore	DT5	Cistemetta	D9
			0,5 m <sup>3</sup>	Impianto trattamento acque reflue	(b)	(b)	D9
150103	Imballaggi in legno	Solido np	1.700 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scarrabile	R13
150106	Materiali di imballaggio	Solido np	5.780 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scarrabile	R13
150203	Filtri Air Intake	Solido np	10.000 kg	Unità Turbogas	DT7	Container dedicato	D15

Legenda: Solido p: solido polverulento; Solido np: solido non polverulento.

#### Note

- (a) Si veda riferimento nella planimetria in Allegato B22.  
(b) Rifiuti prelevati direttamente mediante auto spurgo da serbatoio di impianto senza stoccaggio intermedio.

La Centrale produce anche rifiuti urbani che sono conferiti in cassonetti dedicati, organizzati per la raccolta differenziata, ubicati presso l'ingresso della Centrale stessa, e ritirati dalla società municipalizzata di smaltimento dei RU.

La Centrale paga la TARSU e tali rifiuti non risultano tra quelli prodotti e registrati nel MUD.

I quantitativi di rifiuti prodotti alla capacità produttiva indicati dal Gestore nella documentazione della domanda di AIA sono riportati nelle tabelle seguenti.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
080318	Toner per stampa esausti non contenenti sostanze pericolose	Solido np	30 kg	Uffici e magazzino	DT4	Contentore < 0,5 m <sup>3</sup> in container chiuso	R13
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	Liquido	20 m <sup>3</sup>	Unità Turbogas	DT6	Serbatoio interrato provvisto di contenimento < 3 m <sup>3</sup>	D9
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	Liquido	10 m <sup>3</sup>	Impianto di disoleazione	(b)	(b)	D9
			2 m <sup>3</sup>	Turbina a vapore	DT5	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D9
130206*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	1 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	2 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130307*	Oli minerali isolanti e termo conduttori non clorurati	Liquido	0,3 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130502*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	Liquido	10.000 kg	Impianto trattamento acque reflue	(b)	(b)	D15
150103	Imballaggi in legno	Solido np	10.000 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scarrabile con copertura < 30 m <sup>3</sup>	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido np	10.000 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scarrabile con copertura < 30 m <sup>3</sup>	R13
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non contaminati da sostanze pericolose	Solido np	12.000 kg	Unità Turbogas	DT7 (c)	2 container < 30 m <sup>3</sup> ciascuno (c)	D15
160601*	Batterie al piombo	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT8	Grigliato con vasca da 1 m <sup>2</sup>	R13
160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*	Solido np*	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
170405	Ferro e acciaio (rifiuti di costruzione e demolizione)	Solido np	5.000 kg	Attività di manutenzione	DT1	Cassone scarrabile < 30 m <sup>3</sup>	R13
170407	Metalli misti	Solido np	2.000 kg	Attività di manutenzione	DT2	Cassone scarrabile < 20 m <sup>3</sup>	R13
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT2	Cassone di 1 m <sup>3</sup>	D15
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale < 3 m <sup>3</sup>	D15
170604	Altri materiali isolanti non contenenti amianto o altre sostanze pericolose	Solido np	2.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
190904	Carbone attivo esaurito	Solido np	1.000 kg	Impianto trattamento acque reflue	DT8	Contenitore < 5 m <sup>3</sup>	D15
190905	Resine di scambio ionico saturate ed esauste	Solido np	2.000 kg	Impianto di produzione acqua demineralizzata	DT8	Contenitore < 5 m <sup>3</sup>	D15
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 100120*	Liquido	5.000 kg	Trattamento acque reflue	(b)	(b)	D15

Legenda: Solido p: solido polverulento; Solido np: solido non polverulento.

Note

- (a) Si veda riferimento nella planimetria in Allegato B22.
- (b) Rifiuti prelevati direttamente mediante autosurgito dall'impianto di trattamento acque reflue, senza stoccaggio intermedio.
- (c) I container dedicati sono presenti nel deposito temporaneo solo per alcune settimane all'anno, in occasione delle attività di manutenzione dell'Unità Turbogas che generano tale rifiuto.

La Centrale produce anche rifiuti urbani che sono conferiti in cassonetti dedicati, organizzati per la raccolta differenziata, ubicati presso l'ingresso della Centrale stessa, e ritirati dalla società municipalizzata di smaltimento dei RU.  
La Centrale paga la TARSU e tali rifiuti non risultano tra quelli prodotti e registrati nel MUD.

Di seguito si riporta la tabella relativa alla produzione di rifiuti nell'intero arco del 2008 e alla capacità produttiva, consegnata dal Gestore nel corso della riunione del Gruppo Istruttore del 21 Ottobre 2009 (vedi § Produzione di rifiuti del documento "Presentazione al gruppo istruttore AIA del 21 ottobre 2009").



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

• PRODUZIONE DI RIFIUTI

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta	
		2008	Capacità Produttiva
080318	Toner per stampa esauriti non contenenti sostanze pericolose		30 kg
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	8.660 kg	20 m <sup>3</sup>
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua		12 m <sup>3</sup>
130105*	Emulsioni non clorurate	2.280 kg	
130206*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione		1 m <sup>3</sup>
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione		2 m <sup>3</sup>
130307*	Oli minerali isolanti e termo conduttori non clorurati		0,3 m <sup>3</sup>
130502*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua		10.000 kg
130802*	Altre emulsioni	6.580 kg	
150103	Imballaggi in legno	4.650 kg	10.000 kg
150106	Imballaggi in materiali misti	6.870 kg	10.000 kg
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose		1.000 kg
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non contaminate da sostanze pericolose	10.800 kg	12.000 kg
160601*	Batterie al piombo		1.000 kg
160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*		1.000 kg
160214	Apparecchiature fuori-uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*		1.000 kg
170405	Ferro e acciaio (rifiuti di costruzione e demolizione)		5.000 kg
170407	Metalli misti		2.000 kg
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose		1.000 kg
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410		500 kg
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose		500 kg
170604	Altri materiali isolanti non contenenti amianto o altre sostanze pericolose		2.000 kg
190904	Carbone attivo esaurito		1.000 kg
190905	Resine di scambio ionico sature od esauste		2.000 kg
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio		500 kg
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 100120*	8.600 kg	6.000 kg
200304	Fanghi delle fosse settiche	47.000 kg	



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

Al fine di ottimizzare e migliorare la gestione dei rifiuti prodotti dalla Centrale sono state apportate delle modifiche rispetto alle modalità di stoccaggio dei rifiuti illustrate nell'Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale presentata ad Ottobre 2008.

In particolare il Gestore ha realizzato un'area recintata, pavimentata e provvista di tettoia, lungo il lato nord della Centrale in prossimità dei cassoni scarrabili delle aree DT1 e DT3.

Tale nuova area corrisponde all'area DT2. Nella DT2, oltre ai rifiuti stoccati già previsti (170407 e 170411) verranno depositati anche i seguenti rifiuti che, secondo l'istanza AIA già presentata, erano destinati nell'area DT4:

- 080318 Toner per stampa esauriti non contenenti sostanze pericolose;
- 160214 Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209\* a 160213\*;
- 170604 Altri materiali isolanti non contenenti amianto o altre sostanze pericolose;

Le modifiche sopra illustrate rispetto all'Istanza AIA già presentata hanno comportato la necessità di aggiornare le schede B11.2 (alla capacità produttiva) e B12 e la planimetria dell'Allegato B22 che sono state presentate dal Gestore nelle integrazioni prot. n. CIPPC-00-2009-0002367 del 10/11/2009.

Per quanto sopra riportato, i nuovi quantitativi di rifiuti prodotti alla capacità produttiva sono riportati nelle tabelle seguenti.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
080316	Toner per stampa esauriti non contenenti sostanze pericolose	Solido np	30 kg	Uffici e magazzino	DT2	Contenitore < 0,5 m <sup>3</sup> in container chiuso	R13
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	Liquido	20 m <sup>3</sup>	Unità Turbogas	DT6	Serbatoio interrato provvisto di contenimento < 3 m <sup>3</sup>	D9
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	Liquido	10 m <sup>3</sup>	Impianto di distillazione	(b)	(b)	D9
			2 m <sup>3</sup>	Turbina a vapore	DT5	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D9
130206*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	1 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	2 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130307*	Oli minerali isolanti e termo conduttori non clorurati	Liquido	0,3 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130502*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	Liquido	10.000 kg	Impianto trattamento acque reflue	(b)	(b)	D15
150103	Imballaggi in legno	Solido np	10.000 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scorribile con copertura < 30 m <sup>2</sup>	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido np	10.000 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scorribile con copertura < 30 m <sup>2</sup>	R13
150202*	Absorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
150203	Absorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non contaminati da sostanze pericolose	Solido np	12.000 kg	Unità Turbogas	DT7 (c)	2 container < 30 m <sup>3</sup> ciascuno (c)	D15
160601*	Batterie al piombo	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT8	Grigliato con vasca da 1 m <sup>2</sup>	R13
160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT2	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
170405	Ferro e acciaio (rifiuti di costruzione e demolizione)	Solido np	5.000 kg	Attività di manutenzione	DT1	Cassone scorribile < 30 m <sup>2</sup>	R13
170407	Metalli misti	Solido np	2.000 kg	Attività di manutenzione	DT2	Cassone scorribile < 30 m <sup>2</sup>	R13
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT2	Cassone di 1 m <sup>2</sup>	D15
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale < 3 m <sup>3</sup>	D15
170604	Altri materiali isolanti non contenenti amianto o altre sostanze pericolose	Solido np	2.000 kg	Attività di manutenzione	DT2	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere CTE ACEA Electrabel Leini

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
190904	Carbone attivo esaurito	Solido np	1.000 kg	Impianto trattamento acque reflue	DT8	Contenitore < 5 m <sup>3</sup>	D15
190905	Resine di scambio ionico saturate od esauste	Solido np	2.000 kg	Impianto di produzione acqua demineralizzata	DT8	Contenitore < 5 m <sup>3</sup>	D15
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
100121	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 100120*	Liquido	5.000 kg	Trattamento acque reflue	(b)	(b)	D15

Legenda: Solido p: solido polverulento; Solido np: solido non polverulento.

### Note

- (a) Si veda riferimento nella planimetria in Allegato B22.  
(b) Rifiuti prelevati direttamente mediante autospurgo dall'impianto di trattamento acque reflue, senza stoccaggio intermedio.  
(c) I container dedicati sono presenti nel deposito temporaneo solo per alcune settimane all'anno, in occasione delle attività di manutenzione dell'Unità Turbogas che generano tale rifiuto.

La Centrale produce anche rifiuti urbani che sono conferiti in cassonetti dedicati, organizzati per la raccolta differenziata, ubicati presso l'ingresso della Centrale stessa, e ritirati dalla società municipalizzata di smaltimento dei RU.  
La Centrale paga la TARSU e tali rifiuti non risultano tra quelli prodotti e registrati nel MIUD.

Come indicato nel documento Presentazione gruppo istruttore AIA 21 ottobre 2009 (vedi § Produzione di rifiuti) consegnato durante la riunione del Gruppo Istruttore del 21.10.2009, il Gestore segnala che nell'anno 2008 è stato effettuato lo smaltimento delle acque generate dalla pulizia straordinaria della rete e delle vasche dell'impianto di trattamento delle acque reflue, con codice CER 20 03 04 (fanghi da serbatoi settici). Il Gestore dichiara che questa produzione è derivata da una manutenzione straordinaria realizzata al termine delle attività di cantiere e non è attesa nel normale esercizio della centrale.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti classificate per rifiuti pericolosi e non pericolosi secondo la loro tipologia, sono riportate nelle tabelle seguenti ed indicate nella planimetria con la sigla DT1-DT9.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

**B.12 Aree di Stoccaggio di Rifiuti**

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?  
 Sì

Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m<sup>3</sup>):

Rifiuti non pericolosi destinati al recupero	< 182,5 m <sup>3</sup>
Rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento	
Rifiuti pericolosi destinati al recupero	< 12 m <sup>3</sup>
Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento	
Rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno	0

N° area (a)	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)
DT1	Area dedicata lungo il perimetro nord	< 30	10	Area esterna pavimentata	170405 Ferro e acciaio (rifiuti di costruzione e demolizione)
DT2	Area dedicata lungo il perimetro nord	< 21	6	Area esterna pavimentata	170407 Metalli misti 170411 Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410
DT3	Area dedicata lungo il perimetro nord	< 30	10	Area esterna pavimentata	150103 Imballaggi in legno 150106 Imballaggi in materiali misti
DT4	Area attrezzata a nord dell'edificio della turbina a vapore	< 37,5	9	Area esterna pavimentata provvista di cordolo perimetrale esterno e di griglie per la raccolta delle acque meteoriche	080318 Toner per stampa esausti non contenenti sostanze pericolose 150202* Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose 160213* Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212* 160214 Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213* 170409* Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose 170603* Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose 170604 Altri materiali isolanti non contenenti amianto o altre





Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

					sostanze pericolose 200121* Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
DT5	Area dedicata presso la zona di carico dell'edificio turbina a vapore	1	2	Area coperta all'interno dell'edificio della turbina a vapore	130507* Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
DT6	Area adiacente l'edificio della turbina a gas	< 3	1	Area coperta sotterranea	120301* Soluzione acquose di lavaggio
DT7	Area dedicata a sud dell'edificio della turbina a gas	< 60	20	Area esterna pavimentata	150203 Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non contaminati da sostanze pericolose
DT8	Area all'interno dell'edificio demi	< 11	5	Area interna pavimentata	150601* Batterie al piombo 190904 Carbone attivo esausto 190905 Resine di scambio ionico saturate ed esauste
DT9	Area adiacente l'impianto di trattamento delle acque reflue	< 1	2	Area esterna pavimentata	130206* Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione 130208* Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione 130307* Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati

Il Gestore nel documento "Chiarimento al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della richiesta formulata in data 22/02/2010" e allegati, fornisce le seguenti ulteriori integrazioni:

- le acque di lavaggio del compressore del gruppo turbogas sono prodotte e raccolte in vasca dedicata nell'area DT6 con codice CER 120301;
- gli eluati impianto di demineralizzazione sono trattati nell'ambito dell'impianto di trattamento delle acque reflue e non sono quindi ricompresi nei rifiuti;
- non vengono prodotte acque di lavaggio delle aree di stoccaggio chemicals, in quanto lo stoccaggio dei chemicals avviene in aree protette dalle intemperie (locali chiusi, armadi con protezione antimeteorica, serbatoi sotto tettoie ecc.), pertanto non soggette a dilavamento meteorico e normalmente a lavaggio. In caso di eventuali spandimenti accidentali i prodotti sversati possono essere dilavati con acqua con convogliamento alla fogna acida alcalina e quindi all'ITAR e tali acque non sono quindi ricomprese nei rifiuti. Analogamente avviene per i piccoli serbatoi di servizio dislocati, con il relativo impianto di additivazione, in prossimità dell'utenza (prevalentemente il Generatore di Vapore a Recupero) e parzialmente esposti alle intemperie. Lo scarico controllato del loro bacino di contenimento è collegato direttamente alla fogna acida-alcalina e quindi all'ITAR;
- non esistono altre acque non recuperabili;
- eventuali fanghi derivanti dalla rigenerazione resine si raccolgono nel tempo sul fondo delle vasche ITAR (soprattutto in quella di neutralizzazione) e vengono raccolti e smaltiti con codice CER 120301 in occasione della pulizia periodica per manutenzione di tali vasche;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- le batterie esauste sono depositate nell'area DT8 e smaltite con codice CER 160601;
- le coordinate geografiche delle aree di stoccaggio dei rifiuti (planimetria B.22 di cui all'allegato 3).

#### **4.11 Rumore e vibrazioni**

Il sito interessato dall'impianto è classificato secondo la zonizzazione acustica comunale in Classe VI e cioè Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi con un limite di emissione per giorno e notte di 65 dB(A).

Le sorgenti di rumore analizzate, georeferenziate e la cui ubicazione è riportata sulle planimetrie della centrale termoelettrica (vedi planimetria B.23 nell'allegato 3 al documento Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della richiesta formulata in data 22 febbraio 2010), sono costituite dai diversi macchinari che compongono l'impianto, ed in particolare: turbina a gas, generatore turbina a gas, turbina a vapore, generatore turbina a vapore, caldaia a recupero (HRSG), pompe di alimento, trasformatore elevatore (principale), condensatore ad aria, stazione di riduzione del gas metano, caldaia ausiliaria, pompe acqua demi, compressori aria, aerotermo a circuito chiuso.

Per la misurazione dei livelli di rumore prodotto dall'impianto di cogenerazione in fase di esercizio il Gestore ha indagato il clima acustico diurno e notturno anche durante il normale funzionamento della centrale con rilevamenti di emissione presso la recinzione della centrale e di immissione nel territorio circostante su 4 ricettori di riferimento delle seguenti aree di zonizzazione acustica del Comune di Leinì (To):

Recettore	Classe acustica	Limite di immissione assoluto diurno [dB(A)]	Limite di immissione assoluto notturno [dB(A)]	Limite di emissione diurno [dB(A)]	Limite di emissione notturno [dB(A)]	Applicazione del criterio differenziale (*)
1	III	60	50	55	45	Si
2	III	60	50	55	45	Si
3	III	60	50	55	45	Si
4	IV	65	55	60	50	Si

I risultati, visualizzati mediante mappa di livello della pressione sonora e spettri in bande di ottava, hanno verificato secondo il Gestore i limiti assoluti di immissione con rispetto del criterio differenziale sia diurno che notturno.



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

##### **Interventi di messa in sicurezza idraulica del sito**

L'area della Centrale è delimitata verso nord dal Rio Rubiana, canale artificiale non cementato utilizzato a scopo irriguo, che scorre con andamento all'incirca ovest-est. Nel corso dell'evento alluvionale del 1994 il Rio Rubiana è stato coinvolto da una fuoriuscita d'acqua che ha comportato il ristagno di circa 20 cm di acqua sull'area della Centrale. Il Gestore dichiara che a questo proposito, l'area di costruzione della centrale è stata interessata da una messa in sicurezza dal rischio di esondazione, che ha comportato uno studio della portata del Rio Rubiana in caso di piena catastrofica, e dalla conseguente progettazione ed esecuzione degli interventi di messa in sicurezza idraulica del sito (rialzo del piano di posa).

##### **Attività di caratterizzazione geologica, idrogeologica e ambientale**

Il Gestore nel documento Chiarimento al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della richiesta formulata in data 22/02/2010 dichiara che, nel corso della realizzazione della Centrale di Leinì, le tematiche ambientali derivanti dalle prescrizioni dei decreti ministeriali di autorizzazione (VIA e MAP) sono state ricondotte e gestite nell'ambito di un Tavolo Tecnico Volontario, istituito nel giugno 2005 su proposta di AceaElectrabel e sotto il coordinamento della Regione Piemonte, cui hanno partecipato la Regione Piemonte, la Provincia di Torino, il Comune di Leinì, l'ARPA Piemonte ed AceaElectrabel Produzione.

In particolare, nell'ambito di tale Tavolo Tecnico, in riferimento alla prescrizione n.12 (punto 2) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio contenuta nel Decreto MAP è stato concordato un "Progetto di Monitoraggio Ambientale" ed un piano di "Attività di monitoraggio integrative"

In data 21 febbraio 2008 ARPA Piemonte, con lettera prot.n.20946/02.03, relativa alla Verifica di Ottemperanza, preso atto dell'entrata in esercizio della centrale riteneva conclusa l'attività di monitoraggio con la conseguente dismissione dei piezometri, come contemplato nel Progetto di Monitoraggio Ambientale ed esprimeva la propria validazione del complesso delle attività svolte.

Nel mese di settembre 2008 si sono infine conclusi i lavori della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS per la Verifica di Ottemperanza della prescrizione n.12-secondo punto, senza rilievi e osservazioni.

Nel periodo compreso tra marzo e novembre 2005, sono state effettuate attività di indagine ai fini della caratterizzazione geologica, idrogeologica e ambientale del sito prima della realizzazione della Centrale.

Le indagini hanno previsto la realizzazione, tra l'altro, di:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- 7 sondaggi di cui 4 (S1, S2, S3, S4) spinti a profondità di 30 m da pc e 3 (S5, S6, S7) spinti a profondità di 15 m da pc;
- 3 piezometri attrezzando opportunamente altrettanti sondaggi (S3, S5, S7);
- campagne di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee.

I risultati delle indagini eseguite sono riportati di seguito:

- il sottosuolo del sito è costituito da depositi fluvioglaciali quaternari, prevalentemente ghiaiosi, sovrastanti depositi prevalentemente sabbioso-limosi e depositi argillosi pliocenici;
- la falda è di tipo freatico con soggiacenza di circa 1-2 m da pc e direzione di flusso da NW verso SE;
- le analisi chimiche effettuate sui campioni di suolo hanno evidenziato la conformità di tutti i parametri analitici alle concentrazioni limite accettabili (CLA) previste dal DM 471/99 per siti ad uso industriale e commerciale (colonna B, tabella 1 dell'allegato 1);
- le analisi chimiche effettuate sui 3 campioni di acque sotterranee hanno evidenziato superamenti delle CLA per i parametri nitriti (S3) e nichel (S3 e S7);
- le analisi chimiche effettuate su campioni di acque sotterranee prelevati da pozzi di monitoraggio esterni al sito hanno evidenziato:
  - campagna di giugno 2005: superamenti delle CLA per il nichel e per alcuni composti alogenati;
  - campagna di novembre 2005: superamenti delle CLA per il nichel e per alcuni composti alifatici clorurati e bromurati;
- le analisi chimiche effettuate su campioni di acque superficiali (Rio Rubiana) hanno evidenziato concentrazioni significative di nichel e azoto nitrico;
- il valore dell'IBE (indice biotico esteso) determinato in corrispondenza di tre stazioni di monitoraggio lungo il Rio Rubiana è risultato corrispondente alla classe di qualità II (ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento).

Da febbraio 2006 e fino al completamento delle attività di costruzione, sono stati effettuati monitoraggi trimestrali delle acque sotterranee e superficiali da cui sono emerse concentrazioni significative di nichel in entrambe le matrici.



Il Gestore dichiara che i superamenti rilevati nel corso delle campagne di indagine non sono ascrivibili alle attività della Centrale, ma devono essere considerati valori di fondo "naturale" per la zona comprendente il sito.

#### **4.13 Odori**

Il Gestore dichiara l'assenza di sorgenti ed emissioni odorigene. Il Gestore inoltre osserva che le uniche potenziali fonti odorigene presenti in Centrale potrebbero essere rappresentate dagli sfiati dei serbatoi di stoccaggio di acido cloridrico ed acido solforico (capacità rispettivamente di 6 m<sup>3</sup> e 5 m<sup>3</sup>) ma, nella Centrale di Leinì, essi non rappresentano un'effettiva fonte di emissione in quanto gli sfiati sono opportunamente trattati e gli odori abbattuti.

#### **4.14 Altre forme di inquinamento**

Il Gestore dichiara l'assenza di altre forme di inquinamento (vibrazioni, inquinamento luminoso, amianto, PCB, ecc.).

Il Gestore riporta una analisi di rischio dell'impianto in cui tiene conto delle diverse situazioni di pericolo ed eventi iniziatori con analisi degli scenari incidentali e stima delle relative conseguenze e danni con riferimento alla fuoriuscita di gas metano ed all'incendio dell'olio di raffreddamento dei trasformatori e non rileva altri incidenti che richiedano azioni di mitigazione del rischio particolari, anche per la localizzazione del sito.

Nelle integrazioni alla domanda di AIA, il Gestore riferisce sui valori dei campi elettromagnetici dell'elettrodotto della Centrale a 380 kV in semplice terna binata di collegamento alla stazione elettrica Terna di Leinì per una lunghezza di 6,1 km (di cui 0,8 interrati) con caratteristiche di funzionamento alle condizioni massime di capacità produttiva di potenza nominale di 450 MVA a 50 Hz e con conduttori con distanza tra le fasi di 7,40 m (con sostegni tipo LV) e 9,75 m (con sostegni tipo EA).

Per quanto riguarda i campi di induzione elettromagnetica indotti dalla linea, i risultati ottenuti dai calcoli condotti in sede di progettazione della linea dal Gestore individuano una fascia di rispetto dall'asse dell'elettrodotto con estensione massima da 22+22 m a 26+26 m dall'asse linea, in riferimento al valore di riferimento normativo di 3 mT di rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al DPCM dell'8 luglio 2003.

Tale valore è stato determinato per i due diversi tipi di sostegni, ad un metro dal suolo con altezza della fase bassa dal suolo da 12 a 39 m con passo di 3 m a seconda della distanza delle fasi (il valore di 3 mT si ha ad una distanza di 22 m dall'asse linea e ad una distanza di 26 m dall'asse).

Il territorio circostante il tracciato dell'elettrodotto situata tra gli abitati di Leinì e di Volpiano è essenzialmente agricola con presenza di casine e abitazioni isolate e la strada intercomunale che collega Leinì, che è attraversata dall'elettrodotto, costituisce l'asse viario lungo cui si dispongono



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

insediamenti residenziali ed industriali modesti con scarsità di nuclei abitati e presenza di singole abitazioni sparse.

In tale area esistono attualmente tre linee a 220 kV e diverse linee a 132 kV, inoltre dalla stazione elettrica di Leinì partono due linee elettriche a 380 kV e l'elettrodotto di AceaElectrabel interseca una linea a 220 kV (elettrodotto n. 234 Lieni-Pianezza) in corrispondenza dell'attraversamento della strada intercomunale Leinì-Volpiano e della strada consorziale di Roveglia.

Dall'analisi del territorio circostante l'elettrodotto il Gestore riferisce che, in generale, non vi sono recettori sensibili nei pressi della linea, prendendo a riferimento la fascia di rispetto definita precedentemente per il valore di riferimento normativo di 3 mT per il rispetto dell'obiettivo di qualità (cautelativamente il Gestore considera la fascia ampia 26-26 m dall'asse linea sul tracciato appositamente progettato con diversi cambi di direzione per non interferire con i potenziali recettori esistenti nel territorio.

Il recettore potenzialmente più sensibile si trova all'esterno della fascia di rispetto di 26+26 m corrisponde all'abitazione presso la strada consorziale di Roveglia, a circa metà della campata tra i sostegni PV10 a PV11 dell'elettrodotto in esame, in corrispondenza dell'intersezione con la linea a 220 kV a circa 50 m dall'asse dell'elettrodotto, ed in tale zona sono presenti anche alcune coperture a protezione di colture orticole a mezzo di teloni in plastica (serre), ubicate anch'esse esattamente in asse linea all'incirca a metà della campata tra i sostegni PV10 e PV11.

Nel documento "Analisi dei campi magnetici" presentato dal Gestore sono stati calcolati i valori del campo di induzione magnetica indotto dall'elettrodotto a 380 kV presso i recettori sensibili sopra illustrati, tenendo anche in considerazione la presenza della linea a 220 kV con l'impiego dei valori massimi di trasmissione della linea (intensità di corrente di 650 A) e sono stati determinati i seguenti valori attesi di induzione magnetica in circa 2,1  $\mu$ T in corrispondenza delle serre e circa 0,5  $\mu$ T in corrispondenza dell'abitazione, entrambi al di sotto dell'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T imposto dalla legislazione vigente.

L'ARPA Piemonte quale in data 01/01/2007 ha effettuato un sopralluogo per la misura dei valori di campo elettrico e di campo di induzione magnetica in alcuni punti dell'area in corrispondenza dei sostegni PV10 e PV11 ritenuta maggiormente sensibile ed i valori misurati (cfr. lettera ARPA Piemonte prot. 137333/02.03 del 22/10/2007) sono inferiori ai limiti di legge fissati dal DPCM 08/07/2003, anche se con linea in tensione ma priva della corrente.



## 5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

### 5.1 Introduzione

La Centrale è situata nella zona sud-est del territorio del Comune di Leini (TO), presso il confine con il Comune di Settimo Torinese (

Figura 1) ad una elevazione media sul livello del mare di 254 m.

L'area è circondata da un'ampia zona scarsamente edificata a destinazione prevalentemente agricola. Le aree prossime all'impianto si presentano di carattere rurale con cascinali e capannoni adibiti ad attività artigianali ed a deposito.

In prossimità della Centrale si collocano l'autostrada A5 Torino-Aosta e la strada provinciale S.P. 3 (Strada Cebrosa).



Figura 1. Ubicazione della centrale<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fonte: Google Map



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

La superficie totale dell'area della Centrale è di 78.454 m<sup>2</sup>, di cui circa 10.000 m<sup>2</sup> sono coperti.

Nell'ambito del processo di ridefinizione della disciplina e degli strumenti per il governo del territorio è stato adottato, con D.G.R. n°16-10273 del 16 Dicembre 2008, il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR). Lo strumento interpreta la struttura del territorio, riconosce gli elementi caratterizzanti le varie parti del territorio (fisici, ecologici, paesaggistici, culturali, insediativi, infrastrutturali e urbanistici) e stabilisce le regole per la conservazione, riqualificazione e trasformazione.

La Centrale ricade in un'area del sistema dei suoli a buona produttività definiti dall'art. 14 del PTR come aree che comprendono suoli di buona e media fertilità, con un più limitato valore agronomico. In relazione a esse, si pongono le problematiche di riqualificazione morfologica e funzionale dell'ambiente urbano, di "ridisegno" e "ricucitura" dei tessuti insediativi, di integrazione tra funzioni complesse, residenziali, terziarie e produttive: è in queste aree che potranno trovare collocazione eventuali flussi di riurbanizzazione nelle aree individuate dalle dorsali di riequilibrio, nelle rimanenti aree destinazioni diverse da quella agricola solo con adeguata motivazione. Conseguentemente, la programmazione di settore si connota per una minore centralità delle esigenze agricole, alle quali si affiancano, assumendo un rilievo che può anche essere prevalente, altri obiettivi, legati ai processi di rilocalizzazione delle residenze e delle attività produttive.

Il Piano territoriale provinciale e i piani regolatori generali definiscono le aree da conservare all'uso agricolo e quelle da destinare ad altri usi e possono fissare standard e indicare criteri qualitativi riferiti ai processi di riequilibrio e di espansione urbana.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino (PTCP) è stato adottato il 28 Aprile 1999 con la deliberazione del Consiglio Provinciale n. 621/71253 e successivamente approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 291-26243 del 1 Agosto 2003.

Il PTCP, redatto in conformità al D.Lgs. 267/00 ed alla L.R. 56/77 (come modificata dalla L.R. 45/94), attua le disposizioni del PTR, configurando l'assetto del territorio, tutelando e valorizzando l'ambiente naturale e coordinando le politiche per la trasformazione e la gestione dello stesso al fine di promuovere il corretto uso delle risorse naturali e la razionale organizzazione territoriale delle attività e degli insediamenti.

Il Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Leinì (emanato nell'Ottobre del 2006, e successive varianti n. 9 e n. 10 adottate rispettivamente con Deliberazioni della Giunta Regionale del Piemonte n. 54 del 4/10/2007 e n. 2 del 18/02/200) all'articolo 11.17.2 definisce l'area





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

all'interno della quale è stata realizzata la Centrale come Area privata per attrezzature di interesse generale, con codice F2/6.

L'area aveva caratteristiche agricole, mentre gli obiettivi di piano ne definiscono l'uso destinato all'insediamento di una nuova centrale a ciclo combinato della potenza elettrica di 380 MW.

La Centrale ricade all'interno di un'area di classe f1; la classe f definisce le attività ed attrezzature di interesse generale o sovracomunale pubbliche o private; la sottoclasse f1 definisce le aree pubbliche, ovvero le aree per impianti tecnologici.

## **5.2 Aria**

Il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria, la cui prima attuazione è stata approvata contestualmente alla Legge Regionale n. 43/2000, colloca il Comune di Leinì in Zona 2 (Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria abbia evidenziato che i livelli di uno o più inquinanti siano tali da comportare il rischio di superamento dei limiti vigenti, ovvero dei limiti stabiliti ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. n. 351 del 4 Agosto 1999, ma entro il margine di tolleranza così come definito dal medesimo Decreto Legislativo), pertanto il comune fa parte delle zone per le quali debbono essere previste dalle Province piani per il miglioramento progressivo dell'aria ambiente.

Per quanto riguarda il  $PM_{10}$  la centralina di rilevamento della qualità dell'aria di Leinì ha rilevato nel 2008, 94 superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, e nel 2009 81 superamenti del medesimo valore limite (a fronte di una prescrizione di non superamento di max 35 volte per anno civile).

Con specifico riferimento ai vari inquinanti il Comune di Leinì è classificato:

- ❖ **per gli NOx: Classe 3: la stima della concentrazione media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° Gennaio 2010 (da  $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );**
- ❖ **per il PM10: Classe 3: la stima della concentrazione media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° Gennaio 2005 (da  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );**
- ❖ **per il CO: Classe 1: la stima della concentrazione media su otto ore risulta inferiore alla soglia di valutazione inferiore (inferiore a  $5 \text{mg}/\text{m}^3$ );**
- ❖ **per il Benzene: Classe 2: la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione inferiore e quella di valutazione superiore (da  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a  $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).**

Nel rispetto delle prescrizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio contenute nei decreti MATT e MAP, AceaElectrabel ha provveduto alla installazione di due stazioni fisse per



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

il monitoraggio della qualità dell'aria che sono collegate alla rete di rilevamento regionale e sono gestite direttamente da ARPA PIEMONTE. Le due stazioni sono dislocate l'una nel Comune di Leinì e l'altra nel Comune di Baldissero Torinese ed entrambe sono in grado di rilevare le concentrazioni in atmosfera di:

- ❖ ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);
- ❖ ozono (O<sub>3</sub>);
- ❖ monossido di carbonio (CO);
- ❖ polveri sottili (PM<sub>10</sub>).

Presso la stazione di Leinì è installato anche l'analizzatore per la misura delle polveri sottili PM<sub>2,5</sub>.

Tale strumento può anche essere trasferito alla stazione di Baldissero, che è predisposta con la relativa sonda. Nella stazione di Baldissero è inoltre installato un deposimetro per le deposizioni atmosferiche secche ed umide.

L'acquisizione dati e il collegamento delle stazioni con il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria hanno avuto inizio nel Luglio 2006.

### ***5.3 Acque superficiali e sotterranee***

In riferimento al Piano di tutela delle acque (PTA), approvato il 13 Marzo 2007 dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 117-10731, la Centrale ricade nell'area idrografica Basso Po (AI02) e nell'Area Idrogeologica separata TO03 della macroarea idrogeologica acquifero superficiale Pianura Torinese (MS06) e della macroarea idrogeologica acquifero profondo Pianura Torinese Settentrionale (MP2).



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

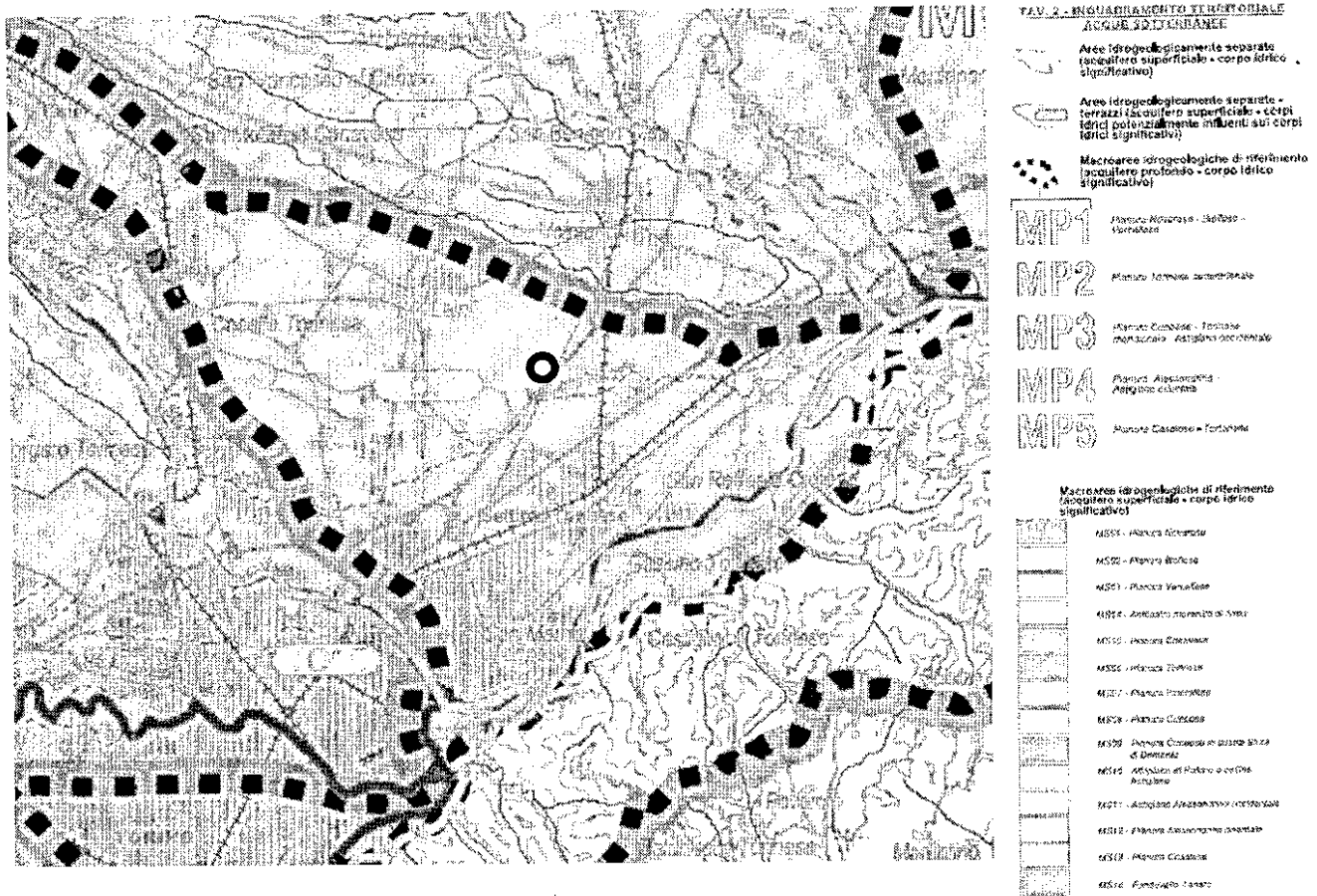


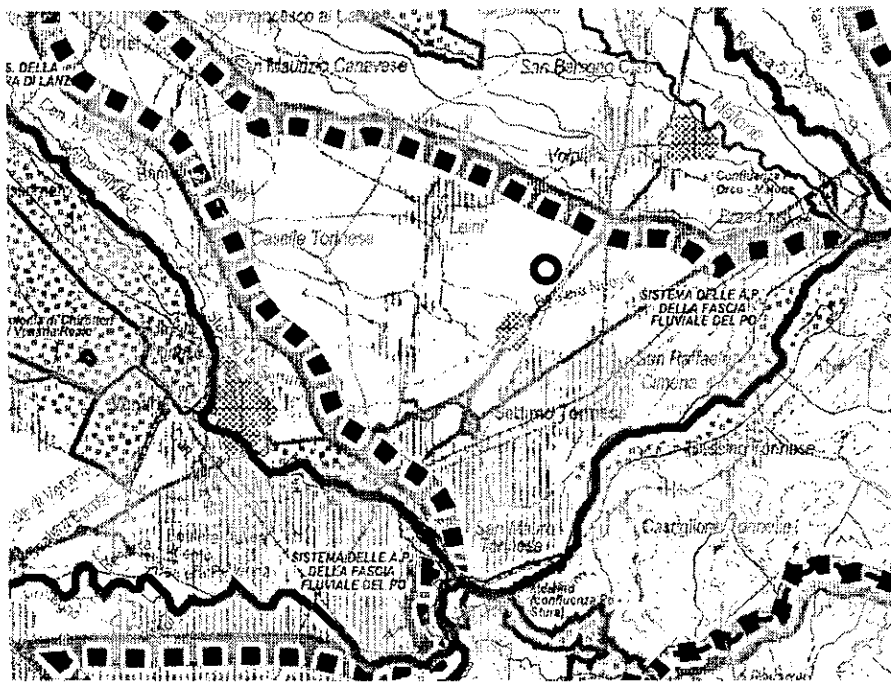
FIGURA 2. ESTRATTO: TAVOLA 2 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE ACQUE SOTTERRANEE -AREA IDROGRAFICA AIO2

In prossimità dell'area della centrale è presente un campo pozzi idropotabili di interesse regionale (Figura 3) e una stazione manuale di monitoraggio chimico fisico dell'acquifero superficiale (Figura 4).



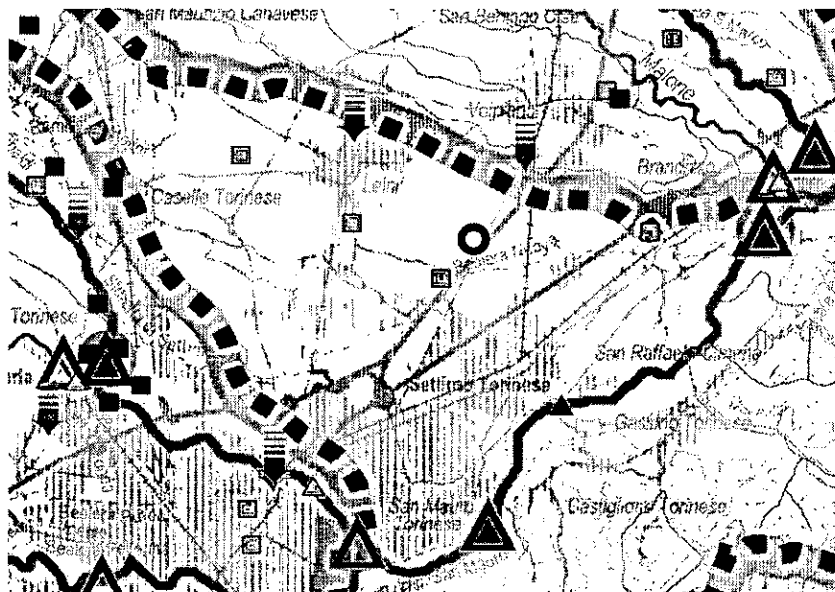
# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere CTE ACEA Electrabel Leinì



- TAV. 3 - VINCOLI ESISTENTI**
- Aree protette**
- Area protetta Nazionale
  - Area protetta Regionale
  - Parchi Provinciali (Lago di Cavigli)
- Aree di interesse comunitario e regionale**
- S.I.C. = sito di interesse comunitario (art. 3 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat")
  - S.I.R. = sito di interesse regionale (art. 10)
  - Z.P.S. = Zona di protezione speciale (art. 4 della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli")
- Campi pozzi idropotabili di interesse regionale**
- Aree individuate dall'PAI - PSFF (fase B)**
- Acque dolci che richiedono protezione Classificazione dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 130/92**
- Zone ad acqua d'interesse**
- Richiede intervento di miglioramento
  - Richiede interventi di protezione
  - Intero ad acqua potabile
  - Richiede interventi di miglioramento
  - Richiede interventi di protezione
  - Acque destinate agli sport di acqua viva

FIGURA 3. ESTRATTO: TAVOLA 3 – VINCOLI ESISTENTI - AREA IDROGRAFICA AI02



- TAV. 4 - RETE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STATO DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI A SPECIFICA DESTINAZIONE**
- Stazioni monitoraggio acque superficiali**
- Stazioni di monitoraggio automatico con sensore idrometrico (Hidrologia A)
  - Stazioni di monitoraggio automatico con sensore idrometrico e di qualità parametrica (Hidrologia B)
  - Stazioni di monitoraggio automatico con sensore idrometrico, di qualità parametrica e sedimentazione (Hidrologia C)
  - Stazioni di monitoraggio semiautomatico - fisico (F) e biologico (B) su corsi d'acqua naturali
  - Stazioni di monitoraggio chimico - fisico (F) e biologico (B) su canali
  - Punto di campionamento del monitoraggio delle acque dolci per la vita nei corsi (D.Lgs. 130/92)
- Stazioni di monitoraggio acque sotterranee**
- Acquedotti superficiali**
- Punto manuale
  - Punto automatico
  - Stazione manuale monitoraggio chimico - fisico
- Acquedotti profondi**
- Punto automatico
  - Stazione manuale monitoraggio chimico - fisico
- Acque dolci superficiali utilizzate per la produzione di acqua potabile (ex D.P.R. 515/82)**
- Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci (D.Lgs. 130/1992)**
- Stazione conforme all'Art. 1
  - Stazione conforme all'Art. 2

FIGURA 4. ESTRATTO: TAVOLA 4 – RETE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STATO DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI A SPECIFICA DESTINAZIONE - AREA IDROGRAFICA AI02

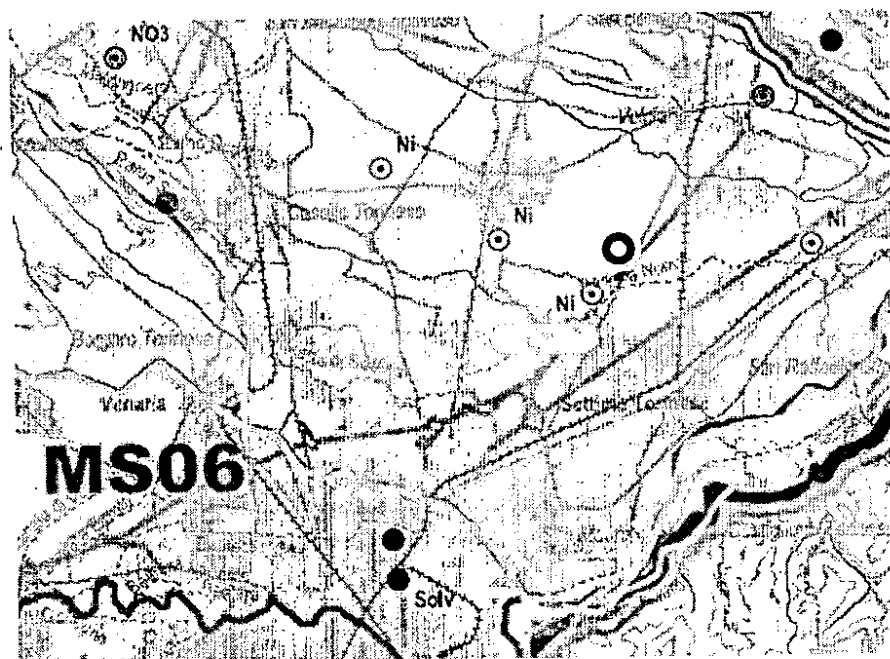
Per quanto riguarda lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, la Centrale è ubicata in un'area classificata in Classe A, caratterizzata da impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

equilibrio idrogeologico; le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo (Figura 5). In riferimento allo stato chimico, nei punti di monitoraggio più vicini all'area della Centrale, è stato rilevato uno stato scadente-particolare in riferimento al Nichel (Figura 5, Tabella 1).



**TAV. 4 - INDICATORI DI STATO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANCI**

**Stato quantitativo**

- Classe A - Impatto trascurabile e stabile a lungo periodo con estrazioni di acqua a portata idrogeologica. Le estrazioni di acqua e alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.
- Classe B - Impatto trascurabile e stabile. Il stato moderato consente di assicurare un adeguato apporto, senza che tuttavia sia prodotta una contaminazione sostanzialmente sopportando un suo costo, tenuto costante su lungo periodo.
- Classe C - Impatto trascurabile significativo con notevole incertezza dell'uso nella disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti manifestazioni agli indicatori generali sopraesposti.
- Classe D - Impatto trascurabile nullo e trascurabile, ma con presenza di composti atossologici con limitate caratteristiche di scarsa palatabilità.

**Stato chimico**

- Classe 0
- Classe 1
- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 4-0

**Parametri limitanti**

As arsenico	Hg mercurio
Benz benzene	Mn manganese
Cl cloro	NO3 nitrati
CE conduttività elettrica specifica	Ni nichel
HMJ ossi ammoniacale	Pb piombo
Cl cloro	SO4 solfati
PST prodotti disciolti	Solv solventi clorati
Fe ferro	Zn zinco

FIGURA 5. ESTRATTO: TAVOLA 4 – INDICATORI DI STATO PER CORPI IDRICI SOTTERRANCI -MACROAREA IDROGEOLOGICA DI RIFERIMENTO ACQUIFERO SUPERFICIALE MS06

TABELLA 1. ESTRATTO - CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO FALDA SUPERFICIALE

Macroarea idrogeologica di riferimento	Codice Stazione	Comune	Indice di stato chimico (2001-2002)	Parametri limitanti
MS6	00106300001	CASALLE TORINESE	4-0	Ni
MS6	00113000004	LEINI'	4-0	Ni
MS6	00113000005	LEINI'	4-0	Ni
MS6	00131400001	VOLPIANO	4-0	Ni



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

In riferimento, infine, alle criticità qualitative per i corpi idrici sotterranei nell'intorno dell'area della Centrale, si tratta di porzioni di territorio suscettibili di inquinamento di origine diffusa e di inquinamento da nitrati e presentano criticità da prodotti fitosanitari e solventi clorurati (Figura 6).

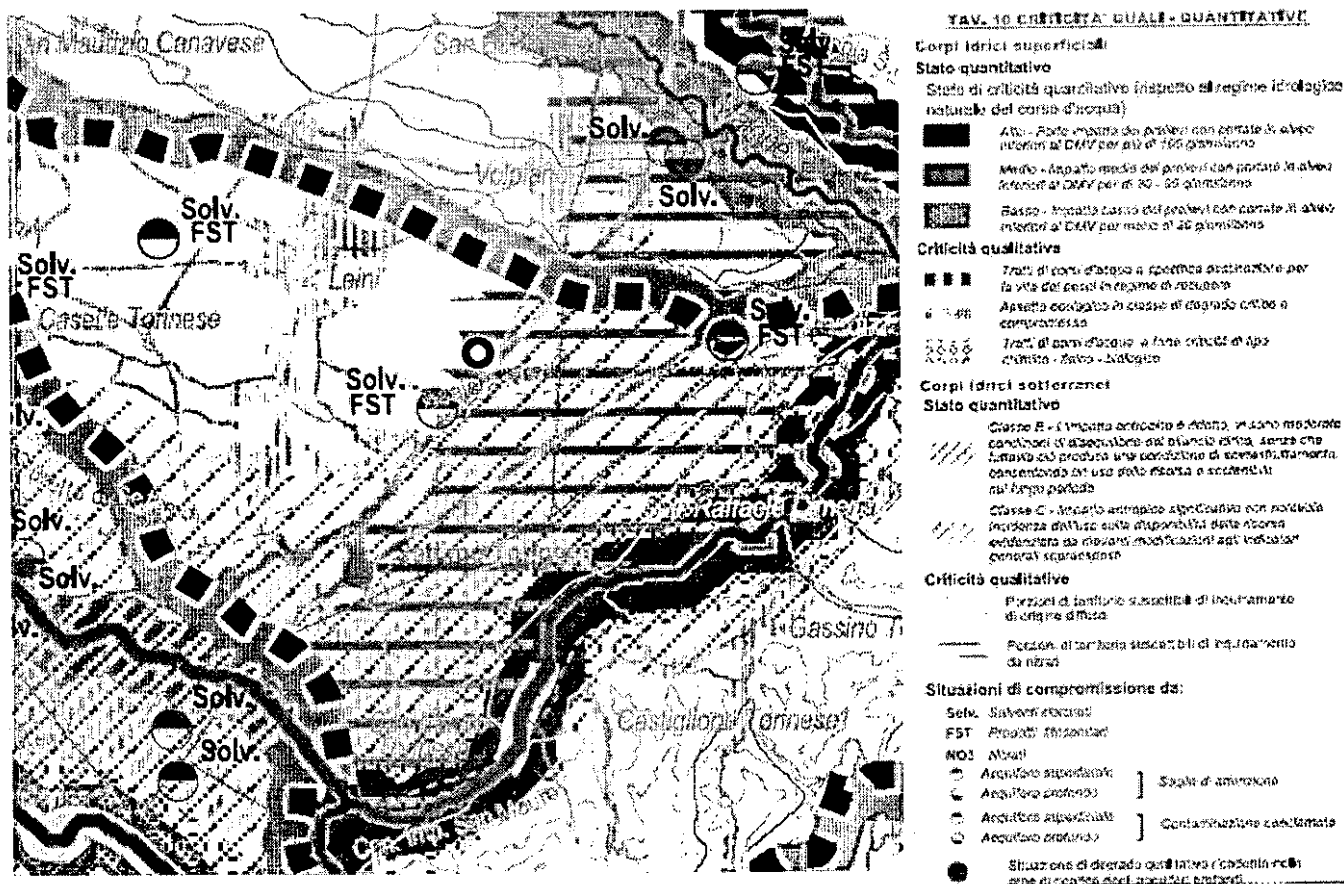


FIGURA 6. ESTRATTO: TAVOLA 10 – CRITICITÀ QUALI-QUANTITATIVE -AREA IDROGRAFICA A102

### 5.4 Suolo e sottosuolo

In riferimento alla pericolosità geologica e conseguenti limitazioni urbanistiche, lo stabilimento è ubicato in area di moderata pericolosità geologica, caratterizzata da scarsa profondità della falda freatica (Classe II.a) cui corrisponde, in termini di uso urbanistico-edilizio, la non opportunità della realizzazione di piani interrati.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Relazione sugli interventi di miglioramento strutturale del reticolo idrico nel Comune di Leinì. Proposta di revisione della carta di sintesi della pericolosità geologica e dell'idoneità all'uso urbanistico (dal sito web del Comune di Leinì)



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Po

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con DPCM del 24 maggio 2001 e pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8/8/2001, rappresenta lo strumento che consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordinando le determinazioni precedentemente assunte con:

- ❖ il Piano Stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici, nonché per il ripristino delle aree di esondazione - PS 45;
- ❖ il Piano stralcio delle Fasce Fluviali – PSFF;
- ❖ il Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato- PS 267;

in taluni casi precisandoli e adeguandoli al carattere integrato e interrelato richiesto al piano di bacino.

L'area di Centrale non ricade negli ambiti di intervento e pianificazione del PAI e, in riferimento a rischi idraulici e idrogeologici, risulta in una condizione di sostanziale stabilità.



**PAI - Dissesti (Elaborato 2, Allegato 4) - Esondazioni**

- pericolo molto elevato (Ea)
- pericolo molto elevato (Ea)
- pericolo elevato (Eb)
- pericolo elevato (Eb)
- pericolo medio (Em)
- pericolo medio (Em)

**PAI - Fasce fluviali (Elaborato 8)**

- Fascia A
- Fascia B
- Fascia C

FIGURA 7. STRALCIO DEL PAI



### Classificazione sismica

In base alla classificazione sismica del territorio ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 Marzo 2003, come recepita con deliberazione n. 61-11017 del 17.11.2003 della giunta Regionale del Piemonte, il territorio di Leinì è classificato in Zona 4.

### **5.5 Rumore e vibrazioni**

Il piano di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Leinì, predisposto ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 52 del 20 Ottobre 2000, è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 26/02/2007.

La Centrale ricade in "Classe acustica VI – Aree esclusivamente industriali", per la quale sono previsti i limiti riportati nella tabella seguente.

	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
Valori limite di emissione - Leq in dB(A)	65	65
Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)	70	70
Valori di qualità - Leq in dB(A)	70	70

### **5.6 Aree soggette a vincolo**

La Centrale non ricade né in un'area protetta, né all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o in Zone a Protezione Speciale (ZPS). Non sono presenti aree protette regionali, SIC o ZPS entro il raggio di 500 metri dal sito di Centrale, l'area protetta regionale più vicina al sito di Centrale è il tratto torinese del Parco Fluviale del Po situato circa 4,5 km di distanza.

La Centrale non ricade in zone soggette a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Nei pressi dell'area di Centrale non sono presenti architetture o insiemi di beni architettonici di interesse regionale; il più vicino all'area in oggetto è il complesso della Basilica di Superga, distante circa 9 km.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

## **6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA**

L'assetto impiantistico oggetto del procedimento istruttorio ai sensi del D.Lgs. 59/2005 è quello attuale, descritto nel paragrafo 4.

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

### **7.1 Introduzione**

Il modulo cogenerativo della Centrale Termoelettrica di Leinì è a ciclo combinato gas-vapore basato su un turbogas alimentato a gas naturale.

La verifica di conformità dell'impianto per l'applicazione delle migliori tecniche disponibili è stata effettuata attraverso il confronto con quanto riportato in riferimento nei Bref comunitari per le componenti acqua, suolo, rifiuti ed aria relativamente ad impianti di combustione alimentati a gas naturale, con particolare riferimento al 'Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants' (Luglio 2006) e al D.M. del 01.10.2008 'Emanazione di linee guida per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 5', oltre che a quanto riportato nella Linea Guida Nazionale pubblicata su GU S.O. n° 29 del 03 marzo 2009.

Si evidenzia che, sulla base dei dati forniti dal Gestore, le prestazioni emissive in aria dell'impianto sono in linea con quelle previste dal Bref LCP relativamente agli inquinanti CO ed NOx.

Nel seguito sono analizzati gli aspetti specifici inerenti l'esercizio dell'impianto.

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sul Sistema di gestione ambientale:

<b>Sistemi di gestione ambientale</b>
<b>MTD:</b> Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale
<b>Stato:</b> <i>Applicata</i>
E' stato adottato un sistema di gestione ambientale certificato ISO 14.001:2004 (certificato n. 9191.ACE5 del 16.10.2009).



## 7.2 Uso efficiente dell'energia

In ottemperanza a quanto stabilito dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. 275 del 28.11.2003 (vedi Allegato A.23 all'Istanza di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008), contenente il giudizio di compatibilità ambientale, la Centrale è tenuta a fornire almeno 170 MWt di energia termica per l'alimentazione di reti di teleriscaldamento e altri usi industriali.

Come risulta anche dal documento "*Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009*", la potenza termica esportabile è pari a 200 MWt di cui 170 MWt destinati alla rete di teleriscaldamento e 30 MWt di vapore per uso industriale; la Centrale si riserva di gestire tale aspetto a seconda delle effettive esigenze e richieste.

Nella seguente tabella si riporta il confronto con le MTD sull'efficienza energetica, tratte dal D.M. del 01.10.2008 Emanazione di linee guida per l'individuazione 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.



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

**Efficienza termica – Combustibili gassosi**

**MTD:** l'applicazione di una turbina a gas a ciclo combinato è considerata tecnicamente il più efficiente sistema di produzione di energia elettrica.

Prestazioni previste dal D.M. 01.10.2008 *Emanazione di linee guida per l'individuazione 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:*

Tipologia di Impianto	Taglia massima d'impianto o sezione (MW elettrici)	Efficienza elettrica in pura condensazione (%) (*)		Efficienza termica in cogenerazione (%) (**)	
		Nuovo	Esistente	Nuovo	Esistente
Centrali elettriche con caldaie tradizionali		40+42	38+40		
Turbine a gas ciclo semplice		38+42	32+35		
Cicli combinati con turbine a gas		54+58	50+54	75+85	75+85

**Tabella 16**

(\*) il range di rendimento dipende molto dalla sorgente fredda di raffreddamento del condensatore (condensatori once trough; circuiti di raffreddamento a torre evaporativa; condensatore ad aria)  
(\*\*) valore indicativo; dipende dal livello di potenza termica fornita.

(Tabella tratta dal paragrafo 4.2.4 dell'Allegato al D.M. del 01.10.2008)

**Stato: Applicata**

Il rendimento elettrico della Centrale in assetto senza teleriscaldamento è pari al 56,1%. Il rendimento della sola turbina a gas, calcolato come rapporto tra la potenza elettrica in condizioni ISO del gruppo turbogas (264,3 MWe) e la potenza termica di combustione (686,8 MWt), è del 38,5% (vedi Allegato D.10 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008). Nell'assetto con teleriscaldamento:

- il rendimento elettrico è pari al 54,0% (vedi tabella B.3 della Scheda D della domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008, pag. 6),
- il rendimento globale, calcolato come somma della potenza elettrica in assetto con teleriscaldamento (370,8 MWe) e della potenza termica (170 MWt), divisa per la potenza termica di combustione (686,8 MWt in condizioni ISO), è dell'78,7% (vedi Allegato D.10 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008).

Il Gestore sottolinea che il teleriscaldamento comporta un aumento dell'efficienza energetica di centrale ed una riduzione delle emissioni in atmosfera a livello di area (nel territorio comunale, a causa del risparmio delle emissioni da caldaie domestiche). Ha invece più ridotti vantaggi in termini energetici globali, poiché la fornitura di vapore alla rete di teleriscaldamento ha come inevitabile conseguenza lo scadimento del rendimento elettrico di centrale. Diversamente da altri casi, infatti, in quello in esame il calore da cedere alla rete di teleriscaldamento viene spillato da stadi ancora utili ai fini della produzione elettrica (soluzione inevitabile, a causa della consistenza della fornitura termica).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

### 7.3 Utilizzo di materie prime

Nella seguente tabella si riporta il confronto con le MDT sull'utilizzo delle materie prime; in particolare tale confronto è stato effettuato sulla base del documento Reference Documento on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (Luglio 2006), dal momento che il D.M. del 01.10.2008 Emanazione di linee guida per l'individuazione 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 non fornisce indicazioni in merito.

#### Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi e additivi

Materiale: gas naturale

**MTD** (rif. § 7.34 e 7.5.1 del *BREF on large Combustion Plants*):

Utilizzo efficiente della risorsa:

- usare sistemi di *leak detection* e sistemi di allarme per le perdite di gas,
- usare un sistema di espansione (turbina) per il recupero del contenuto di energia del gas pressurizzato trasportato nel gasdotto,
- preriscaldamento del gas attraverso il calore residuo della turbina o della caldaia

**Stato: Applicata**

Il Gestore dichiara che:

- la stazione di riduzione della pressione è regolarmente controllata, onde assicurarne un esercizio ottimale che ne riduce le emissioni fuggitive e diffuse (vedi tabella D.3 della Scheda D della domanda di AIA consegnata a Ottobre 2008),
- 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 e rumore aggiuntivo) che vantaggi. Il sistema è proponibile solamente in caso di combustione diretta in caldaia (in questo caso la pressione di alimentazione del bruciatore è di qualche bar; la pressione di alimentazione di un bruciatore di una turbina è di qualche decina di bar) (vedi tabella D.3 della Scheda D della domanda di AIA consegnata a Ottobre 2008),
- la centrale è dotata di un sistema di riscaldamento del gas fornito dalla rete SNAM, realizzato mediante un circuito chiuso con due caldaie a gas naturale, di cui una in esercizio e una di riserva, con potenza di 2,5 MW (vedi Allegato B.18 della domanda di AIA consegnata a Ottobre 2008, pagg. 9÷10)

### 7.4 Aria

Le emissioni in aria comportano immissioni conseguenti ritenute dal Gestore soddisfacenti rispetto agli SQA sia per la prevenzione dell'inquinamento mediante MTD che per l'assenza di fenomeni di inquinamento significativi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

In particolare, l'area del Comune di Leinì presenta, in relazione alle concentrazioni ambientali di NO<sub>2</sub>, una qualità dell'aria con valori misurati per gli Ossidi di Azoto generalmente inferiori rispetto ai limiti di legge obiettivo previsti per il 2010, ed il Comune è classificato come appartenente alla Zona 3 ai fini della qualità dell'aria con specifico riferimento agli NO<sub>x</sub> (valori di NO<sub>x</sub> compresi tra 32 e 40 µg/Nm<sup>3</sup>).

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sulle emissioni in aria:

**Emissioni di NO<sub>x</sub> da combustione gas naturale a ciclo combinato**

**MTD:**

Bruciatori a bassa produzione di NO<sub>x</sub>, senza iniezione di acqua o vapore (cfr. Paragrafo 7.1.7 del BREF on Large Combustion Plants e 4.2.6 e 7.5 delle 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 (DM 1 ottobre 2008).

Il BREF on Large Combustion Plants (Cfr. Paragrafo 7.5.4 e Valori Numerici Tabella 7.37) indica, per impianti esistenti, per turbine a gas in ciclo combinato valori di emissione oscillanti tra 20 e 90 mg/Nm<sup>3</sup> (su base giornaliera) per gli NO<sub>x</sub> (espressi come NO<sub>2</sub>) ad una concentrazione di ossigeno del 15% e valori di emissione di NO<sub>x</sub> per turbine a gas nuove, con o senza post combustione in ciclo combinato oscillanti tra 20 e 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

**Prestazioni:**

- *Bref Large Combustion Plants*
  - *Livelli di emissione per impianti nuovi di NO<sub>x</sub>: 20 – 50 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 15%)*
  - *Livelli di emissione per impianti esistenti di NO<sub>x</sub>: 20 – 90 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 15%)*
- *DM 01/10/2008 – 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:*
  - *Livelli di emissione per impianti nuovi di NO<sub>x</sub>: 20 – 50 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 15%)*
  - *Livelli di emissione per impianti esistenti di NO<sub>x</sub>: 50 – 90 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 15%)*

**Stato: Applicata.**

I combustori della Centrale di Leinì sono di tipo Dry Low NO<sub>x</sub>, considerati BAT dal BREF on Large Combustion Plants al paragrafo 7.5.4 e tecnica standard per le nuove turbine a gas.

L'applicazione di sistemi addizionali non è necessaria come per le aree urbane densamente popolate dove



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

gli SQA richiedono ulteriori riduzioni di emissioni di NO<sub>x</sub> rispetto ai livelli della tabella 7.37.

Le Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili indicano, al Paragrafo 5.2.6, valori di emissione per turbine a gas nuove, con o senza post combustione, in ciclo combinato o meno, oscillanti tra 20 e 50 mg/Nm<sup>3</sup> senza periodo di riferimento.

Il valore di 40 mg/Nm<sup>3</sup> è attualmente il limite medio orario autorizzato per la Centrale di Leinì e nel periodo storico di riferimento Gennaio-Giugno 2008 (preso come riferimento per il valore medio giornaliero secondo le prescrizioni del Decreto MAP) le emissioni di NO<sub>x</sub> dal camino del gruppo turbogas hanno avuto una concentrazione media pari a 31,68 mg/Nm<sup>3</sup> inferiori ai valori limite del BREF e del DM 01/10/2008 succitati.

**Emissioni di CO da combustione gas naturale**

**MTD:**

Completa combustione, unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione, utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni ed infine un'attenta manutenzione del sistema di combustione.

Il BREF on Large Combustion Plants indica che, oltre alle condizioni di combustione, un corretto sistema DLN può contenere le emissioni di CO.

**Prestazioni:**

- *Bref Large Combustion Plants*
  - *Livelli di emissione per impianti nuovi ed esistenti di CO: 5 – 100 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 15%)*
- *DM 01/10/2008 – 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:*
  - *Livelli di emissione per impianti nuovi di CO: 5 – 100 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 15%)*
  - *Livelli di emissione per impianti esistenti di CO: 30 – 100 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 15%)*

**Stato: Applicata.**

La concentrazione media di CO è pari a 3,00 mg/Nm<sup>3</sup> nel periodo di riferimento Gennaio-Giugno 2008 (periodo nel quale, come da prescrizioni del Decreto MAP, viene preso come riferimento il valore medio giornaliero); tale valore è inferiore ai valori limite del BREF e del DM 01/10/2008 succitati.

**Ciclo combinato alimentato a gas**

**MTD:**



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Possibilità di Cogenerazione, mediante fornitura di Vapore al sistema di Teleriscaldamento.

(cfr. Paragrafo 7.1.5 - 7.1.6 – 7.5.2 del BREF on Large Combustion Plants e 5.2.2 delle Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili).

*Prestazioni: Fornitura di teleriscaldamento*

**Stato: Applicata.**

La Centrale è dotata di un sistema di teleriscaldamento, che minimizza le emissioni complessive comunali in atmosfera.

Per i nuovi impianti la Tabella 7.35 del BREF indica, una efficienza elettrica senza o con post-combustione ed in assenza di co-generazione, compresa tra il 54 ed 58%.

L'efficienza di impianto si colloca nella media di tale intervallo sia in assetto senza teleriscaldamento (rendimento elettrico garantito dal fornitore pari al 56,1%) che nell'assetto con teleriscaldamento (rendimento elettrico pari al 54,0%, ma con rendimento globale di impianto pari al 78,7%).

**Monitoraggio delle emissioni in aria**

**MTD:**

Monitoraggio in continuo delle emissioni in aria e monitoraggio a campione di ulteriori parametri delle emissioni in aria.

(cfr. BREF on Monitoring, Documento di Riferimento sui Principi Generali del Monitoraggio e Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili).

*Prestazioni: Monitoraggio delle emissioni in aria*

**Stato: Applicata.**

La Centrale è dotata di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria, anche della caldaia ausiliaria, e monitoraggio a campione di ulteriori parametri delle emissioni in aria.

Nell'Allegato A4 al documento Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della richiesta formulata in data 22 Febbraio 2010 il Gestore ha consegnato lo studio della dispersione in atmosfera degli inquinanti emessi della Centrale di Leinì, effettuato a Gennaio 2006 su richiesta di ARPA e Regione Piemonte, per la definizione dell'ubicazione delle postazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria.

In particolare lo studio è stato effettuato facendo riferimento agli ossidi di azoto NOx come inquinanti e utilizzando:

- ❖ il codice di calcolo MINERVE per la ricostruzione tridimensionale del campo di vento,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- ❖ il codice di calcolo SurfPro per la definizione dei parametri di turbolenza,
- ❖ il codice di calcolo SPRAY nella versione short-term per il calcolo dei campi di concentrazione al suolo di NOx. Tale codice utilizza un modello lagrangiano a particelle per la dispersione degli inquinanti.
- ❖ L'area di indagine considerata è costituita da un'area di 24 km x 18 km suddivisa in un grigliato con passo di 250 m.

Per i dati meteorologici il Gestore ha utilizzato il file meteo realizzato presso la Provincia di Torino, costituito da un intero anno (Giugno 1999 – Maggio 2000) di dati orari a risoluzione spaziale di 1 km su tutta la Provincia, organizzati in matrici tridimensionali di vento e temperatura e matrici bidimensionali per le caratteristiche del terreno, radiazione e parametri di turbolenza. Partendo da tali dati sono stati ricostruiti mediante il codice di calcolo MINERVE i campi tridimensionali annuali di vento e temperatura adattati al dominio di interesse, avente una maggiore risoluzione spaziale (250 m) rispetto alla risoluzione del database di partenza (1 km). I dati prodotti dal codice MINERVE sono stati poi processati dal SurfPro, che calcola i dati necessari per la ricostruzione tramite il codice SPRAY delle variabili che descrivono il moto turbolento random delle particelle.

Per quanto riguarda lo scenario emissivo delle centrale, il Gestore ha utilizzato i seguenti dati di input (vedi pag. 10 dell'Allegato A4 citato).

<b>Altezza camino</b>	m	55
<b>Diametro camino</b>	m	6.384
<b>Temperatura fumi</b>	°C	101.7
<b>Velocità di uscita</b>	m/s	21
<b>Concentrazioni NOx</b>	40	mg/Nm <sup>3</sup>
<b>Portata a pieno carico</b>	1840000	Nm <sup>3</sup> /h
<b>Rateo di emissione NOx</b>	20.44	g/s

In particolare è stata utilizzata una concentrazione di NOx nell'emissione pari al valore limite autorizzato e una portata a pieno carico dedotta dal diagramma di progetto della centrale stessa. Il funzionamento della centrale è stato ipotizzato per 11 mesi l'anno, escludendo il mese di Agosto in cui è prevista la fermata dell'impianto per manutenzione.





## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Il codice di calcolo SPRAY ha fornito le concentrazioni medie annue al suolo di NOx, le concentrazioni medie per ogni stagione ed il 99.8° percentile relativo alla distribuzione delle concentrazioni orarie annuali.

Nella seguente figura si riporta l'andamento delle concentrazioni medie annue al suolo di NOx.

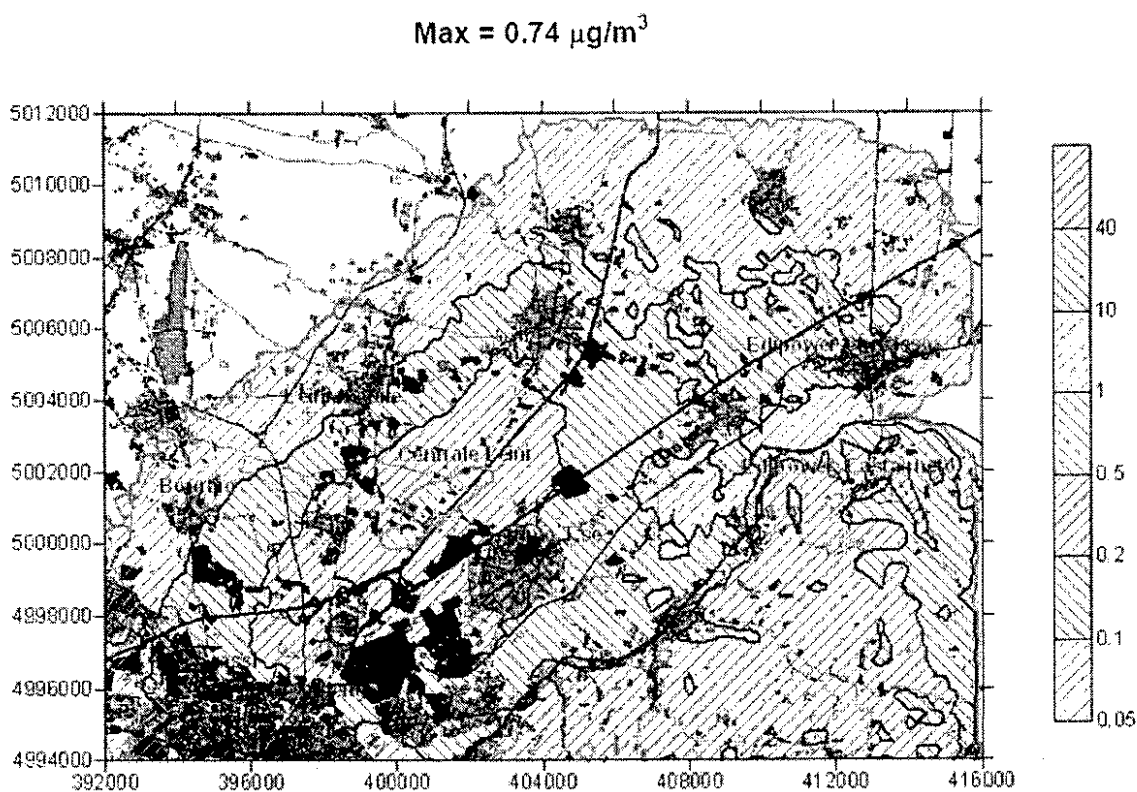


Figura 11. Isoaree di concentrazione al suolo medie annuali di NOx. Valori in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  secondo la scala riportata a destra

La massima concentrazione media annuale di NOx calcolata dal modello è di  $0,74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , inferiore ai limiti annuali imposti dal DM 60/2002 per la protezione della salute umana ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e per la protezione dell'ambiente ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Il Gestore mette in evidenza che si possono individuare due aree principali di impatto, la prima a SO dell'impianto in posizione relativamente prossima a questo, mentre la seconda sulla collina, particolarmente nelle regioni a E ed a S dell'impianto. La prima area contiene il valore massimo ed è determinata dall'incidenza delle situazioni diurne con direzione predominante dei venti intorno ai  $45^\circ$ : durante il giorno sono generalmente presenti condizioni convettive che rimescolano in verticale l'atmosfera, portando rapidamente al suolo i fumi caldi emessi in quota. La seconda area è determinata principalmente da situazioni notturne in cui sono frequenti i venti da N e da O: durante



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

la notte sono prevalenti le condizioni stabili che non favoriscono il rimescolamento verticale e pertanto i fumi emessi vengono trasportati in quota senza un efficiente meccanismo di diluizione e quando incontrano i rilievi collinari si evidenziano rialzi nei livelli di concentrazione. L'isolinea gialla che rappresenta i valori superiori a  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , è circoscritta comunque a limitate aree del territorio.

Per quanto riguarda il 99.8° percentile della distribuzione dei valori orari di concentrazione al suolo, le simulazioni ribadiscono le considerazioni fatte per la media. Il valore massimo calcolato dal modello è di  $43,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Le zone di principale impatto con valori intorno o superiori ai  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  si ritrovano intorno all'impianto, in un raggio di circa 3 km con prevalenza a SO dello stesso e sulla collina con ampiezze molto limitate.

### **7.5 Acqua**

Le emissioni in acqua comportano immissioni conseguenti ritenute da Gestore soddisfacenti rispetto agli SQA sia per la prevenzione dell'inquinamento mediante MTD che per l'assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sulle emissioni in acqua:

<b>Acque reflue</b>
<b>MTD:</b>  Non sono riportate MTD specifiche per i trattamenti di reflui acquosi nel BREF di riferimento "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants July 2006".  Le MTD applicabili sono quelle riportate nel BREF "Waste water and gas treatment" sviluppate per il settore chimico e prevedono di poter adottare differenti strategie di gestione dei reflui acquosi prodotti nell'impianto con possibilità di invio dei reflui prodotti verso impianti di trattamento centralizzati esterni all'impianto, se dotati di trattamenti specifici ed efficaci per la riduzione degli inquinanti presenti nel refluo.  Sistema di trattamento chimico fisico delle acque, sistema di disoleazione a setti.  (Sui rilasci nelle acque cfr. Paragrafo 7.4.4 e 7.5.4.1 del BREF on Large Combustion Plant, Paragrafo 4.3.1 del BREF in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/management Systems in the Chemical Sector).
<b>Prestazioni:</b> Il depuratore che tratta i reflui dell'impianto è dotato di sistemi idonei di demineralizzazione,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

*disoleazione, filtrazione e trattamento biologico del refluo con prestazioni:*

- Per il sistema di demineralizzazione di neutralizzazione dell'acqua in accordo ai limiti di legge;
- Per il sistema di disoleazione e filtrazione sono previsti con livelli di emissione:
  - Solidi sospesi totali < 10 mg/l;
  - Contenuto olio < 5 mg/l;
- Per il sistema di trattamento biologico con un livello di emissione di BOD < 20 mg/l.

**Stato: Applicata**

L'impianto è dotato di un sistema di trattamento delle acque di processo e di un sistema di disoleazione, per le acque di processo e meteoriche ed il sistema non richiede adeguamenti.

E' effettuata la separazione delle acque meteoriche di prima pioggia da quelle di seconda pioggia o provenienti da aree non contaminate.

**Monitoraggio delle emissioni in acqua**

**MTD:**

Monitoraggio in continuo dei rilasci nelle acque e monitoraggio a campione di ulteriori parametri dei rilasci nelle acque.

(Cfr. BREF on Monitoring, Documento di Riferimento sui Principi Generali del Monitoraggio e le Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili).

**Stato: Applicata**

Viene effettuato il monitoraggio periodico della qualità delle acque industriali scaricate nella fognatura.

## **7.6 Rifiuti**

La gestione dei rifiuti comporta immissioni conseguenti ritenute da Gestore soddisfacenti rispetto agli SQA sia per la prevenzione dell'inquinamento mediante MTD che per l'assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sui rifiuti:

**Corretta gestione dei rifiuti**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

**MTD:**

*Presenza di un Sistema di Gestione Ambientale che preveda la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.*

*Presenza di buone procedure operative e di manutenzione dell'impianto.*

**Stato: Parzialmente applicata**

L'impianto in oggetto è dotato di Sistema di Gestione Ambientale conforme alla normativa UNI EN ISO14001:04.

**MTD:**

*Caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, separazione dei rifiuti in base alla loro tipologia, sistema interno di rintracciabilità di rifiuti.*

**Stato: Applicata**

Viene applicata poiché già regolamentata da leggi specifiche.

**MTD:**

Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti

**Stato: Non applicabile**

L'impianto in oggetto è dotato di Sistema di Gestione ISO 14001:2004 e non possiede un Sistema di Gestione Ambientale.

**MTD:**

Controllo delle quantità di rifiuti.

**Stato: Applicata.**

Viene effettuato il monitoraggio periodico delle quantità di rifiuti prodotti.

## **7.7 Rumore**

La gestione dei rifiuti comporta immissioni conseguenti ritenute da Gestore soddisfacenti rispetto agli SQA sia per la prevenzione dell'inquinamento mediante MTD che per l'assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sul rumore:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

**Sistema di raffreddamento e condensazione ad aria**

**MTD:**

Il sistema di raffreddamento ad aria permette di ridurre tutti gli impatti – incluso il rumore - eccetto l'efficienza energetica, che può risultare inferiore a quella ottenibile con un sistema di raffreddamento ad acqua. In caso di siti con scarsità di acqua, la scelta è sostanzialmente obbligata e la corretta localizzazione dell'impianto viene valutata in sede di Valutazione di Impatto Ambientale.

(cfr. Paragrafo 2.5.1.3 del BREF on Cooling Systems, Capitolo 4 del BREF on Cooling Systems (scelta del sistema di raffreddamento, Paragrafo 3.6 del BREF on Cooling Systems sul rumore).

*Prestazioni: In fase di esercizio devono essere adottate le tecniche atte a massimizzare con il sistema dato l'efficienza energetica senza aumentare gli altri impatti, come il rumore.*

**Stato: Applicata**

I sistemi di raffreddamento ad aria si caratterizzano per una emissione sonora potenzialmente elevata da valutare e controllare e nel caso della Centrale di Leinì con la progettazione, la stima preventiva degli effetti e le verifiche tale aspetto non risulta critico con livelli di efficienza energetica elevati e superiori ai requisiti minimi richiesti dall'applicazione delle BAT.

**MONITORAGGIO DEL RUMORE**

**MTD:**

Monitoraggio del rumore all'interno del sito e monitoraggi ambientali del rumore e della qualità dell'aria e delle precipitazioni;

(Cfr. BREF on Monitoring, Documento di Riferimento sui Principi Generali del Monitoraggio e le Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili).

*Prestazioni: Monitoraggio delle emissioni del rumore*

**Stato: Applicata**

Viene effettuato il monitoraggio periodico dei livelli di emissione e di immissione del rumore.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

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

Per quanto riguarda gli aspetti di possibile contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee il Gestore dichiara che, in riferimento allo stoccaggio di gasolio e materie ausiliarie, sono adottate le tecniche indicate nel Bref Emissions from storage.

Nel § 7.10 Prevenzione degli incidenti della presente relazione sono illustrate le misure di sicurezza adottate per lo stoccaggio di acido cloridrico, idrossido di sodio e acido solforico, per garantire la protezione delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee. Inoltre, per tali sostanze il Gestore ha fornito una descrizione delle procedure di carico-scarico (vedi documento Istruzione Operativa “Carico dei prodotti chimici per rigenerazione impianto demi e impianto di neutralizzazione”, che costituisce l’Allegato n. 6 al documento “Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009”).

### ***7.9 Traffico indotto***

Il Gestore dichiara che per le attività di Centrale non è generato un significativo traffico stradale.

### ***7.10 Prevenzione degli incidenti***

La Centrale termoelettrica di Leinì non rientra tra gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante e quindi non è soggetta alle prescrizioni previste dal D.Lgs. 334/1999 e smi.

Nell’Allegato D.11 alla domanda di AIA di Ottobre 2008, il Gestore ha consegnato il documento Analisi sui Rischi di Incidente Rilevante, redatto in attuazione della prescrizione contenuta nell’articolo 2 punto 4) del Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/04/2004 (vedi Allegato A.20) di seguito riportata:

“4) Sicurezza e rischi incidentali

Si evidenzia la necessità che in fase di predisposizione del previsto Piano di Emergenza Interno il proponente provveda:

- ❖ a prendere in considerazione tra gli eventi incidentali di riferimento, onde assicurare la necessaria flessibilità al Piano, anche scenari incidentali meno probabili rispetto a quelli indicati nello studio, ma più cautelativi in termini di gravità delle conseguenze, quali quelli associati a rilasci significativi dalle tubazioni di gas naturale e, previa verifica supportata da valutazioni analitiche dell’estensione delle aree di impatto, alla dispersione dei fumi tossici di combustione e decomposizione derivanti dagli eventi incidentali originati dal trasformatore elevatore

❖ [...]”



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva degli eventi incidentali individuati (top event), dei relativi scenari e delle distanze di danno calcolate sulla base delle soglie fornite dal D.M. 09.05.2001 (tabella tratta dall'Allegato D.11, pag. 29), tratta dal documento Analisi sui Rischi di Incidente Rilevante sopra citato.

top event individuati	scenario	frequenza dello scenario [ev/anno]	distanze di danno [m]					
			Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili	Danni strutture	
A.1	Rilascio di gas naturale nella cabina di riduzione (od a monte di essa)	Jet fire	3.3E-7	n.r.	n.r.	14	31.2	n.r.
	UVCE	3.3E-8	-	-	-	-	-	-
	Flash fire	3.3E-8	-	-	-	-	-	-
A.2	Rilascio di gas naturale da tubazione a valle della cabina di riduzione/impianto turbogas	Jet fire	3.7E-7	n.r.	n.r.	16.8	36.8	n.r.
	UVCE	3.7E-8	-	-	-	-	-	-
	Flash fire	3.7E-8	-	-	-	-	-	-
A.3	Rilascio di gas naturale da tubazione a valle della cabina di riduzione/impianto caldaia ausiliaria	Jet fire	6E-6	n.r.	n.r.	n.r.	5.2	n.r.
			7.2 E-7 (full bore)	n.r.	n.r.	6.4	12.2	n.r.
		UVCE	6E-7	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
		Flash fire	6E-7	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
B.1	Rilascio di olio da trasformatore	pool fire	2.14E-6	15.8	19.2	21.5	24.8	15.8
		UVCE	2.5E-8	-	-	-	-	-
		BLEVE/Fire ball	4.1E-6	no effetti al suolo	-	210	320	0-210

- "n.r." = risultati non rilevati dai calcoli effettuati
- in "grigio corsivo" sono stati evidenziati gli scenari considerati marginali in termini di incremento del livello di rischio per la Centrale Termoelettrica di Leinì, in funzione del valore di frequenza di accadimento inferiore a 10<sup>-7</sup> ev/anno (vedi paragrafo 3.1).
- Si sottolinea che per scenari analizzati, se non espressamente indicato (evento A.3), si è scelto di riportare unicamente i valori di frequenza di scenario relativi alla rottura parziale della tubazione, in quanto in caso di full bore, tali valori risultano inferiore al limite di credibilità di 10<sup>-7</sup>ev/anno (vedi paragrafo 3.1).

Per quanto riguarda i rischi connessi con la dispersione in atmosfera di sostanze pericolose che si possono generare a seguito di un evento incidentale, il Gestore ritiene irrilevante il rischio legato a scenari incidentali connessi con rilasci di gas naturale, in quanto i prodotti di combustione in questi casi sono principalmente anidride carbonica e vapore d'acqua. Per quanto attiene, invece, gli scenari d'incendio di olio dielettrico, fra i prodotti di combustione possono essere presenti sostanze tossiche



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

quali monossido di carbonio e ossidi di zolfo, ma senza raggiungere mai concentrazioni pericolose al suolo per esposizioni acute prolungate.

In conclusione:

- ❖ le analisi effettuate dal Gestore non hanno evidenziato la possibilità di eventi incidentali che, per probabilità e conseguenze, possano comportare delle ripercussioni di sicurezza e di carattere ambientale con effetti sulle aree adiacenti ed all'interno della stessa centrale, né eventi che possano determinare dei rischi gravi per la popolazione e le infrastrutture circostanti,
- ❖ per quanto attiene alla dispersione dei fumi tossici a seguito di un incendio dell'olio dei trasformatori, dalle valutazioni effettuate non si riscontrano concentrazioni pericolose di inquinanti al suolo, non solo a causa del mancato raggiungimento dei valori limiti di soglia (SOx, particolato (PM10 e PM2.5) e VOC) ma anche perché il pennacchio dei fumi generato dall'incendio si sviluppa in quota, oltre i 250 ÷ 300 m.

Per quanto riguarda il rischio connesso con la presenza di acidi e basi inorganiche, il Gestore ha fornito degli approfondimenti nel documento "*Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009*" (vedi pag. 12 del documento).

In particolare nella Centrale sono presenti aree di stoccaggio di acido cloridrico, acido solforico e soda caustica, siglate con AS3 e AS4 (si vedano l'Allegato B22 consegnato con l'istanza di AIA e Scheda B13 allegata al documento "*Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009*" :

- ❖ nell'area AS3 vengono stoccati acido cloridrico in soluzione al 32%, in un serbatoio fuori terra da 6 m<sup>3</sup>, e idrossido di sodio in soluzione al 30%, in un serbatoio fuori terra da 6 m<sup>3</sup>,
- ❖ nell'area AS4 viene stoccato l'acido solforico in soluzione al 30%, in un serbatoio fuori terra da 5 m<sup>3</sup> e l'idrossido di sodio in soluzione al 30%, in un serbatoio fuori terra da 5 m<sup>3</sup>.

I serbatoi sopra descritti sono provvisti di bacino di contenimento in cemento armato, suddiviso in sottobacini per ogni singolo serbatoio, e di tettoia superiore. Nell'area AS3 la tettoia superiore è in cemento armato e costituisce parte dell'edificio dell'unità di demineralizzazione, mentre nell'area AS4 la tettoia è costituita da lamiera superiore. Ogni sottobacino del singolo serbatoio ha una capacità di contenimento pari al 100% della capacità di ciascun serbatoio. La parte interna dei sottobacini è rivestita con piastrelle di materiale anti-acido ed un ulteriore strato superficiale di vernice protettiva, aventi protezione dal rischio di corrosione. Gli eventuali sversamenti dei serbatoi raccolti dai sottobacini di contenimento possono confluire solo a seguito di manovra manuale, all'interno della rete fognaria delle acque acidoalcaline mediante l'apertura comandata di valvole poste all'interno di pozzetti di controllo e ispezione.





## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

In posizione immediatamente adiacente ad ogni area di stoccaggio di prodotti acidi e basici (AS3 e AS4), sono state installate delle docce di emergenza dotate anche di rubinetto di lavaggio occhi. L'operazione di carico dei serbatoi sopra descritti avviene nel rispetto di idonee procedure di sicurezza adottate dal personale di Centrale e descritte in uno specifico documento di Istruzione Operativa del Sistema di Gestione Ambientale della Centrale, (vedi Allegato 6 al documento "*Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009*").

Le aree di stoccaggio sono dotate di idonee piazzole di scarico, dotate di cordolo perimetrale di delimitazione e rivestimento superficiale anti-corrosivo, con specifica inclinazione per la raccolta di eventuali perdite nella rete fognaria delle acque acidoalcaline. Le operazioni di carico sono svolte dal personale dei prodotti chimici, mentre il personale di Centrale provvede alla supervisioni di tali attività.

Nel documento in esame il Gestore ha provveduto a stimare la concentrazione in aria di acido cloridrico in seguito ad un ipotetico sversamento della sostanza nel bacino di contenimento e a confrontare tale concentrazione con l'IDLH (Immediately Dangerous for Life and Health) dell'acido cloridrico, definito come la concentrazione che un individuo può sopportare al massimo per 30 minuti, pur in presenza di effetti di fastidio (quali difficoltà respiratorie), pur non inficiando la capacità di fuga. Scopo dello studio è quello di verificare la presenza di pericolo per dei recettori situati al confine della Centrale.

Il Gestore ha preso come riferimento l'acido cloridrico in quanto gli scenari di rischio associabili all'acido solforico e alla soda caustica sono paragonabili; inoltre ha ipotizzato che il personale di Centrale sia in grado di adottare adeguate contromisure di mitigazione nell'arco di 30 minuti. I calcoli della concentrazione in aria sono stati effettuati applicando i modelli EPA e Stiver and Mackay per il calcolo del rateo di evaporazione dell'acido cloridrico dalla pozza e un modello generalmente utilizzato per il calcolo dell'effetto downwash per la concentrazione in aria. Per maggiori dettagli sui modelli utilizzati si rimanda a quanto riportato alle pagine 15-22 del documento "*Chiarimenti al Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC a seguito della riunione del 21 Ottobre 2009 prot. exDSA-2009-0030070 del 11.11.2009*". La concentrazione indotta in aria dal rilascio della soluzione di acido cloridrico è stata stimata per le due velocità del vento di 1 e 5 m/s.

Dall'applicazione dei modelli sopra illustrati, si ottengono valori di concentrazione in aria di acido cloridrico compresi tra 6,4 e 32,8 mg/m<sup>3</sup>, a seconda delle condizioni di temperatura (10 e 30 °C) e di velocità del vento (1 e 5 m/s). Tali valori, determinati al limite della zona di turbolenza indotta dall'edificio demi, sono ampiamente inferiori al valore di 80 mg/m<sup>3</sup> dell'IDLH dell'acido cloridrico e quindi non inducono condizioni di pericolo. Inoltre il confine di Centrale si trova oltre i 50 metri dall'edificio demi e quindi la zona di turbolenza risulta totalmente interna alla Centrale.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

Dalle considerazioni sopra esposte il Gestore ritiene che i valori di concentrazione, indotti nell'aria dal rilascio di acido cloridrico, non costituiscano rischi per potenziali recettori sensibili presenti all'esterno della Centrale.

Relativamente invece ai rischi per il personale interno di Centrale, in caso di sversamenti o rilasci accidentali, il personale non addetto sarà allarmato ed allontanato dalla zona a rischio, mentre il personale addetto con dotazione di specifici DPI provvederà a gestire le condizioni di emergenza adottando adeguate misure di mitigazione.

### ***7.11 Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività***

Il Gestore, in riferimento all'art.2 punto 8 del Decreto MAP n.55/2004, ha presentato agli Enti Competenti, il Piano di dismissione della Centrale.

Il documento fornisce indicazioni di massima in merito alla rimozione degli impianti, alla demolizione dei fabbricati, alla rimozione dei materiali demoliti e infine agli interventi necessari per il ripristino ambientale del sito dopo la dismissione della Centrale.

### ***7.12 Autorizzazioni sostituite***

Nel rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, il GI ritiene che le autorizzazioni sostituite, secondo quanto previsto dal combinato disposto dall'art. 5 comma 18 e dall'allegato II del Decreto legislativo n. 59 del 2005, siano le seguenti:

Per quanto riguarda il **comparto aria**, l'AIA in oggetto sostituisce le prescrizioni inerenti i limiti alle emissioni in atmosfera stabiliti dal Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/04/2004 e dal Decreto 55/01/2004 RT volturati dal Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/15/2005 VL con riferimento all'autorizzazione al rilascio delle emissioni di gas serra deliberata con prot. 001/2008 dal Comitato Nazionale di gestione e attuazione della Direttiva 2003/87/CE.

Per quanto riguarda il **comparto acqua**, la Centrale scarica:

- ❖ le acque reflue domestiche nella rete fognaria pubblica gestita dalla SMAT con linea separata, senza trattamento intermedio,
- ❖ le acque meteoriche di seconda pioggia e le acque meteoriche non inquinabili provenienti dai tetti e dalle coperture, nel Rio Rubiana. Come confermato dalla comunicazione della Provincia di Torino prot. n. 436122/LC3/MC del 24.10.2005 (vedi Allegato A.19 all'Istanza di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008), "le acque di "seconda pioggia" e quelle raccolte dalle aree il cui dilavamento non alteri la qualità delle acque meteoriche non sono soggette ad



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

autorizzazione allo scarico ai sensi del DLgs 152/99 e s.m.i.” (attualmente abrogato dalla Parte III del DLgs 152/06),

- ❖ le acque reflue industriali, costituite da acque acide o alcaline, le acque di prima pioggia e le acque potenzialmente contaminate da oli, costituite da spurghi e lavaggi di aree coperte inquinabili da oli, nella rete fognaria gestita dalla SMAT, attraverso lo scarico finale SF1, previo idoneo trattamento a seconda della tipologia di refluo (vedi § 4.3). Nell'Allegato A.19 all'Istanza di AIA consegnata dal Gestore ad Ottobre 2009 è riportato il benessere della SMAT prot. 28860 del 4 maggio 2007 per l'immissione in rete fognaria delle acque reflue industriali e delle acque di prima pioggia originate della Centrale<sup>3</sup>. Tale benessere prescrive all'art. 3:

#### **Art 3 Limiti qualitativi**

È obbligo del Gestore, rispettare costantemente e rigorosamente i limiti di accettabilità in concentrazione fissati dalla tabella 3 – scarico in rete fognaria - dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 per tutti i parametri ivi elencati (allegato n. 1) ad eccezione del parametro Temperatura per il quale viene stabilito un valore limite pari a 50 °C.

Per quanto riguarda i rifiuti, il Gestore non è in possesso di alcuna autorizzazione concernente la gestione dei rifiuti e non è intenzionato a chiederne il rilascio, in considerazione dell'esigua quantità prodotta.

## 8. CONSIDERAZIONI FINALI

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

<sup>3</sup> In merito allo scarico di acque reflue industriali in pubblica fognatura, l'art. 107 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. stabilisce:

#### **Art. 107 - scarichi in reti fognarie**

1. Ferma restando l'inderogabilità dei valori-limite di emissione di cui alla tabella 3/A dell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto e, limitatamente ai parametri di cui alla nota 2 della Tabella 5 del medesimo Allegato 5, alla Tabella 3, gli scarichi di acque reflue industriali che recapitano in reti fognarie sono sottoposti alle norme tecniche, alle prescrizioni regolamentari e ai valori-limite adottati dall'Autorità d'ambito competente in base alle caratteristiche dell'impianto, e in modo che sia assicurata la tutela del corpo idrico ricettore nonché il rispetto della disciplina degli scarichi di acque reflue urbane definita ai sensi dell'articolo 101, commi 1 e 2.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

- a) delle **dichiarazioni fatte del gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: B (dati e notizie sull'impianto attuale) ed E (Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piani di monitoraggio);
- b) delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati;
- c) dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, con particolare riferimento alle riunioni del 21 ottobre 2009, del 25 febbraio 2010 ed ai chiarimenti successivamente forniti;

considerati:

- la nota della Regione Piemonte prot.993 del 16/01/2009 Prot. DSA 2009-0002431 del 4/2/2009 in cui si evidenziava la necessità di effettivo utilizzo del calore prodotto in cogenerazione dagli impianti esistenti e previsti nell'area metropolitana di Torino, stante il quadro strategico di programmazione dello sviluppo del teleriscaldamento di Torino, che prevede l'estensione della rete con l'allacciamento di una nuova volumetria edificata pari a 15 milioni di mc in una logica di contributo al miglioramento della qualità dell'aria e di valorizzazione delle risorse energetiche (calore) altrimenti disperse.
- nel dettato del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. 275 del 28.11.2003 (vedi Allegato A23 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008), contenente il giudizio di compatibilità ambientale, è ritenuto **“elemento propedeutico alla realizzazione della centrale la comprovata certezza che sarà attivata una rete di teleriscaldamento di adeguata potenza, quale misura di compensazione ambientale, documentata con apposite convenzioni, accordi volontari o contratti con le aziende interessate...”**.
- tale principio è ribadito attraverso il Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/04/2004 (vedi Allegato A.20 alla domanda di AIA consegnata dal Gestore a Ottobre 2008) del 21.04.2004 che autorizza la realizzazione dell'impianto nel rispetto di specifiche prescrizioni, tra cui quella che **“deve essere assicurata da parte della Società la disponibilità alla cessione di almeno 170 MW di potenza termica per l'alimentazione di reti di teleriscaldamento ed altri usi industriali, al netto di ulteriori utilizzi di calore a bassa temperatura, al fine di realizzare la sostituzione di altri sistemi di combustione puntiformi.”**
- Tali obiettivi risultano ad oggi non completamente realizzati per ragioni illustrate dal Gestore con nota prot. C-IPPC-00-2010-0000613 del 01.04.2010, di cui il GI ha preso atto ritenendone altresì compresa nelle proprie prerogative istruttorie la valutazione, ma restano tuttavia condizioni fondanti delle autorizzazioni in essere all'esercizio della Centrale. A tal proposito, il GI ha recepito nella riunione del 25.02.2010, anche la nota congiunta della Provincia di Torino e della Regione Piemonte prot. C-IPPC-00-2010-0000545 del 23/03/2010, nella quale viene ribadita la attualità di tali condizioni autorizzative e viene espressa la richiesta di valutazione del rendimento termico giornaliero della Centrale.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

Considerato inoltre che :

- Il *Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria*, colloca il Comune di Leinì in Zona 2 (Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria abbia evidenziato che i livelli di uno o più inquinanti siano tali da comportare il rischio di superamento dei limiti vigenti, ovvero dei limiti stabiliti ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. n. 351 del 4 Agosto 1999, ma entro il margine di tolleranza così come definito dal medesimo Decreto Legislativo), e pertanto il **comune fa parte delle zone per le quali debbono essere previste dalle Province piani per il miglioramento progressivo dell'aria ambiente**, con specifico riferimento agli inquinanti NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>,
- In prossimità dell'area della centrale è presente un campo pozzi idropotabili di interesse regionale, ma con riferimento allo stato chimico delle acque nei punti di monitoraggio più vicini all'area della Centrale, è stato rilevato uno stato scadente-particolare in riferimento al Nichel.
- Il GI prende atto ed accoglie le richieste contenute nella nota (acquisita agli atti con Prot. n. CIPPC-00\_2010-0000299 del 24/02/2010) della Società Metropolitana Acque Torino SpA, cogestore del servizio idrico integrato dei comuni facenti parte dell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) n. 3 in cui insiste l'impianto in esame, in ordine alla regolamentazione degli scarichi di acque reflue industriali.
- E considerata in fine la particolare collocazione geografica dell'impianto in precedenza descritta,

**PROPONE ALL'AUTORITA' COMPETENTE**

di provvedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta con le prescrizioni di seguito indicate.

## **9. PRESCRIZIONI**

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

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

### ***9.1. Prestazioni energetiche dell'impianto in relazione alla rete di teleriscaldamento***

In conformità a quanto previsto dal Piano di sviluppo del teleriscaldamento dell'area di Torino "la Centrale deve adeguarsi a fornire le quantità di calore necessarie, funzionando in assetto cogenerativo ai sensi della Delibera dell'Autorità per l'energia Elettrica e il Gas n°42/2002e s.m.i" ed in conseguenza di esso, viene ribadito dal GI il principio su cui è fondato il decreto di Autorizzazione del Ministero delle Attività Produttive, che prevede l'impianto in oggetto debba **"assicurare la disponibilità da parte della Società alla cessione di almeno 170MWt di potenza termica per l'alimentazione di reti di teleriscaldamento ed altri usi industriali, al netto di utilizzi di calore a bassa temperatura, al fine di realizzare la sostituzione di altri sistemi di combustione puntiformi"**.

Riguardo le prescrizioni energetiche dell'impianto, il GI prescrive che entro sei mesi dall'entrata in vigore dell'Autorizzazione debba essere effettuata – al solo fine conoscitivo- una valutazione giornaliera del parametro Limite Termico LT365, così definito:

$$LT365 = Et365 / (Ee365 + Et365)$$

Dove :

Ee365 = energia elettrica complessivamente prodotta dall'impianto, al netto degli autoconsumi, nei 365 giorni precedenti la data di valutazione;

Et365 = somma dell'energia termica complessivamente prodotta in cogenerazione dall'impianto, al netto degli autoconsumi, nei 365 giorni precedenti la data di valutazione.

I dati relativi dovranno essere gestiti e visualizzati nel sistema di monitoraggio delle emissioni SME unitamente alla portata del gas in ingresso ed alla potenza elettrica utile generata.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leini**

## ***9.2 Capacità produttiva***

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA acquisita con prot. DSA-2008-30389 del 27/10/2008.

Tutte le dichiarazioni rese dal Gestore, sotto la propria responsabilità, nella redazione della domanda ed in sede di integrazioni, chiarimenti e/o precisazioni, sono vincolanti ai fini della presente autorizzazione; tutte le procedure indicate dal Gestore nella domanda s'intendono esplicitamente prescritte al Gestore.

Eventuali modifiche e integrazioni del sistema di gestione ambientale dovranno essere comunicate all'Autorità competente.

Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità competente e di controllo, ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'Autorità competente e di controllo, fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa vigente.

## ***9.3 Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime***

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

- Gas naturale, sia per il gruppo turbogas che per la caldaia di supporto;
- Gasolio, per la motopompa antincendio ed il gruppo elettrogeno di emergenza.

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

ANN ARBOR, MICHIGAN 48106-1000



[The main body of the page contains several paragraphs of text that are extremely faint and illegible. The text appears to be a formal letter or document, possibly related to a library transaction or administrative matter. The lines of text are visible but cannot be transcribed accurately.]





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

### 9.4 Emissioni in aria

#### 9.4.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Viene prevista un'articolazione temporale delle prescrizioni che individua in 12 mesi dal rilascio dell'AIA il periodo per il conseguimento dei VLE da BAT.

Camino	Limite Periodo	Limite AIA	Valori di riferimento BREF	O2	Verifica conformità
C1	Transitorio 12 mesi	prescritto			
		[mg/Nm <sup>3</sup> ]		[%]	
NOx	40	30	20÷90	15	Verifica media oraria
CO*	20	20	5÷100	15	

Camino	Limite Periodo	Limite AIA	Valori di riferimento BREF	O2	Verifica conformità
Caldaia ausiliaria	Transitorio 12 mesi	Prescritto			
		[mg/Nm <sup>3</sup> ]		[%]	
NOx	150	150		3	Verifica media oraria
CO	100	100		3	

(\*) Il valore di emissione prescritto dovrà essere rispettato a partire dall'adeguamento dello SME, ovvero a partire da 6 mesi dal rilascio dell'AIA.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

Le caldaie di preriscaldamento del gas naturale non sono riportate nelle tabelle relative ai valori di emissione autorizzata, in quanto aventi potenza inferiore a 2,5 MW.

I valori limite imposti sono riferiti a fumi secchi in condizioni normali, ovvero alla temperatura di 273,15 K e alla pressione di 101,3 KPa, con il tenore di ossigeno di cui in tabella. Questi dovranno essere rispettati durante i periodi di normale funzionamento, ovvero i periodi in cui l'impianto viene esercitato al di sopra del suo minimo tecnico, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto.

Inoltre, in ottemperanza a quanto disposto dall'art.7, comma 7 del D.lgs 59/2005, le emissioni massiche di NOx prodotte durante la fase di accensione e spegnimento non dovranno superare il 7 % delle emissioni massiche di NOx complessive delle linee stesse, attesa la criticità della qualità dell'aria della zona su cui insiste l'impianto. Tale prescrizione avrà decorrenza a partire dal terzo anno dal rilascio dell'Autorizzazione. Il calcolo sarà svolto su base annuale, a partire dagli esiti di un monitoraggio da condurre nel periodo dei tre anni intercorrenti dal rilascio dell'Autorizzazione all'entrata in vigore della suddetta prescrizione: il Gestore svolgerà un monitoraggio specifico delle emissioni massiche correlate alle fasi accensione/spegnimento che sarà trasmesso all'AC per una opportuna valutazione ai fini :

- di una quantificazione preliminare delle emissioni complessivamente pertinenti alle suddette fasi;
- della definizione di una classificazione delle accensioni e spegnimenti in relazione all'oggettiva circostanza tecnica che li ha determinati, atteso il funzionamento non cogenerativo dell'Impianto, e la possibile influenza di fattori tecnico/gestionali non direttamente ascrivibili alla volontà del Gestore;
- dell'individuazione di eventuali procedure operative di gestione dell'impianto che, attraverso comprovati dati sperimentali, introducano ulteriori miglioramenti in termini di riduzione delle emissioni complessive indipendentemente dalla limitazione imposta sulle emissioni in fase di accensione e spegnimento.

Si prescrive l'impiego di sistemi per il monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini 1 e 2, in conformità alle Norme UNI EN 14181:2005 e secondo modalità previste dal PMC. Si riconosce un periodo tecnico di implementazione ed adeguamento dei sistemi SME su entrambi i camini pari a sei mesi dal rilascio dell'Autorizzazione.

Si raccomanda l'adozione in parallelo alle usali metodologie di monitoraggio delle modalità di gestione dei controlli attualmente impiegata da ARPA Piemonte per un periodo minimo di sei mesi dal rilascio dell'AIA

#### 9.4.2 EMISSIONI NON CONVOGLIATE

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 ed alla



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

riparazione (LDAR) che dovrà essere trasmesso all'Ente per il Controllo entro sei mesi dall'ottenimento dell'AIA. Per quanto riguarda altre eventuali specifiche si veda il Piano di monitoraggio e controllo.

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

Si prescrivono come valori limite sulle acque industriali, quelli di cui alla tabella 3, dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs 152/06, di seguito riportata in estratto:

<b>Parametro (metalli/metalloidi)</b>		<b>Limite per lo scarico in acque superficiali</b>
<b>Nome</b>	<b>Simbolo</b>	<b>[mg/l]</b>
PH		5,5-9,5
Temperatura °C		50°C
Solidi speciali totali		80
BOD5 (come O2)		40
COD (come O2)		160
Alluminio	Al	1
Arsenico	As	0,5
Bario	Ba	20
Boro	B	2
Cadmio	Cd	0,02
Cromo (totale)	Cr	2
Cromo6	CrVI	0,2
Ferro	Fe	2
Manganese	Mn	2
Mercurio	Hg	0,005
Nichel	Ni	2



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

Piombo	Pb	0,2
Rame	Cu	0,1
Selenio	Se	0,03
Stagno	Sn	10
Zinco	Zn	0,5
Solfati (come SO <sub>4</sub> )		1000
Cloruri		1200
Fosforo totale (come P)		10
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )		15
Azoto nitroso (come N)		0,6
Azoto nitrico (come N)		20
Idrocarburi totali		5

La tabella sopra riportata fa riferimento alle linee di scarico delle acque industriali provenienti da :

- trattamento di neutralizzazione (punto di controllo AI);
- trattamento di disoleazione (punto di controllo MI);
- confluenza delle due precedenti linee di trattamento (pozzetto fiscale SF1).

Gli scarichi idrici di sostanze pericolose sono disciplinati dal D. Lgs. N. 152/2006, con i valori limite di cui alle tabelle 3 A e 5 dell'allegato 5 alla parte terza.

In riferimento alle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne potenzialmente inquinate ai sensi della direttiva 2000/60/CE, si prescrive il monitoraggio delle sostanze pericolose con la frequenza indicata nel piano di monitoraggio e controllo.

In riferimento alle acque di seconda pioggia non potenzialmente inquinate, che si immettono nei corsi d'acqua, si prescrive a fini conoscitivi il monitoraggio delle sostanze pericolose con la frequenza indicata nel piano di monitoraggio e controllo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

### ***9.6 Emissioni sonore e vibrazioni***

Dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 14/11/97, nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.

### ***9.7 Suolo e sottosuolo***

In relazione alla necessità di garantire un adeguato livello di protezione dei suoli da eventi accidentali di sversamento, si prescrive che:

- tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
- per tutti gli altri componenti (che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenino verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;
- sia periodicamente (almeno una volta ogni due anni) verificata l'efficacia e la tenuta dei bacini di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti dei depositi di stoccaggio delle materie prime.

### ***9.8 Rifiuti***

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

Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

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

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



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati.

Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

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

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

I rifiuti prodotti alla capacità produttiva sono:

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area (a)	Modalità	Destinazione
030316	Toner per stampa esauriti non contenenti sostanze pericolose	Solido np	30 kg	Uffici e magazzino	DT2	Contenitore < 0,5 m <sup>3</sup> in container chiuso	R13
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	Liquido	20 m <sup>3</sup>	Unità Turbogas	DT6	Serbatoio interrato provvisto di contenimento < 3 m <sup>3</sup>	D9
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	Liquido	10 m <sup>3</sup>	Impianto di dissolazione	(b)	(b)	D9
			2 m <sup>3</sup>	Turbina a vapore	DT5	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D9
130208*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	1 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	2 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130307*	Oli minerali isolanti e termo conduttori non clorurati	Liquido	0,3 m <sup>3</sup>	Attività di manutenzione	DT9	Cisternetta < 1 m <sup>3</sup>	D15
130502*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	Liquido	10.000 kg	Impianto trattamento acque reflue	(b)	(b)	D15
150103	Imballaggi in legno	Solido np	10.000 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scorribile con copertura < 30 m <sup>3</sup>	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido np	10.000 kg	Attività di manutenzione	DT3	Cassone scorribile con copertura < 30 m <sup>3</sup>	R13
150202*	Absorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere CTE ACEA Electrabel Leini

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		Destinazione
					N° area (a)	Modalità	
150203	Absorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non contaminati da sostanze pericolose	Solido np	12.000 kg	Unità Turbogas	DT7 (c)	2 container < 30 m <sup>3</sup> ciascuno (c)	D15
160601*	Batterie al piombo	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT8	Grigliate con vasca da 1 m <sup>2</sup>	R13
160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT2	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
170405	Ferro e acciaio (rifiuti di costruzione e demolizione)	Solido np	5.000 kg	Attività di manutenzione	DT1	Cassone scarrabile < 30 m <sup>3</sup>	R13
170407	Metalli misti	Solido np	2.000 kg	Attività di manutenzione	DT2	Cassone scarrabile < 20 m <sup>3</sup>	R13
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Solido np	1.000 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT2	Cassone di 1 m <sup>3</sup>	D15
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 3 m <sup>3</sup>	D15
170604	Altri materiali isolanti non contenenti amianto o altre sostanze pericolose	Solido np	2.000 kg	Attività di manutenzione	DT2	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15

B.11.2 Produzione di Rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		Destinazione
					N° area (a)	Modalità	
190904	Carbone attivo esaurito	Solido np	1.000 kg	Impianto trattamento acque reflue	DT8	Contentore < 5 m <sup>3</sup>	D15
190905	Resine di scambio ionico saturate od esauste	Solido np	2.000 kg	Impianto di produzione acqua demineralizzata	DT8	Contentore < 5 m <sup>3</sup>	D15
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido np	500 kg	Attività di manutenzione	DT4	Fusti o big-bags per un totale di < 1 m <sup>3</sup> in container chiuso	D15
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 100120*	Liquido	6.000 kg	Trattamento acque reflue	(b)	(b)	D15

Legenda: Solido p: solido polverulento; Solido np: solido non polverulento.

### Note

- (a) Si veda riferimento nella planimetria in Allegato B22.
- (b) Rifiuti prelevati direttamente mediante autospurgo dall'impianto di trattamento acque reflue, senza stoccaggio intermedio.
- (c) I container dedicati sono presenti nel deposito temporaneo solo per alcune settimane all'anno, in occasione delle attività di manutenzione dell'Unità Turbogas che generano tale rifiuto.

La Centrale produce anche rifiuti urbani che sono conferiti in cassonetti dedicati, organizzati per la raccolta differenziata, ubicati presso l'ingresso della Centrale stessa, e ritirati dalla società municipalizzata di smaltimento dei RU. La Centrale paga la TARSU e tali rifiuti non risultano tra quelli prodotti e registrati nel MUD.

Come indicato nel documento Presentazione gruppo istruttore AIA 21 ottobre 2009 (vedi § Produzione di rifiuti) consegnato durante la riunione del Gruppo Istruttore del 21.10.2009, il Gestore segnala che nell'anno 2008 è stato effettuato lo smaltimento delle acque generate dalla



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere CTE ACEA Electrabel Leinì

pulizia straordinaria della rete e delle vasche dell'impianto di trattamento delle acque reflue, con codice CER 20 03 04 (fanghi da serbatoi settici). Il Gestore dichiara che questa produzione è derivata da una manutenzione straordinaria realizzata al termine delle attività di cantiere e non è attesa nel normale esercizio della centrale.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti classificate per rifiuti pericolosi e non pericolosi secondo la loro tipologia, sono riportate nelle tabelle seguenti ed indicate nella planimetria con la sigla DT1-DT9.

B.12 Aree di Stoccaggio di Rifiuti					
Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?					
<input checked="" type="checkbox"/> Sì					
Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m <sup>3</sup> ):					
Rifiuti non pericolosi destinati al recupero					< 182,5 m <sup>3</sup>
Rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento					
Rifiuti pericolosi destinati al recupero					< 12 m <sup>3</sup>
Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento					
Rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno					0
N° area (a)	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)
DT1	Area dedicata lungo il perimetro nord	< 30	10	Area esterna pavimentata	170405 Ferro e acciaio (rifiuti di costruzione e demolizione)
DT2	Area dedicata lungo il perimetro nord	< 21	6	Area esterna pavimentata	170407 Metalli misti 170411 Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410
DT3	Area dedicata lungo il perimetro nord	< 30	10	Area esterna pavimentata	150103 Imballaggi in legno 150105 Imballaggi in materiali misti
DT4	Area attrezzata a nord dell'edificio della turbina a vapore	< 37,5	8	Area esterna pavimentata provvista di cordolo perimetrale esterno e di griglie per la raccolta delle acque meteoriche	080318 Toner per stampa esauriti non contenenti sostanze pericolose 150202* Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose 160213* Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212* 160214 Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213* 170409* Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose 170603* Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose 170604 Altri materiali isolanti non contenenti amianto o altre





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leini**

					sostanze pericolose 200121* Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
DT5	Area dedicata presso la zona di carico dell'edificio turbina a vapore	1	2	Area coperta all'interno dell'edificio della turbina a vapore	130507* Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
DT6	Area adiacente l'edificio della turbina a gas	< 3	1	Area coperta sotterranea	120301* Soluzione acquose di lavaggio
DT7	Area dedicata a sud dell'edificio della turbina a gas	< 60	20	Area esterna pavimentata	150203 Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non contaminati da sostanze pericolose
DT8	Area all'interno dell'edificio demi	< 11	5	Area interna pavimentata	160601* Batterie al piombo 190904 Carbone attivo esaurito 190905 Resine di scambio ionico saturate od esauste
DT9	Area adiacente l'impianto di trattamento delle acque reflue	< 1	2	Area esterna pavimentata	130205* Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione 130208* Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione 130307* Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati

Lo stoccaggio dei rifiuti eventualmente prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore, ed in particolare:

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
- ciascun area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- le aree di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere collettate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

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

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

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

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

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

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

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

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

Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

La presenza di buone procedure operative e di manutenzione devono garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti

Eventuali rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal Gestore nella domanda di AIA dovranno essere comunicati all'AC preposta per il controllo nel reporting annuale.

Inoltre il Gestore deve comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di maggio di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale). Deve inoltre essere comunicata all'Autorità Competente per il controllo nell'ambito del reporting annuale ogni eventuale variazione rispetto all'elenco di rifiuti contenuto nell'Autorizzazione e rispetto alla gestione dei rifiuti temporanei.

E' necessario implementare all'interno del SGA esistente un piano di riduzione e/o recupero degli stessi nonché procedure gestionali dedicate all'archiviazione e conservazione dei certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate, finalizzate alla quantificazione annua dei rifiuti prodotti, con chiara individuazione della quantità e tipologia di rifiuto prodotto .

Qualora la eventuale produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superiori i 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui al decreto stesso.

A tal fine il Gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'ente di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento. In particolare dovranno essere comunicate, secondo le modalità riportate nel PMC, informazioni relative a:

- Tonnellate di rifiuti prodotti per l'anno precedente;
- Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti per l'anno precedente;
- Produzione specifica di rifiuti (kg annui rifiuti prodotti/ ton di combustibile utilizzato e kg annui rifiuti prodotti/MWh generati)
- Indice di recupero rifiuti annuo (%): kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti;
- Criterio di gestione dei depositi temporanei adottato per l'anno in corso.

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

di giacenza di eventuali depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Devono altresì essere controllate le etichettature.

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

### ***9.9 Prescrizioni tecniche e gestionali***

Si raccomanda di mantenere attivo il sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001. Ove questa certificazione dovesse decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'AC

### ***9.10 Manutenzione, disfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali***

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

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

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

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

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

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

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

### ***9.11 Dismissione e ripristino dei luoghi***

Il Gestore ha presentato all'Autorità Competente un progetto relativo alla dismissione dell'intero impianto comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. ( Piano di dismissione della centrale elettrica a ciclo combinato di Leinì (TO) - Rel T60315/7402 (Allegato 2 del documento Chiarimenti a Gruppo Istruttore AIA-IPPC)),

Non vengono pertanto espresse ulteriori prescrizioni in merito all'argomento.

### ***9.12 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI***

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

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

In particolare, in riferimento alla sicurezza idraulica del territorio su cui insiste l'impianto sono confermate le prescrizioni contenute al punto 9 ed al punto 12 del Parere di VIA n. 725 del 28/11/2003, relative alla condizione di impianto già realizzato.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

### ***9.13 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI***

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

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

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

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

## 10. DURATA, RINNOVO E RIESAME

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

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

**Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 6 anni.** La validità della presente AIA 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'AC durante la procedura di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

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

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





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere CTE ACEA Electrabel Leinì**

## **11 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

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

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

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

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

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

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il gestore deve avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il gestore nei 6 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.



## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**

**ACEA ELECTRABEL  
CENTRALE TERMOELETTRICA  
DI LEINI'  
LEINI' (TO)**

**LOCALITÀ**

**REFERENTI ISPRA**

Ing. Gaetano Battistella  
Ing. Raffaella Manuzzi  
Ing. Eugenia Bartolucci

**DATA DI EMISSIONE**

**13 Maggio 2010**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**37**



**INDICE**

PREMESSA.....	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME .....	5
Consumi/Utilizzi di materie prime .....	5
Caratteristiche dei combustibili principali.....	6
Consumi idrici .....	7
Consumi energetici .....	8
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	9
Emissioni dai camini e prescrizioni relative.....	10
Prescrizioni sui transitori .....	13
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore .....	14
Emissioni fuggitive.....	15
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate .....	16
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi... ..	17
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati .....	17
3. EMISSIONI IN ACQUA.....	18
Identificazione scarichi .....	18
Scarichi e relative prescrizioni .....	18
Metodi di misura delle acque di scarico .....	19
Piezometri.....	20
Metodi di misura degli inquinanti .....	21
Misure di laboratorio .....	23
4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	24
Metodo di misura del rumore .....	24
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	25
6. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	26
6.1 Monitoraggio delle acque superficiali .....	26
6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee.....	27
7. ATTIVITA' DI QA/QC.....	28
Sistema di monitoraggio in continuo (SMC).....	28
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi .....	29
Analisi delle acque in laboratorio .....	29
Campionamenti delle acque.....	30
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità .....	30
Controllo di impianti e apparecchiature .....	31
8. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	31
Definizioni .....	31
Formule di calcolo .....	32
Validazione dei dati .....	33
Indisponibilità dei dati di monitoraggio .....	33
Eventuali non conformità .....	33
Obbligo di comunicazione annuale .....	33
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....	33
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....	34



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

---

Immissioni dovute all' impianto: ARIA .....	34
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....	34
Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....	34
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....	34
Consumi specifici per MWhg generato su base annuale.....	34
Eventuali problemi gestione del piano .....	34
Gestione e presentazione dei dati .....	35
<b>9. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO .....</b>	<b>36</b>
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione).....	37
<b>10. ADEMPIMENTI DERIVANTI DAL RECEPIMENTO DELLE DISPOSIZIONI DEL PARERE DI VIA.....</b>	<b>37</b>



# ISPRA

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

### **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.

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano l'Ente 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 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.

### **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.

#### **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, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, 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 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

<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*

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.

**1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME**

*Consumi/Utilizzi di materie prime*

Devono essere registrati i consumi di metano, gasolio, oli lubrificanti e deve essere compilata la seguente Tabella 1.

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

<b>Tipologia</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Metodo misura</b>	<b>Oggetto della misura</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
Gas naturale	Stazione di riduzione	Contatore	Quantità Totale	Sm <sup>3</sup>	Mensile	Compilazione file
Gas naturale	Ciclo combinato	Contatore	Quantità Totale	Sm <sup>3</sup>	Mensile	Compilazione file
Gas naturale	Caldaia ausiliaria	Contatore	Quantità Totale	Sm <sup>3</sup>	Mensile	Compilazione file
Gasolio	Gruppi elettrogeni e motopompa di emergenza	Contatore	Quantità Totale	t	Ad accensione	Compilazione file
Deossigenante	GVR	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file
Ammoniaca	GVR	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file
Antigelo	Ciclo chiuso di raffreddamento	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file
Alcalinizzante	Caldaia ausiliaria	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acido solforico	Neutralizzazione acque reflue	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file
Acido cloridrico in soluzione	Demineralizzazione	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	t	Semestrale	Compilazione file
Sodio idrossido in soluzione	Neutralizzazione/demineralizzazione	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	t	Semestrale	Compilazione file
Fosfato	GVR	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file
Biocida	Neutralizzazione/omogeneizzazione/disoleazione	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file
Oli lubrificanti	Macchine varie	Peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Semestrale	Compilazione file

### *Caratteristiche dei combustibili principali*

Il gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura mensili relativi al gas naturale dei quantitativi prelevati durante l'anno con le relative caratteristiche specifiche.

Per il gasolio devono essere prodotti, 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 nella tabella seguente 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.

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	UNI 20058*
Viscosità a 40°C	°E	Annuale	UNI EN ISO 3104*



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
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*

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione del gasolio deve essere prodotta documentazione relativa alle seguenti pratiche di monitoraggio e controllo.

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	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Annuale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Annuale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva 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).	Annuale

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, dove essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa distinguendo tra quella per uso domestico e quella ad uso industriale.

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





# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

**Tabella 2 - Consumi idrici:**

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acquedotto della SMAT	Contatore in continuo	Industriale (Processo e Antincendio)	Quantità utilizzata m <sup>3</sup> /a	Mensile	Compilazione file
Acquedotto della SMAT	Contatore in continuo	Igienico-sanitario	Quantità utilizzata m <sup>3</sup> /a	Mensile	Compilazione file

### *Consumi energetici*

Devono essere registrati, con cadenza giornaliera, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente Tabella 3 riepilogativa con Rapporto con cadenza annuale.

**Tabella 3 - Consumi di energia elettrica**

Descrizione	Metodo misura	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia importata da rete esterna	Contatore	Quantità (GWh)	Giornaliera	Compilazione file
Energia prodotta	Contatore	Quantità (GWh)	Giornaliera	Compilazione file
Energia immessa in rete	Contatore	Quantità (GWh)	Giornaliera	Compilazione file
Energia auto-consumata	Contatore	Quantità (GWh)*	Giornaliera	Compilazione file
Potenza elettrica generata dal Turbogas	Contatore	Quantità (GWe)	Continua	Compilazione file e gestione dei dati con SMC
Potenza elettrica generata dalla Turbina a vapore	Contatore	Quantità (GWe)	Continua	Compilazione file e gestione dei dati con SMC
Portata di vapore inviata alla rete di teleriscaldamento	Contatore	Quantità (m <sup>3</sup> /h)	Continua	Compilazione file e gestione dei dati con SMC

\* Con e senza spillamento per teleriscaldamento

Il Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC) per le misure dei parametri di emissioni convogliate in aria ai Camini C1 e C2 alle potenze erogate è concordato dal Gestore con ARPA Piemonte, oltre che con ISPRA, in analogia con quanto previsto per gli impianti oggetto di AIA nella Regione Piemonte.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### 2. 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.

**Tabella 4 - Punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW <sub>t</sub>	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro m
Camino 1 (C1)	Generatore di vapore a recupero GVR alimentato da una turbina a gas	687	1401868,8 E	5001867,8 N	55	6,4
Camino 2 (C2)	Caldaia ausiliaria	22	1401870,2 E	5001733,1 N	19,5	1,2

Sono considerati dal Gestore a impatto ridotto le emissioni dai gruppi elettrogeni di emergenza e dalla motopompa del sistema antincendio, che ove dovessero superare i 3 MW per alimentazione a gas oppure 1 MW con alimentazione a gasolio dovranno essere oggetto di AIA.

Su ognuno dei punti riportati in Tabella 4, facendo possibilmente riferimento ai punti di campionamento esistenti<sup>2</sup>, 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.

Sul camino 1 la piattaforma deve 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.

Il punto di prelievo sul camino 1 deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri.

<sup>2</sup> Al fine di garantire la linearità della misura dovrà essere evidenziata la rappresentatività dei punti di misura secondo la norma UNI 10169 (ed. giugno 1993) come previsto dall'art. 3.5 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs 152/06.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### Emissioni dai camini e prescrizioni relative

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva Tabella 5.

**Tabella 5 - Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera Generatore di vapore a recupero GVR e caldaia ausiliaria**

Generatore di vapore a recupero					
Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (Autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati	
C1	Parametro operativo	Utilizzo gas naturale	Misura continua del flusso	Registrazione su file della quantità di combustibile impiegato	
	Pratica operativa	Misura del tempo di transitorio	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale <sup>3</sup>	Registrazione su file dei tempi di transitorio	
	Temperatura, Pressione, Portata dei fumi	Controllo	Misura continua	Registrazione su file e gestione dei dati con SMC	
	Contenuto di umidità	Controllo	Misura continua	Registrazione su file e gestione dei dati con SMC	
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione		Misura continua	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC) al Camino 1. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>1</sup> .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento		Misura continua	Misura di CO con SMC al Camino 1 anche durante i transitori di avvio/spegnimento.

<sup>3</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 continua	Misura di NO <sub>x</sub> con SMC al Camino 1. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>1</sup> .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	Misura continua	Misura di NO <sub>x</sub> con SMC al Camino 1 anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	O <sub>2</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Misura di O <sub>2</sub> con SMC al Camino 1. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>1</sup> .
	CO <sub>2</sub>	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica mensile	Piani di monitoraggio "Direttiva Emission trading"
	Polveri totali	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica semestrale	Registrazione su file
	Aldeide formica (HCHO)	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica semestrale	Registrazione su file
	COT	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica semestrale	Registrazione su file
	COV e IPA	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
	SO <sub>x</sub>	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica semestrale	Registrazione su file dei risultati.
	Metalli	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale	Registrazione su file dei risultati.
<b>Caldaia ausiliaria</b>				
	Parametro operativo	Utilizzo gas e tempo di utilizzo	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



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

C2	Temperatura, Pressione, Portata dei fumi	Limiti da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file e gestione dei dati con SMC
	Contenuto di umidità	Limiti da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file e gestione dei dati con SMC
	NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Misura di NO <sub>x</sub> con SMC al Camino 1. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>1</sup> .
	O <sub>2</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Misura di O <sub>2</sub> con SMC al Camino 1. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>1</sup> .
	SO <sub>x</sub>	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	COV e IPA	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
	Metalli	Misura conoscitiva della concentrazione	Verifica annuale	Registrazione su file dei risultati.

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

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.

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

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:

- 1) dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

metodo manuale, per ossidi di azoto e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;

- 2) dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue.

In alternativa, il Gestore può adottare il metodo predittivo attualmente in uso presso l'impianto come definito nei protocolli sottoscritti con ARPA Piemonte in sede di tavolo tecnico di confronto con le amministrazioni competenti del territorio.

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

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.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con ISPRA.

### Prescrizioni sui transitori

Oltre a quanto già espressamente indicato in Tabella 5, il Gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori volto a determinare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse con la prevista cadenza all'Autorità Competente.

Per quanto sopra nel dettaglio, è necessario compilare la seguente Tabella 6 per ciascuna unità produttiva.

**Tabella 6 – Prescrizioni sui 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) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati



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

Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e tempo di transitori di integrazione della potenza erogata (accensioni e spegnimenti della caldaia ausiliaria)	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

La stima delle emissioni dell'unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido, caldo e della caldaia ausiliaria); 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 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 le emissioni ritenute non significative dal Gestore indicate nella tabella seguente

<b>Elenco punti di emissione convogliata (PS1, PS2, PS3, PS4)</b>	<b>Altezza m</b>	<b>Diametro m</b>	<b>Coordinate Geografiche WGS 84</b>	
Scarico all'atmosfera della caldaia di preriscaldamento gas naturale 1 (potenza 2,5 MW)	5	0,5	1401975,6 E	5001850,8 N
Scarico all'atmosfera della caldaia di preriscaldamento gas naturale 2 (potenza 2,5 MW)	5	0,5	1401975,7 E	5001848,4 N
Scarico all'atmosfera della motopompa emergenza antincendio	2,4	0,17	1401744,4 E	5001667,1 N



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

Elenco punti di emissione convogliata (PS1, PS2, PS3, PS4)	Altezza m	Diametro m	Coordinate Geografiche WGS 84	
Scarico all'atmosfera del motore diesel del gruppo elettrogeno di emergenza	2,6	2 x 0,2 affiancati	1401843,1 E	5001808,2 N

le prescrizioni sono riportate nel seguito

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

In relazione al funzionamento dei rimanenti punti di emissione convogliata poco significativi indicati nella parere istruttorio conclusivo, si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale, nel quale indicare, con riferimento all'esatta ubicazione in termini di coordinate geografiche, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile, nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

#### *Emissioni fuggitive*

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Tale programma dovrà quantificare (misura o stima) le perdite, con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori ecc..) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione ecc..), indicando le misure di prevenzione da adottare.

Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del rapporto annuale.





# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### 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 (SMC) è la **UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La seguente Tabella 7 elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica.

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

E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in Tabella 7 o con i metodi di riferimento.

**Tabella 7 - Metodi di analisi in continuo**

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camino 1	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Flusso	ISO 14164
	O <sub>2</sub>	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, UNI EN 14792
	CO	ISO 12039, UNI EN 15058

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 12.

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;

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



# ISPRA

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

### *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.

Il Gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia presente un'inesattezza sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventuale proposta di modifica.

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

**Norma UNI 13284-2 2005** per polveri totali.

**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.

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

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

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

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

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

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

### 3. EMISSIONI IN ACQUA

#### Identificazione scarichi

Tutti gli scarichi della centrale dovranno rispettare dei limiti di emissione riportati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Per le acque reflue industriali provenienti dall'impianto di trattamento viene fissata una frequenza degli autocontrolli per tutti i parametri come da Tabella 8.

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

#### Scarichi e relative prescrizioni

La centrale è dotata dei seguenti punti di controllo (vedi Allegato B.21 alla domanda di AIA di Ottobre 2008):

1. punto di controllo AI, posizionato sulla linea delle acque industriali provenienti dal trattamento di neutralizzazione,
2. punto di controllo MI, posizionato sulla linea delle acque provenienti dal trattamento di disoleazione, costituite dalle acque meteoriche di prima pioggia e dalle acque potenzialmente contaminate da oli,
3. pozzetto fiscale SF1, nel quale confluiscono le precedenti due tipologie di reflui.

Il monitoraggio e controllo delle emissioni in acqua fa riferimento alle tipologie di pozzetto sopraelencate in funzione delle diverse acque raccolte.

Per quanto riguarda le acque di seconda pioggia e di lavaggio delle aree esterne non potenzialmente inquinate, che vengono convogliate al Bacino di raccolta Acque di seconda pioggia e quindi scaricate nel Rio Rubiana, in ottemperanza a quanto prescritto nel PIC, devono essere effettuati i controlli di seguito previsti.

**Tabella 8 - Monitoraggio delle acque reflue in condizioni di esercizio normale**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza autocontrollo	Monitoraggio/ registrazione dati
SF1 AI MI	<ul style="list-style-type: none"><li>• odore</li><li>• colore</li><li>• pH</li><li>• solidi sospesi</li><li>• BOD<sub>5</sub></li><li>• COD</li><li>• cadmio</li><li>• cromo totale</li><li>• ferro</li><li>• manganese</li></ul>	Trimestrale	Registrazione su file



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

Punto di controllo	Parametro	Frequenza autocontrollo	Monitoraggio/ registrazione dati
	<ul style="list-style-type: none"><li>• nichel</li><li>• piombo</li><li>• rame</li><li>• zinco</li><li>• solfati</li><li>• cloruri</li><li>• fosforo totale (come P)</li><li>• azoto ammoniacale (come NH<sub>4</sub>)</li><li>• azoto nitrico (come NO<sub>3</sub>)</li><li>• azoto nitroso (come NO<sub>2</sub>)</li><li>• grassi e oli vegetali e animali</li><li>• sostanze oleose totali</li><li>• idrocarburi totali</li><li>• tensioattivi totali (anionici e non ionici)</li></ul>		
Acque di seconda pioggia e di lavaggio delle aree esterne non potenzialmente inquinate (bacino di raccolta acque di seconda pioggia)	<ul style="list-style-type: none"><li>• sostanze pericolose previste nella tabella 5 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.</li></ul>	annuale	Registrazione su file

Per quanto riguarda i sistemi di depurazione, il Gestore dovrà effettuare le verifiche manutentive degli impianti di trattamento installati con cadenza annuale.

I risultati di controlli tutti i controlli effettuati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

*Metodi di misura delle acque di scarico*

Nella seguente Tabella 10 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti.

Il Gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un'inesattezza sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### Piezometri

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo la tabella successiva ove sono riassunti i limiti e le misure da eseguire per il controllo della falda.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima (cfr. Tabella 9), con registrazione su file.

Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticimetria.

**Tabella 9 – Prescrizioni per acque di falda**

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'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato secondo quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V della Parte 4 <sup>a</sup> del D. Lgs. 152/06 e smi
Metalli Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
IPA		

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

### Aree di stoccaggio interrato.

Il Gestore dovrà controllare con prova di tenuta a frequenza biennale i 2 serbatoi del gasolio, i serbatoi di stoccaggio delle sostanze chimiche utilizzate (acido cloridrico, acido solforico, sodio idrossido, ammoniaca, ecc.) installati fuori terra con bacino di contenimento, le aree di stoccaggio oli e MPA, i contenitori delle altre materie ausiliarie utilizzate (oli lubrificanti, deossigenanti/alcalinizzanti, ecc.) stoccate in fusti o cubi posizionati su pallets portacontenitori con vasca di raccolta presso locali appositamente predisposti, le vasche dell'impianto di trattamento delle acque reflue, nonché il serbatoio per la raccolta dei rifiuti speciali liquidi potenzialmente contenenti sostanze oleose (Codice CER 13.05.07) installato fuori terra e con bacino di contenimento e le aree di deposito temporaneo dei rifiuti.



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

**Metodi di misura degli inquinanti**

Si riportano i metodi di misura degli inquinanti allo scarico nella Tabella 10.

**Tabella 10 – Metodi di misura degli inquinanti**

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 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Materiali sedimentabili	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 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 fornetto 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 fornetto 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 fornetto di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornetto 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 fornetto di grafite



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

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 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. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
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	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in



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

		ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
PH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo 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 15	
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 $PNO_2^-$ con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664°; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
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 ISPRA-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione $EC_{50}$
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo ISPRA-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo ISPRA-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

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.

#### *Misure di laboratorio*

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la





# ISPRA

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

frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

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

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

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

#### **4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI**

Considerando anche il Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO UNI EN 14001:2004, si richiede di effettuare una valutazione dell'impatto acustico nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno e comunque una analisi fonometrica nei confronti dell'esterno dopo 1 anno dal rinnovo della autorizzazione integrata ambientale da ripetere successivamente ogni 2 anni.

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 riportano 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 dell'Allegato B del DPCM 1/3/1991 e 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.

In particolare per i punti di misura già individuati presso la recinzione di impianto e relativi ai recettori sensibili e recettori residenziali più prossimi alla centrale dovranno essere monitorati il rumore differenziale per la verifica di rispondenza alle Classi assegnate con registrazione su file.

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.

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

#### *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.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

### 5. 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 attraverso il registro di carico/scarico, FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) e rientro della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione, con relativa archiviazione e segnalazione sul MUD con cadenza annuale.

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 deve 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 11, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

**Tabella 11: Monitoraggio depositi dei rifiuti**

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

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

Secondo il Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO UNI EN 14001:2004, oltre alla quantificazione annua dei rifiuti prodotti, il Gestore predisporrà un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi e per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'Autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

## 6. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

### 6.1 Monitoraggio delle acque superficiali

Gestore dovrà effettuare il monitoraggio delle acque superficiali secondo la tabella seguente.

Punto di campionamento	Posizione	Coordinate UTM <sup>4</sup>	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting
Rio Rubiana AS1	A monte della Centrale, nel senso dello scorrimento del Rio		Semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	Annuale
Rio Rubiana AS2	A valle della Centrale, nel senso dello scorrimento del Rio		Semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	Annuale
Rio Rubiana AS3	A valle della Centrale, nel senso dello scorrimento del Rio		Semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica	Annuale

Il set analitico è riportato nella tabella seguente.

Parametro	UdM
pH	
Temperatura	°C
Potenziale redox	mV
Conducibilità elettrica	µS/cm
Ossigeno disciolto	%
Ammoniaca	µg/l
Nitriti	µg/l
Nitrati	µg/l
Cloruri	µg/l
Solfati	mg/l
Arsenico	µg/l
Cadmio	µg/l
Cromo totale	µg/l
Mercurio	µg/l
Nichel	µg/l

<sup>4</sup> Le coordinate di AS1, AS2, e AS3 saranno comunicate dal Gestore prima dell'avvio delle attività di monitoraggio



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

Piombo	µg/l
Rame	µg/l
Zinco	µg/l
Idrocarburi totali	µg/l

La frequenza di campionamento nonché il set analitico potranno essere modificati in accordo con l'Ente di Controllo sulla base degli esiti delle campagne di monitoraggio.

**6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee**

Il Gestore dovrà concordare con gli Enti di Controllo l'ubicazione di 2 piezometri (PM2 e PM3) significativi a valle idrogeologica della Centrale che, uniti al piezometro esistente PM1 ubicato a monte idrogeologico della Centrale, ed in considerazione flusso prevalente della falda, ne garantiscano un'adeguata ricostruzione.

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate UTM <sup>5</sup>	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting
Piezometro PM1	A monte idrogeologico della Centrale	N 5001904 E 1401830	Semestrale e a seguito di evento incidentale	Registrazione cartacea e/o elettronica	Annuale
Piezometro PM2	A valle idrogeologica della Centrale				
Piezometro PM3	A valle idrogeologica della Centrale				

Il set analitico è riportato nella tabella seguente.

Parametro	UdM
pH	
Temperatura	°C
Potenziale redox,	mV
Conducibilità elettrica	µS/cm
Ossigeno disciolto	%
Ammoniaca	µg/l

<sup>5</sup> Le coordinate di PM2 e PM3 saranno comunicate dal Gestore a conclusione della realizzazione e posa in opera dei due piezometri in tale occasione dovranno essere fornite anche le informazioni relative alle modalità costruttive (profondità dei piezometri, profondità e lunghezza del tratto filtrante, ...)



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Nitriti	µg/l
Nitrati	µg/l
Cloruri	µg/l
Solfati	mg/l
Arsenico	µg/l
Cadmio	µg/l
Cromo totale	µg/l
Mercurio	µg/l
Nichel	µg/l
Piombo	µg/l
Rame	µg/l
Zinco	µg/l
Idrocarburi totali	µg/l

In caso di eventi accidentali, in accordo con l'Ente di Controllo, il set analitico potrà essere opportunamente integrato.

La frequenza di campionamento nonché il set analitico potranno essere modificati in accordo con l'Ente di Controllo sulla base degli esiti delle campagne di monitoraggio.

Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticometria.

### 7. ATTIVITA' 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 ISO9000.

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

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

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

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

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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 12 seguente.

**Tabella 12 - 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 %	

### *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.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi ; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni
---------------------	-------------------------

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

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

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

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

#### *Campionamenti delle acque*

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

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

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

#### *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.



# ISPRA

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

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

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

### *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 ad ISPRA 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.

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

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

### *Definizioni*

**Limite di quantificazione** è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n 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% delle letture continue

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

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

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

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

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





# ISPRA

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

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

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

**Flusso medio annuale**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili **Megawattora generato mese**. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

**Rendimento elettrico medio effettivo**. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia 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)

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



# ISPRA

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

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 ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### *Eventuali non conformità*

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

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

### *Obbligo di comunicazione annuale*

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



# ISPRA

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

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

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

- Tonnellate emesse per anno  $\text{NO}_x$ , CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  di  $\text{NO}_x$  e CO
- Concentrazione misurata in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di  $\text{NO}_x$ , CO (in  $\text{kg}/\text{MWhg}$ )
- Emissione specifica annuale per 1000  $\text{Sm}^3$  di metano bruciato di  $\text{NO}_x$  e CO (in  $\text{kg}/1000 \text{Sm}^3$ )
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di  $\text{NO}_x$  e CO.

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

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne monitoraggio, con riferimento all' $\text{NO}_x$ .

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

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.

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

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in  $\text{kg}/1000 \text{Sm}^3$  di metano ed in  $\text{kg}/\text{MWh}$  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 ( $\text{m}^3/\text{MWhg}$ ), il gasolio ( $\text{kg}/\text{MWhg}$ ), l'energia elettrica degli autoconsumi ( $\text{kwh}/\text{MWhg}$ ) ed il metano ( $\text{Sm}^3/\text{MWhg}$ ).

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

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.



# ISPRA

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

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.

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

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

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

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del 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.



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

**9. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE 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	Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Mensile All'utilizzo	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo Mensile Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte (1)	Annuale
Acque meteoriche	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Sistemi Depurazione	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte (1)	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Annuale	Annuale	Annuale / Biennale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Acque superficiali e acque sotterranee</b>					
Monitoraggio	Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>Indicatori di performance</b>					
Verifica indicatori	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
<b>NOTE:</b>					
(1) I controlli sono di competenza del Gestore del Servizio Idrico Integrato (SMAT).					



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

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

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Annuale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi dal camino
	Annuale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto
Analisi campioni	Annuale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi dal camino
	Annuale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto

**10. ADEMPIMENTI DERIVANTI DAL RECEPIMENTO DELLE DISPOSIZIONI DEL PARERE DI VIA**

Trattasi di impianto già esistente ed in fase di rinnovo di Autorizzazione Integrata Ambientale. Con riferimento agli adempimenti di cui alla prescrizione n. 12 del parere di compatibilità ambientale, ovvero provvedere alle attività di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali, il Gestore deve riportarne i risultati all'interno del report annuale.