



*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-2011-0000030 del 31/01/2011

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica EDISON S.p.A. sita in Torviscosa (UD). Rinnovo.

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

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

VISTA la direttiva 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 legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito in legge 9 aprile 2002, n. 55, con modificazioni, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale;

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

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

WP



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

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

VISTO il decreto legislativo 29 giugno 2010, n.128, recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", ed in particolare l'art. 4, comma 5.

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

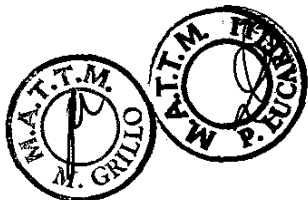
VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

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

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

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

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in



materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 6486 del 10 ottobre 2001, relativo al progetto di una centrale di cogenerazione a ciclo combinato da realizzarsi nel comune di Torviscosa (UD) presentato dalla CAFFARO ENERGIA S.r.l. (oggi EDISON S.p.A.);

VISTO il decreto del Ministero delle attività produttive n. 001/2002 del 23 gennaio 2002 di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio della centrale di cogenerazione a ciclo combinato della società CAFFARO ENERGIA S.r.l. (oggi EDISON S.p.A.) da ubicare nel Comune di Torviscosa (UD);

VISTO il decreto di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 27124 del 23 ottobre 2006, relativo alle modifiche apportate nel progetto esecutivo della centrale EDISON S.p.A. di Torviscosa (UD);

VISTO il decreto di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 11213 del 29 aprile 2010, relativo alle modalità di funzionamento della caldaia ausiliaria della centrale EDISON S.p.A. di Torviscosa (UD);

VISTO il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 12960/2010 del 29 luglio 2010 relativo alle modifiche alle modalità di funzionamento della caldaia ausiliaria della centrale termoelettrica a ciclo combinato della società EDISON S.p.A. sita nel Comune di Torviscosa (UD);

VISTA l'istanza presentata in data 12 febbraio 2008 dalla EDISON S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Torviscosa (UD);

VISTA la nota prot. n. DSA-2008-4898 del 22 febbraio 2008 con la quale la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, ora Direzione per le Valutazioni Ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con la necessaria documentazione tecnica nonché con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006. n.152;

VISTA la nota prot. n. ASEE/GET 1 SB/C358 del 28 agosto 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del



mare il 3 settembre 2008 al n. DSA-2010-0024306, con la quale il Gestore ha trasmesso le integrazioni richieste;

VISTA la nota prot. n. ASEE/Get1-SB/bb-C374 del 18 settembre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 29 settembre 2008 al n. DSA-2008-0027118, 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-2008-0028549 del 9 ottobre 2008 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 24 ottobre 2008 di avviso al pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota prot. n. DSA-2008-27499 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria alla luce dell'emanazione del decreto interministeriale 24 aprile 2008;

VISTA la nota prot. n. ASEE/Pasq-MD F 170 del 3 novembre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 novembre 2008 al n. DSA-2008-32861, con la quale il Gestore ha comunicato di non dover pagare alcun conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'art. 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0001764 del 5 agosto 2009 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTE le note prot. n. prot. n. ASEE/Get1-SB/PU-1048 del 29 giugno 2010 e ASEE/Get1-MD/PU-1111 del 5 luglio 2010, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14 luglio 2010 al n. DVA-2010-0017506 con le quali il Gestore ha fornito ulteriori integrazioni alla domanda di AIA;

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

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



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

VISTO il Certificato di registrazione EMAS n. IT000216 da cui risulta che dal 17 giugno 2004 la società EDISON S.p.A. – centrale termoelettrica ubicata in Torviscosa (UD), è dotata di un sistema di gestione ambientale registrato ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001, con validità fino al 21 luglio 2012;

VISTO il Certificato n. 9191 EDIS, rilasciato in data 12 giugno 1998 alla Società EDISON S.p.A. per la centrale termoelettrica sita in Torviscosa (UD), che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004 con validità fino all'11 giugno 2012;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0001797 del 15 settembre 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rinnovo dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società EDISON S.p.A. ubicata nel comune di Torviscosa (UD), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plant" (Luglio 2006), "Energy Efficiency Techniques" (Luglio 2007), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003), "Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector" (Febbraio 2003), "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001);

VISTA la nota prot. n. ASEE/Pasq-MD-PU-1842 del 10 novembre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 novembre 2010, al n. DVA-2010-0027864, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0001797 del 15 settembre 2010;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 12 novembre 2010 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0027526 del 12 novembre 2010;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-0002281 del 16 novembre 2010, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei Servizi del 12 novembre 2010;



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

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

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

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

DECRETA

la Società EDISON S.p.A., identificata dal codice fiscale 06722600019 con sede legale in Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Torviscosa (UD), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 16 novembre 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2010-0002281 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 12 febbraio 2008 ed integrata il 28 agosto 2008, il 29 giugno 2010 ed il 5 luglio 2010 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

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



2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.12 "Dismissione e ripristino dei luoghi" del parere istruttorio, il Gestore, un anno prima dell'eventuale dismissione totale o parziale della centrale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale, comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate e di un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica.
4. All'atto della presentazione del documento di cui al comma 3, il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

Art. 2

ALTRE PRESCRIZIONI

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione 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 trasmettere tempestivamente al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, la comunicazione dell'avvenuto rinnovo del certificato di registrazione EMAS.
4. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001:2004 e del regolamento 761/2001/CE (EMAS).



wp

Art. 3

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.



7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 decies, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA 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 è dotato di un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004 e del regolamento 761/2001/CE (EMAS).
2. Ai sensi dell'art. 29 octies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Art. 5

TARIFFE

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



Art. 6

AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 11 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce ai fini dell'esercizio dell'impianto le autorizzazioni di cui all'allegato IX del medesimo decreto.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fideiussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 7

DISPOSIZIONI FINALI

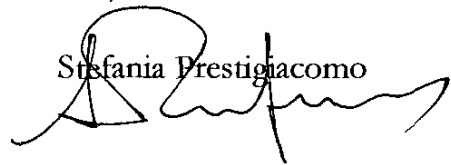
1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29 decies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 24 aprile 2008, 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. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla società EDISON S.p.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero dell'interno, alla Regione Friuli Venezia Giulia, alla Provincia di Udine, al Comune di Torviscosa e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 13 e dell'articolo 29 decies, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.



6. A norma dell'articolo 29 quattordices, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29 decies, comma 9 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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

Stefania Prestigiacomo





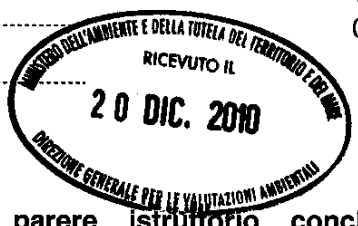
*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2010 - 0030800 del 20/12/2010

CIPPE-00-2010-0002281
del 16/11/2010

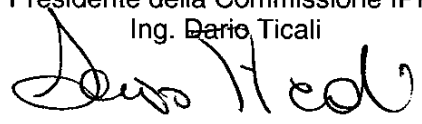
Ministero dell' Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni
Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N.
Ref. Mittente:



OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da Edison S.p.A. - Centrale termoelettrica di Torviscosa.

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere istruttorio conclusivo e il Piano di monitoraggio e controllo aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 12/11/2010; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente della Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali


All. c.s.

c/o ISPRA - Via Curtatone, 3 - 00184 ROMA - Tel 0650074024 / Fax 0650074281



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Parere Istruttorio Conclusivo:

Centrale termoelettrica EDISON S.p.A. di Torviscosa

Gestore	Edison S.p.A. Centrale termoelettrica di Torviscosa
Località	Torviscosa (UD)
Gruppo Istruttore	Ing. Giovanni Anselmo - referente -
	Ing. Antonio Voza
	Cons. Stefano Castiglione
	Ing. Marco Antonio Di Giovanni
	Ing. Pierpaolo Gubertini – Regione
	Dott. Maurizio Pessina - Provincia
	Roberto Fasan - Comune



Sommario

1. DEFINIZIONI	4
2. INTRODUZIONE	5
2.1. Atti presupposti	5
2.2. Atti normativi	6
2.3. Atti e attività istruttorie	7
3. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO	8
4. ASSETTO IMPIANTISTICO	9
4.1. Generalità	9
4.2. Descrizione del ciclo produttivo e dell'assetto impiantistico	10
4.3. Consumi	12
4.3.1. Consumo combustibili	12
4.3.2. Consumo materie prime	13
4.3.3. Consumo risorse idriche	13
4.4. Emissioni	14
4.4.1. Emissioni in atmosfera	14
4.4.2. Emissioni in corpo idrico	16
4.4.3. Produzione di rifiuti	18
4.4.4. Inquinamento acustico	20
4.4.5. Contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee	21
4.4.6. Sorgenti di odori	22
4.4.7. Altre forme di emissioni	23
5. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA	23
6. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	23
6.1. Introduzione	23
6.2. Aria	23
6.3. Acque	24
6.4. Assetto idrogeologico	25
6.5. Rumore	26
6.6. Aree protette	26
6.7. Siti di importanza comunitaria	27
6.8. Siti di interesse nazionale	29
7. VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC	29
7.1. Sistemi di gestione ambientale	29
7.2. Approvvigionamento e uso di combustibili gassosi e materie prime	29
7.3. Efficienze	31
7.4. Aria	32
7.5. Emissioni in acqua	33
7.6. Produzione di rifiuti	34
8. CONSIDERAZIONI FINALI	35
9. PRESCRIZIONI	35
9.1. Capacità produttiva	35
9.2. Approvvigionamento di combustibili e materie prime	36
9.3. Emissioni in atmosfera	36
9.3.1. Emissioni convogliate	36



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

9.3.2.	Emissioni non convogliate.....	38
9.4.	Emissioni in corpo idrico	39
9.5.	Rifiuti	39
9.6.	Rumore.....	42
9.7.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	43
9.8.	Odori	44
9.9.	Altre forme di inquinamento.....	44
9.10.	Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali	45
9.11.	Prescrizioni e tecniche gestionali	46
9.12.	Dismissione e ripristino dei luoghi.....	46
10.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	46
11.	BENEFICI AMBIENTALI	46
12.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	47
13.	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	47
14.	DURATA, RINNOVO E RIESAME	47
15.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	48
16.	PIANI, PROGRAMMI DA PRESENTARE ALL'A.C.....	49



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali (ex- 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 EDISON S.p.A., Centrale termoelettrica di Torviscosa (UD), 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.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- Migliori tecniche disponibili (MTD)** La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'Autorità Competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai Comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.
- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.
- Valori Limite di Emissione (VLE)** La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.

2. INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1. Atti presupposti

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 09/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2009-00001764 del 05/08/2009, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale termoelettrica di Altomonte (CS) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Giovanni Anselmo – Referente GI
 - Stefano Castiglione
 - Marco Antonio Di Giovanni
 - Antonio Voza;
- 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:
- Pierpaolo Gubertini - Regione Friuli Venezia Giulia
 - Maurizio Pessina - Provincia di Udine
 - Roberto Fasan - Comune di Torviscosa
- 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:
- Francesca Giarolli
 - Celine Ndong

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;



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

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

2.3. Atti e attività istruttorie

- Esaminata la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata acquisita con protocollo DSA-2008-0003893 del 13/02/2008.
- 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);
 - 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 Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector - Febbraio 2003;
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001.
- Esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA (ex-APAT) nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- scheda sintetica "Edison_Torviscosa_sc" del 08/07/2010 prot. CIPPC-00_2010-0001433 del 09/07/2010,
 - piano di Monitoraggio e Controllo "Edison_Torviscosa_PMC2" del 16/11/2010 prot. CIPPC-00_2010-0002280 del 16/11/2010.
- Visto il verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 20/05/2010 e allegato del Gestore prot. CIPPC-00_2010-0001035 del 21/05/2010.
- Visto il Decreto di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio DEC/VIA/6486 del 10/01/2001.
- Visto il Decreto del Ministero delle attività Produttive n. 001/2002.
- Vista la Disposizione Dirigenziale di Esclusione di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio DSA/2006/0027124 del 23/10/2006.
- Vista la Determinazione Dirigenziale di Esclusione di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio DVA-2010-0011213 del 29/04/2010.
- Preso atto della nota del Gestore con prot. ASEE/Get1-SB-PU-1048 del 29/06/2010 in merito alla comunicazione di aggiornamento dei valori di Minimo Tecnico degli impianti di cogenerazione della Centrale Termoelettrica di Torviscosa.
- Preso atto della nota del Gestore con prot. ASEE/Get1-MD/PU-1111 del 05/07/2010 relativa ad integrazioni volontarie contenenti: 1) il parere di VIA sul generatore di vapore a recupero (DVA-2010-0011213 del 29/04/2010), 2) dati e notizie sull'impianto attuale, 3) relazione tecnica dei processi produttivi, 4) descrizione delle modalità di gestione ambientale, 5) piano di monitoraggio e controllo.
- Vista l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico n. 0012960/2010 del 29 luglio 2010.
- Visto il verbale della Conferenza di Servizi tenutasi il 12/11/2010 U.prot.DVA-2010-0027526 e recapito con prot. CIPPC-00_2010-0002263 del 15/11/2010

Emana
il seguente Parere

3. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	Centrale Termoelettrica EDISON di Torviscosa (UD)
Sede legale	Edison S.p.A. - Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano (MI) - www.centraletorviscosa.it
Sede operativa	Strada Zuina Sud, 33050 Torviscosa (UD)
Tipo di impianto:	Esistente - Rinnovo a seguito di scadenza naturale della precedente autorizzazione (Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 001/2002)



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

	del 23/01/2002)
Codice e attività IPPC	<u>Attività:</u> Impianti di combustione con Potenza Termica superiore a 50 MW; Codice IPPC: 1.1; <u>Classificazione NACE:</u> Produzione di energia elettrica (Codice D 35.1); Fornitura di vapore (Codice D 35.3) <u>Classificazione NOSE-P:</u> <ul style="list-style-type: none">• Processi di combustione superiore a 300 MW (Codice 101.01);• Combustione in Turbine a Gas (Codice 101.04).
Rappresentate legale	<i>Umberto Quadrino</i> Indirizzo: Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano
Gestore	<i>Silvio Bisognin</i> Indirizzo: Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano Recapiti telefonici: 02/62224615 Fax: 02/62227362 E-mail: silvio.bisognin@edison.it
Referente IPPC	<i>Mauro Dozio</i> Indirizzo: Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano Recapiti telefonici: 02/6222 7968 Fax: 02/6222 8195 e-mail: Mauro.Dozio@Edison.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	<ul style="list-style-type: none">• ISO 14001:2004 n. certificazione 9191.EDIS con scadenza il 11/06/2012;• EMAS (n. Registrazione IT-000216 , con scadenza il 21/07/2012);• OHSAS 18001:2007 n. Certificazione 9192.ED21 con scadenza il 15/07/2012;
Numero addetti	23

4. ASSETTO IMPIANTISTICO

4.1. Generalità

L'iter autorizzativo per la realizzazione della CCGT di Torviscosa è stato avviato da Caffaro Energia s.r.l., mediante domanda al Ministero Industria Commercio e Artigianato il 30/11/1999 e presentazione del relativo Studio di Impatto Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ai fini dell'ottenimento del Decreto di Compatibilità Ambientale, rilasciato in data 10/10/01 (DEC/VIA/6486).
Il progetto della Centrale Termoelettrica era parte di un programma di miglioramento ambientale dell'area industriale di Torviscosa comprendente, oltre alla realizzazione della Centrale medesima,



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

la messa in esercizio di un nuovo Termodistruttore e la contemporanea dismissione della Centrale Termoelettrica a Carbone.

Dal novembre 2004, il prosieguo dell'iter autorizzativo è stato preso in carico da Edison S.p.A., in seguito all'incorporazione per fusione della Caffaro Energia s.r.l. con atto notarile del 31/07/04.

Edison ha proceduto ad effettuare modifiche in corso d'opera della configurazione impiantistica della Centrale già approvata ed autorizzata, ritenendo queste modifiche non sostanziali e dandone comunicazione agli enti competenti nel mese di luglio 2005.

Tali modifiche sono state:

- passaggio dalla configurazione single-shaft (due TG e due TV) alla configurazione multi-shaft (due TG e una TV);
- riposizionamento delle torri evaporative in modo che fossero adiacenti alla TV;
- realizzazione dei camini in modo che fossero distanti tra loro circa 25 metri, anziché essere racchiusi all'interno di un'unica struttura come previsto dal progetto iniziale;
- realizzazione di torri evaporative di tipo wet-dry anziché di tipo wet.

Con comunicazione del 23/10/06 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha giudicato non sostanziali le modifiche sopra elencate, escludendole, quindi, dalla procedura di valutazione di impatto ambientale subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni.

La messa a regime dell'impianto, nella configurazione attuale, è avvenuta il 12/12/06.

La Centrale ha potenza elettrica lorda in assetto di pura condensazione pari a 786 MW ($T = 15^{\circ}\text{C}$, $P=1,01325$ bar, umidità relativa 60%).

Come prescritto nel Decreto di Pronuncia di Compatibilità Ambientale n. 6486 rilasciato in data 10/10/01, la Centrale a carbone di proprietà e gestione Caffaro, ubicata in area di proprietà della stessa industria chimica, ha cessato la propria attività nel mese di maggio 2007 ed è attualmente oggetto di uno specifico piano di dismissione. Nello stesso maggio 2007 la Centrale di Torviscosa ha iniziato a fornire vapore tecnologico allo stabilimento Caffaro.

4.2. Descrizione del ciclo produttivo e dell'assetto impiantistico

La Centrale Edison, alimentata esclusivamente a gas naturale, è del tipo a ciclo combinato con cogenerazione di energia elettrica e termica, avente potenza elettrica lorda, in assetto elettrico di pura condensazione, pari a circa 786 MW alle condizioni ISO (15°C , 1013 mbar, 60 % di Umidità relativa) e potenza termica immessa di circa 1.375 MW alle condizioni ISO. L'attività di cogenerazione è a servizio dello stabilimento Caffaro, al quale la Centrale cede circa 50 t/h di vapore a media e bassa pressione senza restituzione delle condense.

E' presente inoltre una caldaia ausiliaria GVA, alimentata a gas naturale e della potenza termica nominale pari a 55,86 MW, per la fornitura di vapore e autoconsumi in caso di fermata dei gruppi principali di produzione.

L'energia elettrica prodotta al netto degli autoconsumi è completamente immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Con l'espressione "Ciclo Combinato" si definisce l'unione di due cicli tecnologici, uno compiuto da aria e da fumi di combustione (ciclo a gas) e l'altro compiuto da acqua e vapore (ciclo a vapore), la cui unione è finalizzata a produrre energia elettrica e termica con elevato rendimento.

- Ciclo gas: nel primo ciclo l'energia meccanica è ottenuta dalla turbina a gas, grazie all'espansione dei gas caldi provenienti dalla combustione del gas naturale. L'aria



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

comburente immessa nella turbina a gas viene prelevata dall'atmosfera, filtrata, compressa ed inviata al sistema di combustione. L'alternatore trasforma l'energia meccanica in energia elettrica;

- Ciclo vapore: nel secondo ciclo i gas prodotti dalla combustione della turbina a gas vengono convogliati, attraverso un condotto, al generatore di vapore a recupero (GVR) che produce vapore in pressione utilizzato per alimentare la turbina a vapore. In questo ciclo l'energia meccanica è ottenuta da una turbina alimentata dal vapore prodotto dal GVR. L'alternatore trasforma l'energia meccanica prodotta in energia elettrica. La turbina è inoltre provvista di estrazione controllata di vapore di media e bassa pressione per lo stabilimento. Il vapore scaricato dalla turbina a vapore è condensato mediante un condensatore. La condensa così ottenuta, unitamente all'opportuna integrazione di acqua demineralizzata, forma la portata dell'acqua di alimento per il generatore di vapore a recupero, chiudendo così il circuito.

Con il termine "Cogenerazione" si intende la produzione, in un unico impianto, di forme diverse di energia: elettrica e termica. Quest'ultima, nel caso specifico della Centrale di Torviscosa, viene ceduta sotto forma di vapore tecnologico allo stabilimento Caffaro.

L'impianto è composto da due linee parallele costituite da una turbina a gas (TG) e un generatore di vapore a recupero (GVR) ciascuna, un'unica turbina a vapore (TV) a condensazione, con estrazione regolata internamente e riammissione, un condensatore raffreddato ad acqua e tre alternatori dedicati a ciascuna turbina. Sono inoltre presenti una sezione acqua per l'approvvigionamento idrico garantito dalla rete di stabilimento Caffaro, un impianto di raffreddamento ad umido tramite torri evaporative di tipo wet-dry, un sistema per l'utilizzo e il collettamento delle acque ad uso industriale al depuratore del Consorzio Depurazione Laguna ed un impianto di demineralizzazione.

Sono presenti le seguenti strutture edili:

- l'edificio principale a due piani con sala controllo, magazzino e uffici;
- l'edificio comprendente i gruppi TG, TV e gli alternatori dedicati;
- l'edificio ausiliario;
- il fabbricato pacchi bombole CO₂;
- la cabina misura ed analisi gas naturale;
- l'edificio quadri elettrici AT.

La volumetria totale degli edifici è pari a circa 142.000 m³, occupando una superficie coperta di 21.000 m². La superficie libera impermeabilizzata è pari a circa 18.000 m³.

La Centrale è stata costruita conseguendo i massimi rendimenti di conversione dell'energia termica in energia elettrica e le minime emissioni inquinanti utilizzando le più avanzate tecnologie disponibili.

Le principali scelte di base del progetto dal punto di vista costruttivo, della sistemazione delle apparecchiature e delle aree esterne, sono state fatte in modo da mitigare l'impatto con l'ambiente circostante, fermo restando il rispetto di tutte le normative costruttive e di sicurezza applicabili.

Si elencano di seguito le principali scelte di base ed i relativi aspetti positivi e qualificanti:

- utilizzo esclusivo di gas naturale come materia prima, in modo da portare ad una netta riduzione delle emissioni atmosferiche di anidride solforosa, IPA, metalli e polveri che



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- caratterizzavano la preesistente centrale a carbone ormai dismessa, a fronte di un aumento nella emissione di NO_x;
- installazione di combustori di tipo DLN, a bassa emissione di NO_x;
 - sistemazione delle macchine principali (turbine a gas, turbine a vapore, generatori elettrici ed i loro principali accessori) in cabinati insonorizzati, a loro volta posti all'interno di un edificio insonorizzato appositamente progettato, con gli evidenti vantaggi dal punto di vista dell'impatto acustico;
 - la massimizzazione del drenaggio naturale delle acque meteoriche adottando i seguenti accorgimenti:
 - limitazione dell'uso dell'asfalto alle sole strade previste per uso veicolare pesante;
 - la finitura in ghiaietto/piastrelle drenanti per le isole pedonali attorno ai macchinari principali e per le strade interne di collegamento tra impianto ed impianto, nonché l'area occupata dalla sottostazione elettrica;
 - una vasta area (circa 150.000 m²) antistante la Centrale destinata alla piantumazione d'essenze arboree;
 - la recinzione della Centrale è accompagnata all'interno/esterno da un filare di piante medio/alte fusto scelte tra le essenze vegetali acclimatate in zona che oltre ad avere funzione paesaggistica, contribuisce alla riduzione dell'impatto acustico;
 - l'aspetto estetico e l'inserimento della Centrale nel contesto ambientale locale è particolarmente curato; la scelta dei colori e delle caratteristiche architettoniche delle parti in vista sono state eseguite in modo che possano inserirsi armonicamente nel contesto paesaggistico del sito, compatibilmente con i vincoli stabiliti dalla normativa di sicurezza e dalle esigenze di efficienza e funzionalità dell'impianto produttivo. Il progetto architettonico è stato altresì approvato dalla Soprintendenza per i beni architettonici e per il patrimonio storico, artistico del Friuli Venezia Giulia (nota prot. 2580/35.0 D del 13 aprile 2003).

La supervisione e la gestione degli impianti è realizzata in una sala controllo centralizzata. Il monitoraggio in continuo dei parametri di gestione della centrale è effettuato tramite il Sistema di Controllo e Supervisione Distribuito (Distributed Control System o DCS). Il personale di esercizio è formato da sei squadre che si alternano su tre turni per 365 giorni all'anno. Inoltre, durante il turno giornaliero, sono presenti, oltre al Capo Centrale, tecnici di manutenzione.

4.3. Consumi

4.3.1. Consumo combustibili

Il combustibile utilizzato dalla Centrale è il gas naturale, prelevato da un metanodotto di prima specie, ridotto alla pressione di 3,0 MPa. L'aria comburente immessa nella turbina a gas viene prelevata dall'atmosfera, filtrata, compressa ed inviata al sistema di combustione. Il preriscaldamento dell'aria in ingresso avviene solo nel caso la temperatura si avvicini al dew point. La portata media di gas naturale utilizzato da ogni singola turbina a gas è prevista pari a circa 71.640 Sm³/h alla capacità produttiva dell'impianto. Il consumo medio di gas naturale dell'impianto, stimato alla capacità produttiva, è di circa 1.172.658.600 Sm³/anno.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Il sistema di combustione è costituito da una serie di bruciatori DLN (Dry Low NO_x), capaci di ridurre le emissioni di NO_x ai livelli minimi ottenibili con la tecnologia disponibile mediante la riduzione dei picchi di temperatura tramite premiscelazione dell'aria e del combustibile.

4.3.2. Consumo materie prime

In tabella vengono riepilogate le tipologie delle materie prime utilizzate e i relativi consumi connessi alla capacità produttiva:

Materia	Fase di utilizzo	Stato fisico	Pericolosità	Consumo annuo
Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	Liquido	Xn, N	16,3 t
Olio	Gruppo di produzione, Impianti Ausiliari, Generatore di Vapore Ausiliario	Liquido	-	2,340 kg
Soda caustica	Impianti Ausiliari (Impianto demi)	Liquido	C	236.322 kg
Acido cloridrico	Impianti Ausiliari (Impianto demi)	Liquido	C, Xi	760.904 kg
Ipoclorito	Impianti Ausiliari	Liquido	C	226.689 kg
Acido solforico	Impianti Ausiliari	Liquido	C	1.981.714 kg
Bisolfito	Impianti Ausiliari	Liquido	Xn	100 kg
Alcalinizzante	Gruppo di produzione, Generatore di Vapore Ausiliario	Liquido	C, Xc	21.035 kg
TRASAR(R) 23219 (Antincrostante)	Impianti Ausiliari	Liquido	-	49.872 kg
Fosfati (disperdente corpi cilindrici)	Gruppo di produzione, Generatore di Vapore Ausiliario	Liquido	C	42.694 kg
Deossigenante	Gruppo di produzione, Generatore di Vapore Ausiliario	Liquido	Xn	13.556 kg
Azoto	Linea adduzione gas naturale (bonifica delle linee metano)	Gas		1.511 m ³
Anidride carbonica	Gruppo di produzione (bonifica delle linee idrogeno e sistema antiincendio)	Gas		2.176 kg
Idrogeno	Gruppo di produzione (Gas raffreddamento generatori)	Gas	F+	19.163 m ³
Firewash F1 (Detergente TG)	Gruppo di produzione (TG)	Liquida	Xn, N	4 m ³

Legenda classi di pericolosità:

F: facilmente infiammabile; F+: estremamente infiammabile; T: tossico; T+: molto tossico; Xi: irritante; Xn: nocivo; N: pericoloso per l'ambiente; C: corrosivo; E: Esplosivo; O: comburente; R: rischio radioattivo; B: rischio biologico.

- Il valore associato al consumo di gasolio non può essere considerato come vincolante in quanto il gruppo elettrogeno che lo utilizza è considerato sistema di emergenza.
- Anche per quanto riguarda l'olio delle macchine e dei trasformatori, la quantità stimata alla capacità produttiva non tiene conto di eventuali sostituzioni delle cariche delle macchine in quanto non prevedibili, ma definite in base alle analisi qualitative del prodotto stesso.
- Il consumo di Anidride Carbonica e Azoto non è correlato al processo produttivo in quanto queste vengono utilizzate per la messa in sicurezza delle apparecchiature e non sono pertanto prevedibili i loro consumi

4.3.3. Consumo risorse idriche

La seguente tabella mostra i consumi della risorsa idrica alla capacità produttiva e per tipologia di fonte di approvvigionamento:

Fonte di approvvigionamento	Utilizzo	Volume totale in un anno [m ³]
Acqua prelevata da Vasca Nord Caffaro	Industriale (acque di processo)	8.196.000 (S)



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Acqua prelevata da Vasca Sud Caffaro		
Pozzo Artesiano Caffaro	Impianto igienico sanitario	8.760 (S)

(S): Stimata.

4.4. Emissioni

4.4.1. Emissioni in atmosfera

Per il gruppo di produzione, le emissioni dei macroinquinanti pertinenti prodotti e dichiarati dal Gestore alla capacità produttiva sono quelle di cui in tabella:

Camino	Macroinquinante	Flusso di massa (kg/anno)	Concentrazione (mg/Nm ³ - media annuale)	Tenore di O ₂
E1	NO _x	679.728	40 (S)	13,68 (S)
	CO	509.837	30 (S)	
E2	NO _x	679.728	40 (S)	13,68 (S)
	CO	509.837	30 (S)	
E3	NO _x	5.400	150 (S)	2,8 (S)
	CO	3.600	100 (S)	
	Il camino E3 (GVA) viene utilizzato solo in caso di emergenza, con ambedue i due turbogas fuori servizio, e durante le fasi di avvio/arresto impianto			

(S): stimato

Per quanto attiene i riferimenti alle vigenti prescrizioni inerenti le emissioni in atmosfera generate dai due gruppi di produzione della CTE EDISON di Torviscosa, si sono susseguiti i seguenti atti:

- DEC/VIA/6486 del 10/01/2001 rilasciato dal Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio n. 001/2002 del 23/02/2002 rilasciata dal Ministero delle Attività Produttive;
- Disposizione Dirigenziale di Esclusione di VIA n. DSA-2006-0027124 del 23/10/2006;
- Disposizione Dirigenziale di Esclusione di VIA n. DSA-2010-0011213 del 29/04/2010.

Nello specifico, la Disposizione Dirigenziale di Esclusione di VIA n. DSA-2006-0027124 del 23/10/2006 dispone che:

Il limite per la media oraria delle emissioni dei gruppi turbogas deve essere contenuto, sin dall'inizio dell'esercizio commerciale, in:

- 40 mg/Nm³ per gli ossidi di azoto,
- 30 mg/Nm³ per il monossido di carbonio,

entrambi riferiti ad una concentrazione al 15 % di ossigeno nei fumi anidri, salvo dimostrazione dell'impossibilità tecnologica da parte del proponente;

Per il generatore di vapore ausiliario i valori di media oraria delle emissioni non devono superare:

- 150 mg/Nm³ per gli ossidi di azoto,
- 100 mg/Nm³ per il monossido di carbonio,

entrambi riferiti ad una concentrazione al 3 % di ossigeno nei fumi anidri.

Al riguardo si evidenzia che EDISON, con nota del 05/06/07, ha sottoposto al Ministero dello Sviluppo Economico la proposta di modifica delle modalità di funzionamento della caldaia



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

ausiliaria con riferimento al suo funzionamento per la produzione di vapore tecnologico da fornire allo stabilimento, con le caratteristiche di continuità richieste.

Tale richiesta è determinata dal fatto che, sia le condizioni di esercizio dell'impianto, determinate dalle attuali esigenze del mercato elettrico, sia le necessarie operazioni di manutenzione dei macchinari, possono determinare periodi più estesi di marcia della caldaia ausiliaria conseguenti alla fermata completa della Centrale e alla necessità di garantire l'apporto costante di vapore allo Stabilimento.

Tale proposta è stata valutata dalla Commissione VIA competente con Parere n. 110 del 30/09/2008, integrato con nota DVA-2010-0011213 del 29/04/2010, a seguito della richiesta formulata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (DSA-2007-0018529 del 04/07/2007). Di seguito si riportano le parti principali del parere favorevole della Commissione VIA:

La caldaia può essere utilizzata per un numero di ore superiore alle 760 ore/anno inizialmente previste, a condizione del rispetto delle seguenti prescrizioni che integrano il quadro prescrittivi indicato nel provvedimento di esclusione DSA/2006/27124 del 23/10/2006:

- *la caldaia ausiliaria sia utilizzata esclusivamente per le operazioni di avviamento, spegnimento, raffreddamento, messa in sicurezza dei gruppi Turbogas e per fornire il vapore alla Società Industrie Chimiche Caffaro durante i periodi di fermata totale della Centrale e conseguente impossibilità di fornire vapore allo stesso stabilimento Caffaro;*
- *la relazione annuale che il proponente dovrà inviare alla Regione Friuli Venezia Giulia ed alla Provincia di Udine per documentare l'andamento delle emissioni, dei consumi di "gas naturale e dell'energia prodotta secondo quanto prescritto dal Decreto VIA n. 6486 del 10/10/2001, sia integrata con l'indicazione delle date e delle durate di effettivo funzionamento della caldaia ausiliaria e delle motivazioni che ne hanno determinato l'utilizzo".*

Le emissioni in atmosfera, ad esclusione della CO₂ che viene calcolata con apposite procedure come da Direttiva Emission Trading, sono controllate in continuo tramite un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), costituito da un hardware - software di misura, acquisizione, trasmissione, supervisione, trattamento, memorizzazione e validazione dei dati, e in caso di un fuori servizio del sistema installato, tramite sistemi di monitoraggio mobili (Jolly) trasportati all'occorrenza.

La CTE dispone dei seguenti sfiati in atmosfera non derivanti dal processo di combustione:

- sfiati aria ventilazione sistema olio: derivanti dal sistema di ventilazione (depressione) del sistema di lubrificazione dei TG e della TV (1 sfiato per ogni macchina);
- sfiati vent metano: riconducibili alla depressurizzazione di brevi tratti delle linee gas metano in occasione delle fermate dei TG (sicurezza), ed eccezionalmente alla depressurizzazione linee in caso di intervento sistema antincendio ed allo scarico delle valvole di sicurezza per sovrappressione;
- sfiati idrogeno/CO₂: riconducibili alle fasi di riempimento di idrogeno dei generatori elettrici in casi di messa in sicurezza del sistema (manutenzione, ...) e/o sovrappressioni dovute alla valvole di sicurezza;
- sfiati serbatoi: riconducibili ai vent dei serbatoi (es. dei prodotti chimici) per la sicurezza del serbatoio stesso (depressione/sovrappressione).



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Per quanto attiene le emissioni non convogliate, il Gestore dichiara l'eventualità di perdite da tubazioni gas naturale (emissioni fuggitive).

Le tubazioni di adduzione di Gas Naturale, Idrogeno e CO₂ sono tubazioni di tipo saldato al fine di ridurre le emissioni fuggitive, ad eccezione dei tratti in cui sono presenti valvole, strumenti di misura, filtri, etc, in cui gli accoppiamenti sono di tipo flangiato. L'impianto è dotato di sistemi di rilevazione di perdite di gas. Vengono inoltre effettuati controlli periodici sulle tubazioni di adduzione di gas naturale.

4.4.2. Emissioni in corpo idrico

I reflui della Centrale vengono convogliati presso 2 punti di scarico:

- Scarico 1 (acque di processo, acque civili e acque di prima pioggia in vasca acque reflue collegata al collettore fognario consortile).
- Scarico 2 (acqua di spurgo torri in collettore fognario consortile).

Entrambi gli scarichi vengono collettati al depuratore del Consorzio Depurazione Laguna. Non sono dichiarate emissioni dirette in corpi idrici.

Nello scarico 1 (portata media annua alla capacità produttiva pari a 267.578 m³/anno) sono convogliati i reflui provenienti dalla vasca raccolta acque industriali (254 m³) in cui confluiscono:

- acque reflue industriali costituite da:
 - ❖ acque neutralizzate provenienti dalla rigenerazione delle resine dell'impianto demi e da eventuali sversamenti nell'edificio demi, nelle aree di carico acido e soda e nell'area stoccaggio chemicals. Tali reflui sono preventivamente convogliati in due vasche di neutralizzazione (116 m³ ciascuna), gestite in continuo con controllo di livello e pH in modo da evitare lo scarico di reflui non neutralizzati;
 - ❖ blow down dei GVR, di natura alcalina, composto da acqua demineralizzata;
 - ❖ acque provenienti dalle aree della turbina a gas, della turbina a vapore e dei trasformatori, preliminarmente convogliate in vasche trappola di disoleazione opportunamente dimensionate;
- acque ad uso igienico-sanitario;
- acque meteoriche di prima pioggia raccolte nella vasca di prima pioggia, dimensionata per poter raccogliere i primi 5 mm di precipitazione relativa ad un evento piovoso di intensità pari a 100 mm/h e di capacità complessiva pari a 250 m³. Una paratoia motorizzata tra la vasca di prima pioggia e la vasca acque meteoriche permette la segregazione dei primi millimetri di pioggia rispetto alla successiva acqua in arrivo.

Nello scarico 2 è invece convogliato lo spurgo delle acque di raffreddamento circolante nelle torri evaporative.

Le acque di seconda pioggia, raccolte nella vasca acque meteoriche, vengono recuperate e destinate al reintegro delle acque del circuito di raffreddamento.

Per quanto riguarda i sistemi di regolazione e controllo degli scarichi, gli scarichi derivanti dalle rigenerazioni delle resine e da eventuali perdite nell'edificio acqua demi vengono convogliati in una



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

vasca di neutralizzazione gestita in continuo con controllo di livello e pH in modo da evitare lo scarico di reflui non neutralizzati.

Per quanto riguarda il sistema di raccolta degli scarichi idrici, l'Autorizzazione allo scarico delle acque nella rete fognaria pubblica n. 1642, rilasciata dal Consorzio Depurazione Laguna S.p.a. in data 27/03/06 e successivo rinnovo n. 1526 del 23/03/2010, prevede il rispetto dei limiti di concentrazione ai sensi del D.Lgs. 152/99, oggi sostituito dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., con deroghe per lo scarico 1 per Cloruri e Azoto Nitrico e un valore massimo di temperatura pari a 35°C.

Inoltre, come prescritto dall'Autorizzazione, sugli scarichi vengono effettuate le seguenti analisi:

- Scarico 1: pH, COD, BOD5, SST, Azoto nitrico, cloruri, solfati, solfiti, cloro libero almeno due volte l'anno, e una portata massima di 160.000 m³/anno;
- Scarico 2: pH, COD, BOD5, SST, solfati, solfiti, cloro attivo libero, cadmio, cromo totale, cromo VI, nichel, rame, zinco, fosforo totale, tensioattivi totali, temperatura almeno 4 volte l'anno, e una portata massima di 1.800.000 m³/anno.

Inoltre, come riportato nell'allegato E4, viene effettuato:

- il monitoraggio in continuo dei seguenti parametri:
 - ❖ scarico 1: pH, temperatura e cloruri;
 - ❖ scarico 2: pH, temperatura, conducibilità e cloro libero (quest'ultimo tramite misuratore on line nella vasca torri).
- e, oltre ai parametri prescritti nell'autorizzazione, il monitoraggio dei seguenti parametri:
 - ❖ scarico 1: azoto ammoniacale, azoto nitroso e tensioattivi totali/anionici/non ionici con frequenza semestrale;
 - ❖ scarico 2: conducibilità e cloruri con frequenza trimestrale.

Annualmente viene effettuato sui 2 scarichi, ad opera di un laboratorio esterno qualificato, un controllo di tutti i parametri previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Il Gestore, come riportato nell'allegato E4, sulla base dei risultati analitici degli ultimi tre anni, propone di modificare il programma di monitoraggio dei 2 scarichi idrici, relativamente ai monitoraggi periodici.

Sulla mandata delle pompe in uscita dalla vasca acque reflue e dello spurgo torri, è collocato il punto di ispezione e di campionamento delle acque.

A valle della vasca acque reflue sono monitorati in continuo con soglia di allarme i parametri pH, portata, temperatura dei reflui scaricati nel Consorzio di Depurazione Laguna.

Lo scarico idrico delle acque industriali è caratterizzato dalla presenza delle seguenti sostanze inquinanti considerate significative: cloruri, solfati, azoto nitrico, cloro libero.

Inoltre vi è la presenza di altre sostanze con concentrazioni che rimangono comunque sempre nei limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 per lo scarico in fognatura.

Nella seguente tabella si riportano le sostanze inquinanti contenute nei due punti di scarico e le relative concentrazioni, stimate alla capacità produttiva:

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h (I)	Concentrazione mg/l
S1	Alluminio	NO	1,71 (S)	0,056 (S)
	Bario	NO	3,05 (S)	0,1 (S)



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

	Boro	NO	2,26 (S)	0,074 (S)
	Cromo totale	NO	0,34 (S)	0,011 (S)
	Ferro	NO	3,51 (S)	0,115 (S)
	Manganese	NO	0,37 (S)	0,012 (S)
	Zinco	NO	3,67 (S)	0,12 (S)
	Cianuri totali	NO	0,61 (S)	0,02 (S)
	Azoto ammoniacale	NO	58,04 (S)	1,9 (S)
	Azoto nitrico (N)	NO	497,9 (S)	16,3 (S)
	Azoto nitroso (N)	NO	1,53 (S)	0,05 (S)
	Solfati (SO4)	NO	3.238 (S)	106 (S)
	Cloruri	NO	35.127 (S)	1.150 (S)
	Fosforo totale	NO	26,88 (S)	0,88 (S)
			6,95 (S)	0,027 (S)
S2	Alluminio	NO	33,45 (S)	0,13 (S)
	Bario	NO	77,18 (S)	0,3 (S)
	Boro	NO	200.676 (S)	780 (S)
	Solfati (SO4)	NO	5,15 (S)	0,02 (S)
	Cromo totale	NO	30,87 (S)	0,12 (S)
	Ferro	NO	2,83 (S)	0,011 (S)
	Rame (Cu)	NO	21,61 (S)	0,084 (S)
	Zinco (Zn)	NO	30,87 (S)	0,12 (S)
	Cloro attivo libero	NO	14.407 (S)	56 (S)
	Cloruri (Cl-)	NO	218,7 (S)	0,85 (S)
	Fosforo Totale	NO	4.554 (S)	17,7 (S)
	Azoto nitrico (N)	NO	2,06 (S)	0,008 (S)
	Nichel	SI (P)		

(S): stimato

(1): Flussi di massa (g/h) calcolati secondo la seguente formula:

concentrazione massima rilevata allo scarico nell'anno 2007 (g/m³) x volumi massimi scaricata stimati alla capacità produttiva (m³/anno) / 8760 h/anno.

4.4.3. Produzione di rifiuti

La Centrale produce differenti tipologie di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, derivanti da attività ordinarie e straordinarie di esercizio e di manutenzione.

Il Gestore dichiara di avvalersi delle disposizioni del deposito temporaneo di cui alla lettera m), comma 1, art. 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., attrezzando apposite aree all'interno del sito in cui i rifiuti sono depositati in contenitori idonei e compatibili con le loro caratteristiche chimico-fisiche. I contenitori vengono identificati da apposita cartellonistica in cui vengono riportate denominazioni e codici CER dei rifiuti che sono destinati a contenere.

Nella seguente tabella vengono riportate le specifiche sui rifiuti prodotti alla capacità produttiva:



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Rifiuti pericolosi e non pericolosi						
CER	Descrizione	Stato	Quantità (Kg/anno)	Deposito temporaneo		
				Area	Modalità di deposito	Destinazione
080318	Toner esauriti	Solido	40	DT1	Contenitore dedicato	D15
150102	Imballaggi in plastica	Solido	261	DT2	Big bag	D15
150102	Imballaggi in plastica	Solido	750	DT2	Big bag	R13
150103	Imballaggi in legno	Solido	18.610	DT3	Cassone metallico (1m ³)	R13
150106	Imballaggi misti	Solido	934	DT2	Big bag	D15
150106	Imballaggi misti	Solido	176	DT2	Big bag	R13
150203	Filtri aria turbogas	Solido	7.108	-	-	D15
160604	Pile alcaline esaurite	Solido	20	DT1	Contenitore dedicato	D15
161002	Soluzioni acquose di scarto	Liquido	4.820	DT2	Serbatoio in plastica (1000 L)	D9
170405	Rifiuti di ferro	Solido	10.300	DT3	Cassone metallico (1000L)	R13
190905	Resine a scambio ionico esauste	Solido	500	DT2	Fusto in plastica all'occorrenza	D15
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	Liquido	4.950	-	Serbatoi in plastica all'occorrenza (1000L)	D9



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

130208*	Oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi ⁽¹⁾	Liquido	2.300	DT2	Serbatoio in plastica (1000L)	R13
150110*	Fusti sporchi di olio	Solido	500	DT2	Contenitore dedicato	D15
150202*	Stracci/filtri/assorbenti sporchi di olio	Solido	30.216	DT2	Contenitori dedicati	D15
160504*	Bombolette spray vuote	Solido	50	DT2	Contenitore in plastica	D15
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio	Liquido	120	DT2	Contenitori UN da 20 L (separati tra base acida e base alcalina)	D9
161001*	Soluzione acquose di scarto	Liquido	144'583	DT4	Serbatoio da 30000 L	D9

Note:
⁽¹⁾ Per quanto riguarda i rifiuti oli esausti non è stata considerata la sostituzione dell'olio delle macchine principali in quanto ha cadenze superiori all'anno ed è determinata dalle analisi chimiche dello stesso

I rifiuti speciali prodotti vengono conferiti ad imprese in possesso di regolare autorizzazione.

4.4.4. Inquinamento acustico

Il Gestore individua le seguenti principali sorgenti acustiche interne alla Centrale:

- Fase 1, TG1 – TG2 e alternatori
- Fase 1, GVR1 – GVR2 e camini
- Fase 1, TV e alternatore
- Fase 1, Pompe estrazione condensato TV
- Fase 1, Trasformatori
- Fase 2, Torri di raffreddamento
- Fase 3, GVA

Nel mese di dicembre 2006 è stata effettuata una campagna di misure dei livelli di esposizione al rumore degli operatori ai sensi del D.Lgs. n. 195 del 10/04/2006 "Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)", oggi D.Lgs 81/08 s.m.i., ai fini della determinazione dei requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro e in particolare per l'udito.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Il Comune di Torviscosa non ha ancora adottato la zonizzazione acustica del proprio territorio, motivo per il quale i riferimenti normativi contro l'inquinamento acustico applicabili in via provvisoria sono quelli di cui al DPCM del 01/03/91 "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*" con i rispettivi limiti di accettabilità ivi previsti nell'art. 6.

Secondo il Piano Regolatore Generale del Comune di Torviscosa (P.R.G.C.), approvato con Delibera di Giunta Regionale del 06/07/1999 e successivamente modificato con diverse varianti, tra cui l'ultima è la Variante n. 6 approvata con Delibera del 21/11/2006, l'area in cui è collocata la Centrale è classificata dal P.R.G. vigente come "D1: Zona industriale di interesse regionale".

In mancanza del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, ed in considerazione della destinazione d'uso industriale dell'area in cui è ubicata la Centrale, i limiti di accettabilità applicabili al caso in esame sono quelli definiti dal D.P.C.M. 01/03/1991 relativamente a "*Zona esclusivamente industriale*", senza distinzione fra emissione ed immissione:

- periodo diurno 70 dB(A)
- periodo notturno 70 dB(A).

Le altre aree circostanti la centrale sono tra quelle contemplate dalla definizione "*Tutto il territorio nazionale*" con limiti pari a:

- periodo diurno 70 dB(A)
- periodo notturno 60 dB(A).

Nel mese di luglio 2007, al fine di disporre di una caratterizzazione dell'ambiente sonoro attuale, è stata effettuata una campagna di monitoraggio presso alcuni recettori sensibili intorno all'impianto, in corrispondenza di punti concordati con ARPA - dipartimento di Udine. La campagna ha evidenziato il rispetto dei valori limite di immissione acustica previsti per l'area (DPCM 01/03/91 "*Tutto il territorio nazionale*": limite diurno 70 dB(A), notturno 60 dB(A)).

4.4.5. Contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee

L'area in esame è stata oggetto di indagini di caratterizzazione ambientale secondo le modalità previste dal D.M.471/99 e dal D.Lgs. 152/06 in accordo con le Autorità Competenti.

La verifica sullo stato di contaminazione dell'area dove è stata realizzata la Centrale risultava già presente nella documentazione VIA ed è stata successivamente integrata.

In data 10/04/03 la Caffaro Energia s.r.l. (ora EDISON) ha presentato una nota al Ministero dell'Ambiente, alla Regione FVG, alla Provincia di Udine e al Comune di Torviscosa in merito ai risultati delle analisi di caratterizzazione effettuate fino ad allora in due aree denominate A e B.

Per l'area A tutti i campioni di terreno prelevati sono risultati conformi ai limiti indicati dal D.M. 471/99 per la destinazione d'uso prevista. Per l'area B invece, a seguito dei superamenti rilevati, è stato predisposto un Piano di Caratterizzazione, che è stato approvato dalla Conferenza di Servizi del 12/06/2003 e successivamente realizzato.

I risultati delle indagini sono stati validati da ARPA FVG con lettera prot. n. 2394 del 17 marzo 2010. Dalla validazione è emerso il superamento della CSC per il solo parametro Cobalto in un singolo punto di indagine. Nella Conferenza dei Servizi decisoria del 3 maggio 2010 il Ministero



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

dell'Ambiente e della tutela del Territorio ha prescritto la rimozione e lo smaltimento della fonte di contaminazione. L'attività è attualmente in corso.

Per quanto riguarda le acque di falda, nella Conferenza dei Servizi del 13/10/2005 è stato richiesto alla Centrale un monitoraggio delle acque sotterranee ai sensi del D.M. 471/99. Ad oggi sono state effettuate tre campagne di monitoraggio, nel periodo Aprile - Ottobre 2006, nel mese di Giugno 2007 e nel mese di Ottobre 2009.

I risultati delle campagne effettuate hanno evidenziato la presenza di superamenti dei limiti normativi (Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs 152/06) per i seguenti parametri:

- ferro e manganese, la cui presenza è ubiquitaria nelle falde della pianura veneto-friulana, spesso caratterizzate da condizioni riducenti;
- solfati e boro, la cui presenza è verosimilmente dovuta all'intrusione di acque salmastre che risalgono le aste fluviali dei principali fiumi e della fitta rete di canalizzazioni per l'irrigazione agricola;
- composti organici (benzene, toluene e p-toluidina), rilevati solo nella prima campagna di monitoraggio e verosimilmente ascrivibili ad una sorgente identificabile nell'area posta sopragradiante con origine nello stabilimento Caffaro S.r.l.;
- selenio, con superamenti rilevati sporadicamente in unico piezometro dell'area e solo nella prima campagna di monitoraggio.

I dati emersi dalle ultime due sessioni di monitoraggio portano quindi a concludere che le concentrazioni superiori alle CSC riscontrate nelle acque sotterranee di pertinenza della Centrale sono verosimilmente in linea con i valori di fondo naturali dell'area esaminata o derivano da probabili fenomeni di ingressione delle acque salmastre lagunari. Tali considerazioni sono state condivise anche dagli Enti Pubblici. In particolare, durante la Conferenza dei Servizi "istruttoria" del 21/05/07, ARPA Udine ha inoltre presentato un approfondito studio sito-specifico comprovante le ipotesi suddette. Successivamente, con nota 10786/07 del 18/09/07, ARPA FVG ha trasmesso lo studio "*Valutazione dell'origine antropica o naturale della presenza di Ferro e Manganese nelle acque sotterranee relative al Sito di Interesse Nazionale di Laguna di Grado e Marano*".

Relativamente alle attività attualmente svolte all'interno della Centrale, il Gestore dichiara la non sussistenza di rischi nell'ambito delle seguenti linee di impatto ambientale:

- rischio di inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose;
- rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti;
- rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati.

Le misure da adottare qualora si verificassero situazioni di emergenza sono individuate in apposite procedure descritte nel Piano di Emergenza disponibile presso la Centrale.

4.4.6. Sorgenti di odori

Il Gestore non dichiara la presenza di sorgenti note di odori e non risultano evidenze di segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante la Centrale.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

4.4.7. Altre forme di emissioni

Inquinamento elettromagnetico

In data 7 Marzo 2007 è stata effettuata presso la Centrale una campagna di monitoraggio dei campi elettromagnetici a bassa frequenza (50 Hz).

Dalla lettura dei dati relativi ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz) misurati si è riscontrato che i valori rilevati sono al di sotto dei valori di azione fissati dal D. Lgs. 257/2007.

Amianto

Il Gestore dichiara l'assenza di sostanze contenenti amianto all'interno della Centrale.

PCB/PCT

Il Gestore dichiara l'assenza di sostanze a base di policlorobifenili e/o policlorotrifenili.

Inquinamento luminoso

Il Gestore della Centrale di Torviscosa dichiara la non sussistenza di potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili.

Vibrazioni

Il Gestore della Centrale di Torviscosa dichiara la non sussistenza di possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio, anche prodotte dal traffico indotto.

5. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA

La Centrale Termoelettrica di Torviscosa (UD), per la quale Edison S.p.A. richiede l'Autorizzazione Integrata Ambientale, è un impianto esistente, per il quale non sono previste modifiche. Il Gestore non ha di conseguenza compilato e consegnato la Scheda C.

6. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

6.1. Introduzione

La Centrale di Torviscosa sorge nel comune di Torviscosa (UD) all'interno della Zona industriale dell'Aussa Corno ubicata nella bassa pianura friulana nel cuore del Nord-Est. Si tratta di un agglomerato industriale istituito con Legge Nazionale n.633 nell'anno 1964, esteso su un'ampia area di circa 10.000.000 m², al cui interno ricade anche la maggior parte dello Stabilimento di Torviscosa delle Società Industrie Chimiche Caffaro. L'area è classificata zona industriale in tutti gli strumenti urbanistici.

La Centrale è posta a Sud dello Stabilimento della Società Industrie Chimiche Caffaro, in un'area immediatamente limitrofa alla recinzione dello Stabilimento.

La Centrale occupa un'area di circa 59.000 m², di cui 21.000 m² di superficie coperta, 18.000 m² di superficie scoperta pavimentata e 20.000 m² di superficie scoperta non pavimentata.

6.2. Aria

La normativa che regola la materia a livello regionale è la legge n. 16 del 18 giugno 2007 "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico", che, all'art. 2, c. 1, lettera e), numero 2) prevede la predisposizione del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria. Tale piano si basa sulla valutazione dell'aria a scala locale sul territorio regionale e contiene gli strumenti volti a garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti atmosferici previsti dalla normativa vigente.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

La Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia nel 2000 ha approvato con la delibera numero 986 lo "Studio finalizzato all'acquisizione di elementi conoscitivi per la predisposizione del Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria". Questo documento, aggiornato poi nel 2004, ha permesso una prima analisi conoscitiva della situazione regionale riguardo agli inquinanti dell'aria ai sensi decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351 (Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente) e del decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183 (Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria).

Successivamente, con la delibera 537 del 2009, la Giunta Regionale ha approvato un primo documento di "Progetto di Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria", che rappresenta un ulteriore aggiornamento dello studio sopracitato e che anticipa i contenuti che saranno propri del Piano. Con deliberazione n. 913 del 12 maggio 2010 la Giunta regionale ha approvato in via definitiva il Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria. Con decreto del Presidente n° 124 del 31 maggio 2010 tale Piano è stato definitivamente approvato.

L'analisi conoscitiva dei dati di qualità dell'aria condotta dal Progetto di Piano sulle reti di monitoraggio provinciali e industriali fa rilevare come a livello globale regionale la qualità dell'aria nelle aree urbane sia in netto miglioramento con riferimento agli inquinanti biossido di zolfo e monossido di carbonio, per i quali sono rispettati i limiti legislativi. La qualità dell'aria con riferimento al biossido di azoto nelle aree urbane è invece critica, in particolare sui valori medi annuali, nelle aree di Trieste, Udine e Pordenone. Per quanto riguarda il benzene, l'evoluzione delle concentrazioni rilevate mostra una situazione da tenere ancora sotto controllo per il rispetto del limite sulla media annuale a Trieste, mentre non sono rilevate situazioni critiche nelle aree di Udine, Pordenone e Gorizia. La presenza di smog fotochimico (ozono) è critica sia nelle aree urbane, sia in quelle suburbane e rurali.

Nell'area di Torviscosa la principale sorgente emissiva è costituita dallo Stabilimento della Società Industrie Chimiche Caffaro. Nel *Progetto di Piano* lo stabilimento viene elencato tra le sorgenti puntuali con emissioni di ossidi di zolfo e ossidi di azoto superiori a 90 t ed emissioni di composti organici volatili superiori a 100 t. Questa zona non è comunque considerata tra le zone critiche identificate nel *Progetto di Piano* come zone nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme per i parametri NO₂ e PM₁₀, tale da richiedere l'attuazione di misure di breve periodo per fronteggiare episodi acuti di inquinamento. Per quanto riguarda la provincia di Udine, l'area critica individuata corrisponde al Comune di Udine.

L'area di Torviscosa è stata considerata nel *Progetto di Piano* tra le aree pilota per l'applicazione di modelli di simulazione per la stima dell'evoluzione dell'inquinamento atmosferico. In tale modello l'area di Torviscosa, insieme a quella di Osoppo, presenta il valore più alto di ricaduta degli inquinanti. Dal confronto tra i risultati calcolati dal modello per l'anno 2000 e quelli calcolati per l'anno 2015 emerge comunque una diminuzione per gli inquinanti considerati (ossidi di zolfo e ossidi di azoto).

6.3. Acque

Nei primi decenni del secolo scorso l'area della Bassa Pianura friulana è stata oggetto di una vasta opera di bonifica idraulica che ha consentito lo sviluppo di un'intensa attività agricola, la realizzazione di nuovi insediamenti abitativi e la localizzazione di insediamenti produttivi. Nella Bassa Pianura Friulana è quindi presente una fitta rete di canali di bonifica che governano le acque di risorgiva e quelle di origine meteorica. Il deflusso delle acque drenate dai canali di bonifica è



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

assicurato da ben 30 impianti idrovori. Tutta la linea di costa al confine con la laguna di Marano e Grado è difesa da arginature a protezione delle ingressioni marine.

I corsi d'acqua di maggior rilevanza presenti nell'area sono l'Aussa e il Corno, la cui confluenza forma un ampio bacino artificiale presso la zona industriale denominata Aussa-Corno. Poco dopo la confluenza, l'Aussa-Corno entra nella Laguna di Marano per circa 4 km sino a sfociare nel Mare Adriatico.

La Giunta regionale, con Delibera n. 1309 del 11.06.2009, ha approvato il documento concernente la "Valutazione globale provvisoria dei problemi prioritari per la gestione delle acque nella Regione Friuli Venezia Giulia". In conformità a quanto previsto all'articolo 122 del D.Lgs. 152/2006, tale documento è sottoposto alla consultazione del pubblico per un termine di sei mesi a decorrere dal 24.06.2009, data di pubblicazione della citata deliberazione sul Bollettino Ufficiale della Regione n. 25/2009. Il Piano Regionale di Tutela delle Acque, previsto e disciplinato all'Articolo 121 del D. Lgs. 152/2006, rappresenta lo strumento regionale per l'attuazione delle politiche di miglioramento delle acque superficiali e sotterranee, lo strumento di pianificazione della tutela e dell'uso delle risorse idriche, finalizzato a garantire la sostenibilità del loro sfruttamento ed il perseguimento dell'obiettivo comune europeo di promuovere e/o mantenere un "buono stato di qualità", entro il 2015, di tutte le risorse idriche sotterranee, superficiali interne, di transizione e marino costiere.

Per quanto riguarda l'inquinamento delle acque, dal PTA si evince che sul territorio regionale, nel periodo 2001-2006, si è verificato un peggioramento generalizzato dell'inquinamento causato da nitrati e altri prodotti fitosanitari, portando alcuni Comuni della provincia di Udine a superare il livello massimo di emissione per:

- atrazina/desetilatrizona;
- terbutilazina/desetilterbutilazina.

Per quanto riguarda i corsi d'acqua superficiali, i tratti che risentono di problemi da inquinamento diffuso sono quelli adiacenti a zone fortemente urbanizzate.

A seguito della variazione delle modalità di monitoraggio il cui decreto ministeriale è stato pubblicato il 30 maggio 2009, l'identificazione dello stato di qualità delle acque superficiali è in fase di definizione. Pertanto, all'attualità si possono richiamare i contenuti della DGR 267/2005 relativa alla classificazione dei corsi d'acqua superficiali significativi.

6.4. Assetto idrogeologico

Dal punto di vista morfologico ed idrogeologico, il territorio del Friuli Venezia Giulia presenta forme e comportamenti molto diversi che influenzano sensibilmente la circolazione delle acque sia superficiali che sotterranee. Sotto il profilo idrogeologico, la Regione può essere divisa in tre fasce principali:

- la zona alpina e prealpina;
- la medio-alta pianura, determinata per lo più da ampi conoidi fluviali;
- la bassa pianura, caratterizzata dall'alternanza di sedimenti fluviali, lagunari e marittimi.

La Bassa Pianura Friulana, in cui ricade l'area di interesse e quindi la Centrale di Torviscosa, si estende in un'area compresa tra il fiume Livenza (ad Ovest) e l'Isonzo (ad Est), e tra la linea delle risorgive ed il mare.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Il clima e la conformazione dei terreni rendono quest'area ricchissima d'acqua. Il sottosuolo argilloso ed impermeabile, unitamente ad una grande quantità d'acqua ed alla scarsa pendenza del terreno, rendono queste terre tendenzialmente stagnanti.

I territori della Bassa Pianura sono costituiti da successioni stratigrafiche di sabbie, limi ed argille, nelle quali si sviluppa una ricca serie di falde artesiane alimentate dalla falda freatica dell'Alta Pianura. Il differente grado di permeabilità esistente tra l'Alta e la Bassa Pianura Friulana dà luogo, nei punti di discontinuità litologica, a numerosi fenomeni di risorgiva.

Nello specifico, la Centrale di Torviscosa ricade nel bacino dei Tributari della laguna di Marano-Grado, che si sviluppa nella pianura friulana compresa tra il fiume Tagliamento e il fiume Isonzo ed occupa una superficie di circa 1.600 km². Tale bacino è essenzialmente formato da quattro sottobacini: il bacino del Cormor, il bacino del Corno-Ausa, in cui ricade l'area in cui è ubicata la Centrale di Torviscosa, il bacino del Corno-Stella ed il bacino delle Lavie.

Il fiume Ausa e il fiume Corno confluiscono in corrispondenza dell'estrema punta meridionale del territorio del Comune di Torviscosa, in prossimità della laguna. Allo stato attuale sia il fiume Ausa che il fiume Corno si presentano ben arginati ancora prima di incontrare il territorio del Comune di Torviscosa.

Il bacino dei Tributari della laguna di Marano-Grado è normato dal Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali (Distretto delle Alpi Orientali), adottato in data 24 Febbraio 2010 ai sensi dell'Art. 13 della Direttiva CE 23 Ottobre 2000 n. 60 ed ai sensi dell'Art. 1 comma 3-bis del D. Lgs. 30 Dicembre 2008 convertito con Legge 27 Febbraio 2009 n. 13.

Tale Piano di Gestione elenca gli obiettivi ambientali per le acque superficiali, le acque sotterranee e le aree protette, e descrive i programmi di misure adottati a norma dell'Art. 11 della Direttiva 2000/60/CE.

6.5. Rumore

Il Comune di Torviscosa non ha ancora adottato il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale (come previsto da Legge Quadro L.447/1995). Pertanto, ai sensi dell'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", valgono i limiti stabiliti dall'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 01/03/1991.

In mancanza del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, ed in considerazione della destinazione d'uso industriale dell'area in cui è ubicata la Centrale, classificata dal P.R.G. vigente come "D1: Zona industriale di interesse regionale", i limiti di accettabilità applicabili sono quelli definiti dal D.P.C.M. 1/03/1991 e relativi a "Zona esclusivamente industriale", senza distinzione fra emissione ed immissione, pari a 70 dB(A) sia per il periodo diurno che per il periodo notturno.

Le altre aree circostanti la Centrale sono tra quelle contemplate dalla definizione "Tutto il territorio nazionale" con limiti pari a 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il periodo notturno.

6.6. Aree protette

Dall'analisi del territorio della Provincia di Udine sono state rilevate le seguenti Aree Protette, soggette a tutela ai sensi della L. 394/1991, che non sono comprese nell'area in cui è ubicata la Centrale di Torviscosa e nell'intorno di raggio indicativo pari a 500 m dal suo perimetro:

Parchi Regionali



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- Parco Naturale Regionale delle Dolomiti Friulane (Superficie: 37.390 ha, anno di istituzione 1996), ubicato a circa 80 km dal Comune di Torviscosa;
- Parco Regionale delle Prealpi Giulie (Superficie: 9.433 ha, anno di istituzione 1996) ubicato a circa 62 Km dal Comune di Torviscosa.

Riserve Naturali Statali

- Riserva Naturale "Cucco" (Superficie: 19 ha, anno di istituzione 1975) ubicata a circa 90 Km dal Comune di Torviscosa;
- Riserva Naturale "Rio Bianco" (Superficie: 360 ha, anno di istituzione 1975) ubicata a circa 80 Km dal Comune di Torviscosa.

Riserve Naturali Regionali

- Riserva Naturale "Foce dell'Isonzo" (Superficie: 2466 ha, di cui 1154 in mare, tra le Provincie di Udine e Gorizia, istituita con L.R. n. 42 art. 47 del 30/09/1996) ubicata a circa 19 Km dal Comune di Torviscosa;
- Riserva Naturale "Foci dello Stella" (Superficie: 1407 ha, istituita con L.R. n.42 art. 47 del 30/09/1996) ubicata a circa 13 Km dal Comune di Torviscosa;
- Riserva Naturale "Lago di Cornino" (Superficie: 512 ha, istituita con L.R. n.42 art. 47 del 30/09/1996) ubicata a circa 47 Km dal Comune di Torviscosa;
- Riserva Naturale "Valle Canal Novo" (Superficie: 130 ha, istituita con L.R. n.42 art. 47 del 30/09/1996) ubicata a circa 12,5 Km dal Comune di Torviscosa.

Altre Aree Protette

- Parco Intercomunale delle "Colline Carniche" (Superficie: 1907 ha, istituito con D.G.R. del Friuli Venezia Giulia n.2885 del 17/09/1999) ubicata a circa 69 Km dal Comune di Torviscosa.

6.7. Siti di importanza comunitaria

Con "Rete Natura 2000" viene indicata la rete ecologica europea costituita da un sistema coerente e coordinato di particolari zone di protezione nelle quali è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente, con particolare riferimento alla tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.

La Rete Natura 2000 si compone di:

- "Siti di Importanza Comunitaria (SIC)", individuati in prima istanza dalla Regione, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del 21/05/1992, recepita dal Regolamento D.P.R. 08/09/1997 n. 357, e successivamente modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12/03/2003. Tale Direttiva, denominata Direttiva "Habitat", si applica alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica. Questi siti vengono proposti dal Ministero dell'Ambiente alla Commissione Europea per il riconoscimento di "Zone Speciali di Conservazione (ZSC)";



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- “Zone di Protezione Speciale (ZPS)”, individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del 2/04/1979, recepita dalla Legge 157 del 11/02/1992 e denominata Direttiva “Uccelli”, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Il Gestore afferma che la Centrale di Torviscosa ed un intorno di raggio pari a 500 m dal suo perimetro non ricadono in alcun sito SIC e/o ZPS.

Entro un raggio di 15 Km dal confine della Centrale sono invece presenti le seguenti aree SIC e ZPS:

- l'area SIC denominata “Paludi di Porpetto”, codice identificativo IT3320032, ubicato a circa 6 Km a Nord-Ovest dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata “Bosco Sacile”, codice identificativo IT3320035, ubicato a circa 7,2 Km a Sud-Ovest dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata “Bosco Boscat”, codice identificativo IT3320033, ubicato a circa 8,5 Km ad Ovest dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata “Paludi di Gonars”, codice identificativo IT3320031, ubicato a circa 8,7 Km a Nord-Ovest dal confine della Centrale;
- l'area SIC, classificata anche come ZPS, denominata “Laguna di Marano e Grado”, codice identificativo IT3320037, ubicato a circa 7,6 Km a Sud dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata “Palude Selvote”, codice identificativo IT3320028, ubicato a circa 10 Km a Nord-Ovest dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata “Boschi di Muzzana”, codice identificativo IT3320034, ubicato a circa 11 Km ad Ovest dal confine della Centrale;
- l'area SIC, classificata anche come ZPS, denominata “Foce dell'Isonzo - Isola della Cona”, codice identificativo IT3330005, ubicato a circa 11 Km a Sud-Est dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata “Palude Moretto”, codice identificativo IT3320027, ubicato a circa 13 Km a Nord-Ovest dal confine della Centrale.

Inoltre, si segnala che ad una distanza superiore ai 5 Km dal perimetro della Centrale, l'estrema porzione inferiore del Comune di Torviscosa ricade in una “International Bird Area” (IBA), denominata “Laguna di Grado e Marano”, codice identificativo IBA 062.

L'inventario delle IBA di BirdLife International fondato su criteri ornitologici quantitativi, è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione delle ZPS. L'attuale inventario IBA, commissionato dal Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura ed esteso all'intero territorio italiano, è intitolato “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

(*Important Bird Areas*)” e rappresenta un aggiornamento ed un approfondimento del precedente inventario IBA pubblicato nel 2000.

6.8. Siti di interesse nazionale

Il Gestore dichiara che la Centrale di Torviscosa sorge all'interno del Sito di Interesse Nazionale della Laguna di Grado e Marano, individuata dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 18 settembre 2001, n. 468 "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale". L'area in esame è stata oggetto di indagini di caratterizzazione ambientale secondo le modalità del D.M.471/99 e D.Lgs. 152/06 in accordo con le Autorità Competenti.

7. VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC

7.1. Sistemi di gestione ambientale

Sistemi di gestione ambientale
Documento di riferimento: <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006</i> MTD (§ 3.15.1):
<ul style="list-style-type: none">• <i>Implementare ed aderire a sistemi di gestione ambientale:</i><ul style="list-style-type: none">○ EMAS;○ ISO 14001.
STATO: Applicata
<ul style="list-style-type: none">• ISO 14001 (n. certificazione 9191.EDIS del 23/07/2009 con scadenza il 11/06/2012);• EMAS (n. registrazione IT-000216 del 23/10/2009 con scadenza il 21/07/2012).

7.2. Approvvigionamento e uso di combustibili gassosi e materie prime

Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi e additivi
Documento di riferimento: <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (LCP) - Luglio 2006</i> MTD (§ 7.5.1):
<ul style="list-style-type: none">• <i>Emissioni fuggitive del gas naturale:</i><ul style="list-style-type: none">○ uso di sistemi di rilevamento (<i>leak detection</i>) e di sistemi di allarme.• <i>Uso efficiente del gas naturale:</i><ul style="list-style-type: none">○ uso di turbine a espansione finalizzate al recupero dell'energia del gas naturale compresso all'interno del gasdotto;○ preriscaldamento del gas naturale mediante il calore di scarto delle caldaie e/o delle turbine a gas.• <i>Rischi per la salute e sicurezza derivanti dall'uso di ammoniaca:</i><ul style="list-style-type: none">○ ai fini dell'uso e dello stoccaggio di ammoniaca liquida allo stato puro, i serbatoi in pressione con capacità superiore a 100 m³ dovrebbero essere realizzati in doppia parete e dovrebbero essere collocati sotto terra;○ da un punto di vista della sicurezza, l'uso di ammoniaca in soluzione acquosa risulta meno rischiosa dell'utilizzo di ammoniaca liquida allo stato puro.
STATO: Applicata / parzialmente applicata / non pertinente
<ul style="list-style-type: none">• Il Gestore dichiara che possono verificarsi emissioni fuggitive generate da eventuali perdite dalle tubazioni che convogliano il gas naturale. Per far fronte a tali eventualità, il Gestore ha adottato sistemi di rilevazione di perdite di gas. Lo stesso dichiara inoltre che vengono effettuati controlli periodici sulle tubazioni di adduzione del gas



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

naturale. (Schede B.8.1 e B.8.2).

- Il Gestore non è dotato di turbine a espansione per il recupero del salto di pressione che caratterizza il gas naturale in corrispondenza della stazione gas naturale. Il Gestore dichiara la non sostenibilità economica ad installare un siffatto sistema di recupero.
- Per quanto attiene il preriscaldamento del gas naturale, il Gestore dichiara di effettuarlo mediante scambiatori di tipo rigenerativo che attingono il calore dalla rete di bassa pressione (GVR).
- In CTE non si fa uso di ammoniaca, pertanto le MTD sopra elencate non sono pertinenti.

Fornitura e movimentazione di combustibili liquidi

Documento di riferimento:

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

MTD (BRef LCP, par. 6.5.1):

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

STATO: Applicata / parzialmente applicata / non applicata / non pertinente ?

- In CTE è presente un unico serbatoio da 10 m³ interrato, a doppia parete, destinato allo stoccaggio del gasolio necessario ad alimentare allo stato attuale il gruppo elettrogeno di emergenza.
- Per quanto attiene le tubazioni, il Gestore specifica che sono fuori terra.
- Per quanto attiene le acque meteoriche, il Gestore specifica che il gruppo elettrogeno è installato in un cabinato e per questo non interessato dal dilavamento.

Approvvigionamento acque

Documento di riferimento:

Reference Document on Industrial Cooling System - Dicembre 2001

MTD (§ 4.5):

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

STATO: Non pertinente

- Non pertinente in quanto l'approvvigionamento avviene dalle acque da Caffaro e provenienti da pozzo.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

7.3. Efficienze

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

Documento di riferimento:

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

MTD (§ 7.5.2):

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

Documento di riferimento:

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

MTD (§ 4.2.4):

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

STATO: Applicata

- La CTE EDISON di Torviscosa si configura come impianto esistente. I GVR non sono dotati di sistema di post-combustione. Con assetto di pura condensazione, il Gestore dichiara un rendimento pari al 57,2%, rientrando nel range previsto dai BRef (LCP - luglio 2006) e dalle Linee Guida nazionali (D.M. 01/10/2008). La centrale fornisce inoltre in funzionamento in cogenerazione di una quantità di energia termica allo stabilimento confinante pari a circa 39.1 MWt, raggiungendo un rendimento totale pari a 57,8%.
- Altri sistemi utilizzati dal Gestore ai fini di garantire elevate prestazioni:
 - Preriscaldamento del gas naturale combustibile con scambiatori di tipo rigenerativo;
 - Utilizzo di materiali avanzati per raggiungere alte temperature al fine di aumentare l'efficienza delle turbine a gas e della turbina a vapore;
 - Impiego di sistemi computerizzati avanzati per il controllo delle turbine a gas e delle caldaie a recupero (GVR);
 - Alte temperature del ciclo vapore con risurriscaldamento dello stesso al fine di aumentare il rendimento del ciclo;
 - Riduzione al minimo delle perdite di calore attraverso coibentazione delle tubazioni.

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

Documento di riferimento:

Reference Document on Industrial Cooling System - Dicembre 2001

MTD (§ 4.3):

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

STATO: Non applicabile

- Non applicabile in quanto la CTE di Torviscosa usa sistemi di raffreddamento ad acqua attraverso torri evaporative con utilizzo di acqua proveniente dallo stabilimento confinante che permettono migliori rendimenti.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

7.4. Aria

Aria: NO_x e CO

Documento di riferimento (cicli combinati):

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

MTD (§ 7.5.4):

Cicli combinati: applicazione di turbine a Gas con bruciatori di tipo DLNO_x per ridurre le emissioni di NO_x; combustione completa per ridurre le emissioni di CO. Per entrambi gli inquinanti si richiede un monitoraggio in continuo delle emissioni.

Per quanto attiene i livelli emissivi dei cicli combinati si considera quanto segue:

- *Livelli di emissione di NO_x e CO in CCGT nuovi senza sistema di post-combustione in GVR:*
 - *NO_x: 20÷50 mg/Nm³, CO: 5÷100 mg/Nm³, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O₂: 15%; opzioni BAT: Dry-low-NO_x premix burners oppure SCR; monitoraggio delle emissioni di NO_x e CO in continuo.*
- *Livelli di emissione di NO_x e CO in CCGT esistenti senza sistema di post-combustione in GVR:*
 - *NO_x: 20÷90 mg/Nm³, CO: 5÷100 mg/Nm³, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O₂: 15%; opzioni BAT: Dry-low-NO_x premix burners, oppure iniezione di acqua e vapore, oppure SCR se è già stato previsto lo spazio per alloggiarlo nel GVR; monitoraggio delle emissioni di NO_x e CO in continuo.*
- *Livelli di emissione di NO_x e CO in CCGT nuovi con sistema di post-combustione in GVR:*
 - *NO_x: 20÷50 mg/Nm³, CO: 30÷100 mg/Nm³, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O₂: impianto specifico; opzioni BAT: Dry-low-NO_x premix burners e low-NO_x per la post-combustione in GVR, oppure SCR o NSCR; monitoraggio delle emissioni di NO_x e CO in continuo.*
- *Livelli di emissione di NO_x e CO in CCGT esistenti con sistema di post-combustione in GVR:*
 - *NO_x: 20÷90 mg/Nm³, CO: 30÷100 mg/Nm³, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O₂: impianto specifico; opzioni BAT: Dry-low-NO_x premix burners, oppure iniezione di acqua e vapore e low-NO_x per la post-combustione in GVR, oppure SCR se è già stato previsto lo spazio per alloggiarlo nel GVR, oppure NSCR; monitoraggio delle emissioni di NO_x e CO in continuo.*

Documento di riferimento (caldaie a gas):

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

MTD (§ 7.5.4):

Per quanto attiene i livelli emissivi delle caldaie a gas si considera quanto segue:

- *NO_x: 50÷100 mg/Nm³, CO: 30÷100 mg/Nm³, espresse come medie giornaliere e in condizioni standard; tenore di O₂: 3%; monitoraggio delle emissioni di NO_x e CO in continuo.*

Documento di riferimento (caldaie a gas):

Linee Guida nazionali: Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW - Gazzetta Ufficiale n. 51 del 03/03/2009

MTD (§ 4.2.6):

Per quanto attiene i livelli emissivi delle caldaie a gas si considera quanto segue:

- *NO_x: 50÷120 mg/Nm³, CO: 30÷100 mg/Nm³; tenore di O₂: 3%.*

STATO: *Applicata per quanto attiene le unità di produzione a ciclo combinato*

- *La CTE EDISON di Torviscosa si configura come impianto esistente senza sistema di post-combustione in GVR. La CTE adotta quale MTD per la riduzione delle emissioni di NO_x e CO tipologie di bruciatori DLNO_x. Il Gestore dichiara le seguenti prestazioni emissive (massimo valore orario nell'arco del triennio 2007-2008-2009):*
 - *TG1: NO_x=38,9 mg/Nm³; CO=11,4 mg/Nm³;*



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- TG2: NO_x=38,1 mg/Nm³; CO=5,3 mg/Nm³.

I limiti attualmente vigenti per le emissioni generate dai due gruppi di produzione sono: NO_x=40 mg/Nm³ e CO=30 mg/Nm³, intesi come medie orarie e con un tenore di O₂ pari al 15%.

STATO: Non applicata per quanto attiene il generatore di vapore ausiliario (GVA) da 55,86 MW.

Aria: polveri ed SO₂

Documento di riferimento:

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

MTD (§ 7.5.3):

- *Le emissioni di polveri ed SO₂ prodotte da impianti a combustione di gas naturale risultano essere basse:*
 - *polveri: <5 mg/Nm³, anche in assenza di eventuali misure primarie; tenore di O₂: 15%;*
 - *SO₂: <10 mg/Nm³, anche in assenza di eventuali misure primarie; tenore di O₂: 15%.*

STATO: Applicata

- Il Gestore non dichiara emissioni di polveri ed SO₂. L'utilizzo di gas naturale come alimentazione dei gruppi di produzione a CCGT si ritiene tale da garantire il contenimento delle emissioni di polveri ed SO₂ al di sotto dei valori sopra evidenziati.

Monitoraggio delle emissioni in aria

Documento di riferimento:

MTD: Monitoraggio in continuo delle emissioni in aria e monitoraggio a campione di ulteriori parametri delle emissioni in aria, (cfr BREF on Monitoring, Documento di riferimento sui principi generali del monitoraggio e linee guida per le Migliori tecnologie disponibili)

STATO: Applicata

- La Centrale è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria, e monitoraggio a campione di ulteriori parametri delle emissioni.

7.5. Emissioni in acqua

Emissioni in acqua

Documento di riferimento:

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

MTD (§ 7.5.4.1 e 7.4.4):

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

Documento di riferimento:

Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001

MTD (§ 4.6.3):

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



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

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

MTD (§ 4.3.1):

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

STATO: Parzialmente applicate

- La CTE è dotata di sistemi di separazione degli oli (vasche trappola).
- La CTE effettua la rigenerazione delle resine esaurite e la neutralizzazione delle acque di lavaggio delle resine; gli eventuali fanghi prodotti vengono smaltiti in discarica.
- La CTE invia le acque di lavaggio delle turbine a gas a smaltimento mediante autobotte.
- La CTE si avvale di sistemi di sedimentazione o trattamento chimico delle acque di dilavamento e le acque di seconda pioggia sono riutilizzate in torre evaporativa.
- Gli scarichi civili vengono inviati al depuratore consortile.

Monitoraggio delle emissioni in acqua

Documento di riferimento:

MTD: Monitoraggio in continuo dei rilasci nelle acque e monitoraggio a campione di ulteriori parametri delle emissioni in aria, (cfr BREF on Monitoring, Documento di riferimento sui principi generali del monitoraggio e linee guida per le Migliori tecnologie disponibili)

STATO: Applicata

La centrale è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo degli scarichi (Scarico 1: pH, temperatura e cloruri; Scarico 2: pH, temperatura, cloro libero quest'ultimo tramite misuratore on line nella vasca torri) e monitoraggio a campione di ulteriori parametri delle emissioni.

7.6. Produzione di rifiuti

Residui e sottoprodotti di combustione

Documento di riferimento:

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

MTD (§ par. 7.5.4.2):

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

STATO: Non pertinente

- L'ausilio del gas naturale come combustibile di alimentazione dei gruppi di produzione scongiura la formazione dei residui di combustione.

Corretta Gestione dei rifiuti

Documento di riferimento:

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.

STATO: Applicata

- La centrale di Torviscosa adotta un Sistema di Gestione Ambientale (ISO 14001 - EMAS)

Documento di riferimento:

MTD:

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



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

STATO: Applicata

- *La centrale di Torviscosa adotta un Sistema di Gestione Ambientale (ISO 14001 - EMAS) e regolamentata da leggi specifiche*

Documento di riferimento:

MTD:

- *Controllo delle quantità di rifiuti*

STATO: Applicata

- *Viene effettuato il monitoraggio periodico delle quantità di rifiuti prodotti e la centrale di Torviscosa adotta un Sistema di Gestione Ambientale (ISO 14001 - EMAS).*

8. CONSIDERAZIONI FINALI

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

- delle dichiarazioni fatte e gli impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e relativi allegati,
- delle ulteriori informazioni a integrazione di quelle già ricevute per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati, nonché dei chiarimenti e delle ulteriori informazioni fornite dal medesimo Gestore in occasione degli incontri con il G.I.,
- delle risultanze emerse nella fase istruttoria del procedimento,

motiva le proprie scelte prescrittive basandosi sull'opportunità di correlare l'esercizio dell'impianto all'evoluzione del progresso tecnologico in modo tale da garantire, anche successivamente, i più elevati livelli di protezione dell'ambiente che le migliori tecnologie via via disponibili permetteranno di conseguire in futuro, attraverso l'istituto del periodico rinnovo, nel rispetto della direttiva IPPC 96/61/CE (oggi 2008/01/CE).

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

9. PRESCRIZIONI

Si autorizza EDISON S.p.A. ad esercire la Centrale termoelettrica di Torviscosa nel rispetto dei limiti e prescrizioni di seguito riportate.

9.1. Capacità produttiva

La Centrale termoelettrica dovrà essere esercita nel rispetto dell'assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati con la domanda di A.I.A.. Tutte le dichiarazioni rese, procedure proposte e impegni assunti nella redazione della domanda, ed in sede di integrazioni, sono vincolanti ai sensi di quest'autorizzazione e 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..



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

9.2. Approvvigionamento di combustibili e materie prime

Dovrà essere mantenuta l'integrità e l'efficienza di tutti i sistemi di stoccaggio e dei mezzi di movimentazione e/o distribuzione di combustibili e materie prime.

9.3. Emissioni in atmosfera

9.3.1. Emissioni convogliate

a) A partire dal rilascio dell'A.I.A., relativamente alle emissioni prodotte dalle due unità di produzione, dovranno essere rispettati i seguenti valori limite di emissione espressi in concentrazione, riferiti a fumi secchi in condizioni normali, ovvero riportati alla temperatura di 273,15 K e alla pressione di 101,3 kPa, con tenore di ossigeno di cui in tabella. I valori limite imposti in tabella si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto viene esercito al di sopra del minimo tecnico (134 MW_e per ciascun turbogas in fase di avviamento; 128 MW_e al termine delle operazioni di avviamento e raggiunta la condizione di normale funzionamento), con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.

Valori limite di emissione dei macroinquinanti emessi dalle due unità di produzione a CCGT					
Unità di produzione	Potenza	Camino	Parametro	Limiti AIA	% O ₂
	[MW _e]			[mg/Nm ³]	[%]
Unità 1	687,5	E1	SO ₂	Nessuno ^(a)	-
			NO _x	40 ^(b)	15
			Polveri	Nessuno ^(c)	-
			CO	30 ^(d)	15
Unità 2	687,5	E1	SO ₂	Nessuno ^(a)	-
			NO _x	40 ^(b)	15
			Polveri	Nessuno ^(c)	-
			CO	30 ^(d)	15

^(a) L'utilizzo del gas naturale come combustibile comporta emissioni di SO₂ molto basse, generalmente al di sotto dei 10 mg/Nm³ misurate con tenore di O₂ nei fumi secchi pari al 15%, tali da giustificare la mancata fissazione dei relativi limiti di emissione (BRef LCP, par. 7.5.3).

^(b) Il valore limite imposto si intenderà rispettato se la media delle concentrazioni nell'arco di un'ora è inferiore o uguale al limite stesso.

^(c) L'utilizzo del gas naturale come combustibile comporta emissioni di polveri molto basse, generalmente al di sotto dei 5 mg/Nm³ misurate con tenore di O₂ nei fumi secchi pari al 15%, tali da giustificare la mancata fissazione dei relativi limiti di emissione (BRef LCP, par. 7.5.3).

^(d) Il valore limite imposto si intenderà rispettato se la media delle concentrazioni nell'arco di un'ora è inferiore o uguale al limite stesso.

Inoltre, con riferimento alle condizioni ambientali ($T_{amb} = 15\text{ C}^\circ$, $P_{atm} = 1013\text{ mbar}$, U.R. = 60 %), la massa degli NO_x emessa al camino di ciascuna unità di produzione, cumulata durante le ore di normale funzionamento e dei periodi transitori di avviamento e arresto e dei periodi di guasto, dovrà mantenersi minore o uguale ad un valore limite di 509,8 t/anno.

Fermo restando che il monitoraggio dei limiti emissivi sopra imposti (concentrazioni e flussi di massa) dovrà essere effettuato in continuo, ivi compresi i parametri di processo quali il tenore di



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

ossigeno, la temperatura, la pressione e il tenore di vapore acqueo, ai fini del controllo degli stessi si rimanda alle relative modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Dovrà altresì essere predisposto un piano di monitoraggio delle emissioni in corrispondenza di ciascun camino durante i periodi transitori (avviamento/arresto/guasti) 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, secondo le modalità previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

La Società dovrà altresì adottare tutte le ulteriori misure, anche in termini di riduzione del numero di ore di esercizio su base giornaliera, mensile o annuale, che potranno eventualmente derivare dal Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria che la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia dovrà predisporre e/o aggiornare ai sensi del D.M. n. 60/2002 e del D.Lgs 351/1999.

b) Per quanto attiene il generatore di vapore ausiliario (GVA) da 55,86 MW_t alimentato a gas naturale, utilizzato esclusivamente per le operazioni di avviamento, spegnimento, raffreddamento, e messa in sicurezza dei gruppi turbogas, nonché per fornire il vapore alla Società Industrie Chimiche Caffaro durante i periodi di fermata totale della stessa CTE, tenuto conto delle indicazioni di cui alle Linee Guida nazionali sui grandi impianti di combustione, pubblicate in Gazzetta ufficiale il 03/03/2009, valgono i seguenti limiti di emissione. I valori limite imposti in tabella per il camino E3 si applicano ai periodi di normale funzionamento del GVA, intesi come i periodi in cui l'impianto viene esercito al di sopra del minimo funzionamento del GVA, (20 t/h di produzione di vapore; il GVA è utilizzato per la sola produzione di vapore), ai fini della fornitura di vapore alla Società Industrie Chimiche Caffaro e per le operazioni di avviamento, spegnimento, raffreddamento, e messa in sicurezza dei gruppi turbogas, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi.

Parametro inquinante	GVA	
	Valore limite di emissione [mg/Nm ³]	O ₂ [%]
NO _x	150 ^(a)	3
	100 ^(b)	
CO	100 ^(c)	3
SO ₂	35 ^(d)	3
Polveri	5 ^(d)	3

^(a) Valore limite di emissione, inteso come media oraria, da rispettare per un periodo di tempo non superiore a ventiquattro mesi dal rilascio dell'A.I.A. Ai fini dei controlli si rimanda alle modalità e frequenze del Piano di Monitoraggio e Controllo.

^(b) Valore limite di emissione da rispettare entro il ventiquattresimo mese dal rilascio dell'A.I.A. Il valore limite imposto si intenderà rispettato se nessuna delle medie di 24 ore supera il valore imposto e se nessuna delle medie orarie supera il valore imposto di un fattore di emissione superiore a 1,25. Ai fini dei controlli si rimanda alle modalità e frequenze del Piano di Monitoraggio e Controllo.

^(c) Valore limite di emissione, inteso come media oraria, da rispettare sin dal rilascio dell'A.I.A.. Ai fini dei controlli si rimanda alle modalità e frequenze del Piano di Monitoraggio e Controllo.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

^(d) I valori limite imposti per SO₂ e polveri si intenderanno rispettati se la media delle concentrazioni nell'arco di un'ora è inferiore o uguale al limite stesso (monitoraggio discontinuo). Ai fini dei controlli si rimanda alle relative modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

I parametri NO_x e CO dovranno essere monitorati in continuo. Dovranno essere monitorati in continuo anche i parametri di processo quali il tenore di ossigeno, la temperatura, la pressione e il tenore di vapore acqueo; ai fini del controllo degli stessi si rimanda alle relative modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

In corrispondenza del camino E3 dovrà altresì essere predisposto un piano di monitoraggio delle emissioni durante i periodi transitori del GVA (avviamento/arresto/guasti) 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, secondo le modalità previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

In analogia, dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio delle emissioni quando il GVA viene avviato per l'avviamento, spegnimento, raffreddamento, e messa in sicurezza dei gruppi turbogas.

Tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

c) Per quanto attiene il gruppo elettrogeno, definito dal Gestore "di emergenza", da 5 MW, alimentato a gasolio (predisposto per il funzionamento quando la CTE è ferma, nel caso in cui non sia possibile l'approvvigionamento di energia elettrica dalla Rete Nazionale "black out rete"), ritenuto annoverabile tra gli impianti di emergenza ai sensi della lettera i), comma 14, art. 269 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., questo non è sottoposto ad autorizzazione.

Il Gestore dovrà in ogni caso tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo, ARPA e Comune apposito registro in cui riporta il numero di avviamenti annuali, le corrispondenti durate e il relativo tenore di zolfo nel combustibile. Per ogni altra specifica si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo.

d) Per quanto attiene altre emissioni convogliate non riconducibili ad emissioni prodotte da impianti di combustione, quali quelli di seguito elencati, si dispone:

- sfiati olio del sistema di lubrificazione dei TG e della TV: dotare e/o mantenere in efficienza i relativi sistemi di contenimento;
- sfiati vent metano: non si prescrive alcun adempimento;
- sfiati H₂/CO₂: non si prescrive alcun adempimento;
- sfiati serbatoi: non si prescrive alcun adempimento.

9.3.2. Emissioni non convogliate

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



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

9.4. Emissioni in corpo idrico

a) Per quanto attiene i due scarichi finali SF1 ed SF2 al *Consorzio Depurazione della Bassa Friulana*, dovranno essere rispettati i limiti e disposizioni imposte dallo stesso Gestore del consorzio.

Il Gestore della CTE EDISON di Torviscosa dovrà provvedere ad effettuare campagne di monitoraggio periodiche in corrispondenza dei due scarichi finali, SF1 ed SF2, secondo le modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, rendendo disponibili le risultanze analitiche all'Autorità di Controllo, ARPA e Comune.

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

c) Ogni variazione delle caratteristiche quantitative degli scarichi finali SF1 ed SF2 rispetto a quanto indicato dal Gestore nella documentazione allegata alla domanda di A.I.A., dovrà essere comunicata all'Autorità Competente entro 30 giorni dalla variazione stessa.

9.5. Rifiuti

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

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

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

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

b) Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, per quelle categorie di rifiuto messe a deposito in attesa di essere conferite a smaltimento (D15), dovrà eseguire a proprio carico il conferimento a terzi che risultino autorizzati per effettuare le operazioni di smaltimento.

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



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

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

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

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

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

d) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà preventivamente essere comunicate all'Autorità Competente.

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

f) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere preventivamente comunicata all'Autorità Competente.

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

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

g.2) lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;

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

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

g.5) i siti di stoccaggio dei rifiuti pericolosi devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;

g.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;

g.7) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;

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

g.9) i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

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

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

g.12) i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;

g.13) il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;

g.14) il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

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

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

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

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

n) Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

9.6. Rumore

a) Nelle more dell'approvazione definitiva del Piano di Zonizzazione Acustica da parte del Comune di Torviscosa, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di accettabilità per la categoria acustica "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 effettuate con l'impianto alla massima potenza, da eseguire secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente di Controllo, ad ARPA.

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

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) Nell'eventualità che il Comune di Torviscosa si dotasse di Piano di Zonizzazione Acustica, il Gestore, al posto dei soli limiti di accettabilità sopra imposti per la categoria acustica "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 acustica di appartenenza:

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

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

Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, 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 del 06/09/04.

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

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

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.

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

9.7. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

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

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

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

c.1) i trasformatori, nonché tutti i serbatoi posti fuori terra adibiti al contenimento delle sostanze utilizzate nel processo produttivo, dovranno essere dotati di bacini di contenimento dimensionati per contenere almeno il 50% della capacità del serbatoio stesso. Ai fini di verificarne lo stato di conservazione dovranno essere effettuate periodiche ispezioni visive, campagne di monitoraggio e prove di contenimento i cui risultati dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

- c.2) per tutti gli eventuali serbatoi interrati adibiti al contenimento delle sostanze utilizzate nel processo, ai fini di verificarne lo stato di conservazione, dovranno essere effettuate periodiche campagne di monitoraggio e prove di contenimento i cui risultati dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo.
- c.3) tutti i serbatoi di gasolio posti fuori terra dovranno essere dotati di bacini di contenimento dimensionati per contenere almeno il 50% della capacità del serbatoio stesso. Ai fini di verificarne lo stato di conservazione dovranno essere effettuate periodiche ispezioni visive, campagne di monitoraggio e prove di contenimento i cui risultati dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo.
- c.4) per tutti gli eventuali serbatoi di gasolio interrati, ai fini di verificarne lo stato di conservazione, dovranno essere effettuate periodiche campagne di monitoraggio e prove di contenimento i cui risultati dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo.
- c.5) per tutte le linee di distribuzione e sistemi di movimentazione di materie prime e combustibili liquidi, ai fini di verificarne lo stato di conservazione, dovranno essere effettuate periodiche ispezioni visive, campagne di monitoraggio e prove di contenimento i cui risultati dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo.
- c.6) tutte le sostanze oleose fuoriuscite da impianti/dispositivi/attrezzature, nonché le acque di dilavamento venute a contatto direttamente con sostanze oleose o indirettamente con impianti/dispositivi/attrezzature contenenti sostanze oleose, dovranno essere inviate all'impianto di trattamento acque oleose;
- c.7) i serbatoi e le vasche di raccolta dei reflui industriali dovranno essere soggetti a periodiche ispezioni visive e prove di contenimento i cui risultati dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo.
- c.8) per quanto attiene l'eventuale contaminazione del suolo e della acque conseguibile dalla gestione dei rifiuti in Centrale, si rimanda al paragrafo 9.5 "Rifiuti".
- d) Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria suscettibili di arrecare pregiudizio al suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

9.8. Odori

Preso atto che in Centrale il gasolio utilizzato è stoccato in un unico serbatoio interrato da 10 m³, tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore in merito all'assenza di sorgenti note di odori e all'assenza di segnalazioni da odori nell'area circostante la Centrale, non si prescrive alcun adempimento.

9.9. Altre forme di inquinamento

Inquinamento elettromagnetico

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



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

Amianto

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

PCB/PCT

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

Vibrazioni

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

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

Inquinamento luminoso

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

9.10. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

- a) Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente, all'Ente per il Controllo, Comune e ARPA, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione e malfunzionamenti che hanno rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.
- b) Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. Si considera violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- c) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di annotazione su registro, secondo le eventuali modalità stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, messo a disposizione per eventuali verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'Ente per il Controllo, Comune e ARPA.
- d) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione scritta immediata (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente per il controllo, Comune e ARPA. Fermi restando gli obblighi in



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

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

9.11. Prescrizioni tecniche gestionali

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

9.12. Dismissione e ripristino dei luoghi

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

10. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

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

11. BENEFICI AMBIENTALI

Relativamente alla capacità produttiva, si quantifica una riduzione del flusso di massa di NO_x, per ogni unità di produzione, pari a 169,8 t/anno. La riduzione complessiva del flusso di massa di NO_x dai camini dei due gruppi di produzione si attesterà a 339,6 t/anno.



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

12. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

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

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

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

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

13. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Vengono sostituiti i seguenti atti:

- Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico n. 0012960/2010 del 29 luglio 2010, solo per quanto attiene la parte relativa alle emissioni in atmosfera.

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:



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

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

15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

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

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

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

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

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

Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A. il Gestore dovrà avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il Gestore, nei 12 mesi successivi al rilascio dell'A.I.A., concorda con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

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



Commissione Istruttoria IPPC
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Torviscosa (UD)

16. PIANI, PROGRAMMI DA PRESENTARE ALL'A.C.

	Piani e programmi e progetti da presentare all'Autorità Competente	Scadenario
1	Aggiornamento valutazione d'impatto acustico; par. 9.6, punto c).	In concomitanza alla presentazione del progetto inerente modificazioni impiantistiche che possano comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e, in ogni caso, ogni quattro anni a partire dal rilascio dell'A.I.A..
2	Piano di massima di dismissione e ripristino ambientale; par. 9.12.	Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A.
3	Qualora il Gestore intenda dimettere l'impianto alla data di scadenza dell'A.I.A., piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale; par. 9.12.	Un anno prima dalla scadenza dell'A.I.A.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**GESTORE
LOCALITÀ**

REFERENTI ISPRA

DATA DI EMISSIONE

NUMERO TOTALE DI PAGINE

EDISON S.p.A.

TORVISCOSA (UD)

Dott.ssa Francesca Giarolli

Dott.ssa Céline Ndong

16 novembre 2010

35



INDICE

PREMESSA.....	4
1. FINALITÀ DEL PIANO.....	4
2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
Obbligo di esecuzione del piano.....	4
Divieto di miscelazione	5
Funzionamento dei sistemi	5
3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	5
CONSUMI DI MATERIE PRIME.....	5
Caratteristiche dei combustibili principali.....	6
Consumi idrici	7
Produzione e consumi energetici	8
4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	8
Emissioni dai camini e prescrizioni relative.....	9
Monitoraggio dei transitori	12
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore	13
Emissioni fuggitive e diffuse.....	14
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate	14
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi... ..	15
5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	16
Identificazione degli scarichi idrici	16
Monitoraggio degli scarichi idrici	16
Monitoraggio delle acque sotterranee.....	20
Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee.....	21
6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	24
Metodo di misura del rumore	24
7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	25
8. ATTIVITA' DI QA/QC.....	25
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....	26
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi	27
Analisi delle acque in laboratorio	27
Campionamenti delle acque.....	28
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	28
Controllo di impianti e apparecchiature	29
9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	29
Definizioni	29
Formule di calcolo	30
Validazione dei dati	31
Indisponibilità dei dati di monitoraggio	31
Eventuali non conformità	31
Obbligo di comunicazione annuale	31
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....	31
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....	32
Immissioni dovute all'impianto: ARIA.....	32
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....	32



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

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....	32
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....	32
Consumi specifici per MWhg generato su base annuale.....	32
Unità di raffreddamento.....	33
Eventuali problemi di gestione del piano	33
Gestione e presentazione dei dati	33
10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO	34
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)	35



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

PREMESSA

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

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

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

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

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

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

1. Finalità del piano

In attuazione dell'art. 29-sexies (Autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il PMC che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

2. Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

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

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

3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Consumi di materie prime

Devono essere registrati i consumi dei combustibili (gas naturale e gasolio) e gli approvvigionamenti delle altre materie prime utilizzate; per ciascuno di loro devono essere forniti i dati riportati nella seguente tabella 1.

Tabella 1: Consumi di sostanze e combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Turbine a gas	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Compilazione file
Gas naturale	Generatore di Vapore Ausiliario	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Compilazione file

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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file
Olio	Macchine varie	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file
Acido cloridrico	Impianto di produzione acqua demineralizzata	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file
Soda caustica						
Ipoclorito	Impianti ausiliari	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file
Acido solforico						
Altre materie prime	Varie	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità totale	t	Mensile	Compilazione file

CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI

Il Gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura, giornalieri per il gas naturale e copia delle bolle di consegna, mensili, per il gasolio, concernenti i quantitativi utilizzati durante l'anno nonché per il gas naturale, con cadenza semestrale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.

Per il gasolio deve essere prodotta anche una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella tabella seguente ove si distinguono, con asterisco, i metodi di misura a cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X e, senza asterisco, i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Tabella 2: Parametri caratteristici del gasolio

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



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Aree e serbatoi di stoccaggio

Il Gestore dovrà controllare con prova di tenuta a frequenza biennale i serbatoi di stoccaggio delle sostanze chimiche utilizzate installati fuori terra, i contenitori delle altre materie ausiliarie utilizzate stoccate in cisterne o fusti, il serbatoio dell'acqua industriale e i serbatoi contenenti i rifiuti liquidi.

Per la gestione del serbatoio e delle linee di distribuzione del gasolio deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo riportate nella seguente tabella 3.

Tabella 3: Monitoraggio e controllo del serbatoio e delle linee di distribuzione del gasolio

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

CONSUMI IDRICI

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

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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tabella 4: Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Acqua prelevata da Vasca Nord Caffaro	Contatore in continuo	Processo	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
Acqua prelevata da Vasca Sud Caffaro	Contatore in continuo	Processo	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file
Pozzo artesiano Caffaro	Contatore in continuo	Igienico sanitario	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Compilazione file

PRODUZIONE E CONSUMI ENERGETICI

Si devono registrare, con cadenza giornaliera, i dati di produzione e consumo (autoprodotta e importata) di energia elettrica secondo le modalità di massima riportate nella seguente tabella 5.

Tabella 5: Produzione e consumi di energia elettrica

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

Tutti i dati raccolti relativamente all'approvvigionamento e gestione materie prime dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

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

Per quanto attiene all'identificazione dei punti di emissione in aria, quelli da considerare sono riportati nella seguente tabella 6 (X e Y del Sistema di Riferimento delle coordinate UTM/WGS84).



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tabella 6: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Capacità elettrica nominale (MW _e)	Latitudine	Longitudine	Altezza (m)	Diametro (m)	Sezione (m ²)
Camino E1	GVR1 alimentato da TG1	253.53	X = 367108.88	Y = 5075072.94	50	6.7	35.3
Camino E2	GVR2 alimentato da TG2	254.02	X = 367111.18	Y = 5075112.87	50	6.7	35.3
Camino E3	Generatore di vapore ausiliario GVA	-	X = 367164.30	Y = 5075114.82	50	-	2.5

Su ognuno dei punti di emissione riportati in tabella 6 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 essere posizionate ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve altresì essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista, sul piano di calpestio, di un rivestimento continuo con caratteristiche antiscivolo e agevolmente amovibile.

Sui camini E1 ed E2 le piattaforme devono 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 di linea telefonica per collegamento alla sala controllo.

Il punto di prelievo dei camini E1, E2 ed E3 deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa. Inoltre, i punti di prelievo devono essere dotati di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri.

EMISSIONI DAI CAMINI E PRESCRIZIONI RELATIVE

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

Tabella 7: Parametri da misurare per le emissioni convogliate in atmosfera

Gruppi TG1+GVR1 e TG2+GVR2				
Punto di emissione	Parametro	Limite / prescrizione (Autorità Competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
E1 e E2	Utilizzo gas naturale	Parametro operativo	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

	Misura del tempo di transitorio	Pratica operativa	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ²	Registrazione su file dei tempi di transitorio
	Temperatura, pressione, tenore di ossigeno e tenore di vapore acqueo	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
	Portata dei fumi	Parametro operativo	Algoritmo di calcolo	Registrazione su file dei risultati
CO	Concentrazione limite da autorizzazione		Misura continua	Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale ²
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento		Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione		Misura continua	Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale ²
	Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento		Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
SO ₂	Misura conoscitiva della concentrazione		Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
CO ₂	Parametro conoscitivo		In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"	In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"
Polveri	Misura conoscitiva della concentrazione		Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

	COV (in COT)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	Aldeide formica (HCHO)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Generatore di vapore ausiliario (GVA)				
E3	Utilizzo gas naturale e tempo di utilizzo	Parametro operativo	Misura del flusso e della durata dell'evento ad ogni accensione	Registrazione su file di ogni accensione e, per ogni evento, quantità di combustibile consumato e tempo d'impiego
	Temperatura, pressione, tenore di ossigeno e tenore di vapore acqueo	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
	Portata dei fumi	Parametro operativo	Algoritmo di calcolo	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
	NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
	SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

I camini E1, E2 ed E3 devono essere dotati di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per la misura delle concentrazioni di NO_x e CO e, contestualmente, per la misurazione in continuo dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno, temperatura, ecc.

I risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e di 101,3 kPa e normalizzati al 15% di ossigeno per i turbogas e al 3% per le caldaie ausiliarie. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni.

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



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

MONITORAGGIO DEI TRANSITORI

Oltre a quanto già espressamente indicato nella tabella 7, il Gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori dei due gruppi di produzione e del generatore di vapore ausiliario. Tale piano è volto a determinare i valori di concentrazione medi orari dei macroinquinanti indicati nella tabella 7, 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. Tutte le informazioni dovranno essere riportate nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

Al riguardo, è necessario compilare la seguente tabella 8 per ciascuna unità produttiva.

Tabella 8: Monitoraggio dei transitori

Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

La stima delle emissioni per ciascuna unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME, ove disponibile, o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni



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

di avviamento (freddo, tiepido, caldo); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

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

Il Gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido, caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

EMISSIONI DA SORGENTI RITENUTE NON SIGNIFICATIVE DAL GESTORE

Per i punti di emissione convogliata relativi a eventuali gruppi termici ritenuti non significativi dal Gestore (gruppi di emergenza, ecc.) si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale che, per ciascun punto di emissione individuato con coordinate geografiche WGS 84, riporti le informazioni indicate nella seguente tabella 9.

Tabella 9: Informazioni relative ai punti di emissione convogliata non significativi

Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Alimentazione a gasolio	Utilizzo di gasolio	Misura/stima mensile dei quantitativi	Registrazione mensile su file della quantità di combustibile impiegato
Numero e durata degli avviamenti	Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Registrazione su file dei risultati
Emissioni di inquinanti rilevanti	Registrazione delle emissioni di SO _x , NO _x , CO e polveri	Misura/stima annuale	Registrazione su file dei risultati

In relazione agli sfiati dei serbatoi dovranno essere eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella 10.

Tabella 10: Verifiche sfiati serbatoi

Parametro	Limite/ prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Verifica mensile sfiati	Pratica operativa	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato



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

EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE

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

Tale programma dovrà riportare la definizione quantitativa del concetto di perdita con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori, ecc.) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione, ecc.).

Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti.

Tutti i dati raccolti relativamente al monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE

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

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

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

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

Tabella 11: Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante / parametro fisico	Metodo
Camino E1, E2 ed E3	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella 17
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella 17
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039



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

	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	ISO 10849
	CO	ISO 12039

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 17.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spegnimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO_x e CO deve essere a doppia scala di misura (con fondo scala rispettivamente pari a 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore della turbina) o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI

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

Il Gestore può proporre all'Autorità di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

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

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di azoto espressi come NO₂. Allegato 1 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n. 203".

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_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 12619:2002 per l'analisi dei COV espressi come COT.

Norma UNI EN 13284-1 per le polveri.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

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

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂

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

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

5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

IDENTIFICAZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI

La Centrale Edison di Torviscosa è autorizzata a scaricare le acque reflue provenienti dalla vasca di raccolta delle acque industriali nonché quelle provenienti dallo spurgo delle torri evaporative nella fognatura consortile gestita dal Consorzio Depurazione Laguna S.p.A. attraverso due scarichi idrici costituiti da:

1. scarico S1, nel quale vengono convogliate le acque reflue industriali, le acque ad uso igienico-sanitario e le acque meteoriche di prima pioggia;
2. scarico S2, nel quale viene convogliato lo spurgo delle acque di raffreddamento circolante nelle torri evaporative.

L'autorizzazione allo scarico è stata rilasciata dal Consorzio stesso. Le coordinate geografiche degli scarichi idrici sono riportate nella seguente tabella 12.

Tabella 12 – Coordinate geografiche degli scarichi idrici

Denominazione	Coordinate E UTM (WGS84)	Coordinate N UTM (WGS84)
S1	367202.05	5075028.26
S2	366760.38	5075270.51

MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI

Come prescritto dall'autorizzazione allo scarico delle acque reflue nella rete fognaria pubblica n. 5227, rilasciata dal Consorzio Depurazione Laguna S.p.A. in data 28 novembre 2007, e dal successivo rinnovo n. 1526 del 23 marzo 2010, e sulla base dei monitoraggi previsti dal Gestore, sugli scarichi S1 e S2 dovranno essere effettuati i controlli con le frequenze indicate nelle seguenti tabelle 13. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tabella 13a: Controlli sullo scarico S1

Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
pH	Misura conoscitiva	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Temperatura	Misura conoscitiva	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Cloruri	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
COD	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
BOD ₅	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
SST	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Cloruri	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Solfati	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Solfiti	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Cloro libero	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Azoto ammoniacale	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Azoto nitrico	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Azoto nitroso	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

B



L

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tensioattivi totali	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Tensioattivi anionici	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Tensioattivi non ionici	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Tutti gli altri parametri della tabella 3, allegato V, parte III, D. Lgs. 152/06 e s.m.i.	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Tabella 13b: Controlli sullo scarico S2

Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
pH	Misura conoscitiva	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Temperatura	Misura conoscitiva	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Conducibilità	Misura conoscitiva	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Cloro libero	Misura conoscitiva	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
COD	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
BOD ₅	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
SST	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Solfati	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Solfiti	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento	Registrazione su file dei risultati

R



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

		manuale ed analisi di laboratorio	
Cloro attivo libero	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Cadmio	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Cromo totale	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Cromo VI	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Nichel	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Rame	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Zinco	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Fosforo totale	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Cloruri	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Tensioattivi totali	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Tensioattivi anionici	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Tensioattivi non ionici	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di	Registrazione su file dei risultati



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

		laboratorio	
Tutti gli altri parametri della tabella 3, allegato V, parte III, D. Lgs. 152/06 e s.m.i.	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo quanto riportato nella tabella 14 che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda. Si prescrive che tale attività di monitoraggio deve essere coordinata con l'attività di monitoraggio prevista nel Decreto della Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche del Ministero dell'Ambiente prot. 241/TRI/DI/B del 7 maggio 2010 secondo le modalità concordate con ARPA FVG.

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

Tabella 14: Prescrizioni per acque sotterranee

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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

METODI DI MISURA DEGLI INQUINANTI NELLE ACQUE DI SCARICO E SOTTERRANEE

Nella tabella 15 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee.

Il Gestore può proporre all'Autorità di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

Tabella 15: Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT – IRSA 5120 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 B2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Materiali sedimentabili	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 2060	
Materiali grossolani	Tab. 1 DGR 09/06/2003 n.1053	
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornetto di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 309,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note,



ISPR

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

		comprese nel campo di indagine analitico. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
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 fornetto di grafite.
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 fornetto di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Stagno	US EPA Method 282.2; APAT-IRSA 3280B	Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornetto di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbimento alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rivelabilità molto simili. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo a ione selettivo a seconda delle condizioni
Cloruri	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH ₃ , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati



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

	APAT-IRSA 4110 A2	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 APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura (misura continua)	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella 17	
Temperatura (misura discontinua)	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Conducibilità (misura continua)	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200 000 μ S/cm
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati, nitriti ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l' NO_2^- con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664°; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Tensioattivi	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 5150 Test Carlo Erba 800.05388	
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo APAT-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC_{50}
BTEX	US EPA Method 502.2; Metodo APAT -IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo APAT-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.



I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità e taratura secondo le specifiche del costruttore. La frequenza di calibrazione deve essere almeno semestrale ed i relativi risultati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Considerando anche il Sistema di Gestione Ambientale attuato, si richiede di effettuare, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico. Tuttavia, occorrerà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente ogni 4 anni dall'ultima campagna acustica effettuata.

Le misure dovranno essere effettuate nel corso di una giornata tipo, con l'impianto alla massima potenza.

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 marzo 1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale.

Nell'eventualità che il Comune di Torviscosa si dotasse di Piano di Zonizzazione Acustica, il Gestore, al posto dei soli limiti di accettabilità imposti dal DPCM 1 marzo 1991 per la categoria acustica "*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 novembre 1997 in funzione della classe acustica di appartenenza. 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 del 6 settembre 2004.

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

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

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

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 marzo 1998.

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

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

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



7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

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

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente.

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

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

Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il Gestore compilerà la seguente tabella 16, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

Tabella 16: Monitoraggio depositi 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 e territoriali devono essere adempiute.

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

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio, tra i quali i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti con la specifica delle metodiche utilizzate, devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

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

Si raccomanda la presenza di un Sistema di Gestione Ambientale per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, nonché per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi e per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'Autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

Tutti i dati raccolti relativamente al monitoraggio dei rifiuti dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

8. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000.

SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME)

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

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

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

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'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. 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 oggetto di manutenzione 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 17 seguente.

Tabella 17: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

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



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

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

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

CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI

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

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

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano oggetto di 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 (pressione, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

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

ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO

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

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza

Pag. 27



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

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

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

CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE

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

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

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

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

STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

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

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

CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE

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

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

9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

DEFINIZIONI

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

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

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% 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 o 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- Se il numero finale è 1, 2, 3 o 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 delle concentrazioni di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

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

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

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{giorno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{giorno} = 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 nell'Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO

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

EVENTUALI NON CONFORMITÀ

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

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

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

Tutti i dati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Autorità di controllo (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.
- Numero di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW_h, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità competente e all'Autorità di controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità competente e all'Autorità di controllo e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

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

- Tonnellate emesse per anno di NO_x , CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Flusso di massa degli NO_x per i camini E1 ed E2, cumulata durante le ore di normale funzionamento, dei periodi di transitorio e dei periodi di guasto
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale in mg/Nm^3 di NO_x e CO
- Concentrazione misurata in mg/Nm^3 del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x , CO (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm^3 di metano bruciato di NO_x e CO (in $\text{kg}/1000 \text{Sm}^3$)
- Numero di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO.

Immissioni dovute all'impianto: ARIA

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

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

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

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

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

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

Consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua (m^3/MWhg), gasolio (kg/MWhg), energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWhg) e metano (Sm^3/MWhg).



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Unità di raffreddamento

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

Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

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

GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

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

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

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

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

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

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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Giornaliero Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero Ad accensione	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



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

ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE)

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