



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



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

U. prot DVA-DEC-2010-0001004 del 28/12/2010

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società EDISON S.p.A. sita nel comune di Altomonte (CS). 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;

**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 di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 6914 del 23 gennaio 2002, relativo al progetto di una centrale termoelettrica a ciclo combinato alimentata a metano, da realizzarsi in località Serragiumenta, in comune di Altomonte (CS), presentato da Sondel S.p.A. (ora EDISON S.p.A.);

**VISTO** il decreto del Ministero delle attività produttive n. 003/2002 del 1 marzo 2002 di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di una centrale termoelettrica a ciclo combinato, della potenza elettrica complessiva di circa 800 MW e della potenza termica immessa con il combustibile di circa 1.400 MW, da ubicare nel Comune di Altomonte (CS);

**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 Altomonte (CS);

**VISTA** la nota DSA-2008-4907 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 perfezionare l'istanza di rinnovo tra l'altro con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

**VISTA** la nota prot. n. ASEE/Get3-E50 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-2008-27119, con la quale il gestore ha perfezionato l'istanza attestando, tra l'altro, l'avvenuto pagamento della tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. n. DSA-2008-27463 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 DSA-2008-0028544 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 formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota prot. n. ASEE/Pasq-MD F 166 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-2008-32867, con la quale il Gestore, in relazione alla 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, ha comunicato di non dover pagare alcun conguaglio;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0001718 del 5 agosto 2009 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la nota DVA-2010-0012647 del 17 maggio 2010 con la quale la Direzione Generale ha richiesto al Gestore di integrare la domanda presentata, con riferimento alle richieste formulate dalla Commissione Istruttoria AIA-IPPC con nota prot CIPPC-00-2010-0000901 del 5 maggio 2010.

**VISTA** la nota prot ASEE/GET3-PU 963 del 16 giugno 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 giugno 2010 al n. DVA-2010-0015586, con la quale il gestore ha trasmesso le integrazioni richieste;

**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 n. IT-9191.ED 26 rilasciato in data 23 luglio 2009 alla EDISON S.p.A. per la centrale termoelettrica sita in Altomonte, che attesta la conformità alla norma ISO 14001:2004 con validità fino 22 luglio 2012;



**VISTO** il Certificato di registrazione EMAS n. IT - 000193 rilasciato in data 21 ottobre 2009 alla Società EDISON S.p.A. che attesta che la centrale termoelettrica di Altomonte è dotata di un sistema di gestione ambientale registrato ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001, con validità fino 21 luglio 2012;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0001492 del 16 luglio 2010 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rinnovo dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società EDISON S.p.A. ubicata nel comune di Altomonte (CS), 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) e "Industrial cooling systems" (Dicembre 2001);

**VISTA** la nota prot. ASEE/Get3/A.A. PU1344 del 2 settembre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 settembre 2010, al n. DVA-2010-0020937, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2010-0001492 del 16 luglio 2010;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 9 settembre 2010 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2010-0021919 del 16 settembre 2010;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0001806 del 16 settembre 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 9 settembre 2010;

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

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



**RILEVATO** che il Sindaco del comune di Altomonte (CS) 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 Altomonte (CS), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 16 settembre 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2010-0001806 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 18 settembre 2008 ed il 16 giugno 2010 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

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

### Art. 1

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

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di rinnovo dell'autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.12 "Dismissione e ripristino dei luoghi" del parere istruttorio, il Gestore, entro sei mesi a partire dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, dovrà predisporre ed inviare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto



Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di massima di dismissione e ripristino ambientale;

4. Come prescritto dal paragrafo 9.12 "Dismissione e ripristino dei luoghi" del parere istruttorio, il Gestore, qualora intenda dismettere l'impianto entro la data di scadenza dell'autorizzazione integrata ambientale, dovrà predisporre e trasmettere all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un anno prima della prevista dismissione, un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale, comprensivo di 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;
5. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3 e 4, il Gestore dovrà allegare apposita quietanza 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 informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.
3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS.



MP

**Art. 3****MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Il Gestore, completato il collaudo come da prescrizione del Ministero dello sviluppo economico, deve avviare il piano di monitoraggio e controllo.  
Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
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.



MP



7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.
8. Come prescritto dal paragrafo 9.6 "Rumore" del parere istruttorio, il Gestore, 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 dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, dovrà aggiornare la valutazione d'impatto acustico presentandone gli esiti all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale;

#### **Art. 4**

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

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

144



**Art. 5**  
**TARIFFE**

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

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

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

**Art. 7**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, contestualmente alla comunicazione di cui all'art. 1, comma 1, del presente decreto, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa alla EDISON S.p.A., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Calabria, alla Provincia di Cosenza, al Comune di Altomonte e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

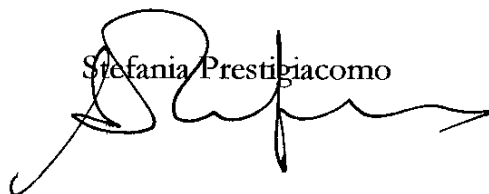
WP



5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.  
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

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

Stefania Prestigiacomo



WR



*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 - 0023446 del 04/10/2010

CIPPC-00-2010-0001806  
del 16/09/2010

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....

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

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

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 09/09/2010; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente della Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

**Parere Istruttorio:**

**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A. di Altomonte**

Gestore	EDISON S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Altomonte
Località	Altomonte (CS)
Gruppo Istruttore	Ing. Giovanni Anselmo - referente
	Ing. Antonio Voza
	Ing. Marco Antonio Di Giovanni
	Dot.sa Alessandra Tavernese Regione Calabria
	Dott. Francesco Toscano provincia di Cosenza
	Dott. Gianpietro Coppola comune di Altomonte



## 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.	Approvvigionamento e consumi .....	11
4.3.1.	Combustibili .....	11
4.3.2.	Materie prime ausiliarie .....	12
4.3.3.	Risorse idriche .....	13
4.4.	Emissioni .....	13
4.4.1.	Emissioni in atmosfera .....	13
4.4.2.	Emissioni in corpo idrico .....	14
4.4.3.	Produzione di rifiuti .....	15
4.4.4.	Inquinamento acustico .....	18
4.4.5.	Contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee .....	19
4.4.6.	Sorgenti di odori .....	19
4.4.7.	Altre forme di emissioni .....	19
5.	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA .....	20
6.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	21
6.1.	Introduzione .....	21
6.2.	Aria .....	21
6.3.	Acque .....	22
6.4.	Assetto idrogeologico .....	23
6.5.	Rumore .....	24
6.6.	Aree protette .....	24
6.7.	Siti di importanza comunitaria .....	25
6.8.	Siti di interesse nazionale .....	26
7.	VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC .....	26
7.1.	Sistemi di gestione ambientale .....	26
7.2.	Approvvigionamento e uso di combustibili gassosi e materie prime .....	26
7.3.	Efficienze .....	28
7.4.	Aria .....	29
7.5.	Emissioni in acqua .....	30
7.6.	Produzione di rifiuti .....	31
8.	CONSIDERAZIONI FINALI .....	31
9.	PRESCRIZIONI .....	31
9.1.	Capacità produttiva .....	32
9.2.	Approvvigionamento di combustibili e materie prime .....	32
9.3.	Emissioni in atmosfera .....	32



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

9.3.1.	Emissioni convogliate.....	32
9.3.2.	Emissioni non convogliate.....	34
9.4.	Emissioni in corpo idrico.....	34
9.4.1.	Scarico di sostanze pericolose.....	36
9.5.	Rifiuti.....	37
9.6.	Rumore.....	39
9.7.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee.....	40
9.8.	Odori.....	41
9.9.	Altre forme di inquinamento.....	41
9.10.	Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali.....	42
9.11.	Prescrizioni e tecniche gestionali.....	43
9.12.	Dismissione e ripristino dei luoghi.....	43
10.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	43
11.	BENEFICI AMBIENTALI.....	43
12.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....	44
13.	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	44
14.	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	44
15.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	45
16.	PIANI, PROGRAMMI DA PRESENTARE ALL'A.C.....	46



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

## 1. DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali (ex- Direzione Salvaguardia Ambientale).
<b>Ente di Controllo</b>	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ex Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11, comma 11, del decreto legislativo n. 59 del 2005, delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente territorialmente competenti.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a EDISON S.p.A., Centrale termoelettrica di Altomonte (CS), indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

- 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 Altomonte (CS)**

- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00\_2009-00001718 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
  - 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:
- Alessandra Tavernese - Regione Calabria
  - Francesco Toscano - Provincia di Cosenza
  - Gianpietro Coppola - Comune di Altomonte
- 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:
- Marco Falconi - Referente ISPRA
  - Antonella Vecchio

## **2.2. Atti normativi**

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'Autorità Competente rilasci l'Autorizzazione Integrata Ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
  - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
  - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
  - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

- 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-2008-0003896 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);
  - Grandi impianti di combustione - Linee guida per le migliori tecniche disponibili - ultima revisione disponibile: 28 Giugno 2006;
  - il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 3-3.2009 - S.O. n.29) "1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW".
- Esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006;
  - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007;
  - Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003;
  - Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001.
- 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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

precisamente:

- scheda sintetica del 09/04/2010 N° Prot. CIPPC-00\_2010-0899 del 05/05/2010;
- piano di Monitoraggio e Controllo "Edison\_Altomonte\_1" prot. CPPC-00\_2010-0001483 del 16/07/2010;
- piano di Monitoraggio e Controllo "Edison\_Altomonte\_2" del 16/09/2010 prot. CPPC-00\_2010-0001804 del 16/09/2010.

- Vista la nota del Gestore avente prot. ASEE/GET3-PU 963, con cui lo stesso invia al MATTM e ad ISPRA le risposte alla richiesta di integrazioni formulate con lettera DVA-2010-0012647 del 17/05/2010.
- Visto il verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 20/05/2010, acquisito con prot. CIPPC-00\_2010-0001036 del 21/05/2010 e presentazione del Gestore (All.2 al verbale).
- Visto l'aggiornamento alla presentazione inviato dal Gestore ed acquisito con prot. CIPPC-00\_2010-0001226 del 15/06/2010.
- Vista la documentazione aggiuntiva richiesta al Gestore durante l'incontro del 20/05/2010, inviata dal Gestore con nota avente prot. ASEE/Get3-PU 983.
- Visto il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio DEC/VIA/6914 del 23/01/2002.
- Visto il decreto del Ministero delle attività Produttive n. 003/2002.
- Vista la determinazione dirigenziale di esclusione di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio DSA/2005/009066 del 11/04/2005.
- Vista la determinazione dirigenziale di esclusione di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio DSA/2005/13244 del 24/05/2005.
- Visto il decreto del Ministero delle attività Produttive n. 12/2005 MD.
- Visti i contenuti del Piano di Tutela delle Acque (PTA).
- Viste le osservazioni al parere istruttorio oggetto di discussione della Conferenza dei Servizi del 09/09/2010, inviate dal Gestore con prot. ASEE/Get3/A.A. PU 1344 del 2 settembre 2010.
- Viste il verbale della Conferenza dei Servizi del 09/09/2010.

Emana  
Il seguente Parere

### 3. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	Centrale Termoelettrica EDISON di Altomonte (CS)
Sede legale	Edison S.p.A. - Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano (MI) - www.edison.it
Sede operativa	Località Serragiumenta, Zona PIP 87042 Altomonte (CS)
Tipo di impianto:	Esistente - Rinnovo a seguito di scadenza naturale della precedente autorizzazione (Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 005/2004)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

	del 13/01/2004)
<b>Codice e attività IPPC</b>	<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); <u>Classificazione NOSE-P:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processi di combustione superiore a 300 MW (Codice 101.01);</li><li>• Combustione nelle Turbine a Gas (Codice 101.04).</li></ul>
<b>Rappresentate legale</b>	<i>Umberto Quadrino</i> Indirizzo: Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano
<b>Gestore</b>	<i>Abbate Alberto</i> Indirizzo: Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano (MI) Recapiti telefonici: 02/6222 7935 Fax: 02/6222 8195 E-mail: Alberto.Abbate@Edison.it
<b>Referente IPPC</b>	<i>Mauro Dozio</i> Indirizzo: Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano (MI) Recapiti telefonici: 02/6222 7968 Fax: 02/6222 8195 e-mail: Mauro.Dozio@Edison.it
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	NO
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 14001 (n. certificazione IT-9191.ED 26 del 23/07/2009 con scadenza il 22/07/2012);</li><li>• EMAS (n. registrazione IT-000193 del 21/10/2009 con scadenza il 21/07/2012);</li><li>• OHSAS 18001:1999 (n. certificazione 9192.ED27 del 23/07/2009 con scadenza il 22/07/2012).</li></ul>
<b>Numero addetti</b>	32

## 4. ASSETTO IMPIANTISTICO

### 4.1. Generalità

L'iter autorizzativo per la realizzazione della CCGT di Altomonte è stato avviato da Sondel S.p.A. (proponente del progetto, appartenente al Gruppo Falck), il 10/05/1999, mediante domanda al Ministero Industria Commercio e Artigianato. Per la Centrale di Altomonte è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale con Decreto rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Dec/VIA/6914 del 23/01/02). La Centrale è stata quindi autorizzata alla costruzione e all'esercizio con Decreto del Ministero delle attività produttive 003/2002.

La Centrale, della potenza elettrica lorda complessiva di circa 784 MW (T = 15°C, U.R. = 60%, P = 1004 mbar), è in funzione dal 2006.

In corso d'opera dell'ingegneria di progetto sono state apportate modifiche progettuali sottoposte a verifica di applicabilità della procedura di VIA ai sensi dell'art.6, comma 3 del DCPM 10 agosto 1988, n.377 e art.6, comma 7 del DPCM del 27 dicembre 1988. Tali modifiche, relative alla configurazione impiantistica, al sistema di condensazione ad aria ed alla stazione elettrica, non sono



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

state ritenute sostanziali rispetto alla configurazione originale e sono state pertanto escluse dall'applicazione della procedura di VIA.

#### **4.2. Descrizione del ciclo produttivo e dell'assetto impiantistico**

La Centrale Termoelettrica di Altomonte è del tipo a Ciclo Combinato cogenerativo e trasforma, quindi, l'energia termica del gas naturale (combustibile in ingresso) in energia elettrica e termica (vapore).

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 comburente immessa nella turbina a gas viene prelevata dall'atmosfera, filtrata, compressa, inviata al sistema di combustione ed espansa in turbina. L'alternatore trasforma l'energia meccanica in energia elettrica.
- **Ciclo vapore:** nel secondo ciclo i gas prodotti dalla combustione nella 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 in energia elettrica. Il vapore scaricato dalla turbina a vapore è condensato mediante un condensatore ad aria. La condensa così ottenuta, unitamente all'opportuna integrazione di acqua demineralizzata per compensare le perdite, forma la portata dell'acqua di alimento per il generatore di vapore a recupero, chiudendo così il circuito.

La Centrale di Altomonte è composta da due unità identiche, ciascuna con potenza termica di 670 MW<sub>t</sub>, che producono energia elettrica e vapore a tre livelli di pressione utilizzando come combustibile esclusivamente gas naturale.

Ogni unità è costituita da un turbogas (TG), un alternatore con trasformatore elevatore e un generatore di vapore a recupero (GVR). Il minimo tecnico ambientale associato a ciascun turbogas è attualmente 134 MW<sub>e</sub>.

Il vapore prodotto dalle due unità confluisce in un'unica turbina a vapore (TV), e il generatore coassiale ad essa produce energia elettrica. Quest'ultima, prima dell'immissione in rete a 380 kV, è innalzata in tensione da un trasformatore.

Nella Centrale sono installati inoltre tre generatori di vapore ausiliari da 2,296 MW<sub>t</sub> ciascuno, alimentati a gas, usati per l'avviamento e mantenimento dei servizi essenziali durante i periodi di fermata dei Turbogas, un generatore diesel di emergenza da 3,860 MW<sub>t</sub>, una motopompa antincendio a gasolio da 0,220 MW<sub>t</sub> e impianti ausiliari tra cui quello per il trattamento delle acque reflue che permette di minimizzare gli scarichi idrici grazie all'impianto di cristallizzazione.

Il gas naturale proviene da metanodotto di proprietà Snam Rete Gas, eccetto l'ultimo tratto di pertinenza Edison.

L'acqua demineralizzata di reintegro del generatore di vapore a recupero è prodotta nell'impianto di demineralizzazione posto all'interno della Centrale, che, a sua volta, utilizza l'acqua di falda proveniente da pozzi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

Per la condensazione del vapore viene utilizzato un condensatore ad aria a ventilazione forzata, mentre il raffreddamento degli impianti ausiliari viene ottenuto tramite un impianto ad acqua a ciclo chiuso raffreddata mediante una batteria di aerotermini a ventilazione forzata.

L'energia elettrica prodotta dalla Centrale è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale gestita da Terna alla tensione di 380 kV.

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 combustibile;
- Installazione di combustori di tipo DLN (Dry Low NO<sub>x</sub>) di ultima generazione, a bassa emissione di NO<sub>x</sub>;
- Sistema di recupero dei reflui mediante impianto di cristallizzazione;
- Sistemazione delle macchine principali (turbine a gas, turbine a vapore, generatori elettrici ed i loro principali accessori) all'interno di cabinati fonoassorbenti, a loro volta racchiusi in un edificio insonorizzato e opportunamente progettato, con gli evidenti vantaggi dal punto di vista dell'impatto acustico.
- In fase di progetto dei manufatti e tecnologici è stata portata particolare attenzione alla qualità architettonica ed estetica del disegno delle strutture e dei rivestimenti e delle cromie, nonché della qualità anche ambientale dell'illuminazione notturna. La progettazione ha cercato di minimizzare l'impatto paesaggistico della Centrale.

L'intero ciclo produttivo è certificato secondo la procedura EMAS (il programma di certificazione ambientale dell'Unione Europea).

La supervisione e la gestione della Centrale di Altomonte è realizzata in una sala controllo, presidiata con continuità. Il personale di esercizio, è organizzato su sei squadre che si alternano su tre turni durante tutto l'anno, composte da capoturno e operatori. Inoltre durante il turno diurno sono normalmente presenti il Capo Centrale, i sei tecnici di manutenzione e una persona addetta ai servizi generali di Centrale. L'esercizio comprende, di regola, le seguenti fasi principali: produzione di energia elettrica, tenuta sotto controllo dei dispositivi di monitoraggio e misurazione, dei processi, coordinamento delle attività delle imprese esterne, gestione delle emergenze, contatti con le parti terze, approvvigionamento di beni e servizi.

### **4.3. Approvvigionamento e consumi**

#### **4.3.1. Combustibili**

L'unico combustibile consumato dalla Centrale a scopi produttivi è il gas naturale, proveniente dal metanodotto di prima specie, che può arrivare fino a 7,5 MPa alla stazione di filtrazione/riduzione all'aperto e dopo la misurazione fiscale e un riscaldamento viene ridotto da due gruppi di riduzione rispettivamente a:

- 3,6 MPa, linea alimento Turbogas
- 0,35 MPa, linea Caldaiette ausiliarie.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

Il tenore di zolfo nel gas in alimentazione risulta essere inferiore alla soglia di rilevanza della metodica di analisi utilizzata e il suo potere calorifico dipende dalla qualità del gas naturale presente nella rete SNAM che, ai fini della valutazione può essere considerato pari a circa 8.250 Kcal/Sm<sup>3</sup>. Con riferimento alla capacità produttiva (8.160 h/anno), il consumo annuo di gas naturale è pari a 1.158.259.878 Sm<sup>3</sup>/anno.

#### 4.3.2. Materie prime ausiliarie

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 d'emergenza	Liquido	Xn	11 t
AGIP OTE 32 (Olio lubrificante)	Gruppo di produzione	Liquido	-	3,4 t
GB Nytrafo 11 (olio dielettrico)	Gruppo di produzione	Liquido viscoso	-	
QUINTOLUBRIC 888 - 68 (olio idraulico)	Gruppo di produzione; Impianti ausiliari	Liquido	Xi	
Soda caustica	Impianti ausiliari (Impianto demi e cristallizzatore)	Liquido	C	170 t
Acido cloridrico	Impianti ausiliari (Impianto demi)	Liquido	C	290 t
Ipoclorito di sodio	Impianti ausiliari (Impianto demi)	Liquido	C	3,5 t
Antischiuma Nalco 131 S	Impianti ausiliari (Impianto di cristallizzazione)	Liquido	-	1 t
Alcalinizzante Nalco 72310	Gruppo di produzione (GVR-GVA)	Liquido	C	1 t
Anticorrosivo Nalco D 4642	Gruppo di produzione (Ciclo chiuso - raffreddamento ausiliari)	Liquido	C, Xn	0,3 t
Detergente TG Fyrewash F 3	Gruppo di produzione (TG)	Liquido	Xi	2 t
Fosfato Nalco 72215	Gruppo di produzione (GVR)	Liquido	C	5 t
Antiincrostante Nalco 77420	Impianti ausiliari (Impianto di cristallizzazione)	Liquido	Xi	2 t
Deossigenante Nalco 1250	Gruppo di produzione (GVR)	Liquido	Xi, Xn	6 t
EAFILON, SIFREN 06, SF6	Gruppo di produzione (interruttori di macchina e blindati)	Gas liquefatto	-	31 Kg
Biocida Nalco 7330	Gruppo di produzione (Ciclo chiuso-raffreddamento ausiliari)	Liquido	C, T, N	0,2 t
Bisolfito	Gruppo di produzione (GVR) e Impianto DEMI	Liquido	Xn	0,5 t
Idrogeno	Gruppo di produzione	Gas compresso	F+	45.000 m <sup>3</sup>
Anidride carbonica	Gruppo di produzione	Gas liquefatto		4.500 m <sup>3</sup>
Azoto	Linea adduzione gas naturale	Gas liquefatto		2.300 m <sup>3</sup>

**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.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

Note:

- 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. Si evidenzia inoltre che il Gestore ha proposto un adeguamento impiantistico consistente nella realizzazione di una motopompa di emergenza a gasolio per la circolazione acqua raffreddamento sistemi ausiliari.
- 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.

### 4.3.3. 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 <sup>3</sup> ]
Acqua da pozzi	Gruppi di produzione	90.000 (M)
Acquedotto ad uso potabile	Impianto igienico sanitario	2.264 (M)

(M): Misurato.

## 4.4. Emissioni

### 4.4.1. Emissioni in atmosfera

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

Camino	Macroinquinante	Flusso di massa (kg/anno)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> - media annuale)	Tenore di O <sub>2</sub>
E1 (GVR1)	NO <sub>x</sub>	841.776 (S)	50	13,68 (S)
	CO	505.066 (S)	30	
E2 (GVR2)	NO <sub>x</sub>	841.776 (S)	50	13,68 (S)
	CO	505.066 (S)	30	
E3 (GVA)	NO <sub>x</sub>	206 (S)	150	2,80 (S)
	CO	137 (S)	100	
E4 (GVB)	NO <sub>x</sub>	206 (S)	150	2,80 (S)
	CO	137 (S)	100	
E5 (GVC)	NO <sub>x</sub>	206 (S)	150	2,80 (S)
	CO	137 (S)	100	

(S): Stimato

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

- DEC/VIA/6914 del 23/01/2002 rilasciato dall'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio n. 003/2002 del 01/03/2002, rilasciata dall'allora Ministero delle Attività Produttive;
- Determinazione Dirigenziale di Esclusione di VIA n. DSA/2005/009066 dell'11/04/2005, rilasciata dall'allora Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

- Determinazione Dirigenziale di Esclusione di VIA n. DSA/2005/13244 del 24/05/2005, rilasciata dall'allora Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio;
- Autorizzazione ad adottare le modifiche progettuali apportate alla CTE n. 12/2005 MD del 21/10/2005, rilasciata dall'allora Ministero delle Attività Produttive.

Così come si evince dai sopra citati atti, l'impresa, per ogni sezione turbogas, è tenuta a rispettare, per ogni condizione di esercizio, escluse le fasi di avviamento ed arresto, i seguenti valori limite alle emissioni (valori medi giornalieri), riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno libero nei fumi anidri pari al 15%:

- NO<sub>x</sub> (espressi come NO<sub>2</sub>) ≤ 50 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO ≤ 30 mg/Nm<sup>3</sup>

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/CO<sub>2</sub>: 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).

Non vengono dichiarate emissioni annoverabili come "non convogliate".

Le tubazioni di adduzione di Gas Naturale, Idrogeno e CO<sub>2</sub> 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.

In prossimità di tali aree sono presenti sistemi automatici di rilevamento perdite con segnalazione di allarme al sistema di controllo della Centrale. Vengono inoltre effettuati controlli periodici al fine di verificarne la tenuta.

#### **4.4.2. Emissioni in corpo idrico**

La Centrale è dotata di un unico punto di scarico finale (SF1) nel canale comunale esistente rivestito in calcestruzzo (che recapita a sua volta nel Fosso Brancato), sito in località Serragiumenta, con portata media annua di 31.038 m<sup>3</sup>/anno alla capacità produttiva. In tale punto di scarico finale confluiscono le acque circolanti nel canale di raccolta della Centrale, e precisamente i seguenti scarichi parziali:

- SP1 (acque bianche ed acque assimilabili: MI, MN):
  - acque meteoriche e di lavaggio provenienti dalle piazzole intorno alle apparecchiature e trasformatori, previo passaggio in apposita vasca trappola;
  - acque meteoriche provenienti dal dilavamento di strade e piazzali, nonché quelle provenienti dai pluviali degli edifici;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

- SP2 (acque di controlavaggio: AI): acque di lavaggio dei filtri a sabbia del sistema di filtrazione delle acque prelevate dai pozzi, previa decantazione in apposita vasca.

Tale scarico è stato autorizzato dal Comune di Altomonte mediante autorizzazione con prot. n. 11827 del 28/11/2008 con validità quattro anni.

In prossimità dell'ultimo pozzetto (fiscale) in uscita dalla Centrale (a monte dello scarico finale SF1) vi è un punto di prelievo per la campionatura delle acque di scarico, su cui vengono eseguite analisi annuali su tutti i parametri previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. da parte di un laboratorio accreditato.

Per quanto attiene le sostanze inquinanti scaricate allo scarico SF1 alla capacità produttiva, il Gestore dichiara le seguenti sostanze, non connesse al ciclo produttivo ma ad eventi meteorici: Ferro (Fe: 0,38 mg/l), Fosforo (P: 0,13 mg/l), Solfati ( $\text{SO}_4^-$ : 83,33 mg/l), Cloruri (Cl: 47,33 mg/l).

Si evidenzia che:

- gli scarichi civili provenienti dalle docce e dai servizi igienici confluiscono in un impianto ad ossidazione biologica interno alla Centrale e successivamente inviati come rifiuto mediante autobotte ad impianti di trattamento autorizzati esterni alla Centrale;
- il blow-down del GVR viene fatto raffreddare ed in seguito reinviato al serbatoio acqua industriale;
- le condense di rete sono recuperate in un apposito serbatoio e reimmesse nel ciclo vapore;
- le acque da lavaggio assiale dei turbogas e i dreni dell'area dosaggio reagenti chimici sono raccolte in serbatoi dedicati e smaltite come rifiuto tramite autobotte.

Tramite autospurgo autorizzato vengono infine rimossi:

- i reflui civili, previo trattamento di ossidazione biologica;
- le acque derivanti dai bacini di contenimento dei serbatoi;
- le acque reflue non trattate dal cristallizzatore (in caso di fuori servizio);
- le acque di lavaggio dei compressori assiali (lavaggio off-line: TG1 e TG2).

Le acque di lavaggio assiale dei TG e eventuali dreni area dosaggio reagenti chimici sono raccolte in serbatoi dedicati e smaltite come rifiuto tramite autobotte.

#### **4.4.3. Produzione di rifiuti**

La Centrale produce differenti tipologie di rifiuto, classificabili come rifiuti speciali non pericolosi e rifiuti speciali 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 un'apposita area all'interno del sito (A1) in cui i rifiuti sono depositati in contenitori idonei e compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità dei rifiuti stessi. 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 Altomonte (CS)

Rifiuti speciali non pericolosi						
CER	Descrizione	Stato	Quantità	Deposito temporaneo		
			[Kg/anno]	Area	Modalità di deposito	Destinazione
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido	10.000	A1	All'interno di un apposito contenitore scarrabile metallico coperto con capacità di 35 m <sup>3</sup>	R13
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202*	Solido pulverulento	13.764	A1	In apposito contenitore in polietilene da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno di un locale coperto	D15
		Solido non pulverulento				
161002	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001*	Liquido	2.500.000	-	Prelievi da vasca di cristallizzazione	D9
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli affluenti	Solido non pulverulento	5.759	A1	In sacchi contenuti in apposito contenitore scarrabile metallico coperto con capacità di 35 m <sup>3</sup>	D15
		Fangoso palabile	26.688			
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601* e 170603*	Solido pulverulento	160	A1	In apposito contenitore in polietilene da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno di un locale coperto	D15
		Solido non pulverulento	7.300			
150101	Imballaggi in carta e cartone	Solido non pulverulento	3.590	A1	All'interno di un apposito contenitore scarrabile metallico coperto con capacità di 35 m <sup>3</sup>	R13
150102	Contenitori e imballaggi in plastica	Solido non pulverulento	1.320	A1	In apposito contenitore da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	R13
160304	Rifiuti inorganici diversi da quelli di cui alla voce 160303*	Solido pulverulento	180	A1	In apposito contenitore in plastica all'interno di apposito contenitore da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	D15
170405	Ferro e acciaio	Solido non pulverulento	16.550	A1	In apposito contenitore da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	R13



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

Rifiuti speciali non pericolosi						
CER	Descrizione	Stato	Quantità	Deposito temporaneo		
			[Kg/anno]	Area	Modalità di deposito	Destinazione
170603	Coibentazioni varie senza amianto	Solido pulverulento	1000	A1	In apposito contenitore da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	D15
200304	Refluo biologico da pozzi neri	Fangoso palabile	496.140	-	Prelievi da vasca reflui biologici	D8

Rifiuti speciali pericolosi						
CER	Descrizione	Stato	Quantità	Deposito temporaneo		
			[Kg/anno]	Area	Modalità di deposito	Destinazione
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Solido non pulverulento	1300	A1	In apposito contenitore da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	D15
160107*	Filtri dell'olio	Solido	540	A1	In apposito contenitore da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	D15
080111*	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici	Solido non pulverulento	300	A1	In apposito contenitore in plastica all'interno di apposito contenitore da 1m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	D15
160601*	Batterie ed accumulatori al piombo esauste	Solido	400	A1	In apposito contenitore da 1 m <sup>3</sup> ubicato all'interno dell'area A1 provvista di bacino di contenimento	D15
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	150	A1	In apposito contenitore da 300 kg dotato di sacco di contenimento	D15
130208*	Altri oli per motori ingranaggi e lubrificazione	liquido	1157	A4	In apposito contenitore a doppia camicia per raccolta oli ubicato in zona dotata di copertura e bacino di contenimento	D15
190806*	Resine scambio ionico scariche o esaurite	Solido	5800 <sup>(1)</sup>	-	Smaltimento diretto	D15



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

Rifiuti speciali pericolosi						
CER	Descrizione	Stato	Quantità		Deposito temporaneo	
			[Kg/anno]	Area	Modalità di deposito	Destinazione
<sup>(1)</sup> In caso di cambio simultaneo della totalità delle resine installate.						

I rifiuti speciali prodotti (non pericolosi e pericolosi) vengono conferiti ad imprese in possesso di regolare autorizzazione.

Per quanto riguarda l'olio non si è considerata la sostituzione della quantità dello stesso contenuto nelle macchine in quanto non prevedibile e smaltito solo in base ai risultati analitici sulla qualità delle caratteristiche di lubrificazione.

#### 4.4.4. Inquinamento acustico

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

- Skid metano
- Pompe alimento e ricircolo GVR
- Scarico TG
- GVR e corpi cilindrici
- Caldaie Ausiliarie
- Pompe estrazione condensato
- Locale lubrificazione TV
- Sala macchine TG e TV
- Aerotermi
- Cristallizzatore
- Condensatore ad aria
- Generatore diesel di emergenza

Nel mese di marzo 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 e 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.

Il Comune di Altomonte ha recentemente adottato il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, da cui si evidenzia che l'area in cui è ubicata la Centrale di Altomonte risulta classificata in Classe VI. Le aree abitative e quelle frequentate da comunità o persone più vicine agli impianti sono ubicati nei territori dei Comuni di Altomonte e Firmo: l'unico recettore ubicato nel Comune di Firmo risulta classificato in "Tutto il territorio nazionale", mentre i recettori ubicati nel Comune di Altomonte ricadono in Classe III.

Nel mese di Marzo 2006, al fine di disporre di una caratterizzazione dell'ambiente sonoro attuale, è stata effettuata una campagna di misure sui recettori sensibili più rappresentativi presenti entro un raggio di circa 1 km dai confini dell'area dell'impianto. Le misure effettuate evidenziano il rispetto da parte della Centrale dei limiti di zona vigenti e dei limiti differenziali in ambiente abitativo.

Nel mese di Aprile 2010 è stata ripetuta la campagna di monitoraggio acustico in corrispondenza dei medesimi recettori individuati precedentemente. Tale campagna ha riconfermato il rispetto da parte della Centrale dei limiti di zona vigenti e dei limiti differenziali in ambiente abitativo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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

E' stata effettuata in sito un'indagine ambientale per la caratterizzazione dei terreni, consistente nell'esecuzione di 11 sondaggi a carotaggio continuo (S1-S11) spinti alla profondità di circa 5 m dal piano campagna (p.c.), con prelievo di 37 campioni di terreno ed esecuzione di analisi chimiche di laboratorio su 22 campioni per i parametri metalli pesanti, idrocarburi leggeri C<12 e pesanti C>12, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), policlorobifenili (PCB), diossine e furani. Nessuno dei parametri ricercati è risultato presente in concentrazioni superiori ai limiti definiti dal DM 471/99 per siti ad uso commerciale/industriale.

I risultati dell'indagine ambientale mostrano quindi l'idoneità del sito di Altomonte per un uso commerciale/industriale ai sensi del DM 471/99.

Il Gestore dichiara che, ad oggi, le attività svolte nella Centrale di Altomonte non sono tali da comportare rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo. I trasformatori e tutti i serbatoi adibiti al contenimento delle sostanze utilizzate nel processo sono posti fuori terra e sono dotati di bacini di contenimento dimensionati per la capacità massima dei serbatoi stessi, al fine di evitare che la rottura accidentale di un serbatoio possa creare un potenziale inquinamento.

Il serbatoio gasolio e i serbatoi che accolgono le acque di lavaggio TG (interrati) sono dotati rispettivamente di doppia camicia e di bacino di contenimento.

All'interno della CTE vengono eseguite campagne di monitoraggio per verificare lo stato di conservazione dei serbatoi fuori terra, delle vasche e delle linee di distribuzione.

La modalità con cui è effettuata la gestione dei rifiuti consente di ridurre al minimo il rischio di contaminazione di suolo e acque.

Contribuiscono in ogni caso alla riduzione del rischio di percolazione e contaminazione del suolo i seguenti accorgimenti:

- impiego di gas naturale in luogo del tradizionale olio combustibile denso;
- impiego di gasolio trascurabile;
- gestione differenziata dei rifiuti prodotti e loro deposito in apposite aree dedicate;
- approvvigionamenti di chemicals in apposite aree impermeabilizzate, impermeabilizzazioni e bacini di contenimento di vasche e serbatoi, ispezioni visive e prove di contenimento.

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 dichiara l'assenza di sorgenti note di odori; non risultano evidenze di segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante la Centrale.

#### **4.4.7. Altre forme di emissioni**

##### Inquinamento elettromagnetico

In data 03-04 Aprile 2007 è stata effettuata presso la Centrale una campagna di misure dei campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz).

I rilievi sono stati effettuati in corrispondenza di 19 punti di misura disposti principalmente in prossimità di sale macchine, aree TV, aree trasformatori, aree pompe, torri di raffreddamento,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

cabine elettriche. I valori rilevati risultano essere 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 Altomonte dichiara la non sussistenza di potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili.

Vibrazioni

Il Gestore della Centrale di Altomonte 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**

L'assetto impiantistico per il quale è fatta richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale è quello "esistente" sopra descritto. Con l'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale, il Gestore non ha compilato la scheda C relativa ad eventuali tecniche di adeguamento proposte.

Tuttavia, in sede di riunione tenutasi con il Gruppo Istruttore il 20/05/2010, il Gestore ha fatto richiesta di autorizzazione anche per ulteriori due interventi di adeguamento aggiuntivi all'assetto esistente. Così come specificato nel verbale della riunione del 20/05/2010, il Gestore ha proposto i seguenti interventi di adeguamento impiantistici:

- Installazione di una motopompa di emergenza da 0,220 MW<sub>1</sub> alimentata a gasolio, per la circolazione acqua di raffreddamento dei sistemi ausiliari. Il sistema è stato proposto per migliorare le condizioni di sicurezza della CTE. In particolare, la motopompa dovrà essere azionata in caso di emergenza (black out dell'impianto) al fine di garantire il raffreddamento dei sistemi ausiliari delle TG e della TV, onde evitare il mancato viraggio delle stesse che comporterebbe il rischio di flessioni dei rotori e l'indisponibilità di una pronta ripartenza.
- Installazione di un impianto di trattamento acqua in arrivo dal pozzo 2.  
Allo stato attuale, l'impianto di produzione di acqua demineralizzata è alimentato da due pozzi denominati pozzo 1 e pozzo 2. La quantità dell'acqua del pozzo 2 non è risultata in linea con le specifiche di funzionamento dell'impianto DEMI per quanto riguarda il parametro solfuri.  
Al fine di consentire l'utilizzo dell'acqua del pozzo 2, il Gestore ha ritenuto necessario predisporre l'eventuale adeguamento mediante un pretrattamento dell'acqua consistente nel dosaggio di ipoclorito di sodio per ossidare i solfuri in essa contenuti a pH controllato.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

## **6. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE**

### **6.1. Introduzione**

La CTE in esame è ubicata nel Comune di Altomonte, in località Serragiumenta (CS), a circa 8 km ad Est, Nord - Est dal centro abitato di Altomonte, confinante con il Comune di Firmo, a circa 160 m s.l.m..

La Centrale è collocata tra le ultime pendici collinari che degradano verso la Pianura di Sibari, in un territorio a conduzione prevalentemente agricolo, e, nello specifico l'ubicazione della Centrale ricade in un'area a destinazione d'uso di tipo industriale, classificata come Zona "D", ovvero zona ad "Uso Industriale e/o Artigianale" sulla base del Piano di Fabbricazione del Comune di Altomonte e come Zona soggetta al Piano d'Intervento degli Insedimenti Produttivi (P.I.P.).

La CTE occupa un'area di circa 57.111 m<sup>2</sup>, di cui 18.608 m<sup>2</sup> di superficie coperta, 28.294 m<sup>2</sup> di superficie scoperta pavimentata e 10.209 m<sup>2</sup> di superficie scoperta non pavimentata.

### **6.2. Aria**

Il *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente* della Regione Calabria del Novembre 2007 contiene dati regionali e provinciali relativi alle emissioni atmosferiche.

Relativamente all'anno 2000, per le cinque province della regione sono state stimate le emissioni di NO<sub>x</sub> (NO+NO<sub>2</sub>), SO<sub>x</sub> (SO<sub>2</sub>+SO<sub>3</sub>), CO<sub>2</sub>, CO, COVNM (composti organici volatili non metanici) e particolato (minore di 10 micron), provenienti dagli impianti di riscaldamento residenziali.

Le province dove si sono registrati i valori più alti di emissione sono quelle di Cosenza e di Reggio Calabria, in relazione all'estensione delle province stesse e quindi al numero di impianti termici presenti.

Secondo i dati forniti dalla Provincia di Cosenza, gli impianti termici non industriali presenti sul territorio provinciale sono 72.015, per la maggior parte a metano.

Per quanto riguarda le attività industriali che generano emissioni, esse vengono suddivise in 5 gruppi: gruppo 1: impianti che producono energia elettrica; gruppo 2: attività di produzione che richiedono la presenza di forni di combustione (impianti per la produzione di agglomerati bituminosi, laterizi, piastrelle, cemento, calce e motori a combustione interna); gruppo 3: industria alimentare, industria chimica, impianti dove si fa uso di materiali di saldatura; gruppo 4: attività che fanno uso di solventi (impianti per la verniciatura del legno, degli autoveicoli, impianti di pulitura a secco, concia e rifinitura di pelli, produzione e lavorazione della gomma); gruppo 5: attività legate al trattamento e smaltimento dei rifiuti (inceneritori, discariche, impianti di compostaggio).

Nella provincia di Cosenza sono presenti in particolare impianti per la produzione di energia termoelettrica e impianti per la produzione di cemento.

Secondo la stima effettuata nel *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente*, le emissioni annualmente generate dalle centrali termoelettriche a livello regionale sono le seguenti: 2.915 t/anno di NO<sub>2</sub>, 1.185,40 t/anno di SO<sub>2</sub>, 1.177,5 t/anno di CO, 193,14 t/anno di polveri. Con riferimento agli impianti per la produzione di energia termoelettrica ubicati nella provincia di Cosenza è stato studiato l'andamento delle emissioni negli anni compresi tra il 2003 e il 2005 ed è emerso un significativo decremento degli inquinanti considerati.

In Calabria non esiste una rete strutturata di monitoraggio della qualità dell'aria, pertanto persiste su tutto il territorio regionale una conoscenza parziale dei livelli di concentrazione degli inquinanti in



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

atmosfera. Sono tuttavia presenti sul territorio regionale molte centraline industriali. Nella Provincia di Cosenza sono ubicate otto centraline industriali di cui sei della rete Enel, posizionate cinque nei Comuni di Rossano e Corigliano Calabro e una nel Comune di Laino Borgo, e due centraline della rete Edison, ubicate nei comuni di Saracena e di Firmo (punti di massima ricaduta degli inquinanti generati dall'attività della Centrale EDISON). Nei comuni di Rossano, Altomonte e Laino Borgo sono inoltre posizionate tre centraline meteo.

Le centraline Edison sono Gestite direttamente da parte di ARPA CALABRIA al fine di garantire la massima trasparenza al territorio circostante sulla validità dei dati rilevati.

ARPA CALABRIA predispone annualmente una relazione sullo stato di qualità dell'aria e sui dati rilevati dalle centraline.

Relativamente agli anni 2004 e 2005 i dati rilevati dalle centraline per la qualità dell'aria della rete Enel di Rossano, non hanno evidenziato nessun superamento dei limiti stabiliti dalla normativa per tutti gli inquinanti monitorati (biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM<sub>10</sub>, monossido di carbonio, ozono, composti organici volatili).

Relativamente agli anni 2006-2007, così come esposto nel documento "*Monitoraggio della Qualità dell'Aria Rete EDISON di Altomonte*" redatto da ARPA Calabria, i dati delle due centraline della Rete EDISON di Altomonte (punti di massima ricaduta degli inquinanti generati dall'attività della Centrale EDISON) rappresentano il rispetto dei limiti di legge stabiliti dalla normativa vigente per la qualità dell'aria per gli inquinanti monitorati (ossidi di azoto; monossido di carbonio, ozono; benzene; PM<sub>10</sub>).

Relativamente all'anno 2008, così come esposto nel documento "*Monitoraggio della Qualità dell'Aria Rete EDISON di Altomonte*" redatto da ARPA Calabria, i dati delle due centraline della Rete EDISON di Altomonte (punti di massima ricaduta degli inquinanti generati dall'attività della Centrale EDISON) rappresentano il rispetto dei limiti di legge stabiliti dalla normativa vigente per la qualità dell'aria per gli inquinanti monitorati (ossidi di azoto; monossido di carbonio, ozono; benzene; PM<sub>10</sub>).

### **6.3. Acque**

Il reticolo idrografico della Calabria, controllato principalmente dai maggiori lineamenti tettonici, si presenta piuttosto fitto, con presenza di corsi d'acqua in approfondimento (legato al generale sollevamento regionale) che, nelle zone montane, esercitano un'azione di continuo scalzamento e di erosione alla base dei versanti. La dinamica dei versanti, caratterizzata da una distribuzione di frequenza piuttosto elevata di movimenti di massa, insieme alle condizioni climatiche ed alla presenza di un reticolo idrografico poco evoluto, con brevi tratti ad elevata pendenza, è tipica di una regione geologicamente giovane.

Il *Piano di Tutela delle Acque* della Regione Calabria è stato adottato con Deliberazione di Giunta regionale n. 394 del 30.06.2009, ai sensi dell'art.121 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

L'ambito territoriale del Comune di Altomonte non ricade in uno dei bacini idrogeologici significativi considerati nel *Piano di Tutela delle Acque*. Il reticolo idrografico dell'area è infatti caratterizzato da corsi d'acqua minori, tra i quali i più prossimi sono il Fiume Tiro, che scorre a circa 800 m a Nord dal confine della Centrale, il Fosso S. Brancato, che scorre a circa 500 m a Sud dal confine della Centrale, ed il Fiume Grondo, che scorre a circa 3 km a Sud.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

Secondo le informazioni contenute nel *Piano di Tutela delle Acque*, per la parte della Calabria settentrionale che include l'ambito territoriale in oggetto, i carichi inquinanti puntuali più significativi per i corpi idrici superficiali sono quelli derivanti dai reflui di origine civile (BOD<sub>5</sub>, azoto e fosforo). Non sono segnalate altre sorgenti di inquinamento puntuale.

Per quanto riguarda le sorgenti diffuse di inquinamento, nell'ambito territoriale in oggetto sono segnalati bassi carichi specifici di BOD<sub>5</sub>, azoto e fosforo di origine zootecnica, mentre sono mediamente elevati i carichi specifici di BOD<sub>5</sub>, azoto e fosforo di origine agricola e da dilavamento di aree urbane. Non sono segnalate fonti di inquinamento delle acque di origine industriale.

Per le acque sotterranee, le principali tipologie di inquinanti rilevati nell'ambito dell'indagine qualitativa effettuata ai fini del *Piano di Tutela delle Acque* sono attribuibili a fonti diffuse di origine agricola: si tratta infatti di nitrati, ferro, manganese, fluoruri, antiparassitari, idrocarburi policiclici aromatici, ammonio, arsenico e alluminio.

Tra le sorgenti diffuse di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee sono segnalati i reflui oleari, sorgente significativa in relazione all'elevata estensione di colture ad olivi nella Regione Calabria e specificamente anche nell'ambito territoriale in oggetto.

#### **6.4. Assetto idrogeologico**

La forma del territorio calabrese, che assume l'andamento ad arco (Arco Calabro-Peleoritano), rappresenta l'attuale stato di massima distorsione della catena Appennino-Maghrebide che raccorda gli assi NW-SE dell'Appennino meridionale con quelli E-W delle Maghrebidi, che comprendono l'area siciliana. L'Arco Calabro risulta formato da una serie di falde sovrapposte che danno luogo ad importanti discontinuità (faglie e fratture) e alla formazione di *horst* (alti) e *graben* (ampie depressioni), con la deposizione all'interno di quest'ultimi di terreni sedimentari continentali e marini per lo più sabbioso-argillosi e conglomeratici. Tale dinamica ha determinato lo sviluppo di elevate energie di rilievo e, quindi, di versanti acclivi e instabili, anche a causa del generale decadimento dei caratteri fisici dei terreni.

I rapidi sollevamenti orogenetici, testimoniati dai gradienti dei versanti e dalle elevate quote delle superfici sommitali (oltre i 1.500 m s.l.m.) poste a pochi chilometri dalla linea di riva, insieme allo stato di fratturazione e fagliazione delle rocce che formano tali massicci, sono i fattori di base del loro generale stato di instabilità. Le Fiumare incassate nei massicci montuosi presentano elevate pendenze nella parte medio alta del bacino, e relativamente bassa nella zona di piana, dove il letto molto ampio testimonia la loro pericolosità idraulica a causa degli elevati valori delle portate di piena. In concomitanza di tali eventi, infatti, il trasporto solido è molto elevato, tanto da assumere in alcune porzioni del suo corso e nei corsi laterali il carattere di debris-flow (colata di detrito).

Per tutti i fattori sopra indicati la Calabria è una regione ad elevato indice di franosità nelle aree collinari e montane, a causa di condizioni geologiche, morfologiche e antropiche.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Calabria, previsto dal DL 180/98 (Decreto Sarno), è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, "DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico". Tale piano è principalmente finalizzato alla valutazione dei rischi di frana ed alluvione, ai quali la Regione Calabria, per la sua specificità territoriale (730 Km di costa), ha aggiunto quello dell'erosione costiera. Il Piano di Assetto Idrogeologico ha valore sovraordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale.

Dall'analisi della cartografia allegata al P.A.I. ("Carta dei Vincoli"), l'intero ambito territoriale del Comune di Altomonte risulta ubicato in un'area soggetta a Vincolo Idrogeologico.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

L'area in cui ricade la Centrale non risulta invece soggetta a pericolo di inondazione e quindi a rischio idraulico, come visibile nella "Carta di Sintesi del Pericolo e Rischio di Inondazione" del P.A.I. Si evidenzia tuttavia che un'area ubicata a circa 800 mt a Nord della Centrale è classificata come "Area di attenzione" per pericolo di inondazione secondo l'Articolo 24 delle Norme di Attuazione del P.A.I.

Per quanto riguarda il rischio frana, l'intero ambito territoriale del Comune di Altomonte ricade in una delle aree a rischio più elevato ( $10 < R3 + R4 < 15$  Ha), come evidenziato nella "Carta di Sintesi del Pericolo di Frana e delle Relative Aree a Rischio" del P.A.I.

Dall'analisi della cartografia presente nel Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (S.I.T.A.P.) del Ministero per i Beni Culturali e le Attività Culturali (Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici), l'area di studio non risulta sottoposta a Vincolo Paesaggistico. Tuttavia, i due corsi d'acqua presenti a Nord (Fiume Tiro) ed a Sud (Fosso S. Brancato) dell'area in oggetto, risultano vincolati ("Area di rispetto delle sponde fluviali", D.Lgs. n. 42/2004, Art. 142, punto 1, comma c.).

Dall'analisi della cartografia allegata al documento preliminare del P.T.C.P. di Cosenza, si evidenzia che l'intero ambito comunale di Altomonte risulta classificato come area a "Rischio Molto Elevato di Incendio" e come zona a medio rischio sismico.

Nell'area di studio non sono presenti zone sottoposte a vincolo archeologico.

### **6.5. Rumore**

Il Comune di Altomonte ha recentemente adottato il piano di Zonizzazione Acustica Comunale (come previsto da Legge Quadro L. 447/1995 e del successivo Decreto 14/11/1997).

Secondo tale Piano, l'area in cui è ubicata la Centrale risulta ricadere in Classe VI "Aree esclusivamente industriali".

### **6.6. Aree protette**

Il Gestore afferma che l'area in cui è ubicata la Centrale Termoelettrica di Altomonte e l'area compresa nella fascia di 500 m dalla recinzione non ricadono in alcuna Area Naturale Protetta e non sono sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi della L. 394/1991.

Tuttavia, dall'analisi del territorio circostante entro un raggio di 20 km dal confine della Centrale, risultano presenti le seguenti Aree Protette:

#### Parchi Nazionali:

- Parco Nazionale del Pollino (Superficie: 182.180 ha, anno di istituzione: 1990), ubicato a Nord, Nord-Ovest e Nord-Est, a circa 10-15 km dal confine della Centrale;

#### Riserve Naturali:

- Riserva Naturale Orientata dello Stato "Gole del Raganello", compresa all'interno del Parco Nazionale del Pollino (Superficie: 1600 ha; anno di istituzione: 1987), ubicata a Nord-Est, a circa 16 km dal confine della Centrale;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

- Riserva Naturale Orientata dello Stato “Valle del Fiume Argentino”, compresa all’interno del Parco Nazionale del Pollino (Superficie: 3980 ha, anno di istituzione:1987), ubicata a Nord-Ovest, a circa 19 km dal confine della Centrale;

Riserva Naturale Regionale Lago di Tarsia (Superficie: 450 ha, anno di istituzione:1990), ubicata a Sud-Est, a circa 12 km dal confine della Centrale.

### **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)”;
- “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.

In corrispondenza dell’ubicazione della Centrale ed entro una fascia di 500 m di raggio dalla sua ubicazione non risultano ricadere siti SIC e/o ZPS.

Nel raggio di 25 km dal confine della Centrale sono invece presenti le seguenti aree SIC e ZPS:

- l’area SIC denominata “Fonte Cardillo”, identificata con il codice IT 9310020, ubicata a Nord-Ovest, a circa 16 km dal confine della Centrale;
- l’area SIC denominata “Piano di Marco”, identificata con il codice IT 9310022, ubicata ad Ovest Sud-Ovest, a circa 18 km dal confine della Centrale;
- l’area SIC denominata “Valle Fiume Argentino”, identificata con il codice IT 9310023, ubicata a Nord-Ovest, a circa 19 km dal confine della Centrale;
- l’area SIC denominata “Fiume Rosa”, identificata con il codice IT 9310027, ubicata ad Ovest Sud-Ovest, a circa 20 km dal confine della Centrale;
- l’area SIC denominata “Valle Fiume Abatemarco”, identificata con il codice IT 9310028, ubicata ad Ovest, a circa 20 km dal confine della Centrale;
- l’area SIC denominata “Valle Piana – Valle Cupa”, identificata con il codice IT 9310007, ubicata a Nord, a circa 15 km dal confine della Centrale;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

- l'area SIC denominata "La Petrosa", identificata con il codice IT 9310008, ubicata a Nord, a circa 13 km dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata "Fagosa – Timpa dell'Orso", identificata con il codice IT 930015, ubicata a Nord Nord-Est, a circa 17 km dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata "Gole del Raganello", identificata con il codice IT 9310017, ubicata a Nord-Est, a circa 16 km dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata " Lago di Tarsia", identificata con il codice IT 9310055, ubicata a Sud-Est, a circa 12 km dal confine della Centrale;
- l'area ZPS denominata "Pollino e Orsomarso", identificata con il codice IT 9310303, ubicata ad Ovest Nord-Ovest, a circa 12 km dal confine della Centrale;
- l'area SIC denominata "Pantano Giumenta", identificata con il codice IT 930058, ubicata a Sud-Oest, a circa 25 km dal confine della Centrale.

### **6.8. Siti di interesse nazionale**

Il Gestore dichiara che il sito interessato dalla Centrale di Altomonte non rientra tra i Siti di Interesse Nazionale, per la bonifica ed il ripristino ambientale ai sensi della Legge n. 426 del 1998, identificati ai sensi della Legge n. 266 del 23/12/2005, Art.1 comma 561 ("Finanziaria 2006").

## **7. VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC**

### **7.1. Sistemi di gestione ambientale**

#### **Sistemi di gestione ambientale**

##### Documento di riferimento:

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

##### MTD (§ 3.15.1):

- *Implementare ed aderire a sistemi di gestione ambientale:*
  - EMAS;
  - ISO 14001.

##### *STATO: Applicata*

- ISO 14001 (n. certificazione IT-9191.ED 26 del 23/07/2009 con scadenza il 22/07/2012);
- EMAS (n. registrazione IT-000193 del 21/10/2009 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:

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

##### MTD (§ 7.5.1):

- *Emissioni fuggitive del gas naturale:*
  - *uso di sistemi di rilevamento (leak detection) e di sistemi di allarme.*
- *Uso efficiente del gas naturale:*
  - *uso di turbine a espansione finalizzate al recupero dell'energia del gas naturale compresso all'interno del gasdotto;*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

- preriscaldamento del gas naturale mediante il calore di scarto delle caldaie e/o delle turbine a gas.
- **Rischi per la salute e sicurezza derivanti dall'uso di ammoniaca:**
  - ai fini dell'uso e dello stoccaggio di ammoniaca liquida allo stato puro, i serbatoi in pressione con capacità superiore a 100 m<sup>3</sup> dovrebbero essere realizzati in doppia parete e dovrebbero essere collocati sotto terra;
  - 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*

- 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 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 m<sup>3</sup> 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**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

**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 di pozzo.

### 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 Altomonte si configura come impianto esistente. I GVR non sono dotati di sistema di post-combustione. Pur essendo predisposta per il funzionamento in cogenerazione per la fornitura di una quantità di energia termica non inferiore a 70 MWt, allo stato attuale l'assetto di funzionamento della CTE è del tipo a "pura condensazione" mancando le utenze esterne che possono usufruire del vapore prodotto. Pertanto, con l'attuale assetto di pura condensazione, il Gestore dichiara un rendimento pari al 56,8%, rientrando nel range previsto dai BRef (LCP - luglio 2006) e dalle Linee Guida nazionali (D.M. 01/10/2008).
- 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.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

**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 pertinente

- Non pertinente in quanto la CTE di Altomonte usa sistemi di raffreddamento ad aria.

## 7.4. Aria

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

**Documento di riferimento:**

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

**MTD (§ 7.5.4):**

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

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

**STATO:** Applicata

- La CTE EDISON di Altomonte si configura come impianto esistente senza sistema di post-combustione in GVR. La CTE adotta quale MTD per la riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO tipologie di bruciatori DLNO<sub>x</sub>. Il Gestore dichiara le seguenti prestazioni emissive (massimo valore orario nell'arco del triennio 2007-2008-2009):
  - TG1: NO<sub>x</sub>=47,1 mg/Nm<sup>3</sup>; CO=13,7 mg/Nm<sup>3</sup>;
  - TG2: NO<sub>x</sub>=41,6 mg/Nm<sup>3</sup>; CO=6,1 mg/Nm<sup>3</sup>.

I limiti attualmente vigenti per le emissioni generate dai due gruppi di produzione sono: NO<sub>x</sub>=50 mg/Nm<sup>3</sup> e CO=30 mg/Nm<sup>3</sup>, intesi come medie giornaliere e con un tenore di O<sub>2</sub> pari al 15%.

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

**Documento di riferimento:**

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

**MTD (§ 7.5.3):**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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

*STATO: Applicata*

- Il Gestore non dichiara emissioni di polveri ed SO<sub>2</sub>. 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 SO<sub>2</sub> al di sotto dei valori sopra evidenziati.

## **7.5. Emissioni in acqua**

### **Emissioni in acqua**

#### **Documento di riferimento:**

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

***MTD (§ 7.5.4.1 e 7.4.4):***

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

#### **Documento di riferimento:**

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

***MTD (§ 4.6.3):***

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

#### **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 la neutralizzazione delle acque di lavaggio delle resine; i fanghi prodotti vengono smaltiti in discarica.
- La CTE invia le acque di lavaggio delle turbine a gas a smaltimento mediante autobotte.
- La CTE non si avvale di sistemi di sedimentazione o trattamento chimico delle acque di dilavamento.
- La CTE si avvale di un sistema di raffreddamento ad aria.
- La CTE si avvale di un sistema di ossidazione biologica; i reflui vengono allontanati mediante autospurgo.

Il Gestore precisa che la CTE EDISON di Altomonte è stata progettata per massimizzare il riutilizzo di acque e quindi minimizzare l'utilizzo della risorsa idrica. Nello specifico, i reflui non recuperabili successivamente ai riutilizzi interni



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

adottati dall'impianto vengono trattati mediante l'impianto di cristallizzazione previa neutralizzazione. Le acque recuperate dall'impianto di cristallizzazione vengono inviate al serbatoio delle acque industriali. Tale impianto di cristallizzazione si compone di vasca di pretrattamento e controllo pH, sezione di evaporazione/condensazione, sezione di concentrazione, cristallizzazione. Il Gestore precisa inoltre che, al fine di ridurre i consumi idrici, la CTE ha adottato le seguenti scelte progettuali: 1) recupero nel serbatoio acqua industriale dell'acqua di lavaggio in controflusso delle resine dell'impianto di demineralizzazione; 2) recupero degli spurghi di caldaia; 3) recupero delle condense e dei campioni di acqua di scarico degli analizzatori di caldaia; 4) utilizzo per il raffreddamento degli ausiliari di un sistema a circuito chiuso costituito da aerotermini anziché da torri evaporative.

### **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.

## **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 Altomonte nel rispetto dei limiti e prescrizioni di seguito riportate.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

### 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..

### 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 (attualmente 134 MW<sub>e</sub> per ciascun 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. 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 <sub>2</sub>
	[MW <sub>d</sub> ]			[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[%]
Unità 1	670 <sup>(*)</sup>	E1	SO <sub>2</sub>	Nessuno <sup>(a)</sup>	-
			NO <sub>x</sub>	40 <sup>(b)</sup>	15
			Polveri	Nessuno <sup>(c)</sup>	-
			CO	30 <sup>(d)</sup>	15
Unità 2	670 <sup>(*)</sup>	E1	SO <sub>2</sub>	Nessuno <sup>(a)</sup>	-
			NO <sub>x</sub>	40 <sup>(b)</sup>	15
			Polveri	Nessuno <sup>(c)</sup>	-
			CO	30 <sup>(d)</sup>	15

<sup>(\*)</sup> In condizioni ISO (15 °C; 1,013 mbar; 60% umidità relativa).

<sup>(a)</sup> L'utilizzo del gas naturale come combustibile comporta emissioni di SO<sub>2</sub> molto basse, generalmente al di sotto dei 10 mg/Nm<sup>3</sup> misurate con tenore di O<sub>2</sub> nei fumi secchi pari al 15%, tali da giustificare la mancata fissazione dei relativi limiti di emissione (BRef LCP, par. 7.5.3).

<sup>(b)</sup> 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.

<sup>(c)</sup> L'utilizzo del gas naturale come combustibile comporta emissioni di polveri molto basse, generalmente al di sotto dei 5 mg/Nm<sup>3</sup> misurate con tenore di O<sub>2</sub> nei fumi secchi pari al 15%, tali da giustificare la mancata fissazione dei relativi limiti di emissione (BRef LCP, par. 7.5.3).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

<sup>(d)</sup> Il valore limite imposto si intenderà rispettato se la media delle concentrazioni nell'arco di 24 ore è inferiore o uguale al limite stesso.

La massa degli NO<sub>x</sub> 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 525 t/anno<sup>1</sup>.

Fermo restando che il monitoraggio dei limiti emissivi sopra imposti (concentrazioni e flussi di massa) dovrà essere effettuato in continuo, ai fini del controllo degli stessi si rimanda alle relative modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

Oltre al monitoraggio in continuo dei macroinquinanti di cui al punto precedente, i punti di emissione dovranno essere oggetto di monitoraggio in continuo del tenore di ossigeno e della temperatura. Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore in merito alle difficoltà di scelta di un punto ottimale di rilevamento (zona a flusso non turbolento) e alle difficoltà di determinare un valore rappresentativo della sezione del camino, tenuto conto del parere rilasciato dal Ministero della Salute con prot. 257257/2003, la portata dei fumi dovrà essere stimata mediante calcolo da altri parametri di processo (combustibile consumato e tenore di ossigeno al camino) rilevati in continuo. In virtù delle disposizioni di cui al comma 1, sezione 8, parte II, allegato II alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., non si prescrive la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo. Ai fini del controllo dei limiti imposti si rimanda alle relative modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Dovrà inoltre 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 Regionale della Qualità dell'Aria che la Regione Calabria dovrà predisporre e/o aggiornare ai sensi del D.M. n. 60/2002 e del D.Lgs 351/1999.

b) Per quanto attiene i tre generatori di vapore ausiliario (GVA) da 2,296 MW<sub>t</sub> alimentati a gas naturale, utilizzati per la produzione di vapore necessario all'avviamento dei gruppi di produzione e per il mantenimento dei servizi essenziali con CTE ferma, tenuto conto delle disposizioni di cui alla lettera c), comma 14, art. 269 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., questi non sono sottoposti ad autorizzazione. Restano fermi gli eventuali valori limite di emissione e le prescrizioni specificatamente previsti dai Piani e Programmi di Qualità dell'Aria o le normative adottate dalla Regione in conformità al D.P.R. 203/1988. La Società dovrà proporre e condividere con l'Ente di Controllo una metodologia di misura o valutazione (stima) del flusso di massa e delle concentrazioni di NO<sub>x</sub> e CO emesse da ciascun GVA, specificando al contempo la durata degli avviamenti e il numero di avviamenti nel corso dell'anno. Ai fini del controllo, i dati dovranno

<sup>1</sup> Il Valore limite del flusso di massa è stato calcolato sulla base dei dati dichiarati dal Gestore alla capacità produttiva (portata di fumi pari a 1.841.260 Nm<sup>3</sup>/h per ciascun camino e coefficiente di utilizzo di 8.160 h/anno), prendendo in considerazione una concentrazione di riferimento pari a 35 mg/Nm<sup>3</sup>.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

essere inviati all'Ente 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 3,860 MW<sub>t</sub> 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. Non si prescrive alcun limite di emissione.

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 la motopompa di emergenza da 0,220 MW<sub>t</sub> alimentata a gasolio (rientrante nell'ambito degli eventuali adeguamenti impiantistici proposti dal Gestore nel corso della riunione con il Gruppo Istruttore del 20/05/2010, a integrazione del gruppo elettrogeno di emergenza per garantire, in caso di black out dell'impianto, il raffreddamento dei sistemi ausiliari dei turbogas e della turbina a vapore), questa si ritiene annoverabile tra gli impianti di emergenza cui alla lettera i), comma 14, art. 269 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., e pertanto non è sottoposta ad autorizzazione. Non si prescrive alcun limite di emissione. Restano fermi gli eventuali valori limite di emissione e le prescrizioni specificatamente previsti dai Piani e Programmi di Qualità dell'Aria o le normative adottate dalla Regione in conformità al D.P.R. 203/1988.

e) 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 H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>: 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.

### **9.4. Emissioni in corpo idrico**

a) In corrispondenza del punto di campionamento posto immediatamente a monte dello scarico finale SF1, cui confluiscono gli scarichi parziali SP1 (acque meteoriche non inquinabili e acque meteoriche potenzialmente inquinabili) ed SP2 (acque inquinate dal controlavaggio dei filtri a sabbia), valgono i limiti di cui alla seguente tabella:



Commissione Istruttoria IPPC  
Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)

Punto di campionamento posto immediatamente a monte dello scarico finale SF1		
Parametro	Limite secondo il D.Lgs 152/06	Limite A.I.A.
pH <sup>(*)</sup>	5,5 ÷ 9,5	5,5 ÷ 9,5
Temperatura <sup>(*)</sup> (***)	35 °C	35 °C
Odore <sup>(***)</sup>	Non deve essere causa di molestie	Non deve essere causa di molestie
Colore <sup>(***)</sup>	Non percettibile con diluizione 1:20	Non percettibile con diluizione 1:20
Materiali grossolani <sup>(**)</sup>	Assenti	Assenti
Solidi sospesi totali <sup>(*)</sup>	≤ 80 mg/l	≤ 80 mg/l
BOD <sub>5</sub> <sup>(**)</sup>	≤ 40 mg/l	≤ 40 mg/l
COD <sup>(**)</sup>	≤ 160 mg/l	≤ 160 mg/l
Alluminio <sup>(**)</sup>	≤ 1 mg/l	≤ 1 mg/l
Arsenico <sup>(**)</sup>	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Bario <sup>(**)</sup>	≤ 20 mg/l	≤ 20 mg/l
Boro <sup>(**)</sup>	≤ 2 mg/l	≤ 2 mg/l
Cadmio <sup>(**)</sup>	≤ 0,02 mg/l	≤ 0,02 mg/l
Cromo totale <sup>(**)</sup>	≤ 2 mg/l	≤ 2 mg/l
Cromo VI <sup>(**)</sup>	≤ 0,2 mg/l	≤ 0,2 mg/l
Ferro <sup>(*)</sup>	≤ 2 mg/l	≤ 2 mg/l
Manganese <sup>(**)</sup>	≤ 2 mg/l	≤ 2 mg/l
Mercurio <sup>(**)</sup>	≤ 0,005	≤ 0,005
Nichel <sup>(**)</sup>	≤ 2 mg/l	≤ 2 mg/l
Piombo <sup>(**)</sup>	0,2 mg/l	0,2 mg/l
Rame <sup>(**)</sup>	0,1 mg/l	0,1 mg/l
Selenio <sup>(**)</sup>	≤ 0,03 mg/l	≤ 0,03 mg/l
Stagno <sup>(**)</sup>	≤ 10 mg/l	≤ 10 mg/l
Zinco <sup>(**)</sup>	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Cianuri totali <sup>(**)</sup>	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Cloro attivo libero <sup>(*)</sup>	≤ 0,2 mg/l	≤ 0,2 mg/l
Solfuri <sup>(*)</sup>	≤ 1 mg/l	≤ 1 mg/l
Solfiti <sup>(**)</sup>	≤ 1 mg/l	≤ 1 mg/l
Solfati <sup>(*)</sup>	1.000 mg/l	1.000 mg/l
Cloruri <sup>(*)</sup>	1.200 mg/l	1.200 mg/l
Fluoruri <sup>(**)</sup>	≤ 6 mg/l	≤ 6 mg/l
Fosforo totale <sup>(*)</sup>	≤ 10 mg/l	≤ 10 mg/l
Azoto ammoniacale <sup>(**)</sup>	≤ 15 mg/l	≤ 15 mg/l
Azoto nitroso <sup>(**)</sup>	≤ 0,6 mg/l	≤ 0,6 mg/l
Azoto nitrico <sup>(**)</sup>	≤ 20 mg/l	≤ 20 mg/l
Grassi e oli animali/vegetali <sup>(**)</sup>	≤ 20 mg/l	≤ 20 mg/l
Idrocarburi totali <sup>(**)</sup>	≤ 5 mg/l	≤ 5 mg/l
Fenoli <sup>(**)</sup>	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Aldeidi <sup>(**)</sup>	≤ 1 mg/l	≤ 1 mg/l
Solventi organici aromatici <sup>(**)</sup>	≤ 0,2 mg/l	≤ 0,2 mg/l
Solventi organici azotati <sup>(**)</sup>	≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Tensioattivi totali <sup>(**)</sup>	≤ 2 mg/l	≤ 2 mg/l
Pesticidi fosforati <sup>(**)</sup>	≤ 0,10 mg/l	≤ 0,10 mg/l
Pesticidi totali (esclusi fosforati) <sup>(**)</sup> :	≤ 0,05 mg/l	≤ 0,05 mg/l
• Aldrin <sup>(**)</sup>	≤ 0,01 mg/l	≤ 0,01 mg/l
• Dieldrin <sup>(**)</sup>	≤ 0,01 mg/l	≤ 0,01 mg/l
• Endrin <sup>(**)</sup>	≤ 0,002 mg/l	≤ 0,002 mg/l
• Isodrin <sup>(**)</sup>	≤ 0,002 mg/l	≤ 0,002 mg/l
Solventi clorurati <sup>(**)</sup>	≤ 1 mg/l	≤ 1 mg/l



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

Escherichia coli <sup>(**)</sup>	UFC/100 ml	UFC/100 ml
Saggio di tossicità <sup>(***)</sup>	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.

(\*) Ai fini della verifica di conformità dei limiti imposti, gli autocontrolli dovranno essere eseguiti secondo le modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

(\*\*) Parametri inquinanti da ricercare con periodicità almeno annuale ai fini dell'individuazione di nuovi parametri significativi. I risultati analitici dovranno essere conservati in apposito registro a disposizione dell'Autorità di Controllo. Per gli eventuali nuovi parametri riscontrati vige il rispetto dei corrispondenti limiti di emissione di cui in tabella; una volta aggiornato, il Piano di Monitoraggio e Controllo indicherà modalità e frequenze per la verifica di conformità del nuovo limite imposto.

(\*\*\*) Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C; tale condizione è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale.

b) Dovrà essere predisposto un ulteriore punto di misura prima dello scarico finale SF1, da posizionare a monte della confluenza delle acque meteoriche e delle acque provenienti dalle vasche trappola e, precisamente, in corrispondenza della vasca decantazione/controlavaggi. In corrispondenza di tale punto di campionamento dovranno essere rispettati gli stessi valori limite di cui al punto a), secondo le note ivi richiamate.

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

d) Le metodiche di analisi nell'ambito degli autocontrolli dovranno essere quelle ufficiali previste dall'APAT (oggi ISPRA), suscettibili di aggiornamento con decreto ministeriale su proposta dello stesso Ente.

e) Si autorizza inoltre l'esercizio del sistema di pretrattamento dell'acqua prelevata dal pozzo 2, sistema rientrante nell'ambito degli eventuali adeguamenti impiantistici proposti dallo stesso Gestore nel corso della riunione con il gruppo Istruttore tenutasi il 20/05/2010.

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

g) Ogni variazione delle caratteristiche quantitative dello scarico SF1 rispetto a quanto indicato dal Gestore nella documentazione allegata alla domanda di A.I.A., dovrà essere comunicata all'Autorità Competente entro 30 giorni dalla variazione stessa.

#### **9.4.1. Scarico di sostanze pericolose**

Tenuto conto delle disposizioni sugli scarichi di sostanze pericolose di cui al comma 1 dell'art. 108 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., secondo il quale le disposizioni relative agli scarichi di sostanze pericolose si applicano agli stabilimenti in cui le stesse sostanze appartengono al ciclo produttivo e se sono presenti in concentrazione superiore alla soglia di rilevabilità, vista la documentazione allegata alla domanda di A.I.A. presentata dal Gestore in merito agli scarichi in corpo idrico e visti i contenuti del Piano di Tutela delle Acque, non si prescrive alcun adempimento.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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

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

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

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

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

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

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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

### 9.6. Rumore

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

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

Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura effettuate con l'impianto alla massima potenza, da eseguire secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente di Controllo, ad ARPA.

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

Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997.

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.

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

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

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

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 spandimenti 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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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 l'Ente di Controllo.

c.2) per tutti gli eventuali i 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 l'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 l'Ente di Controllo.

c.4) per tutti gli eventuali i 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 l'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 l'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 l'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 m<sup>3</sup>, 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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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.

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.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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 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 e 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**

Rispetto al precedente atto autorizzativo n. 003/2002 e successive modifiche, rilasciato dal Ministero delle Attività Produttive, relativamente alla capacità produttiva, si quantifica una



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

riduzione del flusso di massa di NO<sub>x</sub> per ogni unità di produzione pari a 316,7 t/anno<sup>2</sup>, per un totale annuo di 633,4 t/anno.

## 12. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

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

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

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

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

## 13. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

MATRICE	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE
Aria	<ul style="list-style-type: none"><li>Decreto autorizzativo n. 03/2002 rilasciato dal Ministero delle Attività Produttive il 01 marzo 2002, solo per quanto attiene l'esercizio.</li><li>Decreto autorizzativo n. 12/2005 rilasciato dal Ministero delle Attività Produttive il 21 ottobre 2005, solo per quanto attiene l'esercizio.</li></ul>
Acqua	<ul style="list-style-type: none"><li>Autorizzazione allo scarico delle acque bianche ed acque assimilabili nel canale esistente in località Serragiumenta, rilasciata dal Comune di Altomonte (provincia di Caserta) il 28/11/2008 con prot. 11827.</li></ul>

## 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.

<sup>2</sup> Valore ottenuto dalla differenza fra il flusso di massa degli NO<sub>x</sub> dichiarato dal Gestore alla capacità produttiva (841,776 t/anno), e il valore limite del flusso di massa imposto agli NO<sub>x</sub> (525 t/anno).





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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

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

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

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

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

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

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA, 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 dovrà concordare con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento al quadro prescrizioni capitolo 9 e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

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



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Centrale termoelettrica EDISON S.p.A di Altomonte (CS)**

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

	<b>Piani e programmi e progetti da presentare all'Autorità Competente</b>	<b>Scadenario</b>
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, punto a).	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, punto a).	Un anno prima dalla scadenza dell'A.I.A.



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

---

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

<b>GESTORE</b>	<b>EDISON SPA</b>
<b>LOCALITÀ</b>	<b>ALTOMONTE (CS)</b>
<b>REFERENTI ISPRA</b>	<b>DR. MARCO FALCONI</b>
<b>DATA DI EMISSIONE</b>	<b>16/09/10</b>
<b>NUMERO TOTALE DI PAGINE</b>	<b>37</b>



**INDICE**

PREMESSA.....	4
1. FINALITÀ DEL PIANO.....	4
2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO .....	4
Obbligo di esecuzione del piano.....	4
Divieto di miscelazione .....	5
Funzionamento dei sistemi .....	5
3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME .....	5
Consumi/Utilizzi di materie prime .....	5
Caratteristiche dei combustibili principali.....	8
Consumi idrici .....	9
Consumi energetici .....	10
4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	10
Emissioni dai camini e prescrizioni relative.....	11
Monitoraggio dei transitori .....	14
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore .....	16
Emissioni fuggitive.....	16
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate .....	16
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi... ..	17
5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA .....	18
Identificazione degli scarichi idrici .....	18
Monitoraggio degli scarichi idrici .....	19
Monitoraggio delle acque sotterranee.....	21
Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee.....	22
6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	25
Metodo di misura del rumore .....	26
7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	26
8. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	27
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....	27
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi .....	28
Analisi delle acque in laboratorio .....	29
Campionamenti delle acque.....	29
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità .....	30
Controllo di impianti e apparecchiature .....	30
9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	31
Definizioni .....	31
Formule di calcolo .....	32
Validazione dei dati .....	32
Indisponibilità dei dati di monitoraggio .....	32
Eventuali non conformità .....	32
Obbligo di comunicazione annuale .....	33
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale .....	33
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....	33
Immissioni dovute all'impianto: ARIA.....	33
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....	33



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

---

Immissioni dovute all' impianto: ACQUA .....	34
Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....	34
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....	34
Consumi specifici per MWhg generato su base annuale.....	34
Unità di raffreddamento.....	34
Eventuali problemi gestione del piano .....	34
Gestione e presentazione dei dati .....	34
10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO .....	36
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione).....	36



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

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

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

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

#### **Consumi/Utilizzi di materie prime**

Devono essere registrati i consumi dei combustibili (gas naturale, gasolio) e gli approvvigionamenti delle altre materie prime utilizzate (soda caustica, acido cloridrico, oli lubrificanti, ecc.); 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	Fase 0, Fase 1	Contatori	Quantità Totale	Nm <sup>3</sup>	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Fase 2 e Gruppo	Misura/stima dei consumi	Quantità	t	Mensile	Compilazione

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



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

	Elettrogeno di emergenza	effettivi	Totale			file
Oli (lubrificanti, dielettrici e idraulici)	Macchine Varie in fase 1 e 2	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Registro fiscale per gli oli minerali UDT
Acido cloridrico	Fase 2 (impianto DEMI)	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità Totale	kg	Giornaliera	Compilazione file
Soda caustica	Fase 2 (impianto DEMI e cristallizzatore)	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità Totale	kg	Giornaliera	Compilazione file
Ipoclorito di Sodio	Fase 2 (impianto DEMI)	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità Totale	kg	Giornaliera	Compilazione file
Antischiuma Nalco 131 S	Fase 2 (impianto dicristallizzazione)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Alcalinizzante Nalco 131 S	Fase 1 (GVR, GVA)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Anticorrosivo Nalco 72310	Fase 1 (Ciclo chiuso - raffreddamento Ausiliari)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Detergente TG Fyrewash F3	Fase 1 (TG)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Fosfato Nalco	Fase 1 (GVR)	Stima dei consumi a	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file





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

72215		partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto				
Antincrostante Nalco 77420	Fase 2 (impianto dicristallizzazione)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Deossigenante Nalco 1250	Fase 1 (GVR)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
EAFLON, SIFREN 06, SF6	Fase 1 (interruttori di macchina e blindati)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Biocida Nalco 7330	1 (ciclo chiuso - raffreddamento ausiliari)	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Idrogeno	Fase 1	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Anidride Carbonica	Fase 1	Stima dei consumi a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file
Azoto liquido	Fase 0	Stima dei consumi a partire dal	Quantità Totale	kg	Mensile	Compilazione file



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

		peso rilevato dai documenti di trasporto				
--	--	--	--	--	--	--

### *Caratteristiche dei combustibili principali*

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

Per il gasolio deve essere prodotta, oltre alle bolle di consegna, 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*

### *Aree e serbatoi di stoccaggio*

Il gestore dovrà controllare con prova di tenuta a frequenza biennale i serbatoi di stoccaggio delle sostanze chimiche utilizzati fuori terra con bacino di contenimento, i contenitori delle altre materie ausiliarie utilizzate stoccate in fusti o cubi posizionati su pallets portacontenitori con vasca di raccolta presso locali appositamente predisposti, la vasca di accumulo, omogeneizzazione e neutralizzazione delle acque reflue.

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



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

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

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

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

### **Consumi idrici**

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

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



# 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
Da pozzo	Contatore in continuo	Processo	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]	Mensile	Compilazione file
Da acquedotto comunale	Contatore in continuo	Igienico-sanitario	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> ]		

### **Consumi energetici**

Devono essere registrati, con cadenza giornaliera, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente Tabella 5 riepilogativa con Rapporto con cadenza annuale.

**Tabella 5: Consumi di energia elettrica**

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

## **4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

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

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

**Tabella 6: Punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Descrizione	Potenza termica nominale [MWt]	Latitudine	Longitudine	Altezza [m]	Diametro [m]
Camino E1	Generatori di vapore a recupero 1° turbogas (GVR1)	670	X = 604112	Y = 4396395,8	50	6,70



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

Camino E2	Generatori di vapore a recupero 2° turbogas (GVR2)	670	X = 604152	Y = 4396396,1	50	6,70
Camino E3	Caldaie ausiliarie (GVA)	2,296	X = non fornita	Y = non fornita	14	0,394
Camino E4	Caldaie ausiliarie (GVB)	2,296	X = non fornita	Y = non fornita	14	0,394
Camino E5	Caldaie ausiliarie (GVC)	2,296	X = non fornita	Y = non fornita	14	0,394

Su ognuno dei punti di emissione relativi ai camini E1 e E2 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.

Le piattaforme devono avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m<sup>2</sup> e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché di linea telefonica per collegamento alla sala controllo.

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

I punti di prelievo 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 nelle successive Tabelle 7a e 7b.



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

**Tabella 7a: Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera relative ai Turbogas alimentate a gas**

<b>Turbogas in assetto semplice</b>					
<b>Punto di emissione</b>	<b>Parametro</b>	<b>Limite/prescrizione (Autorità competente)</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/registrazione dati</b>	
Camino E1 Camino E2	Utilizzo gas naturale e tempo di utilizzo	Parametro operativo	Misura del flusso e della durata dell'evento ad ogni accensione	Registrazione su file ogni accensione, e per ogni evento quantità di combustibile consumato e del tempo d'impiego	
	Misura del tempo di transitorio	Pratica operativa	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale <sup>2</sup>	Registrazione su file dei tempi di transitorio	
	Temperatura, Pressione, tenore di ossigeno e	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file	
	Portata dei fumi	Parametri operativi	Stima mediante calcolo da altri parametri di processo (combustibile consumato e tenore di ossigeno al camino) rilevati in continuo	Registrazione su file	
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione		Misura continua	Registrazione su file.
		Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento		Misura/stima semestrale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione		Misura continua	Registrazione su file.
		Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento		Misura/stima semestrale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	SO <sub>2</sub>	Misura conoscitiva della concentrazione		Misura annuale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file

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



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

	Polveri totali	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	Aldeide formica (HCHO)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	COT	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura annuale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	CO <sub>2</sub>	Parametro conoscitivo	Misura/stima semestrale in accordo a quanto previsto nel Piano di monitoraggio "Direttiva Emission trading"	Registrazione in accordo a quanto previsto nel Piano di monitoraggio "Direttiva Emission trading"



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

**Tabella 7b: Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera relative alle Caldaie ausiliarie**

<b>Caldaie ausiliarie alimentate a gas (avviamento gruppi termici)</b>				
Camini E3, E4, E5	Utilizzo gas e tempo di utilizzo	Parametro operativo	Misura del flusso e della durata dell'evento ad ogni accensione	Registrazione su file ogni accensione, e per ogni evento quantità di combustibile consumato e del tempo d'impiego
	Temperatura, Pressione, Tenore di ossigeno e Portata dei fumi	Parametri operativi	Misura semestrale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
	NOx, CO	Misura conoscitiva delle concentrazioni e calcolo delle quantità emesse	Misura semestrale durante le fasi di utilizzo con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

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.

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

***Monitoraggio dei transitori***

Oltre a quanto già espressamente indicato nelle Tabelle 7, il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori; piano volto a determinare i valori di concentrazione medi orari dei macroinquinanti indicati nella Tabella 7a, 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; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse con la prevista cadenza all'Autorità di Controllo.

Per quanto sopra nel dettaglio, è necessario compilare la seguente Tabella 8 per ciascun turbogas.





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

**Tabella 8: Monitoraggio dei Transitori**

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

La stima delle emissioni per ciascuna unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME, ove disponibile, o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido, caldo); 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.



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

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

<b>Punti di emissione – sfiati olio del sistema di lubrificazione dei TG e della TV</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Pratica operativa	Verifica mensile sfiati	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

### **Emissioni fuggitive**

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione (*Leak Detection and Repair*, LDAR) e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro l'avvio dell'esercizio dell'impianto.

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. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del Rapporto annuale.

### **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 9 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 9 o con i metodi di riferimento.



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

**Tabella 9: Metodi di analisi in continuo**

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camino E1, Camino E2	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 14
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 14
	Flusso	Stima mediante calcolo di altri parametri di processo (combustibile consumato e tenore di ossigeno al camino) rilevati in continuo.
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui. Tale misurazione può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni, come previsto al comma 1 sezione 8 parte II dell'allegato II alla parte IV del D-Lgs 152/06 e smi.
	NO <sub>x</sub>	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 14.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO<sub>x</sub> e CO deve essere a doppia scala di misura (con fondo scala rispettivamente pari a 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore della turbina) o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

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

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



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

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

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati e ossidi di azoto espressi come NO<sub>2</sub>. Allegato 1 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

**Norma UNI EN 14792:2006** per NO<sub>x</sub>.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

#### Identificazione degli scarichi idrici

La Centrale è dotata di un unico punto di scarico finale (SF1) nel canale comunale esistente rivestito in calcestruzzo (che recapita a sua volta nel Fosso Brancato), sito in località Serragiumenta.

A tale scarico finale confluiscono le acque circolanti nel canale di raccolta della Centrale, e precisamente i seguenti scarichi parziali:

- SP1 (acque bianche ed acque assimilabili: MI, MN):
  - acque meteoriche e di lavaggio provenienti dalle piazzole intorno alle apparecchiature e trasformatori, previo passaggio in apposita vasca trappola;
  - acque meteoriche provenienti dal dilavamento di strade e piazzali, nonché quelle provenienti dai pluviali degli edifici;
- SP2 (acque di controlavaggio: AI): acque di lavaggio dei filtri a sabbia del sistema di filtrazione delle acque prelevate dai pozzi, previa decantazione in apposita vasca.



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

**Monitoraggio degli scarichi idrici**

Nella Tabella 10 sono riportati i controlli con le relative frequenze che il gestore deve effettuare per i reflui scaricati tramite lo scarico finale SF1 e lo scarico parziale SP2.

**Tabella 10: Controlli sullo scarico finale SF1 e sullo scarico parziale SP2**

Parametro	Limite AIA	Tipo di verifica	Monitoraggio/Registrazione Dati
Flusso	Nessun limite	Stima o calcolo annuale	Registrazione su file
pH	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Temperatura	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Odore	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Colore	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Materiali grossolani	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
BOD <sub>5</sub>	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
COD	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Alluminio	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Arsenico	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Bario	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Boro	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Cadmio	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Cromo totale	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Cromo VI	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Ferro	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Manganese	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Mercurio	Limite come da	Annuale	Registrazione su file



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

	prescrizione AIA		
Nichel	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Piombo	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Rame	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Selenio	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Stagno	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Zinco	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Cianuri totali	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Cloro attivo libero	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Solfuri	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Solfiti	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Solfati	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Cloruri	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Fluoruri	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Fosforo totale	Limite come da prescrizione AIA	Semestrale	Registrazione su file
Azoto ammoniacale	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Azoto nitroso	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Azoto nitrico	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Grassi e oli animali/vegetali	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Idrocarburi totali	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Fenoli	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Aldeidi	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Solventi organici aromatici	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Solventi organici azotati	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Tensioattivi totali	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Pesticidi fosforati	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Pesticidi totali (esclusi fosforati):	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
• Aldrin	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
• Dieldrin	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
• Endrin	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
• Isodrin	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Solventi clorurati	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Escherichia coli	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file
Saggio di tossicità	Limite come da prescrizione AIA	Annuale	Registrazione su file

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

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

Per quanto riguarda i sistemi di depurazione, il gestore dovrà comunicare gli eventuali sistemi di trattamento per ciascuno stadio ed i dispositivi ed i punti di controllo per le verifiche manutentive con cadenza annuale nonché per il controllo in continuo con registrazione su file per il trattamento di neutralizzazione del pH.

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

### **Monitoraggio delle acque sotterranee**

Il gestore deve presentare una relazione geologica che dimostri la continuità laterale e verticale dello strato di argilla sottostante la centrale. In caso che tale continuità non sia dimostrata, si richiede l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo quanto riportato nella Tabella 11 che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

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 11: Prescrizioni per acque sotterranee**

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

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

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

Nella Tabella 12 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 12: Metodi di misura degli inquinanti nelle acque**

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
BOD <sub>5</sub>	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT - IRSA 5120 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm





# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

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 $\text{cm}^{-1}$ 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 $\mu\text{m}$ ) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 309,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ , riduzione ad $\text{As}^{(+3)}$ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e



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

		determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Stagno	US EPA Method 282.2; APAT-IRSA 3280B	Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbanza alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rivelabilità molto simili. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
Cloruri	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH <sub>3</sub> , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in 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 16	
Temperatura (misura discontinua)	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Conducibilità	ASTM D1125-95 (2005) Test	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Misura continua	Method B	a 200 000 $\mu$ S/cm
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati, nitriti ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l' $\text{NO}_2^-$ con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664°; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
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 $\text{EC}_{50}$
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, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a semestrale con risultati nel Rapporto con cadenza annuale.

## **6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI**

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

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

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



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

In particolare per i punti di misura già individuati, e relativi ai recettori sensibili (ricettori residenziali più prossimi alla centrale), dovranno essere monitorati con frequenza quadriennale il rumore differenziale per la verifica di rispondenza alle Classi assegnate I e III, rispettivamente di 3 dB notturno e 5 dB diurno con registrazione su file.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il gestore compilerà la seguente Tabella 13, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

**Tabella 13: Monitoraggio depositi dei rifiuti**

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



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

						file
						----
<b>Totale</b>						

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

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

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

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

E' necessaria 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.

## **8. ATTIVITÀ DI QA/QC**

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

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

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 contenuti nel Rapporto Annuale.

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



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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 14 seguente.

**Tabella 14: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione**

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

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

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



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

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

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

### *Analisi delle acque in laboratorio*

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

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
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



# ISPRA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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





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

### **Definizioni**

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

**Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione**, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguale 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**. È il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

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

- Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

### **Formule di calcolo**

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

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

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

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

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

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

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

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

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

$K_{\text{mese}}$  = chilogrammi emessi anno

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

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

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

### **Validazione dei dati**

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

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

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

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

### **Eventuali non conformità**

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere 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.



# ISPRA

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

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 inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità di Controllo.

### **Obbligo di comunicazione annuale**

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità di Controllo (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Autorità di Controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

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

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

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

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

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

- Tonnellate emesse per anno NO<sub>x</sub>, CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale in mg/Nm<sup>3</sup> di NO<sub>x</sub> e CO
- Concentrazione misurata in mg/Nm<sup>3</sup> del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO<sub>x</sub>, CO (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm<sup>3</sup> di metano bruciato di NO<sub>x</sub> e CO (in kg/1000 Sm<sup>3</sup>)
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO<sub>x</sub> 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.



# ISPRA

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

- 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.

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

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

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

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in  $kg/1000 Sm^3$  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 ( $m^3/MWhg$ ), il gasolio ( $kg/MWhg$ ), l'energia elettrica degli autoconsumi ( $kwh/MWhg$ ) ed il metano ( $Sm^3/MWhg$ ).

### **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 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.



# ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

---

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'AUTORITÀ DI CONTROLLO

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

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

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte



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

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