



*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 - 0000370 del 06/07/2010

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Edipower S.p.A. di Turbigo (MI)

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

VISTO il parere di esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale reso dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio con nota prot. DSA/2005/9053 dell'11 aprile 2005 relativamente al progetto di riqualificazione ambientale con trasformazione in ciclo combinato delle sezioni 2 e 4 della centrale termoelettrica di Turbigo;



VISTO il decreto del Ministero delle attività produttive 55/03/2005 del 19 dicembre 2005 di autorizzazione alla riqualificazione ambientale con trasformazione in ciclo combinato delle sezioni 2 e 4 della centrale termoelettrica di Turbigo;

VISTO il decreto del Ministero delle attività produttive 55/09/2007 del 21 giugno 2007 di modifica del decreto 55/03/2005 del 19 dicembre 2005 relativamente al limite di emissione del parametro CO per i gruppi convenzionali;

VISTA l'istanza presentata in data 20 novembre 2006 dalla società Edipower S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel Comune di Turbigo (MI);

VISTA la nota DSA-2006-33008 del 19 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale, ora Direzione Generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale), ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota prot. 2289 del 9 febbraio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 febbraio 2007, al n. DSA-2007-4865, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota DSA-2007-8729 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 Ore" in data 11 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0000005 del 10 gennaio 2008 e la nota di integrazione CIPPC-00-2008-0000049 del 29 gennaio 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-18279 del 2 luglio 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2008-0000751 del 24 giugno 2008;



VISTA la nota prot. 7615 del 21 luglio 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 25 luglio 2008, al n. DSA-2008-20863, con la quale il Gestore ha richiesto una proroga per l'invio delle integrazioni;

VISTA la nota prot. 7393 del 14 luglio 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 luglio 2008, al n. DSA-2008-20263, con la quale il Gestore ha trasmesso il rapporto semestrale (1° semestre 2008) sullo stato delle attività di realizzazione della trasformazione in ciclo combinato autorizzata con decreto MAP 55/03/2005 del 19 dicembre 2005;

VISTA la nota DSA-2008-21423 del 1° agosto 2008 della Direzione Generale, con cui si concede la proroga richiesta dal gestore per l'invio delle integrazioni;

VISTE le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota prot. 9978 del 6 ottobre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 ottobre 2008, al n. DSA-2008-28590;

VISTA la nota DSA-2008-27665 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota prot. 11133 del 5 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 novembre 2008, al n. DSA-2008-32914, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota prot. 11131 del 5 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 novembre 2008, al n. DSA-2008-32678, con la quale il Gestore trasmette le note con cui ha comunicato l'avvio delle operazioni di messa in esercizio dei nuovi cicli combinati;

VISTA la nota prot. 475 del 16 gennaio 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 5 febbraio 2009, al n. DSA-2009-2550, con la quale il Gestore ha trasmesso il rapporto semestrale (2° semestre 2008) sullo stato delle attività di realizzazione della trasformazione in ciclo combinato autorizzata con decreto MAP 55/03/2005 del 19 dicembre 2005;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0000676 del 27 marzo 2009 di costituzione del nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;



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 attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

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

VISTA la nota prot. 6594 del 16 luglio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 luglio 2009, al n. DSA-2009-19764, con la quale il Gestore ha trasmesso documentazione integrativa alla domanda di AIA;

VISTA la nota prot. 6826 del 24 luglio 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 luglio 2009, al n. DSA-2009-20878, con la quale il Gestore ha trasmesso il rapporto semestrale (1° semestre 2009) sullo stato delle attività di realizzazione della trasformazione in ciclo combinato autorizzata con decreto MAP 55/03/2005 del 19 dicembre 2005;

VISTA la nota prot. 8379 del 29 settembre 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 ottobre 2009, al n. DSA-2009-27306, con la quale il Gestore trasmette le istanze di modifica non sostanziale presentate nell'ambito del progetto di riqualificazione ambientale della centrale relative al lay-out del nuovo impianto a ciclo combinato per ottimizzare l'impatto acustico sul territorio e alla sostituzione di una turbina con un'altra nel ciclo combinato della fase 2;

VISTA la nota prot. 10457 del 27 novembre 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 dicembre 2009, al n. exDSA-2009-32685, con la quale il Gestore chiede che le modifiche non sostanziali di cui alla nota del 29 settembre 2009 siano valutate nell'ambito del procedimento per il rilascio dell'AIA;

VISTO il Certificato di registrazione EMAS n. IT - 000051 rilasciato in data 21 marzo 2003 alla Società Edipower S.p.A. che attesta che la centrale termoelettrica di Turbigo è dotata di un sistema di gestione ambientale registrato ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001, con validità fino 26 aprile 2012;



VISTO il Certificato n. EMS-2614/S rilasciato in data 26 marzo 2009 alla Società Edipower S.p.A. per la centrale termoelettrica di Turbigo che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001 con validità fino al 12 aprile 2012;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0002590 dell'11 dicembre 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 dicembre 2009, al n. exDSA-2009-33646, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Edipower S.p.A. di Turbigo (MI), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota prot. ASIQ/11214 del 17 dicembre 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 gennaio 2010, al n. DVA-2010-188, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2009-0002590 dell'11 dicembre 2009 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 18 dicembre 2009 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. exDSA-2009-34588 del 23 dicembre 2009;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0000050 del 18 gennaio 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 gennaio 2010, al n. DVA-2010-657, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Edipower S.p.A. di Turbigo (MI), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, modificato alla luce di quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi del 18 dicembre 2009;

VISTA la nota prot. ASIQ/0750 del 26 gennaio 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 febbraio 2010, al n. DVA-2010-4338, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2010-0000050 del 18 gennaio 2010 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 28 gennaio 2010 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. DVA-2010-3410 del 10 febbraio 2010;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0000803 del 22 aprile 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 aprile 2010, al n. DVA-2010-10534, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Edipower S.p.A. di Turbigo (MI),



comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, modificato alla luce di quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi del 28 gennaio 2010;

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 Plants" (Luglio 2006), "Energy Efficiency Techniques" (Luglio 2007), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003) e "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001);

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

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

RILEVATO che i Sindaci del comune di Turbigo e del Comune di Robecchetto con Induno non hanno 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 Edipower S.p.A., identificata dal codice fiscale 13442230150 con sede legale in Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata a Turbigo (MI), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), reso il 22 aprile 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2010-0000803, relativo alla istanza in tal senso presentata il 20 novembre 2006 ed integrata il 6 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.
3. Come prescritto al paragrafo 9.3.1.2 del parere istruttorio, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, entro 1 anno dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, un piano di rientro ai limiti imposti a partire dal 01/07/2013 relativamente ai gruppi convenzionali TL11 e TL31. La mancata presentazione del piano di rientro comporterà la revoca dell'autorizzazione all'esercizio per tali gruppi.
4. Come prescritto al paragrafo 9.4 del parere istruttorio, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, pena la decadenza dell'AIA, un progetto per un significativo recupero delle acque in uscita dall'impianto di disoleazione ONDEO.
5. Come prescritto al paragrafo 9.6 del parere istruttorio, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico entro il 01/06/2014 e da questa data ogni 4 anni. Altri interventi e/o modifiche impiantistiche suscettibili di comportare impatto acustico nei confronti dell'esterno, dovranno essere oggetto di valutazione di impatto acustico. Tali valutazioni dovranno in ogni caso essere sottoposte all'Autorità Competente per approvazione.
6. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3, 4 e 5, il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa, come previsto dal decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.



Art. 2
ALTRE PRESCRIZIONI

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente all'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 ISO 14001 e della registrazione EMAS.

Art. 3
MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve avviare il Piano di Monitoraggio e Controllo. Ove necessario, il Gestore, concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano le tariffe dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.



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. 11, comma 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, ne informi tempestivamente l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale il quale, effettuati i dovuti controlli con oneri a carico del Gestore, ne riferirà all'Autorità Competente, proponendo eventuali azioni da intraprendere.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art. 4

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di otto anni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, in quanto l'impianto risulta in possesso del certificato di registrazione EMAS.
2. Ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della scadenza dell'autorizzazione medesima.
3. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.



4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicazione di ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Art. 5
TARIFFE

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

Art. 6
AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

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

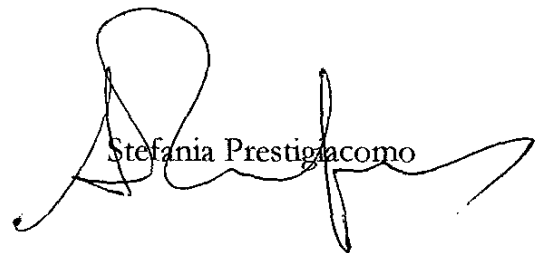
Art. 7
DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 11, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 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 al Gestore, nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Lombardia, alla Provincia di Milano, ai Comuni di Turbigo e di Robecchetto con Induno e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15, e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione Generale, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 11, comma 9, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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


Stefania Prestigiacomo



UMD

MP



*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 - 0010534 del 23/04/2010

CIPPC-00-2010-0000 803
del 22/04/2010

Pratica N.:

Ref. Mittente:

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

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

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

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali





Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

PARERE ISTRUTTORIO

CENTRALE TERMOELETTRICA
TURBIGO (MILANO)
“EDIPOWER SPA”

GRUPPO ISTRUTTORE:

Commissari di nomina ministeriale:

- Giovanni Anselmo
- Stefano Castiglione
- Marco Antonio Di Giovanni
- Marcello Iocca

Esperti locali:

- Piero Fabris (Regione Lombardia)
- Laura Martini (Provincia di Milano)
- Elena Varchetti (Comune di Turbigo)
- Maria Angela Misci (Sindaco del Comune di Robecchetto con Induno)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

INDICE

| | | |
|----------|---|----|
| 1. | DEFINIZIONI..... | 4 |
| 2. | INTRODUZIONE..... | 5 |
| 2.1. | Atti presupposti..... | 5 |
| 2.2. | Atti normativi..... | 6 |
| 2.3. | Atti e attività istruttorie..... | 7 |
| 3. | OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE..... | 9 |
| 4. | ASSETTO IMPIANTISTICO..... | 9 |
| 4.1. | Generalità..... | 9 |
| 4.2. | Descrizione del ciclo di produzione..... | 10 |
| 4.3. | Consumi..... | 16 |
| 4.3.1. | Combustibili..... | 16 |
| 4.3.2. | Materie prime..... | 17 |
| 4.3.3. | Risorse idriche..... | 17 |
| 4.4. | Emissioni..... | 17 |
| 4.4.1. | Emissioni in aria..... | 17 |
| 4.4.2. | Emissioni in acqua..... | 20 |
| 4.4.3. | Rifiuti..... | 21 |
| 4.4.4. | Rumore e vibrazioni..... | 23 |
| 4.4.5. | Odori..... | 23 |
| 4.4.6. | Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee..... | 23 |
| 4.4.7. | Altre forme di inquinamento..... | 24 |
| 5. | IQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE..... | 25 |
| 5.1. | Introduzione..... | 25 |
| 5.2. | Aria..... | 25 |
| 5.3. | Acqua..... | 27 |
| 5.4. | Rumore e vibrazioni..... | 28 |
| 5.5. | Suolo e sottosuolo..... | 28 |
| 5.6. | Aree soggette a vincolo..... | 29 |
| 6. | IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA..... | 30 |
| 7. | ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC..... | 30 |
| 8. | CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI..... | 37 |
| 9. | PRESCRIZIONI..... | 38 |
| 9.1. | Capacità produttiva..... | 38 |
| 9.2. | Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di materie prime..... | 39 |
| 9.3. | Emissioni in aria..... | 39 |
| 9.3.1. | Emissioni convogliate..... | 39 |
| 9.3.1.1. | Transitorio..... | 40 |
| 9.3.1.2. | Assetto futuro..... | 44 |
| 9.3.2. | Emissioni non convogliate..... | 49 |
| 9.4. | Emissioni in acqua..... | 49 |
| 9.5. | Rifiuti..... | 50 |
| 9.6. | Emissioni sonore..... | 54 |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | | |
|-------|---|----|
| 9.7. | Suolo, sottosuolo e acque sotterranee..... | 56 |
| 9.8. | Odori..... | 56 |
| 9.9. | Altre forme di inquinamento | 56 |
| 9.10. | Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali..... | 57 |
| 9.11. | Prescrizioni tecniche gestionali..... | 58 |
| 9.12. | Dismissioni e ripristino dei luoghi | 58 |
| 10. | PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI..... | 59 |
| 11. | BENEFICI AMBIENTALI | 59 |
| 12. | SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI..... | 59 |
| 13. | AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE..... | 60 |
| 14. | DURATA, RINNOVO E RIESAME..... | 60 |
| 15. | PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO | 60 |
| 16. | PIANI, PROGRAMMI E PROGETTI DA PRESENTARE ALL' AUTORITA' COMPETENTE..... | 61 |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

1. DEFINIZIONI

| | |
|--|--|
| Autorità competente (AC) | Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Salvaguardia Ambientale. |
| Ente di controllo | Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ex Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11, comma 11, del decreto legislativo n. 59 del 2005, delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente territorialmente competenti. |
| Autorizzazione integrata ambientale (AIA) | 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. |
| Commissione IPPC | La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90. |
| Gestore | La presente autorizzazione è rilasciata a EDIPOWER – Centrale Termoelettrica di Turbigo (MI), indicato nel testo seguente con il termine Gestore. |
| Gruppo Istruttore (GI) | Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta. |
| Impianto | 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. |
| Inquinamento | L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi. |
| Migliori tecniche disponibili (MTD) | La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

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

Uffici presso i quali sono depositati i documenti

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

Valori Limite di Emissione (VLE)

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

2. INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1. Atti presupposti

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 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_2009-0000676 del 27/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE EDIPOWER di Turbigo (MI) al Gruppo Istruttore così costituito:

- Giovanni Anselmo – Referente GI
- Stefano Castiglione
- Marco Antonio Di Giovanni
- Marcello Iocca;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- 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:
- Piero Fabris - Regione Lombardia
 - Laura Martini - Provincia di Milano
 - Elena Varchetti - Comune di Turbigo
 - Maria Angela Misci - Comune di Robecchetto con Induno;
- 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:
1. Francesco Andreotti
 2. Liana De Rosa.
 3. Fiorenzo Fumanti

2.2. Atti normativi

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'Autorizzazione Integrata Ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

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

2.3. Atti e attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 23/11/2006 con prot. DSA-2006-0030221;
- esaminate la richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. CIPPC-00_2008-0000751 del 24/06/2008;
- esaminata la concessione proroga termini, prot. CIPPC-00-2008-0001055 del 19/08/2008;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore (in data 06/10/2008) con nota CIPPC-00_2009-0000625 del 20/03/2009;
- 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);
 - Grandi impianti di combustione - Linee guida per le migliori tecniche disponibili - ultima revisione disponibile: 28 Giugno 2006;
 - il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 3-3.2009 - S.O. n.29) "1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW";
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006;
 - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007;
 - Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003;
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- esaminata la documentazione prodotta dall'APAT nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- scheda sintetica "sc2" del 05/02/2008
 - relazione Istruttoria "ri1" del 10/07/2009
 - piano di Monitoraggio e Controllo "pmc2" del 02/02/2010;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 04/06/2009, N° Prot. CIPPC-00_2009-00001338 del 10/06/2009;
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 04/06/2009, N° Prot. CIPPC-00_2009-00001339 del 10/06/2009;
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 03/12/2009, N° Prot. CIPPC-00_2009-0002556 del 4/12/2009;
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 03/12/2009, N° Prot. CIPPC-00_2009-0002557 del 4/12/2009;
- visto il verbale della Conferenza di Servizi del 18/12/2009, N. Prot. ex DSA - 2009-0034588 del 23/12/2009 (acquisito al Protocollo della CIPPC-00_2009-0002689 del 28/12/2009);
- vista la documentazione integrativa in risposta alle richieste formulate in occasione dell'incontro del 04/06/2009 tra GI, supporto ISPRA e Gestore;
- vista la nota inviata dal Gestore alla Segreteria della Commissione IPPC in data 02/12/2009, con prot. 10457 del 27/11/2009, avente ad oggetto "Modifiche non sostanziali all'assetto oggetto di autorizzazione";
- vista l'istanza di modifica non sostanziale, presentata al Ministero dello Sviluppo Economico e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 06/03/2009 - prot. 2369, relativa al lay-out del nuovo impianto in ciclo combinato previsto per la Fase II ai fini di ottimizzare l'impatto acustico sul territorio (realizzazione del turbogas del CCGT TL400 in una porzione di territorio differente da quella inizialmente prevista dal DEC MAP 55/03/2005, ricadente così nel Comune di Robecchetto con Induno anziché in quello di Turbigo);
- vista l'istanza di modifica non sostanziale, presentata al Ministero dello Sviluppo Economico e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 03/07/2009 - prot. 6172, relativa all'utilizzo in ciclo combinato, nel CCGT dei Fase II, della turbina a vapore dell'unità convenzionale TL31 al posto della turbina a vapore dell'unità convenzionale TL21;
- preso atto della disponibilità del Gestore, dichiarata nel verbale della riunione del 03/12/2009, del Gruppo Istruttore alla Commissione Istruttoria AIA-IPPC a rivalutare i termini della Convenzione stipulata in data 19/05/2006 con il Comune di Robecchetto con Induno;
- esaminati i Decreti Ministeriali rilasciati dal Ministero delle Attività Produttive:
- DEC MAP 55/03/2005 "riqualificazione ambientale con trasformazione in ciclo combinato delle sezioni 2 e 4 della CTE EDIPOWER di Turbigo
 - DEC MAP 55/09/2007 "modifica del DEC MAP 55/03/2005".



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

| | |
|--|--|
| Ragione sociale | EDIPOWER Spa – Centrale Termoelettrica di Turbigo |
| Sede legale | Via Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano |
| Sede operativa | Via Centrale Termica – 20029 Turbigo (MI) |
| Tipo di impianto: | Esistente Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW |
| Codice e attività IPPC | Classificazione NACE: Processi di combustione > 300 MW. Codice: 35.11 Classificazione NOSE-P: Processi di combustione > 300 MW (intero gruppo). Codice: 101.01 |
| Gestore | <i>Carlo Rabbi</i> Indirizzo: Via Centrale Termica. – 20029 Turbigo (MI) Recapiti telefonici: 0331/067511 E-mail: carlo.rabbi@edipower.it <i>Michele Mincuzzi</i> Indirizzo: Viale Italia, 590 – 20099 Sesto San Giovanni (MI) Recapiti telefonici: 02/89039362 e-mail: michele.mincuzzi@edipower.it |
| Referente IPPC | |
| Impianto a rischio di incidente rilevante | NO |
| Sistema di gestione ambientale | ISO 14001 (n. certificazione IT-10640) EMAS (n. registrazione I-000051) |
| Numero addetti | 120 |

4. ASSETTO IMPIANTISTICO

4.1. Generalità

Antecedentemente agli interventi di riqualificazione ambientale iniziati in data 22/12/2005, il cui progetto è stato autorizzato con Decreto MAP 55/03/2005 del 15/12/2005 (autorizzazione unica ex Legge 55/02) avendo preventivamente ottenuto esclusione dalla procedura di VIA (Decreto DSA/2005/9053 dell'11/04/2005), l'attività di produzione di energia elettrica veniva esercitata mediante quattro unità convenzionali (TL11, TL21, TL31, TL41) avviate tra il 1967 e il 1970, ripotenziata con l'installazione di altrettanti turbogas (TL12, TL22, TL32, TL42) avviati tra il 1995 e il 1998. I quattro gruppi convenzionali, di potenza elettrica lorda complessiva pari a 1.230 MW_e, sono stati alimentati con un mix di gas naturale e OCD STZ, mentre i quattro turbogas, di potenza elettrica lorda complessiva pari a 500 MW_e, sono stati alimentati con gas naturale e gasolio per le sole fasi di avvio.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Gli interventi di riqualificazione previsti dal progetto approvato, che prevedono la dismissione di alcune unità produttive e l'installazione di macchine di ultima generazione, sono articolati in due fasi temporali distinte cui corrispondono i seguenti assetti produttivi:

- Assetto a ultimazione della Fase I:
 - ciclo combinato CC 2+1 (TL 800) costituito da due nuove turbine a gas alimentate a gas naturale, due nuovi generatori di vapore a recupero e dalla sola sezione vapore "s.v." (turbina e condensatore) del preesistente gruppo convenzionale TL41 secondo lo schema (2TG + 2GVR + s.v.TL41);
 - gruppo tradizionale preesistente TL21 esercito in assetto ripotenziato con la preesistente turbina a gas TL22;
 - gruppi tradizionali preesistenti TL11 e TL31 eserciti in assetto isolato (non ripotenziato).

- Assetto a ultimazione della Fase II:
 - ciclo combinato CC 2+1 (realizzato durante la fase I);
 - ciclo combinato CC 1+1 (TL 400) costituito da una nuova turbina a gas alimentata a gas naturale, un nuovo generatore di vapore a recupero e dalla sola sezione vapore "s.v." (turbina e condensatore) del preesistente gruppo convenzionale TL21 secondo lo schema (TG + GVR + s.v.TL21);
 - gruppi tradizionali preesistenti TL11 e TL 31 eserciti in assetto isolato (non ripotenziato).

Con lettera prot. 1159 del 02/02/2006 il Gestore ha comunicato l'anticipo dell'intervento di messa fuori servizio del TG TL22 rispetto a quanto previsto dal decreto di esclusione di VIA DSA/2005/9053 dell'11/04/2005. Ad oggi, secondo quanto dichiarato dal Gestore, la dismissione dei turbogas preesistenti TL12, TL22, TL32, TL42 e la Fase I degli interventi di riqualificazione ambientale sono stati completati (comunicazione di messa a regime del TL 800 inviata il 10/11/2008) formalizzando l'assetto attuale.

4.2. Descrizione del ciclo di produzione

La Centrale termoelettrica EDIPOWER di Turbigo svolge un'attività di produzione di energia elettrica mediante la combustione di OCD STZ e gas naturale. Le seguenti tabelle schematizzano il processo evolutivo della Centrale descritto nelle generalità, mettendone in evidenza le caratteristiche a partire dall'assetto preesistente fino all'assetto futuro.

| Assetto impiantistico | | |
|---|---|---|
| Assetto preesistente | Assetto attuale (a conclusione della Fase I) | Assetto futuro (a conclusione della Fase II) |
| Assetto caratterizzato dalla presenza di gruppi di produzione installati antecedentemente alla data di inizio dei lavori di riqualificazione (22/12/2005) | Assetto caratterizzato dalla presenza di gruppi di produzione installati a conclusione della Fase I, a valle della comunicazione di messa a regime (10/11/2008) | Assetto caratterizzato dalla presenza di gruppi di produzione installati a conclusione della Fase II prevista entro il primo semestre 2013. |
| TL11 + TL12 | TL11 | TL11 |
| TL21 + TL22 | TL21 ^(a) | CC1+1: TL400 (1TG+1GVR+s.v.TL21) |
| TL31 + TL32 | TL31 | TL31 |
| TL41 + TL42 | CC2+1: TL800 (2TG+2GVR+s.v.TL41) | CC2+1: TL800 (2TG+2GVR+s.v.TL41) |



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA

Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

(a) Il TL21 viene esercito in assetto isolato e non nell'assetto ripotenziato con il TL22 invece previsto dal Decreto DSA/2005/9053 dell'11/04/2005. Di fatto, il Gestore ha anticipato l'intervento di messa fuori servizio del TG TL22 comunicandolo con lettera prot. 1159 del 02/02/2006, riducendo di conseguenza la potenza termica complessiva da 4.054 a 3.765,5 MW_t e quella elettrica da 1.880 a 1.755 MW_e.

| Potenze | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Assetto preesistente | | | Assetto attuale | | | Assetto futuro | | |
| Gruppi | P _t | P _e | Gruppi | P _t | P _e | Gruppi | P _t | P _e |
| | [MW _t] | [MW _e] | | [MW _t] | [MW _e] | | [MW _t] | [MW _e] |
| TL11 + TL12 | 611,5 + 288,5 | 250 + 125 | TL11 | 611,5 | 250 | TL11 | 611,5 | 250 |
| TL21 + TL22 | 771,5 + 288,5 | 320 + 125 | TL21 | 771,5 | 320 | TL400 | 765 | 430 |
| TL31 + TL32 | 792,5 + 288,5 | 330 + 125 | TL31 | 792,5 | 330 | TL31 | 792,5 | 330 |
| TL41 + TL42 | 792,5 + 288,5 | 330 + 125 | TL800 | 1.530 | 855 | TL800 | 1.530 | 855 |
| | 4.122 | 1.730 | | 3.765,5 | 1.755 | | 3.699 | 1.865 |

| Assetto preesistente | | | | | | |
|----------------------|--------------------|---|---|---|---|---|
| Gruppi | P _t | Combustibili | Sistemi di abbattimento delle emissioni | | Camini | |
| | | | Primari | Secondari | | |
| | [MW _t] | | | | | |
| TL11+TL12 | 900 | TL11, TL21, TL31, TL41: • Gas naturale + OCD STZ; | <u>TL11, TL21, TL31, TL41:</u> • OCD STZ (S=0,23%); | <u>TL11, TL21, TL31, TL41:</u> • ESP | C1 (TL11) C4 (TL12) | |
| TL21+TL22 | 1.060 | | <u>TL11, TL21, TL31, TL41:</u> • OCD STZ (S=0,23%); | | <u>TL11, TL21, TL31, TL41:</u> • ESP | C2 (TL 21) C5 (TL22) |
| TL31+TL32 | 1.081 | | | | | <u>TL11, TL21, TL31, TL41 TL12, TL22, TL32, TL42:</u> • Bruciatori DLN; • Tecniche di combustione a basso NO _x . |
| TL41+TL42 | 1.081 | TL12, TL22, TL32, TL42: • Gas naturale (+ gasolio solo per avvio). | <u>TL11, TL21, TL31, TL41 TL12, TL22, TL32, TL42:</u> • Bruciatori DLN; • Tecniche di combustione a basso NO _x . | <u>TL11, TL21:</u> • SCR | C3 (TL41) C7 (TL42) | |
| | 4.122 | | | | | |

| Assetto attuale (a conclusione della Fase I) | | | | | | |
|--|--------------------|--|---|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Gruppi | P _t | Combustibili | Sistemi di abbattimento delle emissioni | | Camini | |
| | | | Primari | Secondari | | |
| | [MW _t] | | | | | |
| TL11 | 611,5 | TL11, TL21, TL31: • Gas naturale + OCD STZ. | <u>TL11, TL21, TL31:</u> • OCD STZ (S=0,23%) e mix con gas naturale. | <u>TL11, TL21, TL31:</u> • ESP. | C1 (TL11) | |
| TL21 | 771,5 | | Nuovo TG del CC TL800: | | <u>TL11, TL21, TL31:</u> | C2 (TL 21) |
| TL31 | 792,5 | | | | | <u>TL11, TL21, TL31:</u> |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | | | | | |
|-------|----------------|--|--|--|----------------------|
| TL800 | 1.530 | | | | C8 (GVR) C9 (GVR) |
| | 3.705,5 | | | | |

| Assetto futuro (a conclusione della Fase II) | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|--|----------------------|
| Gruppi | P _t [MW _e] | Combustibili | Sistemi di abbattimento delle emissioni | | Camini |
| | | | Primari | Secondari | |
| TL11 | 611,5 | <u>TL11, TL31:</u> • Gas naturale + OCD STZ. <u>Nuovi TG dei CC TL800 e CC TL400:</u> • Gas naturale. | <u>TL11, TL31:</u> • OCD STZ (S=0,23%). <u>TL31:</u> • Tecniche di combustione a basso NO _x (OFA + gas mixing). <u>TL400 e TL800:</u> • Bruciatori DLN. | <u>TL11, TL31:</u> • ESP. <u>TL11:</u> • SCR. | C1 (TL11) |
| TL400 | 765 | | | | C10 (GVR) |
| TL31 | 792,5 | | | | C3 (TL31) |
| TL800 | 1.530 | | | | C8 (GVR) C9 (GVR) |
| | 3.699 | | | | |

Tutti i camini sono dotati di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni.

Minimo tecnico dei gruppi:

TL11: 50 MW_e (assetto attuale e futuro)
 TL21: 130 MW_e (assetto attuale)
 TL31: 60 MW_e (assetto attuale e futuro)
 CCGT(TL800): 170 MW_e (assetto attuale e futuro)
 CCGT(TL400): 170 MW_e (assetto futuro)

Per i cicli combinati (TL 800 già in esercizio e TL400 da realizzare) si ha un rendimento pari al 56% per ciascun gruppo. I gruppi convenzionali si caratterizzano per un rendimento variabile nel range 35 ÷ 40% al carico nominale.

La Centrale dispone di due caldaie ausiliarie di potenza termica pari a 18,2 MW ciascuna, alimentate a gasolio, utilizzate per gli avviamenti di tutti i gruppi, convenzionali e in ciclo combinato, in caso di assenza di unità di produzione in servizio. Ad esse competono rispettivamente i due camini C11 e C12 privi di sistemi di monitoraggio delle emissioni. Sempre nell'ambito degli impianti di combustione, sono inoltre presenti gruppi elettrogeni e impianti antincendio.

I combustibili utilizzati per i gruppi di produzione sono il gas naturale proveniente dal gasdotto della rete SNAM e l'olio combustibile (OCD STZ) approvvigionato mediante autobotti.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

L'alimentazione delle torce pilota di ciascun gruppo di produzione e delle caldaie ausiliarie avviene tramite gasolio approvvigionato mediante autobotti.

Nella fase iniziale di accensione delle caldaie viene normalmente impiegato gas naturale, fermo restando l'impiego di gasolio per l'alimentazione del sistema di torce pilota di ciascuna sezione.

Il gasolio viene stoccato complessivamente in due serbatoi di capacità pari a 100 m³ ciascuno, uno da 24 m³, uno da 8 m³, uno da 1,3 m³, due da 3 m³, uno da 1,6 m³, tutti insistenti in aree pavimentate e dotati di bacino di contenimento in cemento; è inoltre presente un ulteriore serbatoio da 110,9 m³ con autorizzazione sospesa. Le aree in cui sono ubicati i serbatoi sono in cemento e il Gestore dichiara che non si sono mai verificati eventi che rendessero necessarie analisi dei terreni sottostanti.

L'olio combustibile denso STZ viene scaricato dalle autobotti per gravità in una vasca interrata da 500 m³ e da qui viene avviato mediante pompe ad otto serbatoi di stoccaggio diversamente dislocati, per una capacità complessiva di stoccaggio pari a 387.500 m³ (3 serbatoi da 100.000 m³, 4 da 20.000 m³ e 1 da 7.500 m³). I serbatoi da 100.000 m³ sono a tetto galleggiante mentre i restanti a tetto fisso. La pavimentazione dei bacini di contenimento per i serbatoi da 100.000 m³ e da 20.000 m³ è in terra battuta con canalette di raccolta in cemento, mentre il bacino di contenimento del serbatoio da 7.500 m³ è in cemento. Per facilitare la fluidificazione dell'OCD, tutti i serbatoi sono dotati di riscaldatori di fondo a vapore a fascio tubiero. L'OCD da utilizzare viene quindi inviato in 5 serbatoi di servizio in prossimità dei gruppi di produzione (2 da 1.200 m³ per i gruppi TL11 e TL21 e 3 da 1.250 m³ per i gruppi TL31). I cinque serbatoi di servizio, mantenuti a temperature di 60-65 °C, sono installati fuori terra all'interno di bacini di contenimento realizzato in calcestruzzo e asfalto. Il parco serbatoi OCD rimarrà tale anche nell'assetto futuro.

Ad oggi, secondo quanto dichiarato nella modulistica della domanda di A.I.A., le emissioni in atmosfera dai gruppi di produzione sono autorizzate ai sensi del D.M. 12/07/90.

Con DEC MAP 55/03/2005 ("autorizzazione unica" ex Legge 55/02, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni ed atti di assenso comunque denominati, previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire l'impianto conformemente al progetto approvato) e sua successiva modifica DEC MAP 55/09/2007 inerente il CO e le polveri, la Centrale è stata autorizzata alla realizzazione degli interventi di riqualificazione con prescrizioni, tra le altre, anche sulle emissioni in atmosfera.

Il ciclo di produzione di energia e i sistemi di abbattimento ad esso correlati determinano una produzione di acque reflue di differenti tipologie trattate da sezioni dedicate. La Centrale ha subito interventi di razionalizzazione completati nel corso del 2007, entrando in servizio nell'assetto finale (attuale) in data 01/09/2007. Il passaggio dall'assetto attuale a quello futuro non determineranno variazioni per la rete idrica e per i sistemi di trattamento acque della Centrale.

La rete fognaria nell'assetto attuale si caratterizza per la presenza di sei punti di scarico finale (SF1: canale Naviglio Grande o canale di restituzione al fiume Ticino; SF2, SF3, SF4, SF5: canale di restituzione al fiume Ticino) e per la presenza di altri punti di scarico parziale così definiti:

| Scarico finale | Scarico parziale contribuente | Tipologia acque afferenti allo scarico parziale |
|----------------|--|--|
| SF1A | Punto 1 (anche campionamento fiscale temperatura) | Acque di raffreddamento in uscita dai condensatori; lo scarico delle acque di raffreddamento dai condensatori si effettua in continuo, mediamente per 10 mesi/anno, al Naviglio Grande per il tramite del Punto 1. |
| SF1B | Punto 2 | Acque di raffreddamento in uscita dai condensatori; lo scarico delle acque di raffreddamento dai condensatori si effettua in continuo, mediamente per 2 mesi/anno (durante i periodi di |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | | |
|----------------------|--|--|
| | | manutenzione al Naviglio Grande), al Fiume Ticino per il tramite del Punto 2. |
| SF2 (Punti 3A/3B) | Punto 7 | Acque ammoniacali, trattate da apposito impianto di trattamento ITAA e successivamente convogliate all'impianto ITAR: <ul style="list-style-type: none">• acque potenzialmente inquinate da ammoniaca relative ai gruppi 1-2 dotati di impianti di denitrificazione (acque di lavaggio Hjungstroem, precipitatori elettrostatici e ciminiera);• acque reflue delle aree di stoccaggio e strippaggio ammoniaca;• acque di rigenerazione impianti trattamento condensato (ciclo chiuso acqua di caldaia) dai gruppi 1-2 e 3;• tutte le acque di spurgo e meteoriche raccolte nell'area dell'ITAA. |
| | Punto 7 (anche campionamento) | Acque acide/alcaline (acque acide di lavaggio caldaie, alcaline di lavaggio ciminiera, di rigenerazione resine dal DEMI e ammoniacali trattate da ITAA), in uscita dall'apposito impianto di trattamento ITAR. |
| | Punto 8 (anche campionamento) | Acque oleose (provenienti dai parchi combustibili, dalle aree di carico/scarico combustibili e dalle aree con presenza di oli lubrificanti e isolanti), in uscita dalla sezione dedicata dell'apposito impianto di disoleazione ONDEO. |
| | Punto 9 (anche campionamento) | Acque di raffreddamento potenzialmente inquinabili da oli provenienti da raffreddamento macchinari e acque in uscita dall'ITAR, a valle della apposita vasca di disoleazione API 3. |
| SF3 | Punto 5 | Acque meteoriche di 2° pioggia, provenienti dalle vasche Magazzino e N2 di separazione 1° pioggia, cui affluiscono le acque meteoriche dalle aree di Ponente, da strade, piazzali area serbatoi OCD da 20.000 m ³ , piazzale parcheggio, area ITAR, strade antistanti fabbricati antincendio e tetti degli stessi. |
| SF4 | Punto 6 | Acque meteoriche di 2° pioggia, provenienti dalla vasca N3 di separazione 1° pioggia, cui affluiscono le acque meteoriche da strade antistanti il parco serbatoi OCD da 100.000 m ³ . |
| SF5 | Punto 10A (il campionamento del punto di scarico parziale "Punto 10A" viene eseguito nel "Punto 4") | Acque meteoriche di 1° pioggia provenienti da: <ul style="list-style-type: none">• vasche Terna, B e N1 di separazione 1° pioggia (cui affluiscono le acque meteoriche dalla zona blindato, dall'area dei vecchi turbogas, dai tetti fabbricati delle sezioni 1, 2, 3 e 4 e dall'area nuovi turbogas),• vasche Magazzino e N2 di separazione 1° pioggia (cui affluiscono le acque meteoriche dalle aree di Ponente, da strade, piazzali area serbatoi OCD da 20.000 m³, piazzale parcheggio, area ITAR, strade antistanti fabbricati antincendio e tetti degli stessi),• vasca N3 di separazione 1° pioggia (cui affluiscono le acque meteoriche da strade antistanti il parco serbatoi OCD da 100.000 m³), in uscita dalla sezione dedicata dell'apposito impianto di disoleazione ONDEO. |
| | Punto 10B | Acque meteoriche di 2° pioggia, provenienti dalle vasche Terna, B e N1 di separazione 1° pioggia, cui affluiscono le acque meteoriche dalla zona blindato, dall'area dei vecchi turbogas, dai tetti fabbricati delle sezioni 1, 2, 3 e 4 e dall'area nuovi turbogas. |

Per quanto attiene lo scarico finale SF2, si evidenzia che questo avviene per il tramite dei punti "Punto 3A" e "Punto 3B" posti a quote differenti; in particolare, lo scarico avviene per il tramite



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

del "Punto 3A" quando le acque di raffreddamento vanno al canale Naviglio, e per il tramite del "Punto 3B" quando le acque di raffreddamento vanno al canale di restituzione al fiume Ticino.

Si precisa che, per quanto attiene la rete delle acque meteoriche e in particolare per le vasche di prima pioggia denominate "Terna", "B", "N1", "Magazzino", "N2" ed "N3" di cui alla tabella precedente, solo le acque di 1° pioggia vengono avviate all'impianto di disoleazione, mentre quelle di 2° pioggia vengono avviate rispettivamente agli scarichi Punto 10B, Punto 5 e Punto 6 in maniera diretta.

Per quanto attiene le acque biologiche, il loro scarico avviene in pubblica fognatura.

I sistemi di trattamento delle acque annessi sono:

- Impianto di trattamento acque ammoniacali (ITAA): trattamento acque ammoniacali;
- Impianto trattamento acque reflue (ITAR): per il trattamento delle acque acide e alcaline, per le acque in uscita dell'ITAA e, in caso di emergenza, per le acque in uscita dall'impianto di disoleazione delle acque meteoriche di prima pioggia;
- Impianto di disoleazione ONDEO: per il trattamento, su sezioni separate, delle acque reflue oleose e delle acque meteoriche di prima pioggia;
- Vasca API n.1: per il pretrattamento delle acque reflue oleose;
- Vasca API n.3: per il trattamento delle acque di raffreddamento potenzialmente inquinabili da olio e per il trattamento delle acque in uscita dall'ITAR.

Per quanto attiene il trattamento di demineralizzazione delle acque, questo è articolato in una prima fase pretrattamento (preventivo trattamento fisico di filtrazione meccanica con sabbia a granulometria variabile seguito da un processo chimico adsorbimento su filtri a carbone attivo per la rimozione delle sostanze organiche); l'acqua così trattata (acqua industriale) viene quindi stoccata temporaneamente in serbatoi per poi passare ad un'ultima fase di vero e proprio trattamento di demineralizzazione con resine. Per tale sistema di trattamento il Gestore dichiara efficienze tali da ridurre i cicli di rigenerazione, rispetto alla norma, anche per un ammontare superiore al 40%.

Ad oggi la Centrale è autorizzata agli scarichi in corpi idrici ai sensi delle autorizzazioni provinciali n. 189/2004 e n. 280/2008 (rinnovo dell'autorizzazione n. 189/04 con mantenimento delle relative prescrizioni).

L'attività di produzione di energia elettrica da luogo ad una produzione di rifiuti speciali non pericolosi e rifiuti speciali pericolosi. In relazione alle modifiche impiantistiche intervenute nel passaggio dallo stato preesistente a quello attuale (termine fase I), risulta che:

- la produzione di rifiuti pericolosi hanno subito una significativa riduzione rispetto agli anni precedenti in quanto con l'entrata in servizio dei nuovi impianti a ciclo combinato (TL800) sono diminuiti in maniera significativa i rifiuti collegati al funzionamento olio/gas dei cicli convenzionali

| Rifiuti pericolosi smaltiti | | |
|-----------------------------|------------|------------|
| 2006 | 2007 | 2008 |
| 532.382 Kg | 523.437 Kg | 302.449 Kg |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- la produzione di rifiuti non pericolosi è aumentata significativamente in relazione alla dismissione dei vecchi impianti, contribuendo ad accrescere notevolmente anche i quantitativi di materiali ferrosi smaltiti

| Rifiuti non pericolosi smaltiti | | |
|---------------------------------|------------|------------|
| 2006 | 2007 | 2008 |
| 584.130 Kg | 432.372 Kg | 499.335 Kg |

Il trasporto dei rifiuti pericolosi avviene nel rispetto delle disposizioni dell'accordo europeo ADR "Accord Dangereuses par Route" sul trasporto delle merci pericolose.

Oltre ai rifiuti sopra menzionati, il Gestore ha evidenziato, per l'anno 2008, una produzione e smaltimento di soli rifiuti non pericolosi dal cantiere per i lavori di trasformazione a ciclo combinato (TL800) e di adeguamento reti di scarico pari a 190.320 Kg.

Il Gestore dichiara inoltre che tutte le aree interessate dalla movimentazione e dallo stoccaggio dei rifiuti sono impermeabilizzate per facilitare la ripresa dei drenaggi; tali aree sono inoltre dotate di canalette di raccolta delle acque così inviate verso gli impianti di trattamento.

Si evidenzia inoltre che, oltre a chiedere l'autorizzazione allo stoccaggio, il Gestore intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo.

Per quanto riguarda l'assetto futuro (termine fase II), il Gestore dichiara che le categorie di rifiuti da autorizzare allo stoccaggio saranno le stesse di quelle relative all'assetto attuale (termine fase I), facendo comunque presente che al termine della fase II è prevista una riduzione delle ceneri prodotte pari a - 154 t/anno e una riduzione dei fanghi pari a - 10 t/anno.

Ad oggi la Centrale è autorizzata allo stoccaggio provvisorio dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi mediante autorizzazioni provinciali n. 194/2003 e 246/2004 (rinnovo dell'autorizzazione n. 194/2004 con mantenimento delle relative prescrizioni).

La realizzazione del ciclo combinato TL800 ha indotto una riduzione del consumo di OCD utilizzato nel preesistente ciclo convenzionale, determinando una riduzione del traffico indotto legato al trasporto dell'olio combustibile. Analogamente, la realizzazione futura del ciclo combinato TL400 indurrà una ulteriore riduzione dei consumi di OCD e del corrispondente traffico indotto.

4.3. Consumi

4.3.1. Combustibili

La Dichiarazione Ambientale (anno di riferimento 2008) definisce il trend del consumo dei combustibili utilizzati nel triennio 2006 – 2007 – 2008, intervallo di tempo rientrante nel periodo di transizione che vede la trasformazione dall'assetto impiantistico preesistente a quello attuale:

| Combustibile | U.M. | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Gas naturale | [Sm ³ /anno] | 206.273.200 | 332.530.400 | 494.166.450 |
| OCD STZ | [t/anno] | 245.569 (S=0,39%) | 136.318 (S=0,42%) | 30.819 (S=0,23%) |
| Gasolio | [t/anno] | 839 | 1.602 | 703 |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

4.3.2. Materie prime

La Dichiarazione Ambientale (anno di riferimento 2008) definisce il trend del consumo delle materie prime utilizzate nel triennio 2006 – 2007 – 2008, intervallo di tempo rientrante nel periodo di transizione che vede la trasformazione dall'assetto impiantistico preesistente a quello attuale:

| Materia prima | U.M. | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|-------|-------|-------|
| Acido cloridrico (soluzione al 30%) | [t] | 177 | 193,8 | 148,7 |
| Acido solforico (soluzione al 98%) | [t] | 13,6 | 0 | 0 |
| Soda (soluzione al 30%) | [t] | 136,4 | 161,7 | 152,6 |
| Cloruro ferrico (soluzione al 40%) | [t] | 5,9 | 14,7 | 6,79 |
| Oli lubrificanti e isolanti | [t] | 13,5 | 3,43 | 6,88 |
| Ammoniaca come idrato di ammonio (soluzione al 24,5%) | [t] | 581,2 | 439,2 | 53,26 |
| Calce | [t] | 42,8 | 38,1 | 34,1 |
| Polielettrolita | [t] | 1 | 1 | 1,9 |
| Carbonato di sodio anidro | [t] | 17,4 | 15 | 5,6 |

4.3.3. Risorse idriche

La Dichiarazione Ambientale (anno di riferimento 2008) definisce il trend dei prelievi d'acqua nel triennio 2006 – 2007 – 2008, intervallo di tempo rientrante nel periodo di transizione che vede la trasformazione dall'assetto impiantistico preesistente a quello attuale:

| Risorsa idrica utilizzata | U.M. | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| Per raffreddamento, condensazione e altri usi industriali | [m ³] | 410.495.300 | 416.572.400 | 395.099.700 |
| Da pozzo | [m ³] | 515 | 9.987 | 112 |
| Da acquedotto | [m ³] | 40.366 | 40.379 | 44.718 |

4.4. Emissioni

4.4.1. Emissioni in aria

Emissioni convogliate

Le concentrazioni degli inquinanti emessi dai gruppi di produzione dichiarate dal Gestore nell'assetto attuale e nell'assetto futuro sono:

| Assetto attuale (a conclusione della Fase I) | | | |
|--|------------------|---|---|
| Inquinante | Gruppi | MTD adottata | Valori medi massimi raggiunti nel biennio 2007-2008 |
| | | | [mg/Nm ³] |
| SO ₂ | TL11, TL21, TL31 | Alimentazione con OCD STZ (S=0,23%) | 362 ^(a) |
| Polveri | TL11, TL21, TL31 | ESP | 9 ^(a) |
| CO | TL11, TL21, TL31 | Ottimizzazione della combustione | 25 ^(a) |
| | TL800 | Ottimizzazione della combustione | ≤ 30 ^(b) |
| NO _x | TL11, TL21 | SCR | 171 ^(c) |
| | TL31 | Bruciatori a basso NO _x (OFA + Gas mixing) | 176 ^(d) |
| | TL800 | Turbine a gas con bruciatori tipo DLN | ≤ 30 ^(b) |

^(a) Valore medio mensile massimo nei fumi prodotti dai tre gruppi a vapore TL11, TL21, TL31.

^(b) Valore medio orario che le due nuove turbine a gas del CC TL800, dotate di bruciatori del tipo DLN, sono in grado di garantire.

^(c) Valore medio mensile massimo misurato nei fumi prodotti dai due gruppi a vapore TL11, TL21.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

^(d) Valore medio mensile massimo misurato nei fumi prodotti dal gruppo a vapore TL31.

| Assetto futuro (a conclusione della Fase II) | | | |
|--|--------------|--|---|
| Inquinante | Gruppi | MTD adottata | Valori medi massimi raggiunti nel biennio 2007-2008 |
| | | | [mg/Nm ³] |
| SO ₂ | TL11, TL31 | Alimentazione con OCD STZ (S=0,23%) | 362 ^(a) |
| Polveri | TL11, TL31 | ESP | 9 ^(a) |
| CO | TL11, TL31 | Ottimizzazione della combustione | 25 ^(a) |
| | TL400, TL800 | Ottimizzazione della combustione | ≤ 30 ^(b) |
| NO _x | TL11 | SCR | 171 ^(c) |
| | TL31 | Brucciatori a basso NO _x (OFA + Gas mixing) | 176 ^(d) |
| | TL400, TL800 | Turbine a gas con bruciatori tipo DLN | ≤ 30 ^(b) |

^(a) Valore medio mensile massimo nei fumi prodotti dai tre gruppi a vapore TL11, TL31.

^(b) Valore medio orario che la nuova turbine a gas del CC TL400, dotate di bruciatori del tipo DLN, è in grado di garantire.

^(c) Valore medio mensile massimo misurato nei fumi prodotti dai due gruppi a vapore TL11.

^(d) Valore medio mensile massimo misurato nei fumi prodotti dal gruppo a vapore TL31.

La seguente tabella mette a confronto le prestazioni dichiarate dal Gestore, intese come valori massimi delle concentrazioni mensili raggiunte negli anni 2007 – 2008, con le prestazioni da MTD; la tabella evidenzia inoltre i valori limite stabiliti dalla D.G.R. 6501/01 e D.G.R. 17989/04 (modifica della D.G.R. 6501/01 in merito ai valori di emissione dell'NO_x per le turbine a gas), i valori limite stabiliti dai Decreti del MAP 55/03/05 e MAP 55/09/07 (modifica del Decreto di MAP 55/03/05 in merito ai valori limite di emissione del CO dai gruppi convenzionali) e i valori limite previsti dal D.Lgs 152/06.

| Assetto attuale (a conclusione della Fase I) | | | | | | |
|--|------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Inquinante | Gruppi | Prestazioni | MTD | DGR 6501/01 | MAP 55/03/05 | D.Lgs 152/06 |
| | | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] |
| SO ₂ | TL11, TL21, TL31 | 362 | 50 – 200 ^(a) | 1.700 ^(b) | 400 ^(c) | VL _p ^(d) |
| Polveri | TL11, TL21, TL31 | 9 | 5 – 20 ^(a) | 50 ^(b) | 30 ^(e) ; 50 ^(f) | VL _p ^(d) |
| CO | TL11, TL21, TL31 | 25 | 30 – 50 ^(a) | 100 ^(b) | 250 ^(g) (c) | 250 ^(d) |
| | TL800 | < 30 | 5 – 100 ^(g) | 50 ^(h) (**) | 30 ⁽ⁱ⁾ | 100 ^(l) |
| NO _x | TL11, TL21 | 171 | 50 – 150 ^(a) | 200 ^(b) | 200 ^(m) | VL _p ^(d) |
| | TL31 | 176 | 50 – 150 ^(a) | 200 ^(b) | 200 ^(m) | VL _p ^(d) |
| | TL800 | < 30 | 20 – 90 ^(g) | 30 ^(h) (**) | 30 ⁽ⁿ⁾ | 400 ^(l) |

| Assetto futuro (a conclusione della Fase II) | | | | | | |
|--|--------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Inquinante | Gruppi | Prestazioni | MTD | DGR 6501/01 | MAP 55/03/05 | D.Lgs 152/06 |
| | | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] |
| SO ₂ | TL11, TL31 | 362 | 50 – 200 ^(a) | 1.700 ^(b) | 400 ^(c) | VL _p ^(d) |
| Polveri | TL11, TL31 | 9 | 5 – 20 ^(a) | 50 ^(b) | 30 ^(e) ; 50 ^(f) | VL _p ^(d) |
| CO | TL11, TL31 | 25 | 30 – 50 ^(a) | 100 ^(b) | 250 ^(g) (c) | 250 ^(d) |
| | TL400, TL800 | < 30 | 5 – 100 ^(g) | 50 ^(h) (**) | 30 ⁽ⁱ⁾ | 100 ^(l) |
| NO _x | TL11 | 171 | 50 – 150 ^(a) | 200 ^(b) | 200 ^(m) | VL _p ^(d) |
| | TL31 | 176 | 50 – 150 ^(a) | 200 ^(b) | 200 ^(m) | VL _p ^(d) |
| | TL400, TL800 | < 30 | 20 – 90 ^(g) | 30 ^(h) (**) | 30 ⁽ⁿ⁾ | 400 ^(l) |

^(a) Media giornaliera in condizioni standard e con tenore di O₂ pari a 3%.

^(b) Valore Limite di emissione riferito a gas secchi in condizioni normali e con tenore di O₂ pari a 3%.



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA

Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- (c) Valore limite di emissione riferito a fumi secchi in condizioni normali e con tenore di O₂ pari a 3%, valutato come previsto dall'art. 14 del D.M. 8 maggio 1989 (oggi D.Lgs 152/06 e s.m.i.).
- (d) Valore limite di emissione ponderale (VL_p), calcolato secondo le disposizioni di cui al punto 3, parte 1, allegato II relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., riferiti ad un tenore di O₂ pari a 3%.
- (e) Valore limite valutato come previsto dall'art. 14 del D.M. 8 maggio 1989 (oggi D.Lgs 152/06).
- (f) Valore limite inteso come media oraria calcolata sulle ore di effettivo funzionamento.
- (g) Media giornaliera in condizioni standard e con tenore di O₂ pari a 15%.
- (h) Valore Limite di emissione, inteso come media oraria, riferito a gas secchi in condizioni normali e con tenore di O₂ pari a 15%.
- (i) Valore limite di emissione, inteso come media oraria, riferiti a fumi secchi in condizioni normali e con tenore di O₂ pari a 15%.
- (l) Valore limite di emissione riferito ad un tenore di O₂ pari a 15%.
- (m) Valore Limite di emissione, come NO_x + NH₃ (espresso come NO₂) riferito a gas secchi in condizioni normali e con tenore di O₂ pari a 3%, valutato come previsto dall'art. 14 del D.M. 8 maggio 1989 (oggi D.Lgs 152/06).
- (n) Valore limite di emissione, inteso come media oraria, come NO_x + NH₃ (espresso come NO₂), riferito a gas secchi in condizioni normali e con tenore di O₂ pari a 15%
- (*) Come modificato dal Decreto del MAP 55/09/2007.
- (**) Come modificato con D.G.R. 17989/2004.

Emissioni non convogliate

Il Gestore dichiara le seguenti emissioni non convogliate:

| Emissioni | Tipologia | Provenienza | Descrizione | Quantità [Kg] |
|-----------|---|--|---|-----------------------------|
| Diffuse | CH ₄ (metano) | Sistema di stoccaggio combustibili liquidi | Emissioni durante gli avviamenti e le fermate | 31.400 ⁽¹⁾ |
| | | | | 51.480 ⁽²⁾ |
| Fuggitive | SF ₆ (esafluoruro di zolfo) | Produzione energia | Emissioni da raccordi e giunzioni da condotti di alta tensione | 2 ^{(1)(2)(*)} |
| | HCFC (idro-cloro-fluoro-carburi) | Produzione energia | Impianti di condizionamento uffici, sala manovre, armadi elettrici, SME | 137 ^{(1)(2)(3)(*)} |
| | HFC (idro-cloro-carburi) | Produzione energia | Emissioni da impianti di condizionamento | 150 ^{(1)(2)(4)(*)} |
| | CO ₂ (anidride carbonica) | Sistema acque reflue | Emissioni da impianto ITAR | 32.710 ⁽¹⁾⁽²⁾ |

(1) Dato storico.

(2) Dato alla capacità produttiva.

(3) La stima delle emissioni fuggitive di HCFC è stata effettuata assumendo che le perdite siano assimilabili all'HCFC reintegrato nell'anno all'interno dei dispositivi di condizionamento.

(4) Non si sono mai registrate perdite di HFC. Il valore riportato coincide con il valore di potenziale reintegro massimo dell'impianto.

(*) Il Gestore dichiara che i quantitativi dichiarati alla capacità produttiva di SF₆, HCFC e HFC, sono da ritenersi puramente indicativi e non vincolanti in quanto attribuibili ad eventi accidentali non prevedibili e non correlabili alla effettiva capacità produttiva dell'impianto.

Il Gestore integra inoltre le indicazioni di cui sopra con le seguenti informazioni:

- o Si evidenzia inoltre che a seguito del D.P.R. 147/2006 il Gestore tiene un libretto degli impianti di condizionamento contenenti Freon, in cui vengono registrati lo stato dell'impianto e se lo stesso sia affetto da perdite in atmosfera. Nel corso del 2008 le



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

verifiche effettuate hanno rilevato che l'emissione fuggitiva di Freon R22 (HCFC) è stata pari a circa 40 kg.

- Non si sono rilevate perdite di HFC. Il massimo valore di potenziale reintegro coincide con la capacità complessiva dell'impianto, pari a 150 kg.
- Per quanto riguarda le emissioni fuggitive di CO₂ dai sistemi di trattamento acque, per gli anni 2004 – 2005 – 2006, il Gestore fornisce rispettivamente i seguenti consumi: 32,71 t, 16,60 t e 16 t. Per le emissioni diffuse di CO₂ dai sistemi di trattamento acque, il Gestore ritiene le emissioni trascurabili.

4.4.2. Emissioni in acqua

I risultati dei controlli annuali eseguiti dal Gestore sui punti di campionamento "Punto 3", "Punto 7" e "Punto 8", ripresi dalla Dichiarazione Ambientale – anno di riferimento 2008, sono mostrati nelle seguenti tabelle:

| Parametro | U.M. | Punto 3 | Punto 7 | Punto 8 | Limite 152/06 |
|----------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|
| Torbidità | NTU | - | 1,5 | - | |
| BOD ₅ | mg/l | <5 | - | - | ≤40 |
| COD | mg/l | <10 | <10 | - | ≤160 |
| pH | - | 7,7 | 7,15 | - | 5,5 – 9,5 |
| Solfati | mg/l | 29,1 | 80 | - | ≤1.000 |
| Cloruri | mg/l | 10,0 | 128 | - | ≤1.200 |
| Fluoruri | mg/l | <0,1 | - | - | ≤6 |
| Fosfati | mg/l | <0,1 | - | - | ≤10 |
| Azoto ammoniacale | mg/l | <0,5 | 1,3 | - | ≤15 |
| Azoto nitrico | mg/l | 0,86 | 1,83 | - | ≤20 |
| Azoto nitroso | mg/l | <0,1 | <0,1 | - | ≤0,6 |
| Test tossicità con Daphnia | % | 7 | - | - | <50 |
| Escherichia coli | UFC/100ml | 260 | - | - | ≤5.000 |
| Cadmio | mg/l | <0,005 | <0,006 | - | ≤0,02 |
| Cromo | mg/l | <0,005 | <0,006 | - | ≤0,2 |
| Nichel | mg/l | <0,005 | 0,017 | - | ≤2 |
| Piombo | mg/l | <0,005 | <0,006 | - | ≤0,2 |
| Rame | mg/l | <0,005 | 0,007 | - | ≤0,1 |
| Zinco | mg/l | <0,005 | 0,017 | - | ≤0,5 |
| Alluminio | mg/l | 0,04 | - | - | ≤1 |
| Ferro | mg/l | 0,034 | 0,09 | - | ≤2 |
| Idrocarburi totali | mg/l | <0,2 | - | <0,2 | ≤5 |

La tabella mostra che i risultati delle analisi si caratterizzano per concentrazioni sempre inferiori ai limiti di legge (D.Lgs 152/06 e s.m.i.). In particolare, per le sostanze pericolose Cd, Cr, Ni, Pb, Cu e Zn, le concentrazioni rilevate sono sempre inferiori di almeno un ordine di grandezza rispetto ai limiti del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. La stessa Dichiarazione Ambientale sopra menzionata mette in evidenza una sostanziale similitudine con i dati di concentrazione rilevati per il 2006 e 2007.

Dal bilancio ambientale del 2008 emerge un totale di acque scaricate nei corpi idrici pari a 378.333.000 m³, di cui 357.694.200 m³ (acqua di raffreddamento dai condensatori), 50.000 m³ (acque meteoriche), 1.314.000 m³ (acque oleose), 19.324.800 m³ (altre).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

4.4.3. Rifiuti

La seguente tabella, sulla base dell'evoluzione dell'assetto impiantistico, individua tipologia e quantitativo dei rifiuti speciali pericolosi prodotti nel corso degli anni 2006 - 2007 - 2008:

| CER | Denominazione | Kg (2006) | Kg (2007) | Kg (2008) |
|---------------|---|----------------|----------------|----------------|
| 05 01 03* | Morchie depositate sul fondo dei serbatoi | 0 | 0 | 16.160 |
| 06 01 01* | Acido solforico e acido solforoso | 880 | 0 | 0 |
| 06 02 05* | Altre basi (soda - carbonato di sodio - acqua + ammoniaca) | 57.840 | 2.900 | 0 |
| 06 04 04* | Mercurio | 3 | 0 | 0 |
| 07 01 04* | Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri (acqua con glicole) | 4.560 | 0 | 30.020 |
| 10 01 04* | Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia | 160.360 | 67.380 | 41.460 |
| 11 01 13* | Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose | 560 | 0 | 0 |
| 13 01 05* | Emulsioni non clorurate (morchie + alghe) | 19.120 | 274.340 | 61.660 |
| 13 02 05* | Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati | 78.820 | 36.920 | 17.360 |
| 14 06 01* | Clorofluorocarburi, HCMC, HFC (freon) | 0 | 0 | 9 |
| 15 01 10* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose | 430 | 0 | 961 |
| 15 02 02* | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose | 25.360 | 7.980 | 10.200 |
| 16 02 13* | Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolose diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12 (video - monitor - condensatori) | 220 | 260 | 267 |
| 16 05 06* | Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio | 0 | 17 | 40 |
| 16 06 01* | Accumulatori al piombo (smalt. Tramite cobat) | 70 | 20 | 0 |
| 16 06 02* | Batterie al nichel cadmio | 10 | 0 | 0 |
| 16 10 01* | Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose (lavaggio pezzi/deterg. lavaggio turbogas / soluz. acquose/acqua + cenere) | 157.740 | 89.620 | 68.580 |
| 16 10 03* | Concentrati acquosi contenenti sostanze pericolose | 0 | 12.680 | 0 |
| 17 05 03* | Terre e rocce contenenti sostanze pericolose | 0 | 0 | 84 |
| 17 06 01* | Materiali isolanti contenenti amianto | 960 | 810 | 1.280 |
| 17 06 03* | Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | 24.960 | 30.080 | 43.220 |
| 17 06 05* | Materiale da costruzione contenente amianto (eternit) | 20 | 0 | 0 |
| 17 09 03* | Altri rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose | 0 | 0 | 11.000 |
| 18 01 03* | Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni | 19 | 16 | 14 |
| 20 01 13* | Solventi (contenitori T e/o F) | 0 | 0 | 0 |
| 20 01 21* | Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio | 460 | 414 | 124 |
| Totale | | 532.382 | 523.437 | 302.449 |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

La seguente tabella, sulla base dell'evoluzione dell'assetto impiantistico, individua tipologia e quantitativo dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti nel corso degli anni 2006 – 2007 – 2008:

| CER | Denominazione | Kg (2006) | Kg (2007) | Kg (2008) |
|---------------|--|----------------|----------------|----------------|
| 08 03 18 | Toner per stampante esauriti diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17 | 0 | 165 | 255 |
| 10 01 01 | Ceneri pesanti, scorie e poveri di caldaia | 0 | 5.400 | 42.000 |
| 10 01 21 | Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20 | 190.360 | 145.740 | 0 |
| 10 01 23 | Fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaia, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22 | 0 | 5.880 | 0 |
| 10 03 05 | Rifiuti di allumina | 0 | 0 | 540 |
| 12 01 17 | Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16 | 0 | 2.060 | 960 |
| 15 01 03 | Imballaggi in legno | 13.340 | 2.920 | 12.940 |
| 15 01 04 | Imballaggi metallici | 360 | 0 | 0 |
| 15 01 06 | Imballaggi in più materiali | 112.720 | 46.720 | 92.860 |
| 15 02 03 | Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 | 7.440 | 0 | 0 |
| 16 02 14 | Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alla voci da 16 02 09 a 16 02 13 | 12.480 | 3.440 | 17.140 |
| 16 03 06 | Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05 (liquido schiumogeno polielettrolita) | 200 | 1.680 | 25.440 |
| 16 06 04 | Batterie alcaline (tranne 16 06 03) | 60 | 67 | 0 |
| 16 10 02 | Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01 (acqua + cenere non concentrata) | 163.260 | 44.240 | 83.940 |
| 17 01 03 | Mattonelle e ceramiche (isolanti elettrici in ceramica/metallo) | 0 | 0 | 2.560 |
| 17 02 02 | Vetro di scarto e frammenti di vetro, ecc. | 210 | 50 | 1.560 |
| 17 04 05 | Ferro e acciaio | 83.320 | 173.090 | 219.140 |
| 17 04 07 | Metalli misti | 0 | 520 | 0 |
| 17 04 11 | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 | 0 | 400 | 0 |
| 19 09 05 | Resine di scambio ionico sature ed esaurite | 380 | 0 | 0 |
| Totale | | 584.130 | 432.372 | 499.335 |

Nella seguente tabella vengono riportate le categorie di rifiuto non pericoloso generati dal cantiere nel 2008 per i lavori di trasformazione in ciclo combinato (TL800):

| CER | Denominazione | Kg (2008) |
|---------------|---|----------------|
| 15 01 03 | Imballaggi in legno | 34.780 |
| 15 01 06 | Imballaggi in più materiali | 18.060 |
| 17 04 05 | Ferro e acciaio | 91.340 |
| 17 04 11 | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 | 7.340 |
| 17 06 04 | Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 | 38.800 |
| Totale | | 190.320 |

Per quanto riguarda l'assetto futuro (termine fase II), il Gestore dichiara che le categorie di rifiuti da autorizzare allo stoccaggio saranno le stesse di quelle relative all'assetto attuale (termine fase I),



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

facendo comunque presente che al termine della fase II è prevista una riduzione delle ceneri prodotte pari a - 154 t/anno e una riduzione dei fanghi pari a - 10 t/anno.

4.4.4. Rumore e vibrazioni

Nel giugno 2004 è stata eseguita una campagna di misure del rumore mirata alla valutazione del clima acustico nell'area circostante della Centrale. Ai fini di tale campagna di misure, così come descritto nella dichiarazione ambientale del 2008, sono stati individuati quattro punti di monitoraggio, di cui due ritenuti particolarmente significativi ai fini delle immissioni sonore ed esclusivamente evidenziati nella modulistica presentata in sede di domanda di A.I.A.; uno dei due è posto nel Comune di Turbigo, l'altro in corrispondenza del Comune di Robecchetto con Induno.

Le principali sorgenti acustiche individuate nell'area in esame, al momento della campagna di misure, erano: Centrale termoelettrica EDIPOWER a ciclo continuo, traffico veicolare leggero e pesante, traffico aereo, attività antropiche e avifauna. Al momento della campagna di misure è emerso che gli impianti della Centrale EDIPOWER costituivano la principale sorgente stazionaria. I risultati della campagna hanno evidenziato per i due ricettori, al momento della campagna rientranti entrambi nella classe acustica "tutto il territorio nazionale" ai sensi del D.P.C.M. 1 marzo 1991, il rispetto dei limiti massimi di esposizione a rumore nell'ambiente esterno di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991.

Il Gestore dichiara che nell'attuale assetto impiantistico, anche tenendo conto che nel corso del 2005 il Comune di Turbigo ha adottato il piano di zonizzazione acustica che classifica la zona di Centrale in zona VI "aree esclusivamente industriali", i livelli di immissione sonora rispettano i vigenti limiti per il periodo diurno e notturno sia per il Comune di Turbigo che per quello di Robecchetto con Induno.

Così come disposto dalle prescrizioni del DEC MAT 55/03/2005, il Gestore ha trasmesso la relazione relativa alla campagna di misure svolta in data 9 giugno 2009 in corrispondenza dei due ricettori posti rispettivamente nel Comune di Turbigo e nel Comune di Robecchetto con Induno, in condizioni di marcia a pieno carico della Centrale. Come descritto nel documento, date le condizioni meteo avverse non compatibili con la regolarità dei rilievi effettuati a quella data, il Gestore dichiara che le misure di rumore saranno ripetute non appena si avranno le condizioni di carico previste dalla prescrizione autorizzativa (DEC MAP 55/03/2005), in condizioni meteo idonee allo svolgimento delle indagini.

Sulla base della documentazione presentata dal Gestore e dalle sue dichiarazioni non risultano evidenze da fenomeni di vibrazioni.

4.4.5. Odori

Il Gestore individua odori da diffusione di vapori da olio combustibile e da diffusione di vapori di gasolio ma li definisce di identità poco percettibile, con un'estensione della percettibilità pari a 10 metri.

4.4.6. Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

La Centrale, in passato, ha avuto incidenti che hanno provocato una contaminazione del suolo: sono state completate le attività di bonifica interessanti la zona "ex cantiere turbogas" e la zona di deposito olio turbina (una perdita di olio di lubrificazione turbina nel terreno circostante il serbatoio di contenimento, avvenuta nel Maggio del 2001).



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Per quanto concerne il secondo episodio, con la messa in sicurezza permanente, è stata completata l'attività di bonifica interessante la zona di deposito olio turbina fra le sezioni TL21 e TL31. L'area è soggetta ad un piano di monitoraggio tutt'ora in atto, approvato in Conferenza dei Servizi del 30 Settembre 2004 (Atto di Determina del Comune di Turbigo No. 4293).

Per quanto concerne il primo episodio, con la messa in sicurezza permanente, sono state completate le attività di bonifica interessanti la zona "ex cantiere turbogas". L'area è soggetta ad un piano di monitoraggio tutt'ora in atto, approvato in Conferenze dei Servizi del 23 Giugno 2003 (Determina Dirigenziale del Comune di Robecchetto con Induno No. 0190).

A partire dal 2001 inoltre, è stato avviato il controllo periodico, con frequenza semestrale, delle acque di falda.

Le procedure previste in caso di perdita accidentale di olio combustibile dai serbatoi e spandimento nel terreno sono riportate in apposita scheda del Piano di Emergenza.

Il Gestore evidenzia che non esistono caratterizzazioni dei suoli al di fuori di quelle effettuate nell'ambito degli interventi di bonifica.

4.4.7. Altre forme di inquinamento

Radiazioni non ionizzanti

La Centrale è fonte radiazioni non ionizzanti dovute ai campi elettromagnetici indotti dal collegamento dell'impianto alla rete elettrica nazionale di trasporto dell'energia. Le apparecchiature sono schermate e ubicate a distanza dai confini del sito in modo tale da non influenzare l'ambiente esterno. All'interno i campi elettromagnetici presentano valori inferiori a 5 kV/m per il campo elettrico e 100 μ T per il campo magnetico.

Radiazioni ionizzanti

La rete di Rilevamento Qualità dell'Aria (RRQA) a seguito del decreto autorizzativo per l'installazione dei nuovi cicli combinati (MAP 55/03/2005) è stata oggetto di implementazione anche per la strumentazione utilizzata. Nelle modifiche attuate, nella postazione di Robecchetto con Induno, è stato installato un analizzatore di PM_{10} contenente una sorgente sigillata di C_{14} . L'installazione e il controllo dell'analizzatore di polveri sono stati affidati ad un esperto qualificato in radioprotezione che ha fornito le indicazioni per un esercizio sicuro e per le emergenze e le indicazioni da fornire ai lavoratori e alla popolazione per una protezione adeguata dal rischio connesso a sorgenti radioattive.

Amianto

Per l'anno 2008 il Gestore dichiara uno smaltimento di materiali contenenti amianto pari a 1.280 Kg. A tal proposito il Gestore evidenzia che, per quanto attiene la gestione dell'amianto, la Centrale ha adottato una procedura operativa che prevede:

- controllo e la classificazione delle coibentazioni contenenti amianto con metodo denominato INDEX;
- monitoraggio annuale delle fibre aerodisperse (campionamenti per il controllo dell'esposizione dei lavoratori).

Le coibentazioni del materiale contenente amianto viene effettuata da ditte specializzate in ottemperanza dei dettami legislativi e sotto sorveglianza delle Autorità di controllo.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Inquinamento luminoso

Il Gestore dichiara che i sistemi di illuminazione installati in Centrale sono tali da garantire lo svolgimento in sicurezza dell'attività lavorativa.

PCB/PCT

Il Gestore dichiara che in Centrale non sono più presenti tali sostanze.

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1. Introduzione

Il sito di Turbigo occupa una superficie di oltre 55 ha nei Comuni di Turbigo e di Robecchetto con Induno, e risulta completamente incluso nell'area del Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino. A nord e ad est, il perimetro della centrale coincide con la sponda destra del canale artificiale Naviglio Grande, che convoglia l'acqua prelevata dal Ticino.

Il pattern territoriale si presenta in parte costituito da zone agricola con aree a seminativo, prati permanenti, piante legnose appartenenti all'area del Parco naturale agricolo-forestale (Comune di Robecchetto), ed in parte da zone residenziali compatte e ad alta densità, produttive secondarie e terziarie, ed aree per attrezzature pubbliche di interesse pubblico generale (Comune di Turbigo) che risentono dell'impatto visivo degli impianti.

Anche la fitta rete di infrastrutture stradali segna fortemente il territorio con i tracciati delle statali S.S.33 del Sempione, S.S.27, S.S.11, S.S.32, S.S.31 Gallaratese, e dei tratti autostradali della A4 Torino-Milano, A8 Milano-Sesto Calende.

E' inoltre presente un collegamento delle Ferrovie Nord Milano per la linea Novara-Busto Arsizio-Milano che lambisce in perimetro dell'area industriale, e a 12 km l'aeroporto civile di Malpensa.

Secondo la classificazione proposta dal *Piano Regolatore Generale di Turbigo* (aggiornato con variante, aprile 2005) l'area dell'impianto è posta in *Zona per le attività produttive destinata alla centrale termoelettrica dell'ENEL*. Tale zona include altresì le fasce di rispetto dell'elettrodotto, del Naviglio Grande e del reticolo idrico minore, ed elementi di tutela e valorizzazione del paesaggio come dislivelli e orli di terrazzo, memorie del luogo, ed aree boscate.

Per la porzione di area industriale ricadente nel Comune di Robecchetto con Induno, la classificazione individuata dal *Piano Regolatore Generale* (aggiornato con variante, febbraio 2003) pone la CTE in *Zona per servizi tecnologici e servizi speciali*, interamente inclusa nell'area del Parco naturale agricolo forestale e confinante con l'Area di Riserva orientata.

Completano l'inquadramento la presenza degli oleodotti collegati a pozzi di estrazione del petrolio, la presenza dell'oleodotto di proprietà ESSO, ed il metanodotto SNAM Turbigo e SNAM Cesano Maderno.

5.2. Aria

In attuazione della L.R. 24/2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", la D.G.R. 5290/2007 classifica i comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno, Zona A2 - Zona Urbanizzata della Zona A caratterizzata da concentrazioni elevate di PM₁₀ (in particolare di origine primaria), elevata densità di emissioni di PM₁₀ primario, NO_x e COV, situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti ed alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico. Nelle vicinanze del sito non si registra la presenza di *aree critiche (A1)*.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Gli ambiti territoriali compresi in zona A2 sono da considerarsi *zone di risanamento*, ovvero aree nelle quali, in virtù della D.G.R. 6501/01, possono essere autorizzati impianti che producono energia per scopi commerciali, attraverso l'adozione della miglior tecnologia disponibile di produzione e di abbattimento.

Nelle zone di risanamento (zona A2), per gli impianti a focolare (caldaie) sono tuttora vigenti i limiti di cui all'allegato C "*Criteri e limiti di emissione per gli impianti di produzione energia*" della D.G.R. 6501/01; per le turbine a gas, la stessa D.G.R. 6501/01 è stata modificata con D.G.R. 7/17989 del 2004, introducendo i relativi limiti tuttora vigenti.

Inoltre, per gli impianti a focolare (caldaie), la stessa D.G.R. 6501/01 individua l'alimentazione a combustibili convenzionali previsti dal DPCM 2 ottobre 1995 "*Disciplina delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione*", con l'obbligo di adeguamento degli impianti esistenti superiori a 50 MW_e, al 31/12/08.

La rete pubblica di monitoraggio della qualità dell'aria della Provincia di Milano, di proprietà dell'ARPA e gestita dal Dipartimento ARPA di Milano Città, è costituita da 35 stazioni fisse (3 stazioni per la misura dei soli parametri meteorologici, 2 postazioni mobili, 3 campionatori gravimetrici per il PM₁₀ e 1 campionatore gravimetrico per il PM_{2.5}) alle quali si aggiungono le 16 stazioni fisse private di proprietà di EDIPOWER di Turbigo, ENDESA di Tavazzano, AEM di Cassano d'Adda, PRIMA di Trezzo sull'Adda e BUSTO ACCAM. Si evidenzia che il controllo di qualità dei dati delle reti private viene effettuato da EDIPOWER, ENDESA e AEM, con validazione dei dati a cura dei Dipartimenti Provinciali di Milano e di Lodi dell'ARPA Lombardia.

L'analisi sullo stato di qualità dell'aria di entrambi i Comuni, denuncia chiaramente l'incidenza dell'attività della Centrale sui valori delle emissioni di PM₁₀, NO_x, SO_x, CO e benzene, che in corrispondenza dell'area della CTE, ed in particolare per i valori medi di PM₁₀ ed NO_x, sono in controtendenza rispetto alle medie comunali dell'intera provincia milanese.

Il fenomeno di inquinamento osservato mostra una forte componente di stagionalità, difatti per SO₂, NO₂, CO, Benzene (C₆H₆) e PM₁₀ si registrano picchi centrati sui mesi autunnali ed invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento, mentre per l'ozono, tipico inquinante fotochimico, il picco è nei mesi estivi.

I valori registrati dalla rete di monitoraggio della centrale (la rete consta di una postazione per i rilievi meteorologici e di 5 postazioni dotate di rilevatori in continuo per la determinazione delle concentrazioni di biossido di zolfo e degli ossidi di azoto, due sono dotate anche di rilevatori delle concentrazioni di polveri in corrispondenza di Turbigo e Castano Primo) evidenziano:

- per gli **ossidi di zolfo**, il rispetto dei valori del DM 60/02;
- per gli **ossidi di azoto**, il superamento dei valori limite (concentrazioni medie annue) fissati dal DM 60/02 (da 45 mg/m³ a 73.7 mg/m³) ma non dei valori limite delle concentrazioni medie orarie da non superare più di 18 volte l'anno (200 mg/m³);
- per le **polveri totali**, per l'anno 2003, il superamento delle concentrazioni medie sulle 24h da non superare più di 35 volte in un anno (60 mg/m³) (da 67 mg/m³ alla centralina di Turbigo a 80 mg/m³ a quella di Castano Primo), il rispetto del limite di concentrazione media annua (48 mg/m³).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Il Rapporto sulla Qualità dell'Aria di Milano e Provincia, anno 2008, evidenzia:

- SO₂: rispetto dei valori limite orario e limite giornaliero per la salute umana di cui al D.M. 60/2002;
- NO₂: superiore al valore limite orario per la salute umana di cui al D.M. 60/02; superiore al valore limite annuale per la salute umana di cui al D.M. 60/02;
- CO: rispetto del valore limite per la protezione della salute umana di cui al D.M. 60/2002;
- PM₁₀: superiore ai valori limite orario e annuale più i rispettivi margini di tolleranza di cui al D.M. 60/2002;
- C₆H₆: rispetto del valore limite annuale di cui al D.M. 60/2002;
- O₃: superiore alla soglia di informazione (media oraria) per la salute umana di cui al D.Lgs 183/2004; superiore alla soglia di allarme (media oraria) per la salute umana di cui al D.Lgs 183/2004; superiore al valore bersaglio (media mobile) per la salute umana di cui al D.Lgs 183/2004.

Presenza di altri impianti nell'area

Nell'area, a circa 10 Km di distanza, si trovano gli impianti di Esseco (Trecate) e Sarpom (Trecate).

5.3. Acqua

Il sito della centrale ricade all'interno del Bacino idrografico del fiume Ticino, in particolare nell'area idrografica del Ticino Sublacuale. I fiumi Ticino ed Adda sono ambienti di buona qualità, tutelati dall'istituzione dei Parchi Regionali. L'area della Centrale non è interessata dalle disposizioni del *Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico* in quanto la fascia fluviale più vicina è la fascia C distante 1 km. I Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno sono classificate *zone di attenzione per la Vulnerabilità Integrata del Territorio* ai sensi del *Piano di Tutela ed Uso delle Acque* (PTUA), ma non sono interessate da vulnerabilità da nitrati di origine agricola.

Il PTUA, approvato con D.G.R. n.2244 del 29 marzo 2006, sulla base dei dati del monitoraggio ARPA Lombardia, classifica lo stato ambientale del Naviglio Grande con livello *buono*, e quello del fiume Ticino compreso tra *sufficiente* e *buono*. Il territorio comunale di Turbigo corrisponde al tratto 5 del Ticino, individuato dallo stesso strumento programmatico regionale come ambito potenzialmente riqualificabile (Rpot).

Il Naviglio Grande è il corpo recettore delle acque reflue di raffreddamento della CTE di Turbigo, ma durante i periodi di manutenzione (solitamente un mese in primavera ed un mese in autunno) un canale a cielo aperto lungo circa 3 Km fa confluire lo scarico direttamente nel fiume Ticino. Lo stesso canale raccoglie anche gli scarichi provenienti dall'impianto di trattamento delle acque reflue del processo produttivo e le acque meteoriche.

Si segnala che il D.Lgs 152/06 e s.m.i., che ha abrogato il D.Lgs 152/99, ha successivamente disposto che il raggiungimento dello stato di qualità ambientale "buono" sia garantito entro il 22 Dicembre 2015.

In merito al rinnovo dell'autorizzazione allo scarico nei corpi superficiali la Provincia di Milano indica una serie di prescrizioni sull'adozione di un sistema di controllo per il monitoraggio delle caratteristiche termiche del fiume, sui livelli di immissione degli idrocarburi ed altre che evidenziano la criticità.

Per la classificazione dei corpi idrici superficiali il piano individua alcuni parametri addizionali (sostanze pericolose ai sensi del DM 367/03), che denunciano una diffusa presenza di sostanze



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA

Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

pericolose in concentrazioni superiori a quelle ammissibili alla data del 2008, determinate dall'intensa attività agricola ed industriale (gli standard delle sostanze pericolose di cui al D.M. 367/03 sono oggi sostituiti dai valori della Tabella I/A dell'Allegato 1 alla Parte III del D. Lgs. 152/06; dal 1° gennaio 2008 tali sostanze saranno tra gli inquinanti chimici da controllare per la definizione dello stato chimico delle acque e quindi dello stato di qualità ambientale). Sulla base di tali evidenze risulta che l'asta del Ticino è in alcuni punti interessata da superamento dei limiti di Mercurio (Valore Limite previsto per il mercurio dal DM 367/2003 al 2008 ($Hg > 0,05 \mu g/l$)).

Nell'ambito del comparto industriale, il PTUA sopra citato prevede i seguenti obiettivi:

- Riutilizzo delle acque reflue nell'industria e in agricoltura;
- Regolamenti per favorire, anche nei casi non previsti dalla legge, la separazione delle acque di raffreddamento da quelle di processo, mediante un'adeguata riduzione dei canoni;
- Nell'ambito dei bacini ad elevato carico di sostanze pericolose è previsto:
 - L'adeguamento di eventuali scarichi;
 - Limiti agli scarichi più restrittivi;
 - Utilizzo delle BAT;
 - Riconversione dei processi produttivi.

Il PTUA classifica, dal punto di vista quantitativo, i corpi idrici sotterranei in corrispondenza della zona di Centrale come "Classe A" ossia a impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico e con alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sostenibili nel lungo periodo.

5.4. Rumore e vibrazioni

Il Comune di Turbigo, nel corso del 2005, ha adottato il piano di zonizzazione acustica, classificando il sito industriale in *Zona VI – area esclusivamente industriale* ai sensi del DPCM 14/11/97 (Limiti immissione sonora 70 dB diurni - 70 dB notturni). Il Piano è stato approvato nel 2007.

Il Comune di Robecchetto con Induno è tuttora sprovvisto di zonizzazione acustica, pertanto stando alla destinazione industriale dell'area viene attribuita la classe "*zona esclusivamente industriale*" ai sensi del DPCM 1/03/91 ($Leq(A)$ 70 dB diurni - 70 dB notturni), mentre il territorio limitrofo viene posto in classe "*tutto il territorio nazionale*" ($Leq(A)$ 70 dB diurni - 60 dB notturni).

I ricettori sensibili individuati nell'area prossima alla centrale sono:

- la Casa di Riposo posto in Zona IV- Area ad intensa attività umana, sulla quale è stata eseguita l'installazione di serramenti certificati per l'abbattimento acustico del rumore, in risposta a quanto contenuto nella DGR 7/9776/2002 in merito all'adozione misure di abbattimento del rumore;
- la scuola elementare posta a circa 370m dal perimetro;
- la scuola materna posta a circa 750 m da l perimetro.

5.5. Suolo e sottosuolo

Geologia ed idrogeologia del sito

La Valle del Ticino risulta morfologicamente stretta e incassata verso nord (sistema morenico pleistocenico) e diventa via via più ampia verso la pianura fluvio-glaciale che si sviluppa a sud.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

L'area della centrale si colloca nella zona di transizione tra l'apparato delle alluvioni fluvio-glaciali del piano fondamentale della pianura Padana ed i terrazzi alluvionali del fiume Ticino. La zona si può considerare originariamente appartenente ad un alveo abbandonato del fiume, e con depositi alluvionali tipici di quelli attuali del corso d'acqua in questione, senza presentare le deboli alterazioni nei primi metri che contraddistinguono quelle della Pianura Padana.

Procedendo in profondità dal piano campagna si può riconoscere la seguente stratigrafia:

- o una coltre superficiale di vario spessore (da 2 a 5 m circa) di ghiaia frammista a sabbia e ciottoli;
- o uno strato di circa 2 m di spessore costituito da sabbie prevalentemente fini, il cui tetto si colloca alla stessa quota del pelo libero della falda;
- o a circa 7,5 ÷ 8,0 m dal piano campagna e fino alle massime profondità raggiunte, il sottosuolo è in pratica riconducibile ad un ammasso caotico di ghiaie pulite e sabbie, queste ultime riconoscibili come stratificazione netta.

La rete idrografica superficiale della valle è caratterizzata dalla presenza di pochi fiumi e torrenti (Ticino, Lenza e Strona, Arno) e due idrovie artificiali (Canale Villoresi e Naviglio Grande). La relativa superficialità dell'acqua di falda presso l'area turbigina (5-7 m) rappresenta un'eccezione rispetto alle caratteristiche idrogeologiche del territorio settentrionale del Parco del Ticino, dove la prima falda si trova di solito a grande profondità.

La classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.lgs 152/99 e s.m., operata dal *Piano di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia*, classifica l'area dei comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno in Classe A- Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. La tutela delle acque sotterranee è tra gli obiettivi strategici prioritari del Piano anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro.

Suolo e Bonifiche

L'area della centrale è stata interessata da interventi di bonifica della zona dell'ex cantiere turbogas e della zona di deposito dell'olio turbina.

In particolare la contaminazione della zona di deposito dell'olio turbina, avvenuta nel Maggio del 2001, fu determinata da una perdita di olio di lubrificazione turbina nell'area circostante il serbatoio di contenimento.

Oggi con la messa in sicurezza permanente, sono state completate le attività di bonifica sia dell'ex cantiere turbogas che del deposito olio turbina fra le sezioni TL21 e TL31.

L'area è soggetta a piano di monitoraggio, approvato in Conferenza dei Servizi del 23 Giugno 2003 (Determina Dirigenziale del Comune di Robecchetto con Induno No. 0190) per la prima zona, ed in Conferenza dei Servizi del 30 Settembre 2004 (Atto di Determina del Comune di Turbigo No. 4293) per la seconda.

Il Gestore ha precisato che tutti gli episodi di inquinamento si sono conclusi con l'approvazione del relativo progetto di bonifica e che non sono in atto episodi di inquinamento.

A partire dal 2001 inoltre, è stato avviato il controllo periodico, con frequenza semestrale, delle acque di falda.

5.6. Aree soggette a vincolo

L'area della Centrale è interamente inclusa nel *Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino* e lungo il confine settentrionale costeggia lo storico Naviglio Grande con il relativo percorso di



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

interesse paesistico. Dall'analisi del *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* le aree del Parco Lombardo della Valle del Ticino, adiacenti all'area della centrale si distinguono in:

- zona di iniziativa comunale orientata sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi (Art. 142 del D.Lgs 42/2004) lungo il perimetro est;
- zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico e paesaggistico lungo il perimetro ovest;
- area interessata dal rischio archeologico;
- area interessata da vincolo idrogeologico.

Il sito ricade parzialmente all'interno del *SIC - Turbigaccio, Boschi di Castello e Lanca di Bernate* e dista circa 400 m dalla *Zona di Protezione Speciale dei Boschi del Ticino*.

Pur interessando ambiti di tutela paesaggistico-ambientale, non risulta che l'area degli impianti causi frammentazione degli habitat e delle unità ambientali.

Il PTCP individua anche i seguenti Beni Paesaggistici e Ambientali che interessano l'Area di Centrale:

- Aree di bosco, adiacenti al confine della Centrale sia a Sud sia a Nord-Est.

6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA

Gli assetti impiantistici da autorizzare sono i seguenti:

- assetto attuale: assetto impiantistico definito in corrispondenza del termine della Fase I;
- assetto futuro: assetto impiantistico definito in corrispondenza del termine della Fase II.

7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC

Di seguito viene rappresentato il confronto tra le migliori tecniche disponibili (MTD) per i grandi impianti di combustione, desunte dai documenti comunitari e dalle Linee Guida nazionali, e lo stato di fatto impiantistico della CTE, anche tenendo conto delle eventuali migliorie impiantistiche proposte per il futuro dal Gestore.

SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Sistemi di gestione ambientale

MTD:

- *Implementare e aderire ad un sistema di gestione ambientale.*

STATO: Applicata

- Dal 2000 la Centrale è registrata ISO 14001.
- Dal 2001 la Centrale è registrata EMAS.

CARICO, SCARICO E MANIPOLAZIONE DI COMBUSTIBILI E ADDITIVI

Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi e additivi

MTD:

- *Emissioni fuggitive: usare sistem di leak detection e sistemi di allarme.*
- *Utilizzo efficiente della risorsa.*
- *Utilizzare un sistema di espansione (turbina) per il recupero del contenuto di energia del gas pressurizzato.*
- *Preriscaldare il gas usando il calore di scarto del sistema.*

STATO: Applicate

- Linee metano: tutte le linee (CCGT e convenzionali) sono dotate di sistemi di gas detection e allarme o blocco



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA

Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

(per linee CCGT).

- Stazione decompressione metano dotata di sistema di gas detection e allarme.
- I sistemi di gas detection e allarme installati garantiscono la riduzione del rischio di eventuali perdite, e quindi un utilizzo efficiente dei combustibili gassosi.
- Impianto di denitrificazione dei fumi dotato di sistemi di gas detection e allarme (piazzole di scarico automezzi, serbatoi di stoccaggio, linee e impianto di denitrificazione).
- Con l'attuale assetto dell'impianto, il salto di pressione (pari a 10-12 bar) è tale da non giustificare l'installazione di un sistema di recupero.
- Per la stazione metano viene utilizzato vapore ausiliario per il preriscaldamento del metano.
- Per i CCGT, il gas viene ulteriormente preriscaldato con vapore di spillamento in circuito chiuso, prodotto dal generatore di vapore a recupero.

Carico, scarico, stoccaggio e manipolazione di combustibili liquidi e di additivi

MTD:

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

STATO: Applicata

- La quasi totalità dei serbatoi della Centrale di Turbigo è fuori terra. L'unico serbatoio interrato (avente capacità di 500 m³) dispone di una camicia di contenimento. I tre serbatoi da 100.000 m³ sono del tipo a tetto galleggiante a contatto diretto. I materiali impiegati per la corrosione sono resistenti al prodotto stoccato. In Centrale sono impiegate opportune istruzioni operative e procedure di esercizio per prevenire il troppo pieno durante l'operazione di riempimento, tramite allarme alto livello in sala manovra. Il serbatoio di capacità pari a 7.500 m³ dispone di una pavimentazione in cemento. Nei bacini di contenimento dei serbatoi da 20.000 m³ e da 100.000 m³ è presente una pavimentazione in terra battuta. La Centrale garantisce la protezione dal fuoco mediante: rivestimenti resistenti al fuoco, sistemi di raffreddamento ad acqua, sistemi antincendio a schiumogeno. La Centrale dispone di un sistema di allarme antincendio a fiale e bioelemento metallico.

PRETRATTAMENTO COMBUSTIBILI

Pretrattamento dei combustibili liquidi

MTD:

- *Il trattamento dell'olio combustibile comprende: riscaldamento, sistemi di dosaggio di disemulsionanti, separatori (di tipo centrifugo o elettrostatico) per rimuovere le impurità solide, sistemi di dosaggio additivi per innalzare il punto di fusione dei prodotti di ossidazione del vanadio.*

STATO: Applicata

- Il Gestore riscalda l'olio combustibile denso all'interno dei serbatoi di stoccaggio, utilizzando vapore ausiliario, per fluidificarlo in caso di movimentazione. L'olio combustibile viene ulteriormente riscaldato, con vapore di



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA

Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

spillamento, immediatamente a monte dei bruciatori.

- In relazione alle caratteristiche dell'olio combustibile attualmente utilizzato ($S \leq 0,23$ % e basso tenore di vanadio) non è necessario il dosaggio di additivi per innalzare il punto di fusione dei prodotti di ossidazione del vanadio.

EFFICIENZA TERMICA

Efficienza termica in impianti a ciclo combinato

MTD:

- *L'applicazione di turbine a gas a ciclo combinato è considerata tecnicamente il più efficiente sistema di produzione di energia elettrica.*

PRESTAZIONI:

- Per nuovi impianti, il rendimento elettrico netto si attesta nell'intervallo 54÷58%.

STATO: Applicata

- I nuovi cicli combinati TL800 (già realizzato) e TL400 (da realizzare), di potenze elettriche rispettivamente pari a 855 MW_e e 430 MW_e, si caratterizzano per una efficienza pari a 56%.

Efficienza termica in impianti a vapore convenzionali

MTD:

- *Uso di sistemi avanzati di controllo computerizzati al fine di raggiungere una elevata performance della caldaia con il miglioramento delle condizioni di combustione che supporti la riduzione delle emissioni.*

PRESTAZIONI:

- Per un impianto esistente alimentato ad olio combustibile il rendimento previsto varia nel range 35÷40%.

STATO: Applicata

- I gruppi convenzionali TL11, TL21 e TL31 (alimentati con un mix di olio combustibile e gas naturale) si caratterizzano per un rendimento compreso nell'intervallo 35÷40 (al carico nominale).

ARIA

Emissioni di SO₂ da combustione di olio combustibile

MTD (BRef):

- *Olio combustibile a basso tenore di zolfo.*
- *Co-combustione di gas naturale e olio combustibile e FGD spray dry scrubber.*
- *Co-combustione di gas naturale e olio combustibile e FGD wet scrubber.*
- *Scrubber ad acqua di mare.*
- *Tecniche combinate per la riduzione di SO₂ ed NO_x.*

MTD (Linee Guida nazionali):

- *Processo ad umido calcare/gesso.*
- *Processo a secco spray dry.*
- *Iniezione di sorbente in caldaia.*
- *Iniezione di sorbente nei condotti fumi.*

PRESTAZIONI (BRef):

- *FGD spray dry scrubber: riduzione 85÷92%.*
- *FGD wet scrubber: riduzione 85÷92%.*
- *Livelli di emissione conseguibili mediante le opzioni BAT sopra descritte: 50÷200 mg/Nm³.*

PRESTAZIONI (Linee Guida nazionali):

- *Processo ad umido calcare/gesso: riduzione 92÷98%.*
- *Processo a secco spray dry: riduzione 85÷92%.*
- *Iniezione di sorbente in caldaia: riduzione 40÷50% (70÷90% se si riciclano i prodotti di reazione).*
- *Iniezione di sorbente nei condotti fumi: riduzione 50÷90%.*

STATO: Applicata

- I gruppi convenzionali TL11, TL21 e TL31 vengono alimentati con OCD STZ ($S \leq 0,23$ %).



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA

Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- L'OCD STZ ($S \leq 0,23\%$) viene alimentato ai gruppi convenzionali TL11, TL21 e TL31 in co-combustione con il gas naturale, ma non sono presenti sistemi di abbattimento secondari degli SO_2 mediante FGD.
- Non vengono applicate altre tecniche tra quelle sopra descritte.

Emissioni di NO_x da combustione di olio combustibile

MTD (BRef):

- *Misure primarie (come air e fuel staging, bruciatori Low NO_x , reburning, ecc.) in combinazione con SCR o tecniche combinate.*

MTD (Linee Guida nazionali):

- *Eccesso d'aria ridotto.*
- *Air staging in caldaia (BOOS oppure OFA).*
- *Ricircolo gas.*
- *Reburning.*
- *Bruciatori a bassa emissione di NO_x Air staged.*
- *Bruciatori a bassa emissione di NO_x Fuel staged.*
- *Riduzione catalitica selettiva SCR.*
- *Riduzione catalitica non selettiva NSCR.*

PRESTAZIONI (BRef):

- *Livelli di emissione conseguibili mediante le opzioni BAT sopra descritte: $50 \div 150$ mg/Nm³.*

PRESTAZIONI (Linee Guida nazionali):

- *Eccesso d'aria ridotto: riduzione $10 \div 44\%$.*
- *Air staging in caldaia (BOOS oppure OFA): riduzione $10 \div 65\%$.*
- *Ricircolo gas: riduzione $20 \div 50\%$.*
- *Reburning: riduzione $50 \div 60\%$.*
- *Bruciatori a bassa emissione di NO_x Air staged: riduzione $25 \div 50\%$.*
- *Bruciatori a bassa emissione di NO_x Fuel staged: riduzione $50 \div 60\%$.*
- *Riduzione catalitica selettiva SCR: riduzione $80 \div 95\%$.*
- *Riduzione catalitica non selettiva NSCR: riduzione $30 \div 50\%$.*

STATO: Applicata

- *La riduzione delle emissioni di NO_x viene perseguita mediante tecniche primarie (combustione a bassa emissione di NO_x) e secondarie (SCR). I Gruppi convenzionali TL11 e TL21 dispongono infatti di sistemi BOOS ed SCR; il gruppo convenzionale TL31 utilizza sistemi OFA e gas mixing.*

Emissioni di CO da combustione di olio combustibile

MTD:

- *Combustione completa, unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione.*
- *Utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni.*
- *Attenta manutenzione del sistema di combustione.*

PRESTAZIONI:

- *Un sistema ottimizzato per la combustione degli NO_x comporterà anche livelli di CO di $30 \div 50$ mg/Nm³.*

STATO: Applicata

- *Il Gestore dichiara che effettua l'ottimizzazione della combustione per ridurre le emissioni di CO.*

Emissioni di Polveri e metalli da combustione di olio combustibile

MTD:

- *Utilizzare un precipitatore elettrostatico (ESP) o un filtro a manica (FF) in combinazione con FGD ad umido.*
- *Monitoraggio periodico dei metalli pesanti; frequenza: una volta ogni $4 \div 12$ mesi.*

PRESTAZIONI:

- *ESP: riduzione $> 99,5\%$.*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- *FF: riduzione > 99,5%.*
- Livelli di emissione conseguibili mediante le opzioni BAT sopra descritte: 5÷25 mg/Nm³.
- I livelli di emissione associati alle BAT sono riferiti alla media giornaliera, condizioni standard, contenuto di ossigeno nei fumi pari a O₂=3% e tipica situazione di carico.

STATO: Applicata

- I gruppi convenzionali TL11, TL21 e TL31 dispongono di ESP.

Emissioni di NO_x da combustione di gas naturale in impianti a ciclo combinato

MTD:

- *Iniezione di acqua o vapore.*
- *Impiego di sistemi di combustione Dry Low NO_x (DLN).*
- *Riduzione catalitica selettiva (SCR).*

PRESTAZIONI:

- Livelli di emissione conseguibili, per nuovi impianti, mediante le opzioni BAT sopra descritte: 20÷50 mg/Nm³.

STATO: Applicata

- Il nuovo ciclo combinato TL800 è dotato di DLN.
- Il futuro ciclo combinato TL400 sarà dotato di DLN.

Emissioni di CO da combustione di gas naturale in impianti a ciclo combinato

MTD:

- *Combustione completa, unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione.*
- *Utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni.*
- *Attenta manutenzione del sistema di combustione.*
- *Oltre alle condizioni di combustione, un corretto sistema DLN può contenere le emissioni di CO.*

PRESTAZIONI:

- Un sistema ottimizzato per la combustione degli NO_x, in nuovi impianti, comporterà anche livelli di CO di 5÷100 mg/Nm³.

STATO: Applicata

- Il Gestore dichiara che effettua l'ottimizzazione della combustione per ridurre le emissioni di CO.

ACQUE

Acque reflue da impianto di demineralizzazione

MTD:

- *Per la rigenerazione dei demineralizzatori e dei sistemi di trattamento delle acque di condensazione/alimentazione: letti misti, osmosi inversa, resine a scambio ionico, ecc..*

BENEFICIO AMBIENTALE (BRef):

- *Neutralizzazione e sedimentazione.*

STATO: Applicata

- Le acque reflue in uscita dall'impianto di demineralizzazione vengono trattate mediante neutralizzazione e sedimentazione.

MTD:

- *Utilizzo di processi/operazioni a circuito chiuso*

BENEFICIO AMBIENTALE (BRef):

- *Riduzione dei prelievi della risorsa idrica e/o riduzione degli scarichi di acque reflue.*

STATO: Non applicata

- Le acque reflue trattate non vengono riciclate nell'impianto.

MTD:

- *(Per il trattamento degli eluati): neutralizzazione.*

STATO: Non pertinente



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Per il lavaggio delle caldaie, preriscaldatori ad aria, e precipitatori elettrostatici

MTD:

- *Neutralizzazione e operazioni a circuito chiuso.*
- *Oppure ripristino attraverso metodi di pulizia a secco.*

STATO: Applicate

- *Le acque di lavaggio dei preriscaldatori aria e dei precipitatori elettrostatici vengono trattate da impianti chimico fisici appositamente realizzati (ITAA, Impianto Trattamento Acque Ammoniacali e ITAR, Impianto Trattamento Acque Reflue)*
- *La frequenza di lavaggio delle caldaie, lato acque, è stata ridotta drasticamente mediante l'adozione di sistemi di condizionamento dell'acqua di tipo ossidante.*
- *La frequenza di lavaggio delle caldaie, lato fumi, è stata ridotta drasticamente in relazione al tipo di combustibili utilizzati (olio combustibile con basso tenore di zolfo e di vanadio e mix con gas naturale).*

Per le acque superficiali raccolte

MTD:

- *Sedimentazione o trattamento chimico e riutilizzo interno.*
- *Uso di sistemi di separazione dell'olio.*

BENEFICIO AMBIENTALE:

- *Riduzione dell'acqua scaricata.*
- *Minore rischio di contaminazione dell'acqua e del suolo.*

STATO: Applicata

- *Le acque di 1° pioggia vengono tutte inviate al trattamento in un impianto dedicato (impianto di disoleazione) costituito da n. 2 filtri a sabbia, n. 2 filtri a carbone attivo.*

Acque di raffreddamento

MTD:

Per le acque di raffreddamento in ciclo aperto:

- *Controllo delle acque di raffreddamento mediante riduzione dell'applicazione di additivi.*
- *Monitoraggio e controllo delle acque di raffreddamento.*
- *Non utilizzo delle seguenti sostanze: composti del cromo, del mercurio, organometallici, mercaptobenzotiazolo.*
- *Utilizzo di biocidi diversi dal cloro, bromo, ozono, e H₂O₂ e dosaggio automatico dei biocidi.*

STATO: Applicata

- *La Centrale utilizza condensatori a passaggio singolo. La progettazione dei sistemi di raffreddamento ha evitato zone stagnanti. I materiali impiegati per la realizzazione dei condensatori minimizzano il rilascio di sostanze.*

MTD:

- *Riduzione del rischio biologico nelle operazioni di raffreddamento mediante il controllo della temperatura, mediante regolari attività di manutenzione ed evitando incrostazioni e corrosione nelle tubazioni di adduzione e scarico delle acque.*

STATO: Applicata

- *La Centrale utilizza sistemi di pulizia meccanica atti a ridurre le emissioni in acqua.*
- *La Centrale esegue il controllo della temperatura allo scarico.*
- *Non si rilevano incrostazioni e corrosione.*
- *La Centrale effettua il monitoraggio degli scarichi idrici.*

Acque reflue

MTD:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Non sono riportate MTD specifiche per i trattamenti relativi a 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.

Le MTD prevedono di potere adottare differenti strategie di gestione dei reflui acquosi prodotti dall'impianto. In particolare esse prevedono la possibilità di poter inviare i reflui prodotti verso impianti di trattamento centralizzati esterni all'impianto, quando questi sono dotati di trattamenti specifici ed efficaci per la riduzione degli inquinanti presenti nel refluo.

PRESTAZIONI:

- Il depuratore esterno, che tratta i reflui dell'impianto, dovrebbe essere dotato di sistemi idonei per la demineralizzazione, la disoleazione, la filtrazione ed il trattamento biologico del refluo. In generale, le MTD prevedono per il sistema di trattamento suddetti, le seguenti prestazioni:
 - per il sistema di demineralizzazione la prestazione è la neutralizzazione dell'acqua in accordo ai limiti di legge;
 - per il sistema di disoleazione e filtrazione sono previsti i seguenti limiti di emissione:
 - solidi sospesi totali < 10 mg/l;
 - contenuto olio < 5 mg/l;
 - per il sistema di trattamento biologico è previsto un livello di emissione di:
 - BOD < 20 mg/l.

STATO: Applicata

Il Gestore dispone di:

- un impianto di trattamento acque reflue (ITAR) costituito da:
 - vasche di alcalinazione;
 - vasche di sedimentazione/chiarificazione;
 - vasca finale di correzione pH mediante l'utilizzo di CO₂;
 - sistema di disoleazione a gravità (vasche API) e impianto di trattamento dedicato (impianto di disoleazione);
 - impianto di trattamento acque ammoniacali.
- La portata media dell'impianto è di 80 m³/h con una capacità massima di 120 m³/h.
- Le acque reflue biologiche vengono scaricate direttamente in fognatura comunale.

RIFIUTI

Corretta gestione dei rifiuti

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: Applicata

- L'impianto è registrato EMAS e quindi effettua quanto indicato dalle MTD.

MTD:

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

STATO: Applicata

- La raccolta e gestione dei rifiuti è organizzata secondo un sistema di gestione ambientale certificato EMAS. La classificazione è eseguita conformemente alla legislazione e dove necessario sono effettuate analisi chimiche da laboratori specializzati.

MTD:

- *Per l'impianto di trattamento acque reflue ottimizzare lo stesso anche attraverso una diminuzione del volume dei fanghi prodotti.*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

STATO: Informazioni non esaustive

- Non si ha evidenza nella documentazione presentata di procedure in corso o attuate di ottimizzazione dell'impianto di trattamento acque per le finalità sopra indicate.

MTD:

- *Valutazione della possibilità di recupero dei residui di combustione: particolare importanza deve essere data all'utilizzazione e al recupero dei residui di combustione quali ceneri leggere e pesanti prodotti dalla combustione di carbone e/o olio combustibile. Vi sono molti differenti riutilizzi dei residui e sottoprodotti della combustione del carbone come per esempio nei recuperi termici (ceneri pesanti), nell'industria ceramica, come materiale di base per il lavaggio delle acque reflue biologiche ecc. Ogni criterio per il riutilizzo dipende dalla qualità e dalle proprietà della cenere e dal contenuto di molte sostanze nocive, come anche dalla quantità di carbonio incombusto presente nelle ceneri, dalla solubilità dei metalli pesanti ecc. Una cenere ricca di carbonio può essere riciclata in caldaia per il recupero di energia. Le ceneri risultanti dalla combustione del fuel-oil, in particolare quando è bruciato olio combustibile denso, presentano un alto contenuto di carbonio incombusto. Questa cenere può essere incenerita nei forni industriali o può essere reiniettata nella camera di combustione della caldaia dotata a valle di sistemi FGD e SCR.*

STATO: Non applicata

- Dalle informazioni fornite dal Gestore, le ceneri prodotte dalla combustione dell'olio combustibile non risultano recuperate.

MTD:

- *Valutazione della possibilità di recupero dei prodotti dei processi di desolfurazione: i prodotti finali dei processi di desolfurazione a "secco-umido" sono usati per differenti attività di costruzione al posto dei minerali naturali, come anche nella costruzione di strade.*

STATO: Non applicabile in quanto non sono impiegate tecniche di desolfurazione.

MTD:

- *Tecniche di trattamento e di riduzione dei volumi dei fanghi prodotti: i fanghi derivanti dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali e dai trattamenti delle acque di lavaggio di caldaie, preriscaldatori, etc., possono essere trattati al fine di eliminare l'olio in essi presente attraverso metodi di separazione centrifuga, filtrazione, unità di lavaggio combinate e sistemi di condizionamento. L'olio recuperato può essere riutilizzato come combustibile. I fanghi finali possono essere essiccati, solidificati ed inceneriti, o stoccati secondo autorizzazione. L'acqua derivante dal lavaggio del fango che è contaminata da olio o fluidi contenenti olio, è generalmente inviata a sistema specifico e scaricata separatamente.*

STATO: Applicata

- I fanghi originati dai processi di trattamento flocculazione/sedimentazione delle acque acide alcaline (ITAR) ed ammoniacali (ITAA) sono ispessiti mediante trattamento di disidratazione effettuato da filtri a pressa che hanno come principio di funzionamento la pressatura del fango fino ad ottenere un contenuto di acqua residua dell'ordine di 10÷20%. I fanghi in forma acquosa sono inviati al sistema di filtrazione (filtro a pressa DIEMME), costituito da una testata fissa e una mobile collegata ad una serie di piastre che costituiscono il supporto delle piastre filtranti. Le piastre sono gli elementi rigidi che, in seguito all'accostamento, formano le camere di filtrazione del fango e sono ricoperte dalle tele filtranti dove si deposita il fango.

8. CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI

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

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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

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

Fermo restando le considerazioni di cui sopra, il Gruppo Istruttore motiva inoltre le proprie scelte prescrittive evidenziando che:

- È in corso un'attività di ambientalizzazione consistente nella conversione a ciclo combinato delle due turbine a vapore TL21 e TL41 relative rispettivamente ai due gruppi di produzione preesistenti TL21+TL22 e TL41+TL42. Uno dei due gruppi di produzione a ciclo combinato, il TL800, ottenuto a partire dalla turbina a vapore TL41, è già in esercizio e a regime dal 10/11/2008. L'attività di ambientalizzazione si concluderà entro il primo semestre 2013 con la realizzazione del secondo dei gruppi di produzione a ciclo combinato previsti, ovvero il TL400, ottenuto a partire dalla turbina a vapore TL21.
- I gruppi convenzionali rimanenti, TL11 e TL31, non oggetto di alcuna attività di modifica, vengono alimentati con un mix combustibile costituito da OCD STZ ($S \leq 0,23\%$) e GAS NATURALE in percentuali variabili in funzione della disponibilità del combustibile e di considerazioni economiche inerenti la gestione della CTE.
- I gruppi convenzionali a vapore, TL11 e TL31, attivi da prima del 1970, sono alimentati con un mix combustibile tale da discostarsi dagli estremi superiori dei valori emissivi previsti dalle MTD; inoltre i due gruppi non sono dotati di sistemi di abbattimento delle emissioni degli SO_2 .
- Il gruppo convenzionale a vapore, TL31, attivo da prima del 1970, non è dotato di sistemi di abbattimento delle emissioni degli NO_x .

9. PRESCRIZIONI

Nel presente documento, con il termine "*transitorio*" dovrà intendersi l'intervallo di tempo intercorrente tra il rilascio dell'A.I.A. e il completamento degli interventi di conversione del gruppo convenzionale TL21 in ciclo combinato TL400, previsto entro il primo semestre 2013.

9.1. Capacità produttiva

a) Il Gestore dovrà esercire l'impianto nel rispetto dell'assetto attuale e di quello futuro e della capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di A.I.A.; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolanti ai sensi di quest'autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di A.I.A. si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica. Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'A.C., ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'A.C..

b) A partire dalla data di rilascio dell'A.I.A., il Gestore è autorizzato all'utilizzo dei seguenti combustibili, nel rispetto dei limiti massimi riferiti alla capacità produttiva dichiarati in sede di domanda di A.I.A.:

| ASSETTO ATTUALE (TRANSITORIO) | |
|-------------------------------|---|
| GAS NATURALE | Da utilizzare: • per l'alimentazione dei gruppi di produzione convenzionali TL11, TL21 e TL31, assieme all'OCD |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | |
|----------------------|---|
| | STZ; • per alimentare il ciclo combinato TL800. |
| OCD STZ (S≤0,23%) | Da utilizzare assieme al GAS NATURALE per l'alimentazione dei gruppi di produzione convenzionali TL11, TL21 e TL31. Il tenore di zolfo nell'OCD STZ deve essere ≤ 0,23%. |
| Gasolio | Da utilizzare per l'alimentazione delle due caldaie ausiliarie, delle torce pilota delle caldaie dei gruppi di produzione convenzionali, dei gruppi elettrogeni, degli impianti antincendio e dei compressori aria. |

| ASSETTO FUTURO | |
|----------------------|---|
| GAS NATURALE | Da utilizzare: • per l'alimentazione dei gruppi di produzione convenzionali TL11 e TL31, assieme all'OCD STZ; • per alimentare i cicli combinati TL800 e TL400. |
| OCD STZ (S≤0,23%) | Da utilizzare assieme al GAS NATURALE per l'alimentazione dei gruppi di produzione convenzionali TL11 e TL31. Il tenore di zolfo nell'OCD STZ deve essere ≤ 0,23%. |
| Gasolio | Da utilizzare per l'alimentazione delle due caldaie ausiliarie, delle torce pilota delle caldaie dei gruppi di produzione convenzionali, dei gruppi elettrogeni, degli impianti antincendio e dei compressori aria. |

c) Il Gestore è inoltre autorizzato a utilizzare le materie prime nei quantitativi massimi riferiti alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto.

L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA è possibile previa comunicazione scritta all'A.C.. nella quale siano definite le motivazioni alla base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico-fisiche delle nuove materie prime utilizzate. Si precisa che il Gestore sarà tenuto a rispettare tale prescrizione solo nei casi in cui la variazione delle tipologie e/o dei quantitativi di materie utilizzate si configuri come modifica ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs 59/05.

9.2. Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di materie prime

a) Dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per prevenire trascinalamenti di materiale liquido e solido al di fuori dell'area di contenimento con conseguenti fenomeni di contaminazione del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate ed impermeabilizzate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.

b) Per le zone di travaso dei prodotti devono essere garantite caratteristiche tali da evitare fenomeni di infiltrazione nel suolo sottostante in ipotesi di eventuali versamenti.

c) I bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno alla metà di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono. Per quanto attiene i bacini di contenimento in terra battuta dei serbatoi OCD da 20.000 m³ e 100.000 m³, tenuto conto dello studio "Valutazione del rischio di contaminazione del suolo", trasmesso e condiviso dagli Enti locali nell'ambito del rinnovo della registrazione EMAS, non si prescrive alcun adempimento.

9.3. Emissioni in aria

9.3.1. Emissioni convogliate

Viste le disposizioni delle D.G.R. 6501/01 e 17989/04, preso atto dei contenuti della verifica di applicabilità della procedura di VIA DSA/2005/009053, considerate le prescrizioni contenute nei Decreti del MAP 55/03/2005 e 55/09/2007, il Gestore, sulla base della verifica di conformità



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

dell'assetto impiantistico alle MTD e delle dichiarazioni inerenti le prestazioni emissive, è tenuto al rispetto dei seguenti limiti e prescrizioni.

9.3.1.1. Transitorio

a) Valori limite di emissione in concentrazione, riferiti a fumi secchi in condizioni normali, con tenore di O₂ di cui in tabella, da rispettare durante le ore di normale funzionamento (si considerano escluse le ore di funzionamento relative alle fasi di avvio/arresto e dei periodi di guasto), durante il transitorio definito nel periodo intercorrente tra la data di rilascio dell'A.I.A. e il completamento degli interventi di conversione del gruppo convenzionale TL21 in ciclo combinato TL400, previsto entro il primo semestre 2013:

a.1) Valori limite di emissione per gli SO₂:

| SO ₂ | | | | | |
|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------|--|-------------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza [MW ₁] | Camino | Limite A.I.A. (*) [mg/Nm ³] | % O ₂ [%] |
| TL11 | Mix combustibile (a) | 611,5 | C1 | 400 (b) 35 (c) VL _p (d) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile (a) | 771,5 | C2 | 400 (b) 35 (c) VL _p (d) | 3 |
| TL31 | Mix combustibile (a) | 792,5 | C3 | 400 (b) 35 (c) VL _p (d) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | nessuno (e) | - |

(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

(b) Valore limite imposto nel caso in cui il mix combustibile in alimentazione si riduca al solo OCD STZ.

Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione e se il 97% di tutti i valori medi di 48 ore si mantiene al di sotto del 110% del valore di emissione.

(c) Valore limite imposto nel caso in cui il mix combustibile in alimentazione si riduca al solo gas naturale.

Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione e se il 97% di tutti i valori medi di 48 ore si mantiene al di sotto del 110% del valore di emissione.

(d) Valore limite ponderale, da valutare secondo le disposizioni di cui al paragrafo 3, allegato 2, degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i., imposto durante l'alimentazione dei gruppi con mix combustibile (OCD STZ + gas naturale).

Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione e se il 97% di tutti i valori medi di 48 ore si mantiene al di sotto del 110% del valore di emissione.

(e) L'utilizzo del gas naturale nella combustione nei grandi impianti di combustione, quale il gruppo a ciclo combinato TL800, comporta in generale livelli di emissioni di SO₂ e polveri molto bassi (Bref LCP 7.5.3 pag 479) tali da non giustificare la fissazione dei corrispondenti limiti di emissione.

(*) Solo relativamente ai gruppi TL11, TL21 e TL31 valgono le disposizioni di cui al punto 5.3, allegato VI relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti per il parametro SO₂, il Gestore dovrà comunicare all'A.C., all'Ente di Controllo, Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno, nonché ad ARPA Lombardia:

- la percentuale di utilizzo dei combustibili, OCD STZ e gas naturale, costituenti il mix in alimentazione, secondo le eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- le potenze termiche fornite da ciascun combustibile, necessarie al calcolo del valore limite ponderale VL_p durante l'alimentazione con il mix, secondo le eventuali modalit  e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.2) Valori limite di emissione per gli NO_x:

| NO _x | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. (*) | % O ₂ |
| | | [MW _t] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 200 ^(b) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile ^(a) | 771,5 | C2 | 200 ^(b) | 3 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | 200 ^(b) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | 30 ^(c) | 15 |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

^(b) Valore limite imposto espresso come NO_x, indipendentemente dal mix combustibile.

Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione e se il 95% di tutti i valori medi di 48 ore si mantiene al di sotto del 110% del valore di emissione.

^(c) Valore limite di emissione imposto, espresso come NO_x + NH₃ (espresso come NO₂).

Il valore limite imposto deve essere inteso come media oraria.

(*) Solo relativamente ai gruppi TL11, TL21 e TL31 valgono le disposizioni di cui al punto 5.3, allegato VI relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Ai fini dei controlli dei limiti imposti per gli NO_x si rimanda alle eventuali modalit  e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.3) Valori limite di emissione per il CO:

| CO | | | | | |
|--------|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _t] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 100 ^(b) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile ^(a) | 771,5 | C2 | 100 ^(b) | 3 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | 100 ^(b) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | 30 ^(c) | 15 |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

^(b) Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione.

^(c) Il valore limite imposto deve essere inteso come media oraria.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti per il CO, si rimanda alle eventuali modalit  e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.4) Valori limite di emissione per le POLVERI:

| POLVERI | | | | | |
|---------|---------------------------------|--------------------|--------|--|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. (*) | % O ₂ |
| | | [MW _t] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 50 ^(b) 5 ^(c) VL_p ^(d) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile ^(a) | 771,5 | C2 | 50 ^(b) | 3 |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | | | | | |
|-------|---------------------------------|-------|--------|---|---|
| | | | | 5 ^(c) VL _p ^(d) | |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | 50 ^(b) 5 ^(c) VL _p ^(d) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno ^(e) | - |

(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

(b) Valore limite di emissione imposto nel caso in cui il mix combustibile in alimentazione si riduca al solo OCD STZ.

Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione e se il 97% di tutti i valori medi di 48 ore si mantiene al di sotto del 110% del valore di emissione.

(c) Valore limite di emissione imposto nel caso in cui il mix combustibile in alimentazione si riduca al solo gas naturale.

Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione e se il 97% di tutti i valori medi di 48 ore si mantiene al di sotto del 110% del valore di emissione.

(d) Valore limite di emissione ponderale, da valutare secondo le disposizioni di cui al paragrafo 3, allegato 2, degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i., imposto durante l'alimentazione dei gruppi con mix combustibile (OCD STZ + gas naturale).

Il valore limite imposto si intende rispettato se nessun valore medio del mese civile supera il valore di emissione e se il 97% di tutti i valori medi di 48 ore si mantiene al di sotto del 110% del valore di emissione.

(e) L'utilizzo del gas naturale nella combustione nei grandi impianti di combustione, quale il gruppo a ciclo combinato TL800, comporta in generale livelli di emissioni di SO₂ e polveri molto bassi (Bref LCP 7.5.3 pag 479) tali da non giustificare la fissazione dei corrispondenti limiti di emissione.

(*) Solo relativamente ai gruppi TL11, TL21 e TL31 valgono le disposizioni di cui al punto 5.3, allegato VI relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Ai fini dei controlli dei limiti imposti per il parametro polveri, il Gestore dovrà comunicare all'A.C., all'Ente di Controllo, Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno, nonché ad ARPA Lombardia:

- la percentuale di utilizzo dei combustibili, OCD STZ e gas naturale, costituenti il mix in alimentazione, secondo le eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.
- le potenze termiche fornite da ciascun combustibile, necessarie al calcolo del valore limite ponderale VL_p durante l'alimentazione con il mix, secondo le eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.5) Valori limite di emissione per l'ammoniaca:

| NH ₃ | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _e] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 5 ^(b) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile ^(a) | 771,5 | C2 | 5 ^(b) | 3 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | Nessuno | - |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno | - |

(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S=0,23%) e gas naturale.

(b) Valore limite imposto indipendentemente dal mix combustibile.

Conformemente alle disposizioni di cui al paragrafo 2.3 "misure discontinue" dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06, le emissioni convogliate di NH₃ si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di tre letture consecutive riferite ad



Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti per l' NH_3 , si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.6) Valori limite di emissione per i METALLI:

| METALLI: Cd, Hg, As, Pb, Cr, Cu, Mn, Ni, V | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _e] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | (*) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile ^(a) | 771,5 | C2 | (*) | 3 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | (*) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno | - |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

(*) Valori limite di cui alla sezione 6, parte II, allegato II relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Conformemente alle disposizioni di cui al paragrafo 2.3 "misure discontinue" dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06, le emissioni convogliate dei metalli si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti sui metalli, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.7) Valori limite di emissione per gli IPA:

| IPA: benzo[a]antracene, dibenz[a,h]antracene, benzo[b]fluorantene, benzo[a]pirene, dibenzo[a,e]pirene, dibenzo[a,h]pirene, dibenzo[a,i]pirene, dibenzo[a,l]pirene, indeno[1,2,3-cd]pirene. | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _e] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | (*) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile ^(a) | 771,5 | C2 | (*) | 3 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | (*) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno | - |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S=0,23%) e gas naturale.

(*) Si applicano i valori di emissione e disposizioni per le sostanze ritenute cancerogene e/o mutagene di classe I di cui al paragrafo 1.1, parte II, allegato I degli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06. Conformemente alle disposizioni di cui al paragrafo 2.3 "misure discontinue" dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06, le emissioni convogliate degli IPA si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti sugli IPA, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.8) Valori limite di emissione per DIOSSINE e FURANI:

Policlorodibenzodiossina (PCDD) e Policlorodibenzofurani (PCDF)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| Gruppo | Alimentazione | Potenza [MW _e] | Camino | Limite A.I.A. [mg/Nm ³] | % O ₂ [%] |
|--------|---------------------------------|-------------------------------|--------|--|-------------------------|
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | (*) | 3 |
| TL21 | Mix combustibile ^(a) | 771,5 | C2 | (*) | 3 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | (*) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno | - |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

(*) Si applicano i valori di emissione e disposizioni per le sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate di classe I di cui al paragrafo 1.2, parte II, allegato I degli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06. Conformemente alle disposizioni di cui al paragrafo 2.3 "misure discontinue" dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06, le emissioni convogliate PCDD e PCDF si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti su diossine e furani, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

b) Per il ciclo combinato TL800 deve farsi riferimento al protocollo che ARPA ha predisposto per controlli (detto protocollo viene attualmente utilizzato per tutti i cicli combinati con turbogas presenti su tutto il territorio regionale).

c) Gli SME dovranno rispettare i criteri stabiliti dai provvedimenti regionali di settore in vigore e di prossima emanazione; in particolare dovranno entrare a far parte della rete SME regionale in fase di predisposizione ai sensi della legge regionale n. 24 del 2006.

d) Il Gestore, solo per gli inquinanti oggetto di monitoraggio in continuo, dovrà predisporre un piano di monitoraggio dei transitori (avviamento/arresto/guasto) per i gruppi di produzione, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi, i volumi dei fumi, i rispettivi flussi di massa, il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

e) Per i fumi effluenti dai camini C11 e C12 relativi alle due rispettive caldaie ausiliarie da 18,2 MW_e alimentate a gasolio, si prescrive il rispetto delle disposizioni della D.G.R. 6501 del 19 ottobre 2001, ad eccezione dell'installazione dello SME ritenuto tecnicamente non percorribile.

f) Per gli altri punti di emissione convogliata relativi a emissioni ritenute scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico (quali gli sfiati dai serbatoi di stoccaggio combustibili, gli sfiati dai serbatoi degli oli lubrificanti, gli sfiati dai serbatoi reagenti, gli sfiati dai serbatoi trattamento acque, gli sfiati idrogeno degli alternatori e le emissioni da attività di officina) o per quelli relativi a impianti di emergenza (quali i camini dei gruppi elettrogeni d'emergenza) si applica quanto disposto rispettivamente dagli art. 272 e 269 del D.Lgs 152/06. Relativamente ai controlli, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

9.3.1.2. Assetto futuro

a) Valori limite di emissione in concentrazione, riferiti a fumi secchi in condizioni normali, con tenore di O₂ di cui in tabella, da rispettare durante le ore di normale funzionamento (si



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

considerano escluse le ore di funzionamento relative alle fasi di avvio/arresto e dei periodi di guasto), nell'assetto futuro definito a partire dal completamento degli interventi di conversione del gruppo convenzionale TL21 in ciclo combinato TL400, previsto entro il primo semestre 2013:

a.1) Valori limite di emissione per gli SO₂:

| SO ₂ | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|--------------------|--------|------------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _t] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 200 ^{(b) (*)} | 3 |
| TL400 | Gas naturale | 765 | C10 | Nessuno ^(c) | - |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | 200 ^{(b) (*)} | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno ^(c) | - |

^(a) Mix di combustibile costituito da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

^(b) Valore limite di emissione imposto da rispettare nell'assetto futuro definito a partire dal 01/07/2013, indipendentemente dal mix di combustibile.

Il valore limite imposto si intende rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che nessun valore medio giornaliero supera il pertinente valore limite.

Il Gestore dovrà congiuntamente garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati al punto a.1) del paragrafo 9.3.1.1. relativamente ai gruppi TL11 e TL31, anche durante l'assetto futuro.

^(c) L'utilizzo del gas naturale nella combustione nei grandi impianti di combustione, quali il gruppi a ciclo combinato TL800 e TL400, comporta in generale livelli di emissioni di SO₂ e polveri molto bassi (Bref LCP 7.5.3 pag 479) tali da non giustificare la fissazione dei corrispondenti limiti di emissione.

(*) Valgono le disposizioni di cui al punto 5.2.1, allegato VI relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Ai fini dei controlli dei limiti imposti, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.2) Valori limite di emissione per gli NO_x:

| NO _x | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|--------------------|--------|------------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _t] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 150 ^{(b) (*)} | 3 |
| TL400 | Gas naturale | 765 | C10 | 30 ^(c) | 15 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | 150 ^{(b) (*)} | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | 30 ^(c) | 15 |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

^(b) Valore limite di emissione imposto da rispettare nell'assetto futuro definito a partire dal 01/07/2013, inteso come NO_x + NH₃ (espresso come NO₂), indipendentemente dal mix di combustibile.

Il valore limite imposto si intende rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che nessun valore medio giornaliero supera il pertinente valore limite.

^(c) Valore limite di emissione imposto da rispettare nell'assetto futuro definito a partire dal 01/07/2013, inteso come NO_x + NH₃ (espresso come NO₂).

Il valore limite imposto deve essere inteso come media oraria.

(*) Valgono le disposizioni di cui al punto 5.2.1, allegato VI relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Ai fini dei controlli dei limiti imposti, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

a.3) Valori limite di emissione per il CO:

| CO | | | | | |
|--------|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _l] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 50 ^(b) | 3 |
| TL400 | Gas naturale | 765 | C10 | 30 ^(c) | 15 |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | 50 ^(b) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | 30 ^(c) | 15 |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

^(b) Valore limite di emissione imposto da rispettare nell'assetto futuro definito a partire dal 01/07/2013.

Il valore limite imposto si intende rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che nessun valore medio mensile supera il pertinente valore limite.

^(c) Valore limite di emissione imposto da rispettare nell'assetto futuro definito a partire dal 01/07/2013.

Il valore limite imposto deve essere inteso come media oraria.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.4) Valori limite di emissione per le POLVERI:

| POLVERI | | | | | |
|---------|---------------------------------|--------------------|--------|------------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _l] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | 20 ^{(b)(*)} | 3 |
| TL400 | Gas naturale | 765 | C10 | Nessuno ^(c) | - |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | 20 ^{(b)(*)} | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno ^(c) | - |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ (S≤0,23%) e gas naturale.

^(b) Valore limite di emissione imposto da rispettare nell'assetto futuro definito a partire dal 01/07/2013, indipendentemente dal mix di combustibile.

Il valore limite imposto si intende rispettato se la valutazione dei risultati evidenzia che nessun valore medio giornaliero supera il pertinente valore limite.

Il Gestore dovrà congiuntamente garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati al punto a.4) del paragrafo 9.3.1.1. relativamente ai gruppi TL11 e TL31, anche durante l'assetto futuro.

^(c) L'utilizzo del gas naturale nella combustione nei grandi impianti di combustione, quali i gruppi a ciclo combinato TL800 e TL400, comporta in generale livelli di emissioni di SO₂ e polveri molto bassi (Bref LCP 7.5.3 pag 479) tali da non giustificare la fissazione dei corrispondenti limiti di emissione.

(*) Valgono le disposizioni di cui al punto 5.2.1, allegato VI relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Ai fini dei controlli dei limiti imposti sui metalli, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.5) Valori limite di emissione i METALLI:

| METALLI: Cd, Hg, As, Pb, Cr, Cu, Mn, Ni, V | | | | | |
|--|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW _l] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | (*) | 3 |
| TL400 | Gas naturale | 771,5 | C2 | Nessuno | - |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | (*) | 3 |



Commissione Istruttoria IPPC

Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA

Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | | | | | |
|-------|--------------|-------|--------|---------|---|
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno | - |
|-------|--------------|-------|--------|---------|---|

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ ($S \leq 0,23\%$) e gas naturale.

(*) Valori limite di cui alla sezione 6, parte II, allegato II relativo agli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Conformemente alle disposizioni di cui al paragrafo 2.3 "misure discontinue" dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06, le emissioni convogliate dei metalli si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti sui metalli, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.6) Valori limite di emissione per gli IPA:

| IPA: benzo[a]antracene, dibenz[a,h]antracene, benzo[b]fluorantene, benzo[a]pirene, dibenzo[a,e]pirene, dibenzo[a,h]pirene, dibenzo[a,i]pirene, dibenzo[a,l]pirene, indeno[1,2,3-cd]pirene. | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW ₁] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | (*) | 3 |
| TL400 | Gas naturale | 771,5 | C2 | Nessuno | - |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | (*) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno | - |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ ($S=0,23\%$) e gas naturale.

(*) Si applicano i valori di emissione e disposizioni per le sostanze ritenute cancerogene e/o mutagene di classe I di cui al paragrafo 1.1, parte II, allegato I degli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06. Conformemente alle disposizioni di cui al paragrafo 2.3 "misure discontinue" dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06, le emissioni convogliate degli IPA si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Ai fini dei controlli dei limiti imposti sugli IPA, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

a.7) Valori limite di emissione per DIOSSINE e FURANI:

| Policlorodibenzodiossina (PCDD) e Policlorodibenzofurani (PCDF) | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------|--------|-----------------------|------------------|
| Gruppo | Alimentazione | Potenza | Camino | Limite A.I.A. | % O ₂ |
| | | [MW ₁] | | [mg/Nm ³] | [%] |
| TL11 | Mix combustibile ^(a) | 611,5 | C1 | (*) | 3 |
| TL400 | Gas naturale | 771,5 | C2 | Nessuno | - |
| TL31 | Mix combustibile ^(a) | 792,5 | C3 | (*) | 3 |
| TL800 | Gas naturale | 1.530 | C8, C9 | Nessuno | - |

^(a) Mix di combustibile formato da OCD STZ ($S=0,23\%$) e gas naturale.

(*) Si applicano i valori di emissione e disposizioni per le sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate di classe I di cui al paragrafo 1.2, parte II, allegato I degli allegati alla parte quinta del D.Lgs 152/06. Conformemente alle disposizioni di cui al paragrafo 2.3 "misure discontinue" dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs 152/06, le emissioni convogliate PCDD e PCDF si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

Ai fini dei controlli dei limiti imposti per diossine e furani, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

b) Relativamente ai gruppi convenzionali TL11 e TL31, entro un anno dal rilascio dell'A.I.A., il Gestore dovrà presentare all'A.C. un piano di rientro ai limiti imposti a partire dallo 01/07/2013. La mancata presentazione del piano di rientro comporterà la revoca dell'autorizzazione all'esercizio per i gruppi convenzionali TL11 e TL31.

c) Ai fini dei controlli dei limiti imposti, entro il 01/07/2012, il Gestore dovrà comunicare all'A.C., all'Ente di Controllo, Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno, nonché ad ARPA Lombardia, le tempistiche previste, valutate a partire dalla data di ultimazione dei lavori di realizzazione del TL400, per la messa a punto dello stesso ai fini del suo esercizio a regime. Il termine massimo per la messa a regime è stabilito in 180 giorni. Tale comunicazione dovrà essere contestuale alla comunicazione di avvio (messa in esercizio) dell'impianto, comunicazione che dovrà essere fatta almeno 15 giorni prima dell'avvio stesso. Eventuali proroghe al termine per la messa a regime dovranno essere concordate con l'Ente di Controllo e opportunamente comunicate a tutti gli Enti interessati, senza la necessità di un atto di modifica o rettifica dell'A.I.A. da parte dell'A.C..

d) Per il ciclo combinato TL400 dovrà farsi riferimento al protocollo che ARPA ha predisposto per controlli (detto protocollo viene attualmente utilizzato per tutti i cicli combinati con turbogas presenti su tutto il territorio regionale).

e) Anche in assetto futuro gli SME dovranno rispettare i criteri stabiliti dai provvedimenti regionali di settore in vigore e di prossima emanazione; in particolare dovranno entrare a far parte della rete SME regionale in fase di predisposizione ai sensi della legge regionale n. 24 del 2006.

f) Il Gestore dovrà predisporre un piano di monitoraggio dei transitori (avviamento/arresto/guasto) per i gruppi di produzione, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi, i volumi dei fumi, i rispettivi flussi di massa, il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

g) Per i fumi effluenti dai camini C11 e C12 relativi alle due rispettive caldaie ausiliarie da 18,2 MW_t alimentate a gasolio, si prescrive il rispetto delle disposizioni della D.G.R. 6501 del 19 ottobre 2001, ad eccezione dell'installazione dello SME ritenuto tecnicamente non percorribile.

h) Per gli altri punti di emissione convogliata relativi a emissioni ritenute scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico (quali gli sfiati dai serbatoi di stoccaggio combustibili, gli sfiati dai serbatoi degli oli lubrificanti, gli sfiati dai serbatoi reagenti, gli sfiati dai serbatoi trattamento acque, gli sfiati idrogeno degli alternatori e le emissioni da attività di officina) o per quelli relativi a impianti di emergenza (quali i camini dei gruppi elettrogeni d'emergenza) si applica quanto disposto rispettivamente dagli art. 272 e 269 del D.Lgs 152/06. Relativamente ai controlli, si rimanda alle eventuali modalità e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

9.3.2. Emissioni non convogliate

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

9.4. Emissioni in acqua

Considerato che la rete fognaria della Centrale è tale da non subire alterazioni nel passaggio dall'assetto attuale a quello futuro, il Gestore è tenuto al rispetto dei seguenti limiti e prescrizioni.

a) Tenuto conto delle disposizioni di cui al punto oo), comma 1, art. 74 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e di cui al punto g), comma 1, art. 2 del D.Lgs 59/05, per il punto di campionamento delle acque reflue acide/alcaline in corrispondenza dello scarico parziale "Punto 7", relativamente ai parametri COD, pH, Solfati, Cloruri, Azoto nitrico, Azoto nitroso, Azoto ammoniacale Cadmio, Cromo, Nichel, Piombo, Rame, Zinco e Ferro dovranno essere rispettati i limiti di emissione per lo scarico in acque superficiali di cui in tabella 3 dell'allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. In virtù del comma 5, art. 101 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., i valori limite di emissione imposti non possono in alcun modo essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Dovrà inoltre essere predisposto il controllo periodico della torbidità. Relativamente ai controlli, si rimanda alle eventuali modalità e tempistiche previste nel PMC.

b) Per il punto di campionamento "Punti 3A/3B" in corrispondenza dello scarico finale SF2 nel canale di restituzione al fiume Ticino, relativo alle acque reflue di processo in uscita dall'impianto, dovranno essere rispettati i limiti di emissione per lo scarico in acque superficiali di cui in tabella 3 dell'allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. In virtù del comma 5, art. 101 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., i valori limite di emissione imposti non possono in alcun modo essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Relativamente ai controlli, si rimanda alle eventuali modalità e tempistiche previste nel PMC.

c) Tenuto conto delle disposizioni di cui al punto oo), comma 1, art. 74 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e di cui al punto g), comma 1, art. 2 del D.Lgs 59/05, per i punti di campionamento "Punto 8", "Punto 9" e "Punto 4" (relativo allo scarico parziale "Punto 10A"), relativi rispettivamente allo scarico parziale in uscita dalla sezione dedicata dell'impianto di disoleazione ONDEO delle acque reflue oleose e delle acque meteoriche oleose, allo scarico parziale in uscita dalla vasca API3 e allo scarico finale acque meteoriche di prima pioggia trattate dall'apposita sezione dedicata dell'impianto di disoleazione ONDEO, per il parametro idrocarburi totali dovrà essere rispettato il limite di cui in tabella 3 dell'allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. In virtù del comma 5, art. 101 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., i valori limite di emissione imposti non possono in alcun modo essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Relativamente ai controlli, si rimanda alle eventuali modalità e tempistiche previste nel PMC.

d) Per quanto riguarda le acque in uscita dai condensatori e scaricate mediante lo scarico finale SF1, conformemente alle disposizioni di cui alla nota (1) relativa alla tabella 3 dell'allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il Gestore dovrà garantire:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- per i periodi in cui lo scarico avviene nel canale Naviglio Grande per il tramite del Punto 1, la condizione per la quale il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione, a valle dell'immissione, non deve superare i 35°C;
- per i periodi in cui lo scarico avviene nel canale di restituzione al fiume Ticino per il tramite del Punto 2, la condizione per la quale la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C; su almeno metà di qualsiasi sezione a valle, tale variazione non deve superare 1 °C.

Relativamente ai controlli, si rimanda alle eventuali modalità e tempistiche previste nel PMC.

f) Per lo scarico in rete fognaria, ai sensi del comma 2 dell'art. 107 e del comma 4 dell'art. 124 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il Gestore è tenuto al rispetto della conformità ai regolamenti emanati dal gestore del servizio idrico integrato ed approvati dall'Autorità d'Ambito.

g) Relativamente ai punti di scarico "Punto 10B", "Punto 5" e "Punto 6", relativi rispettivamente agli scarichi finali SF5, SF3 ed SF4, da cui defluiscono e si scaricano le sole acque di 2° pioggia senza alcun trattamento, tenuto conto della verifica di conformità impiantistica eseguita dall'ARPA Lombardia in data 02/10/2007 (verbale di sopralluogo n. 445/RIP), non si prescrive alcun adempimento.

h) Con la finalità di ridurre lo scarico delle sostanze inquinanti, il Gestore, entro sei mesi dal rilascio dell'A.I.A., pena la sua decadenza, è tenuto a presentare all'Autorità Competente un progetto per un significativo recupero delle acque in uscita dall'impianto di disoleazione ONDEO.

Scarichi contenenti sostanze pericolose

m) Viste le risultanze delle analisi periodiche eseguite dal Gestore (Aggiornamento Dichiarazione Ambientale – anno di riferimento 2008) in merito alle sostanze pericolose pertinenti di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i., che evidenziano concentrazioni con ordini di grandezza sempre inferiori ai limiti di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i., tali da ritenere non pregiudicabile il conseguimento degli obiettivi di qualità previsti nel Piano di Tutela delle Acque della regione Lombardia (Delibera di Giunta n. 2244 del 29 marzo 2006), si ritiene di non prescrivere alcun adempimento.

n) In virtù del comma 5, art. 101 del D.Lgs 152/06, per lo scarico parziale "Punto 7" è fatto divieto di diluire con acque di raffreddamento e di lavaggio, oltre che con quelle prelevate esclusivamente allo scopo, prima del trattamento dello stesso per adeguarlo ai limiti previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 relativo agli allegati alla parte terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

9.5. Rifiuti

a) Il Gestore è autorizzato alle operazioni di stoccaggio per le categorie di rifiuti pericolosi e non pericolosi di cui nelle seguenti tabelle, nel rispetto dei quantitativi massimi ivi riportati:

| RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI | | | | | |
|-----------------------------|--|-------------------|--------|--------------|-----|
| C.E.R. | DESCRIZIONE | QUANTITA' MAX | | DESTINAZIONE | |
| | | [m ³] | [Kg] | D15 | R13 |
| 10 01 04* | Ceneri leggere di OCD e polveri di caldaia | 80 | 50.000 | x | |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | | | | | |
|---------------|---|--------------|----------------|---|---|
| 10 01 20* | Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose | 40 | 50.000 | × | |
| 13 02 05* | Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati | 9,6 | 8.000 | | × |
| 13 03 07* | Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati | 2,4 | 2.000 | | × |
| 15 01 10* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti sporchi) | 20 | 2.000 | × | |
| 15 01 11* | Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti (T e/o F) | 0,2 | 200 | × | |
| 15 02 02* | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose. | 30 | 8.000 | × | |
| 16 06 01* | Batterie al piombo | 1 | 2.500 | | × |
| 16 06 02* | Batterie al nichel cadmio | 0,2 | 500 | | × |
| 16 06 03* | Pile a secco al mercurio | 0,2 | 500 | | × |
| 16 07 08* | Rifiuti contenenti olio | 30 | 30.000 | × | |
| 17 06 01* | Materiali isolanti contenenti amianto | 100 | 12.500 | × | |
| 17 06 03* | Altri materiali isolanti contenenti e costituiti da sostanze pericolose (fibre ceramica e lana di roccia) | 150 | 18.000 | × | |
| 17 06 05* | Materiale da costruzione a base di amianto | 20 | 5.000 | × | |
| 20 01 21* | Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio | 2 | 400 | | × |
| TOTALE | | 485,6 | 189.600 | | |

| RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI | | | | | |
|--|--|-------------------|------------------|--------------|-----|
| C.E.R. | DESCRIZIONE | QUANTITA' MAX | | DESTINAZIONE | |
| | | [m ³] | [Kg] | D15 | R13 |
| 10 01 01 | Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia | 25 | 40.000 | × | |
| 10 01 21 | Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20 | 60 | 75.000 | × | |
| 15 01 03 | Imballaggi in legno | 250 | 30.000 | | × |
| 15 01 06 | Imballaggi in materiali misti | 35 | 5.000 | × | × |
| 15 02 03 | Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02* | 19 | 5.000 | × | |
| 16 02 14 | Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13* | 200 | 200.000 | | × |
| 16 06 04 | Pile alcaline | 0,1 | 200 | × | |
| 16 11 06 | Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05* | 50 | 50.000 | × | |
| 17 02 02 | Vetro | 3 | 6.000 | | × |
| 17 04 01 | Rame, Bronzo, Ottone | 50 | 50.000 | | × |
| 17 04 02 | Alluminio (cavi) | 50 | 50.000 | | × |
| 17 04 05 | Ferro e acciaio | 600 | 600.000 | | × |
| 17 04 07 | Metalli misti | 50 | 50.000 | | × |
| 17 04 11 | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10* | 50 | 50.000 | | × |
| 17 09 04 | Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03* | 250 | 300.000 | × | × |
| TOTALE | | 1.692,1 | 1.511.200 | | |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- b) Il Gestore ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo purchè venga garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera m) al comma 1 dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Con il deposito temporaneo, il Gestore sarà tenuto agli adempimenti relativi alla tenuta del registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e del divieto di miscelazione di cui all'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Per tale attività il Gestore dovrà comunicare preventivamente di quale criterio intende avvalersi (temporale o quantitativo).
- c) Nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, il Gestore è tenuto a verificare mensilmente lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità di rifiuti pericolosi e come somma delle quantità di rifiuti non pericolosi, sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.
- d) Il trasporto dei rifiuti deve essere effettuato secondo le disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - *Accord Dangereuses par Route*".
- e) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Per i rifiuti autorizzati allo stoccaggio, ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà preventivamente essere comunicate all'Autorità Competente.
- f) Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- g) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere preventivamente comunicata all'Autorità Competente.
- h) Fermo restando tutti gli adempimenti di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:
- h.1) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
 - h.2) lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
 - h.3) ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - h.4) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- h.5) i siti di stoccaggio dei rifiuti pericolosi devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
 - h.6) tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
 - h.7) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
 - h.8) i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
 - h.9) i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.
 - h.10) i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
 - h.11) i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
 - h.12) i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
 - h.13) il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
 - h.14) il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
- i) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'AC, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
- l) Inoltre il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente.
- m) Come specificato successivamente, nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'AC, tutti i certificati analitici per



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.

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

9.6. Emissioni sonore

a) Tenuto conto che la CTE rientra in zona VI (area esclusivamente industriale) del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Turbigo, in virtù del DPCM 14/11/97, dovrà essere garantito il rispetto del corrispondente valore limite di emissione nonché, in funzione della classe acustica di appartenenza, il rispetto dei valori limite assoluti di immissione in corrispondenza dei ricettori:

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

Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura con l'impianto alla massima potenza, eseguite al termine di ciascuna delle Fasi I e II di adeguamento, secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente per il controllo, ad ARPA Lombardia ed al Comune di Robecchetto con Induno.

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

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione limitatamente ai nuovi impianti che costituiscono modifica ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.

A tal fine, per la valutazione del rumore residuo, dovranno essere considerati attivi i gruppi convenzionali.

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

| | |
|--|---|
| | VALORI DI QUALITA' Leq in dB(A) |
|--|---|



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

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

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

b.1) Nelle more dell'approvazione definitiva del Piano di Zonizzazione Acustica da parte del Comune di Robecchetto con Induno, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di accettabilità relativi a "tutto il territorio nazionale" di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991 disciplinante i "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno":

| ZONIZZAZIONE | LIMITE DIURNO Leq(A) | LIMITE NOTTURNO Leq(A) |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|
| Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |

Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura con l'impianto alla massima potenza, eseguite al termine di ciascuna delle Fasi I e II di adeguamento, secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente per il controllo, ad ARPA Lombardia ed al Comune di Robecchetto con Induno.

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

b.2) Nell'eventualità che il Comune di Robecchetto con Induno si dotasse di Piano di Zonizzazione Acustica, il Gestore, al posto dei soli limiti di accettabilità sopra imposti e relativi a tutto il territorio nazionale, sarà tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui al DPCM 14/11/97 in funzione della classe di appartenenza, fermo restando tutte le altre prescrizioni riportate al punto b.1).

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione limitatamente ai nuovi impianti che costituiscono modifica ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.

A tal fine, per la valutazione del rumore residuo, dovranno essere considerati attivi i gruppi convenzionali.

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

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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

c) E' prescritto un aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico entro il 01/06/2014 (sei mesi dopo il termine ultimo per l'entrata a regime del TL400) e da questa data ogni quattro anni. Altri interventi e/o modifiche impiantistiche suscettibili di comportare impatto acustico nei confronti dell'esterno, dovranno essere oggetto di valutazione di impatto acustico. Tali valutazioni dovranno in ogni caso essere sottoposte all'A.C. per approvazione.

9.7. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

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

b) Il Gestore è tenuto ad eseguire un monitoraggio semestrale, nel periodo di funzionamento dell'impianto, che consenta di caratterizzare la qualità dell'acqua sotterranea a monte e a valle dell'area del sito in direzione del flusso di falda.

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

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

c.2) tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;

c.3) per tutti gli altri componenti (generatori di vapore, turbina a gas, turbina a vapore, turboalternatori, generatore diesel principale, pompe antincendio, etc.) che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenano verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;

c.4) tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.

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

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

9.8. Odori

Sulla base delle dichiarazioni del Gestore non si prescrive alcun adempimento.

9.9. Altre forme di inquinamento

Inquinamento Elettromagnetico



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

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

Radiazioni ionizzanti

Tenuto conto che tutte le centraline della rete di rilevamento della qualità dell'aria di proprietà del Gestore sono gestite dall'ARPA Lombardia, non si prescrive alcun adempimento.

Amianto

Il Gestore è tenuto a mantenere le modalità gestionali e operative già adottate per il controllo delle coibentazioni contenenti amianto.

PCB

Considerata la dichiarata assenza di tali sostanze, non si prescrive alcun adempimento.

Inquinamento luminoso

Non si prescrive alcun adempimento in quanto i sistemi di illuminazione, in base a quanto dichiarato dal Gestore, sono tali da garantire lo svolgimento dell'attività lavorativa in sicurezza.

Vibrazioni

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

Per quanto attiene il rumore generato da sorgenti di rumore quali masse in movimento, trasmesso anche attraverso strutture di supporto, si rimanda al paragrafo relativo alle prescrizioni sul rumore.

9.10. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

a) Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno e ARPA Lombardia, 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.

b) Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. Si considera violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- c) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di annotazione su registro, secondo le eventuali modalità stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, messo a disposizione per eventuali verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'Ente di Controllo, Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno e ARPA Lombardia.
- d) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente di controllo, Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno e ARPA Lombardia. 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.
- e) Sono fatte salve tutte le prescrizioni, oneri e obblighi derivanti dalla normativa in vigore.

9.11. Prescrizioni tecniche gestionali

- a) In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, si raccomanda di mantenere e/o adottare un sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e alla registrazione del regolamento EMAS, con procedure e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti verso l'ambiente di prodotti inquinanti.
- b) Ove le certificazioni dovessero decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità Competente.
- c) Qualora le suddette certificazioni decadano passati cinque anni dalla presente autorizzazione, il Gestore informa immediatamente l'Autorità Competente e provvede a presentare domanda di rinnovo di AIA.

9.12. Dismissioni e ripristino dei luoghi

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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

10. PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

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

11. BENIFICI AMBIENTALI

Relativamente ai macroinquinanti emessi in atmosfera dai due gruppi di produzione convenzionali, TL11 e TL31, prendendo a riferimento i dati di emissione alla capacità produttiva dichiarati dal Gestore, sulla base dei valori limiti imposti, si quantificano i relativi flussi di massa conseguibili:

| Camino | Parametro | Flusso di massa alla capacità produttiva [Kg/h] | Flusso di massa conseguibile [Kg/h] |
|----------|-----------------|--|--|
| C1(TL11) | SO ₂ | 259,9 | 129,95 ^(a) |
| | NO _x | 130 | 97,5 ^(a) |
| | Polveri | 32,4 | 12,96 ^(a) |
| | CO | 162,5 | 65 ^(b) 32,5 ^(c) |
| C3(TL31) | SO ₂ | 339,8 | 169,9 ^(a) |
| | NO _x | 169,9 | 127,42 ^(a) |
| | Polveri | 42,5 | 17 ^(a) |
| | CO | 212,5 | 85 ^(b) 42,5 ^(c) |

^(a) Flusso di massa conseguibile a partire dallo 01/07/2013.

^(b) Flusso di massa conseguibile a partire dal rilascio dell'A.I.A..

^(c) Flusso di massa conseguibile a partire dallo 01/07/2013.

12. 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 Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

13. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

| MATRICE | AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE |
|---------|--|
| Aria | Decreto Ministeriale 55/03/2005 rilasciato dal Ministero delle Attività Produttive (MAP) soltanto per quanto attiene i limiti emissivi in atmosfera. Decreto Ministeriale 55/09/2007 rilasciato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MSE), modifica del Decreto Ministeriale 55/03/2005, soltanto per quanto attiene i limiti emissivi in atmosfera. |
| Acqua | Autorizzazioni rilasciate dalla Provincia di Milano n. 189/2004 e n. 280/2008. |
| Rifiuti | Autorizzata rilasciata dalla Provincia di Milano n. 194/2003 e 246/2004. |

14. 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, registrandolo al contempo ai sensi del regolamento 761/2001/CE (EMAS), l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 8 anni.

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

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

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

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

15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

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



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

- 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.

Il Gestore e ARPA dovranno concordare con la Regione Piemonte e la Provincia di Novara le modalità di attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo al fine di rendere coerenti i contenuti prescrittivi in materia di emissioni in atmosfera e i relativi criteri di gestione e trasmissione dei dati rilevati dagli SME.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo, prima di essere attivato, dovrà essere concordato con ARPA dipartimento Provinciale di Milano, relativamente alla parte metodi di campionamento ed analisi e visite ispettive al fine di coordinare queste ultime tenendo conto di ciò che lo stesso Ente deve effettuare per le AIA non di competenza statale.

I dati del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere inseriti dal Gestore nel programma AIDA, da cui sarà estratto il reporting ai soggetti interessati (Comuni, Provincia e MATTM).

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

16. PIANI, PROGRAMMI E PROGETTI DA PRESENTARE ALL'AUTORITA' COMPETENTE

| | Piani e programmi da presentare all'A.C. | Scadenario |
|---|---|---|
| 1 | Piano di rientro ai limiti imposti ai gruppi convenzionali TL11 e TL31 a partire dal 01/07/2013; paragrafo 9.3.1.2, punto b). | Entro un anno dal rilascio dell'A.I.A. |
| 2 | Comunicazione delle tempistiche previste, valutate a partire dalla data di ultimazione dei lavori di realizzazione del TL400, per la messa a punto dello stesso ai fini del suo esercizio a regime; par. 9.3.1.2, punto c). | Entro il 01/07/2012 |
| 3 | Progetto per un significativo recupero delle acque in uscita dall'impianto di disoleazione ONDEO; par. 9.4, punto h). | Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A. |
| 4 | Piano di massima di dismissione e ripristino ambientale; par. 9.12, punto a). | Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A. |
| 5 | Piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale; par. 9.13, punto a). | Un anno prima dalla scadenza dell'A.I.A. |
| 6 | Aggiornamento valutazione d'impatto acustico; par. 9.6, punto c). | Entro il 01/07/2013 e da questa data ogni quattro anni. (Nel caso di altri |



Commissione Istruttoria IPPC
Parere Istruttorio - EDIPOWER SPA
Centrale termoelettrica di Turbigo (MI)

| | | |
|--|--|---|
| | | interventi e/o modifiche suscettibili di provocare impatti acustici, entro sei mesi dall'intervento e/o modifica stessa) |
|--|--|---|

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE
LOCALITÀ
DATA DI EMISSIONE

EDIPOWER S.P.A.
TURBIGO
2 Febbraio 2010

REFERENTI ISPRA

Ing. Francesco Andreotti
Arch. Liana De Rosa
Dott. Fiorenzo Fumanti

NUMERO TOTALE DI PAGINE

36



INDICE

| | |
|---|----|
| Premessa..... | 4 |
| Approvvigionamento e gestione materie prime | 4 |
| Consumi/Utilizzi di materie prime | 4 |
| Consumi idrici | 5 |
| Consumi elettrici | 5 |
| Caratteristiche dei combustibili principali | 5 |
| Caratteristiche dei combustibili principali | 5 |
| <i>Olio combustibile denso</i> | 6 |
| Gestione dei serbatoi di olio combustibile denso..... | 7 |
| Gestione dei serbatoi di gasolio, olio combustibile e delle tubazioni dei gas | 7 |
| Emissioni in aria..... | 8 |
| Identificazione dei punti di emissione in aria..... | 8 |
| Emissioni dai camini C1, C2 e C3 | 9 |
| Emissioni dai camini C8, C9, C10 (quando realizzato), C11 e C12 | 11 |
| Prescrizioni sui transitori..... | 13 |
| Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate..... | 13 |
| Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi ... | 14 |
| Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati | 15 |
| Emissioni in acqua..... | 15 |
| Identificazione scarichi e punti di scarico parziale | 15 |
| Piezometri..... | 18 |
| Metodi di misura delle acque di scarico | 19 |
| <i>Metodi di misura degli inquinanti</i> | 19 |
| Metodi analisi acque di raffreddamento | 22 |
| Misure continue | 22 |
| Misure di laboratorio | 23 |
| Monitoraggio dei livelli sonori..... | 24 |
| Metodo di misura del rumore | 25 |
| Rifiuti..... | 25 |
| Attività di QA/QC | 26 |
| Sistema di monitoraggio in continuo (SMC) | 26 |
| Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi | 27 |
| Campionamenti delle acque | 27 |
| Analisi delle acque in laboratorio..... | 28 |
| Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità..... | 28 |
| Controllo di impianti e apparecchiature | 29 |
| Comunicazione dei risultati del piano di monitoraggio e controllo | 30 |
| Definizioni..... | 30 |
| Formule di calcolo..... | 31 |
| Validazione dei dati..... | 31 |
| Indisponibilità dei dati di monitoraggio | 31 |
| Eventuali non conformità | 32 |
| Obbligo di comunicazione annuale | 32 |



| | |
|---|-----------|
| Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto. | 32 |
| <i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.</i> | <i>32</i> |
| <i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA</i> | <i>32</i> |
| Emissioni per l'intero impianto: ACQUA..... | 33 |
| Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI..... | 33 |
| Emissioni per l'intero impianto: RUMORE..... | 33 |
| Controllo della falda superficiale | 33 |
| Consumi specifici per MWhg generato su base annuale..... | 34 |
| Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali | 34 |
| Eventuali problemi gestione del piano | 34 |
| Dismissione dell'impianto..... | 34 |
| Gestione e presentazione dei dati | 34 |
| Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo | 35 |
| Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)..... | 36 |



Premessa

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

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

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

Approvvigionamento e gestione materie prime

Consumi/Utilizzi di materie prime

| Tipologia | Fase di utilizzo | Metodo misura | Oggetto della misura | UM | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|------------------|--|---|----------------------|-----------------|-------------------------|---|
| OCD | Gruppi convenzionali | Flussimetro | Quantità totale | t | Giornaliera | Compilazione file |
| Gas Metano | Turbine esistenti Turbine nuove | Contatori distinti | Quantità totale | Sm ³ | Giornaliera | Compilazione file |
| Gasolio | Caldaie ausiliarie e torce pilota; motopompe antincendio; alimentazione gruppi convenzionali in fase di avviamento | Flussimetro per i gruppi convenzionali; stimato sulla base delle ore di funzionamento per gli altri usi | Quantità totale | t | Mensile | Compilazione file |
| Oli lubrificanti | Macchine varie | Peso | Quantità totale | Kg | Mensile | Compilazione file |



Consumi idrici

In relazione al prelievo di acqua, dove essere tenuto sotto controllo il consumo distinguendo in acqua di processo, acqua per il raffreddamento e acqua ad uso civile.

Le registrazioni dei consumi dovranno essere fatte mensilmente, specificando anche la funzione di utilizzo dell'acqua prelevata (industriale, ecc.).

| Tipologia di approvvigionamento | Metodo misura | Fase di utilizzo | Quantità utilizzata m³/a | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|--|----------------------|-------------------------|--|--------------------------------|--|
| Da Naviglio Grande | Calcolo | Raffreddamento | | Trimestrale | Compilazione file |
| | | Processo | | | |
| Da pozzi | Contatore | Altri usi | | | |

Consumi elettrici

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

Caratteristiche dei combustibili principali

Il gestore dovrà provvedere a fornire annualmente copia del verbale di misura relativo al gas naturale prelevato durante l'anno.

Caratteristiche dei combustibili principali

Il gestore dovrà provvedere all'analisi dei combustibili utilizzati.

Gas naturale

Per il gas naturale utilizzato deve essere prodotta una scheda tecnica annuale fornita dal fornitore rete SNAM o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio, che contenga la caratterizzazione del gas naturale (comprendendo il contenuto di zolfo).

Olio combustibile denso

Per l'olio combustibile, deve essere prodotta una scheda tecnica annuale (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni indicate nella seguente tabella, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2005, Parte V, Allegato X, e senza asterisco dei metodi di misura indicativi.

Determinazioni per l'olio combustibile denso:

| Parametro | Unità di misura | Metodo di misura |
|------------------------|-----------------|---|
| Acqua e sedimenti | %v | ISO 3735* e ISO 3733* |
| Viscosità a 50°C | °E | UNI EN ISO 3104* |
| Potere calorifico inf. | Kcal/Kg | ASTM D 240 |
| Densità a 15°C | Kg/mc | UNI EN ISO 3675/12185 |
| Punto di scorr. sup. | °C | ISO 3016 |
| Asfalteni | %p | IP143 |
| Ceneri | %p | EN ISO 6245* |
| HFT | % | IP375 |
| PCB/PCT | mg/Kg | EN 12766* |
| Res. Carb Conradson | %p | ISO 6615* |
| Nickel + Vanadio | mg/Kg | UNI EN ISO 13131* |
| Sodio | mg/Kg | UNI EN ISO 13131 IP288 |
| Zolfo | %p | UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596* |

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta una scheda tecnica annuale (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni nella seguente tabella, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi.

Per il gasolio:

| Parametro | Unità di misura | Metodo di misura |
|------------------------|--------------------|---|
| Zolfo | %p | UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596* |
| Acqua e sedimenti | %v | UNI 20058* |
| Viscosità a 40°C | mm ² /s | UNI EN ISO 3104* |
| Potere calorifico inf. | kcal/kg | ASTM D 240 |
| Densità a 15°C | kg/mc | UNI EN ISO 3675/12185 |
| PCB/PCT | mg/kg | EN 12766* |
| Nickel + Vanadio | mg/kg | UNI EN ISO 13131* |

Gestione dei serbatoi di olio combustibile denso

| Parametro | Limite / Prescrizione | Tipo di verifica | Monitoraggio/ registrazione dati |
|-------------------|--|------------------|---|
| Pratica operativa | Eseguire manutenzione delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata dell'olio combustibile | Ispezione visiva | Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato). |
| Pratica operativa | Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di spurgo all'atmosfera | Ispezione visiva | Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date. |

Gestione dei serbatoi di gasolio, olio combustibile e delle tubazioni di gas naturale

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

CD

Emissioni in aria

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

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

Identificazione dei punti di emissione in aria

| Punto di emissione | Descrizione | Capacità termica nominale MW _{term.} | Latitudine | Longitudine | Altezza m | Area m ² |
|--------------------|----------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------------|
| C1 | TL11 | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | 150 | 12,56 |
| C2 | TL21 | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | 150 | 15,9 |
| C3 | TL31 | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | 150 | 23,75 |
| C8 | Nuovo Ciclo combinato TL42 | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare | Da comunicare |
| C9 | Nuovo Ciclo combinato TL43 | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare | Da comunicare |
| C10 | Nuovo Ciclo combinato TL21 | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare | Da comunicare |
| C11 | Caldaie | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | 65 | 0,87 |
| C12 | Caldaie | Da comunicare | Da comunicare da parte del gestore | Da comunicare da parte del gestore | 65 | 0,87 |

Le altre emissioni sono considerate a impatto ridotto

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

Sui camini la piattaforma deve avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché una presa telefonica per contattare la sala controllo.

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

Il punto di prelievo sui camini deve essere dotato di montacarichi o paranco per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg, ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Emissioni dai camini C1, C2 e C3

| Punti di emissione C1, C2 e C3 | | | |
|---|------------------------------|--|---|
| Parametro | Limite / Prescrizione | Tipo di verifica | Monitoraggio/ registrazione dati |
| Temperatura di uscita dei fumi | | Misura della temperatura in continuo | Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita |
| Portata dei fumi | | Calcolo | Registrazione su file dei risultati |
| Durata della fase di accensione e spegnimento | | Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale. | Registrazione su file dei tempi di transitorio. |
| SO ₂ | Come da autorizzazione | Misura continua. | Misura di SO ₂ con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale. |
| CO | Come da autorizzazione | Misura continua. | Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale. |

| | | | |
|--|------------------------|--|---|
| NO _x | Come da autorizzazione | Misura continua. | Misura di NO _x con SMC. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale. |
| Polveri | Come da autorizzazione | Misura continua. | Misura di Polveri con SMC. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo per il normale funzionamento |
| NH ₃ (soltanto per i camini C1 e C2) | Come da autorizzazione | Misura semestrale. | Registrazione su file dei risultati |
| Metalli: Be | Come da autorizzazione | Verifica annuale, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio. | Registrazione su file dei risultati |
| Metalli: Hg+Cd+Tl | Come da autorizzazione | Verifica annuale, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio. | Registrazione su file dei risultati |
| Metalli: As + Cr _{VI} + Co + Ni (respirabile e insolubile) | Come da autorizzazione | Verifica annuale, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio. | Registrazione su file dei risultati |
| Metalli: Se + Te + Ni (polvere) | Come da autorizzazione | Verifica annuale, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio. | Registrazione su file dei risultati |
| Metalli: Sb + Cr _{III} + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V | Come da autorizzazione | Verifica annuale, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio. | Registrazione su file dei risultati |

Emissioni dai camini C8, C9, C10 (quando realizzato), C11 e C12

| Parametro | Limite/prescrizione | Tipo di verifica | Monitoraggio/ registrazione dati |
|---|--|--|---|
| Punti di emissione C8, C9, C10 (quando realizzato) | | | |
| Utilizzo gas naturale | Parametro conoscitivo | Misura continua del flusso | Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato |
| Misura del tempo di transitorio | Parametro conoscitivo | Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ¹ | Registrazione su file dei tempi di transitorio. |
| Misura del flusso | Parametro conoscitivo | Misura continua | Registrazione su file del flusso |
| CO | Come da autorizzazione | Misura continua | Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC) al camino. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ . |
| | Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento | Misura continua | Misura di CO con SMC al camino anche durante i transitori di avvio/spegnimento. |
| NO _x | Come da autorizzazione | Misura continua | Misura di NO _x con SMC al camino. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ . |
| | Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento | Misura continua | Misura di NO _x con SMC al camino anche durante i transitori di avvio/spegnimento. |

¹ Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento.

| | | | |
|---|-----------------------|---|---|
| COT ² | Parametro conoscitivo | Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati delle misure |
| Aldeide Formica | Parametro conoscitivo | Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file dei risultati delle misure |
| Punti di emissione C11 e C12 (Caldaie ausiliarie) | | | |
| Utilizzo gas naturale e gasolio e tempo di utilizzo | Parametro conoscitivo | Misura mensile del flusso di gas e gasolio e della durata dell'evento | Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato e del tempo di impiego |
| Emissioni di inquinanti rilevanti (NO _x , CO, SO ₂ , polveri) | Parametro conoscitivo | Misura annuale | Registrazione su file dei risultati |

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura. Per i camini C1, C2 e C3 concordarne le modalità con l'autorità di controllo.

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.

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

1. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto 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 a tali misurazioni, potrà essere adottato il manuale di gestione dello SME concordato con ARPA, soltanto se preventivamente autorizzato dall'autorità di controllo.

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

² La verifica della concentrazione del COT, oltre che alla condizione di carico massimo, dovrà essere realizzata anche nella condizione di carico minimo utilizzato in esercizio normale.

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

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA.

Il periodo massimo di indisponibilità dei dati misurati in continuo causa anomalie/guasti degli analizzatori dovrà comunque essere non superiore a 15 gg, entro il quale l'Azienda dovrà provvedere a ripristinare il corretto funzionamento degli strumenti di misura o sostituire gli strumenti stessi.

Prescrizioni sui transitori

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio in continuo³ dei transitori, nel quale indicare la durata (per i gruppi convenzionali) e i valori di concentrazione medie (per i gruppi turbogas) 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 regolarmente all'AC secondo le indicazioni riportate nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

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

| Punto di emissione | Inquinante/Parametro fisico | Metodo |
|---|------------------------------------|--|
| C1, C2, C3, C8, C9, C10 (quando realizzato), C11 e C12 | Pressione | Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo |
| | Temperatura | Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo |
| | Flusso | ISO 14164 |
| | Ossigeno | UNI EN 14789, ISO 12039 |
| | Vapore d'acqua | Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui. |
| | NO _x | UNI 10878, ISO 10849 |
| | CO | UNI9969, UNI EN 15058, ISO 12039 |

³ Per i nuovi cicli combinati TL800 e TL400.

| | | |
|--|-----------------|---|
| | SO ₂ | UNI 10393, ISO 7935 |
| | Polveri | Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β. |

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 relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo.

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

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

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO_x. 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 14791:2006 per SO₂

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14789:2006 per O₂ in flussi gassosi convogliati.

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

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

Norma UNI EN 13284-1:2003 per la misura di particolato a basse concentrazioni (<50 mg/Nm³).

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

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

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

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

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

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

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

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

EMISSIONI IN ACQUA

Identificazione scarichi e punti di scarico parziale

La rete fognaria nell’assetto attuale si caratterizza per la presenza di sei punti di scarico finale (SF1: canale Naviglio Grande (SF1A) o canale di restituzione al fiume Ticino (SF1B); SF2, SF3, SF4, SF5: canale di restituzione al fiume Ticino) e per la presenza di altri punti di scarico parziale così definiti:

| Scarico finale | Denominazione corpo idrico ricevente | Scarico parziale contribuente | Tipologia acque afferenti allo scarico parziale |
|----------------|--|--|--|
| SF1A | Canale Naviglio Grande | Punto 1 (anche campionamento fiscale temperatura) | Acque di raffreddamento in uscita dai condensatori; lo scarico delle acque di raffreddamento dai condensatori si effettua in continuo, mediamente per 10 mesi/anno, al Naviglio Grande per il tramite del Punto 1. |
| SF1B | Canale di restituzione al Fiume Ticino | Punto 2 | Acque di raffreddamento in uscita dai condensatori; lo scarico delle acque di raffreddamento dai condensatori si effettua in continuo, mediamente per 2 mesi/anno (durante i periodi di manutenzione al Naviglio Grande), al Fiume Ticino per il tramite del Punto 2. |



| | | | |
|-------------------------|--|--|---|
| SF2 (Punti 3A/3B) | Naviglio Grande | Punto 7 | Acque ammoniacali, trattate da apposito impianto di trattamento ITAA e successivamente convogliate all'impianto ITAR: <ul style="list-style-type: none">• acque potenzialmente inquinate da ammoniaca relative ai gruppi 1-2 dotati di impianti di denitrificazione (acque di lavaggio ljiungstroem, precipitatori elettrostatici e ciminiera); acque reflue delle aree di stoccaggio e strippaggio ammoniaca; acque di rigenerazione impianti trattamento condensato (ciclo chiuso acqua di caldaia) dai gruppi 1-2 e 3; <ul style="list-style-type: none">• tutte le acque di spurgo e meteoriche raccolte nell'area dell'ITAA. |
| | | Punto 7 (anche campionamento) | Acque acide/alcaline (acque acide di lavaggio caldaie, alcaline di lavaggio ciminiera, di rigenerazione resine dal DEMI e ammoniacali trattate da ITAA), in uscita dall'apposito impianto di trattamento ITAR. |
| | | Punto 8 (anche campionamento) | Acque oleose (provenienti dai parchi combustibili, dalle aree di carico/scarico combustibili e dalle aree con presenza di oli lubrificanti e isolanti), in uscita dalla sezione dedicata dell'apposito impianto di disoleazione ONDEO. |
| | | Punto 9 (anche campionamento) | Acque di raffreddamento potenzialmente inquinabili da oli provenienti da raffreddamento macchinari e acque in uscita dall'ITAR, a valle della apposita vasca di disoleazione API 3. |
| SF3 | Canale di restituzione al Fiume Ticino | Punto 5 | Acque meteoriche di 2° pioggia, provenienti dalle vasche Magazzino e N2 di separazione 1° pioggia, cui affluiscono le acque meteoriche dalle aree di Ponente, da strade, piazzali area serbatoi OCD da 20.000 m ³ , piazzale parcheggio, area ITAR, strade antistanti fabbricati antincendio e tetti degli stessi. |
| SF4 | Fognatura comunale | Punto 6 | Acque meteoriche di 2° pioggia, provenienti dalla vasca N3 di separazione 1° pioggia, cui affluiscono le acque meteoriche da strade antistanti il parco serbatoi OCD da 100.000 m ³ . |
| SF5 | Canale di restituzione al Fiume Ticino | Punto 10A (il campionamento del punto di scarico parziale "Punto 10A" viene eseguito nel "Punto 4") | Acque meteoriche di 1° pioggia provenienti da: <ul style="list-style-type: none">• vasche Terna, B e N1 di separazione 1° pioggia (cui affluiscono le acque meteoriche dalla zona blindato, dall'area dei vecchi turbogas, dai tetti fabbricati delle sezioni 1, 2, 3 e 4 e dall'area nuovi turbogas),• vasche Magazzino e N2 di separazione 1° pioggia (cui affluiscono le acque meteoriche dalle aree di Ponente, da strade, piazzali area serbatoi OCD da 20.000 m³, piazzale parcheggio, area ITAR, strade antistanti fabbricati antincendio e tetti degli stessi),• vasca N3 di separazione 1° pioggia (cui affluiscono le acque meteoriche da strade antistanti il parco serbatoi OCD da 100.000 m³), in uscita dalla sezione dedicata dell'apposito impianto di disoleazione |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| | | | ONDEO. |
| | | Punto 10B | Acque meteoriche di 2° pioggia, provenienti dalle vasche Terna, B e N1 di separazione 1° pioggia, cui affluiscono le acque meteoriche dalla zona blindato, dall'area dei vecchi turbogas, dai tetti fabbricati delle sezioni 1, 2, 3 e 4 e dall'area nuovi turbogas. |

Per quanto attiene lo scarico finale SF2, si evidenzia che questo avviene per il tramite dei punti "Punto 3A" e "Punto 3B" posti a quote differenti; in particolare, lo scarico avviene per il tramite del "Punto 3A" quando le acque di raffreddamento vanno al canale Naviglio, e per il tramite del "Punto 3B" quando le acque di raffreddamento vanno al canale di restituzione al fiume Ticino.

Si precisa che, per quanto attiene la rete delle acque meteoriche e in particolare per le vasche di prima pioggia denominate "Terna", "B", "N1", "Magazzino", "N2" ed "N3" di cui alla tabella precedente, solo le acque di 1° pioggia vengono avviate all'impianto di disoleazione, mentre quelle di 2° pioggia vengono avviate rispettivamente agli scarichi Punto 10B, Punto 5 e Punto 6 in maniera diretta.

Per quanto attiene le acque biologiche, il loro scarico avviene in pubblica fognatura.

Nel Report del Piano di Monitoraggio il Gestore dovrà fornire le coordinate geografiche di ciascun punto di scarico.

Punti di scarico parziali

| Scarico finale | Scarico parziale contribuente | Parametri | Frequenza | Monitoraggio/Registrazione dei dati |
|----------------------|--|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| SF1A | Punto 1 (anche campionamento fiscale temperatura) | Come da autorizzazione | Verifica trimestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file e cartacea |
| SF1B | Punto 2 | Come da autorizzazione | | Registrazione su file e cartacea |
| SF2 (Punti 3A/3B) | Punto 7 | Come da autorizzazione | Verifica trimestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file e cartacea |
| | Punto 7 (anche campionamento) | Come da autorizzazione | | Registrazione su file e cartacea |
| | Punto 8 (anche campionamento) | Come da autorizzazione | | Registrazione su file e cartacea |
| | Punto 9 (anche campionamento) | Come da autorizzazione | | Registrazione su file e cartacea |
| SF3 | Punto 5 | Nessun limite, parametro conoscitivo | Verifica semestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio in concomitanza di eventi meteorici significativi. Campione medio ponderale | Registrazione su file e cartacea |

| | | | | |
|-----|---|---|--|-------------------------------------|
| | | | su 3 ore o 3 campioni istantanei nella durata dell'evento | |
| SF4 | Punto 6 | Nessun limite, parametro conoscitivo | Verifica semestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio in concomitanza di eventi meteorici significativi. Campione medio ponderale su 3 ore o 3 campioni istantanei nella durata dell'evento | Registrazione su file e cartacea |
| | Punto 10A (il campionamento del punto di scarico parziale "Punto 10A" viene eseguito nel "Punto 4") | Come da autorizzazione | Verifica trimestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio | Registrazione su file e cartacea |
| SF5 | Punto 10B | Nessun limite, parametro conoscitivo | Verifica semestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio in concomitanza di eventi meteorici significativi. Campione medio ponderale su 3 ore o 3 campioni istantanei nella durata dell'evento | Registrazione su file e cartacea |

Per quanto concerne le acque meteoriche di 2° pioggia, scaricate dai punti 5, 6 e 10B, si richiede di effettuare un monitoraggio dei seguenti parametri: solidi sospesi totali, conducibilità elettrica, torbidità, pH, oli e grassi, idrocarburi totali.

Piezometri

Il Gestore è tenuto ad eseguire un monitoraggio semestrale, nel periodo di funzionamento dell'impianto, che consenta di caratterizzare la qualità dell'acqua sotterranea a monte e a valle dell'area del sito in direzione del flusso di falda.

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 Competente 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.

| Piezometri | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|
| Parametro | Limite / prescrizione | Tipo di verifica | Campionamento |
| pH | Limiti previsti all'allegato 5 – Tabella 2 del Titolo V della Parte quarta del D.lgs. 152/06 | 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 le modalità già stabilite con ARPA |
| Metalli Al, Fe, Cr tot, Ni, V | Limiti previsti all'allegato 5 – Tabella 2 del Titolo V della Parte quarta del D.lgs. 152/06 | | |
| Fluoruri, Nitriti, Solfati | Limiti previsti all'allegato 5 – Tabella 2 del Titolo V della Parte quarta del D.lgs. 152/06 | | |
| Temperatura | Limiti previsti all'allegato 5 – Tabella 2 del Titolo V della Parte quarta del D.lgs. 152/06 | | |
| Idrocarburi totali | Limiti previsti all'allegato 5 – Tabella 2 del Titolo V della Parte quarta del D.lgs. 152/06 | | |
| BTEXS | Limiti previsti all'allegato 5 – Tabella 2 del Titolo V della Parte quarta del D.lgs. 152/06 | Verifica annuale 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. | |
| IPA | Limiti previsti all'allegato 5 – Tabella 2 del Titolo V della Parte quarta del D.lgs. 152/06 | | |

Metodi di misura delle acque di scarico

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA (già APAT) 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 (già APAT) sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA (già APAT) che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

Metodi di misura degli inquinanti

Qui di seguito si riportano i metodi di misura degli inquinanti allo scarico.

| Inquinante | Metodo | Principio del metodo |
|-----------------------|--|---|
| Portata | ASTM D 5389-93 (2002), ISO 6416 | Per misure sugli scarichi effettuati con canali a cielo aperto. Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system (ASTM) Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method (ISO). |
| Temperatura | Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo. | --- |
| BOD ₅ | US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo ISPRA (GIÀ APAT) – IRSA 5120 | Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni. |
| COD | US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo ISPRA (GIÀ 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 ISPRA-IRSA 5160 A2 | Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento. |
| Oli e Grassi | US EPA Method 1664A; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A | Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi. |
| Solidi sospesi totali | US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo ISPRA -IRSA 2090 B | Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C. |
| Cromo totale | US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1 | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite. |
| Ferro | EPA Method 236.2 ;Metodo ISPRA-IRSA 3160 B | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite. |
| Nichel | US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite. |
| Mercurio | US EPA Method 245.1 | Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso |
| Cadmio | EPA Method 213.2 | Mineralizzazione acida con metodo US EPA |

| | | |
|-------------------|---|---|
| | | 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite. |
| Rame | US EPA Method 220.2; Metodo ISPRA (GIÀ APAT)-IRSA 3250 B | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite |
| Cloruri | ISPRA (GIÀ APAT)-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri. |
| Arsenico | US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E | Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO ₃ /H ₂ SO ₄ , riduzione ad As ⁽⁺³⁾ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida. |
| Manganese | EPA Method 243.2 | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite |
| Antimonio | EPA Method 204.2 | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite |
| Selenio | EPA Method 270.2 | Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite |
| Zinco | EPA Method 289.1; Metodo ISPRA (GIÀ APAT)-IRSA 3320 | Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene. |
| Azoto Ammoniacale | US EPA Method 350.2 , S.M. 4500 - NH ₃ , Metodo ISPRA (GIÀ 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. |
| Azoto totale | UNI EN 25663:1995 | --- |
| Fosforo totale | EPA Method 365.3; Metodo ISPRA -IRSA 4110 A2 | Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm. |
| pH | US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-IRSA 2060 | Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B. |
| Piombo | EPA Method 239.2 | Mineralizzazione acida con metodo US EPA |

| | | |
|--|---|--|
| | | 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite. |
| Temperatura | US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA (GIÀ APAT)-IRSA 2100 | Limite di rilevabilità di 0,1 °C taratura SIT |
| Nitrati | ISPRA (GIÀ APAT)-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni. |
| Nitriti | ISPRA (GIÀ APAT)-IRSA 4050 | Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni |
| Fosfati | ISPRA (GIÀ APAT)-CNR-IRSA 4110A1 | --- |
| Cloro residuo (più propriamente prodotti di ossidazione) | Standard Method 4500-Cl E ⁴ ; IRSA 4060 | -- |
| Coliformi totali | ISPRA (GIÀ 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 (GIÀ APAT)-IRSA-CNR 8030 | Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC ₅₀ |
| Oli e Grassi | US EPA Method 1664A; Metodo ISPRA (GIÀ APAT)-IRSA 5160 A | Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi. |
| Torbidità | - | - |

I sistemi di misurazione in continuo degli scarichi 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 ad annuale.

Metodi analisi acque di raffreddamento

Le metodiche d'analisi selezionate devono essere eseguite da un laboratorio certificato. Sono stati individuati i metodi di analisi e le procedure di qualità che dovranno essere eseguite perché i dati siano di caratteristiche adeguate all'uso. Si precisa che molti dei metodi indicati contengono le procedure di QC nella metodica stessa, mentre nei casi non specificati sarà cura del laboratorio fornire, insieme ai dati di monitoraggio, gli indicatori di qualità utilizzati e valutati.

Misure continue

Nella seguente tabella sono riportate le metodiche per le misure in continuo, che sono considerate nella valutazione di conformità dell'impianto. Si consiglia, altresì, di seguire la norma ASTM D3864-06 "Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis" per la selezione

⁴ Il cloro residuo totale può essere misurato in continuo (una-due misure al minuto) adattando il metodo manuale a titolazione amperometrica per impiego con uno strumento di misura continuo mantenendo la stessa chimica, accuratezza e precisione del metodo manuale. Lo strumento di misura continua deve essere calibrato con una soluzione campione a concentrazione nota almeno ogni 5 giorni o, in alternativa, con un protocollo diverso purché approvato dall'Autorità di controllo.

della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico.

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

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

| Scarico parziale | Inquinante/parametro | Metodo |
|----------------------------------|-----------------------------|--|
| Punti 1, 2 e 9 raffreddamento | Flusso | ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method. |
| Punti 1, 2 e 9 raffreddamento | Temperatura | Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo |

Misure di laboratorio

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

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

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

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

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

Monitoraggio dei livelli sonori

Occorre effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno relativo alla fase I, alla fase intermedia e a conclusione della fase II. Comunicando i risultati all'A.C., all'Ente per il controllo, ad ARPA Lombardia ed al Comune di Robecchetto con Induno. Entro due anni dalla data di rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente ogni 2 anni dall'ultima campagna acustica effettuata va effettuato un aggiornamento dell'impatto acustico.

Dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto di tutti i limiti nell'assetto della fase I e della fase II e nella fase intermedia.

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione limitatamente ai nuovi impianti che costituiscono modifica ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04. A tal fine, per la valutazione del rumore residuo, dovranno essere considerati attivi i gruppi convenzionali.

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

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

Si dovranno effettuare indagini fonometriche nell'assetto futuro, con le centrali in normali condizioni di esercizio, per verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento dei limiti di legge, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori.

Si richiede di effettuare, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

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

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

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16/3/1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte. 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 (già APAT) gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

Metodo di misura del rumore

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

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

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

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^a copia firmata dal destinatario per accettazione. Inoltre dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione; per tale attività il gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo).

Il gestore dovrà verificare la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione; per tale attività il gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo).

Nel caso della scelta del criterio temporale dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, mensilmente, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi, nonché delle condizioni generali di livello, rivestimento e struttura di contenitori e bacini di contenimento.

Dovranno altresì essere controllate le opportune segnalazioni, recinzioni ed etichettature dei rifiuti prodotti.

Monitoraggio deposito temporaneo dei rifiuti

| Codice CER | Stoccaggio (coordinate georeferenziazione) | Data del controllo | Stato dei depositi | Quantità presente nel deposito (in m ³) | Quantità presente nel deposito (t) | Modalità di registrazione: |
|---------------|--|--------------------|--------------------|---|------------------------------------|----------------------------|
| | | | | | | Registrazione su file. |
| | | | | | | |
| Totale | | | | | | |

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

Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato tenendo conto della composizione merceologica ed in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla Norma UNI 10802

“Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – Campionamento manuale e preparazione e analisi degli eluati, secondo il metodo di campionamento ed analisi IRSA, CNR, Norma CII-UNI 9246.

I metodi da utilizzare per le analisi dei rifiuti pericolosi, come riportato dal DM Ambiente del 1 aprile 1998 n. 145, ai fini della caratterizzazione della pericolosità sono quelli descritti nell'allegato V della Direttiva 67/548/CEE, nella versione modificata dalla direttiva 84/449/CEE della Commissione o dalle successive direttive della Commissione che adeguano al progresso tecnico la direttiva 67/547/CEE. Questi metodi sono basati sui lavori e sulle raccomandazioni degli organismi internazionali competenti, in particolare su quelli dell'OCSE.

Le analisi ai fini della caratterizzazione devono essere comunque effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale. I rapporti di prova devono essere mantenuti in impianto per almeno cinque anni.

Per i rifiuti pericolosi e non pericolosi inviati a recupero devono essere rispettate le disposizioni ai fini dello specifico recupero dettate dal DM 5/02/98 e smi e dal DM 12/06/2002 n.161, mentre per i rifiuti inviati a smaltimento tutte le disposizioni dettate dal D.M. 13 marzo 2003. Il rispetto di detti requisiti per i rifiuti prodotti devono essere mantenuti e resi disponibili all'autorità di controllo.

Restano vigenti e da osservare le disposizioni riportate nella Parte IV del D.lgs. 152/06 e smi ai fini della corretta gestione dei rifiuti prodotti nell'impianto, stoccati ed inviati a recupero e/o a smaltimento.

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

ATTIVITÀ DI QA/QC

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

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.

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

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

| Caratteristica | Pressione | Temperatura |
|---|-----------|-------------|
| Linearità | < ± 2% | < ± 2% |
| Sensibilità a interferenze | < ± 4% | < ± 4% |
| Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C (ΔT = 10 °C) | < 3% | < 3% |
| Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C (ΔT = 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 dieci 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.

Campionamenti delle acque

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

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



richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

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

Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio, se non certificato per le sostanze da analizzare, dovrà effettuare i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate secondo le tabelle seguenti.

| 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 |
| 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 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 dieci anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

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

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

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

Controllo di impianti e apparecchiature

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



Comunicazione dei risultati del piano di monitoraggio e controllo

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n (si consiglia un n maggiore o uguale a 7) misure replicate dei bianchi tali da essere rivelati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato), più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili
Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione 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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³ ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm³/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_{mese} = chilogrammi emessi anno

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

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

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

Validazione dei dati

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

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

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

Eventuali non conformità

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

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 31 maggio 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 delle centrali.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni centrale.
- Energia generata in MW_h, su base temporale settimanale e mensile, per ogni centrale.

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

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

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

Tutto ciò riferito alle polveri e all'SO₂ vale soltanto per i gruppi convenzionali:

- Tonnellate emesse per anno SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile di SO₂, NO_x, CO e polveri; concentrazioni misurate di SO₂, NO_x, CO e polveri e degli altri inquinanti previsti nel presente Piano di Monitoraggio
- Concentrazioni misurate di metalli (solo per i gruppi convenzionali)

- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO e (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per 1000S m³ di olio combustibile/metano di SO₂, NO_x, CO e polveri (in kg/1000 Sm³)
- N° di avvii e spegnimenti anno
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di SO₂, NO_x, CO e polveri

Ai fini dei controlli dei limiti imposti per il parametro SO₂, il Gestore dovrà comunicare all'A.C., all'Ente di Controllo, Comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno, nonché ad ARPA Lombardia:

- la percentuale di utilizzo dei combustibili, OCD STZ e gas naturale, costituenti il mix in alimentazione, in ogni fase di esercizio con il mix di combustibili, con relative indicazioni sui periodi (date, fasce orarie, condizioni di funzionamento ed eventuali note)
- le potenze termiche fornite da ciascun combustibile, necessarie al calcolo del valore limite ponderale VL_p durante l'alimentazione con il mix.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al pozzetto di prelievo fiscale di tutti gli scarichi finali

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm³ di metano ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

Controllo della falda superficiale

- Risultati dell'ultima campagna di monitoraggio delle falde. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.



Consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua ($m^3/MWhg$), il gasolio ($kg/MWhg$), l'OCD ($kg/MWhg$) l'energia elettrica degli autoconsumi ($kwh/MWhg$) ed il gas naturale ($Sm^3/MWhg$).

Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali

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

Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

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

Dismissione dell'impianto

- Un anno prima della scadenza dell'A.I.A., qualora il Gestore intenda dimettere l'impianto alla data di scadenza dell'A.I.A. stessa, il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale.

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.



QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

| FASI | GESTORE | GESTORE | ISPRA/ ARPA | ISPRA / ARPA | ISPRA (GIÀ APAT) ARPA |
|----------------------------------|---|---------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Autocontrollo | Report | Sopralluogo programmato | Campioni e analisi | Esame report |
| Consumi | | | | | |
| Materie prime | Controlli alla ricezione | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |
| Risorse idriche | Mensile | Annuale | | | |
| Energia | Giornaliero | Annuale | | | |
| Combustibili | Giornaliero | Annuale | | | |
| Aria | | | | | |
| Emissioni | Continuo Semestrale Annuale | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |
| Acqua | | | | | |
| Emissioni | Continuo Trimestrale Semestrale | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |
| Sistemi Depurazione | Mensile | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |
| Rumore | | | | | |
| Sorgenti e ricettori | Biennale | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |
| Rifiuti | | | | | |
| Misure periodiche | Giornaliera per aree stoccaggio | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |
| Misure periodiche | A produzione per classificazione rifiuto (analisi se necessario) | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |
| Indicatori di performance | | | | | |
| Verifica indicatori | Mensile Annuale | Annuale | Annuale | Vedi tabella seguinte | Annuale |



Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

| TIPOLOGIA DI INTERVENTO | FREQUENZA | COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA | TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO |
|--|------------------|--|--|
| Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli | Annuale | Tutte | 2 |
| Valutazione report | Annuale | Tutte | 2 |
| Campionamenti | Biennale | Campionamento in aria di tutti gli inquinanti e i micro inquinanti emessi da un camino (a rotazione) per confronto | 1 |
| | Biennale | Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi parziali | 1 |
| Analisi campioni | Biennale | Campionamento in aria di tutti gli inquinanti e i micro inquinanti emessi da un camino (a rotazione) per confronto | 1 |
| | Biennale | Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi parziali | 1 |

