



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

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

U.prot DVA DEC-2011-0000422 del 26/07/2011

Integrazione dell'autorizzazione unica 55/12/2004 del 15 dicembre 2004 relativa al ripotenziamento della centrale a ciclo combinato alimentata a gas naturale sita nel Comune di Celano (AQ), limitatamente ad alcuni aspetti dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto

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

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

VISTA la direttiva 2008/01/CE del Parlamento e del Consiglio del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

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

VISTO il decreto 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 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" ed in particolare l'articolo 10;

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

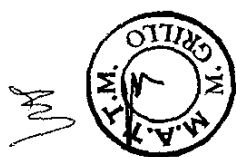
VISTO il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante "Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie", convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con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

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

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

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

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224, del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";



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

VISTO il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";

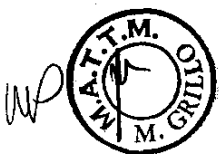
VISTO il decreto di compatibilità ambientale positivo con prescrizioni del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 600 del 15 luglio 2004, relativo al progetto proposto dalla Società Termica Celano S.r.L. per il potenziamento della centrale termica termoelettrica a ciclo combinato alimentata a gas naturale dalla potenza di 250 MWt alla potenza di 375 MWt ubicata in Celano (AQ);

VISTO il decreto del Ministero delle attività produttive n. 55/12/2004, del 15 dicembre 2004, emanato ai sensi della legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito in legge 9 aprile 2002, n. 55 di autorizzazione alla Società Termica Celano S.r.L. al ripotenziamento della centrale termica termoelettrica a ciclo combinato alimentata a gas naturale dalla potenza di 250 MWt alla potenza complessiva di 375 MWt ubicata in Celano (AQ);

VISTA la nota provvedimento prot. n. 50823 del 2 dicembre 2008, con la quale il Ministero dello Sviluppo Economico ha disposto, ai sensi degli articoli 9, comma 4 e 17, comma 4, del D.Lgs. 59/05, il riesame dell'autorizzazione unica n. 55/12/2004, del 15 dicembre 2004 rilasciata alla Società Termica Celano S.r.L. al ripotenziamento della centrale termica termoelettrica a ciclo combinato alimentata a gas naturale dalla potenza di 250 MWt alla potenza complessiva di 375 MWt ubicata in Celano (AQ), limitatamente ad alcuni aspetti inerenti l'autorizzazione integrata ambientale, e in particolare ai seguenti temi:

- approvazione, integrazione ed aggiornamento del piano di monitoraggio e controllo;
- introduzione dei valori limite di emissione per le sostanze inquinanti pertinenti non precedentemente considerate, ma di cui è obbligatorio tener conto (ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 3 e dell'allegato III della direttiva IPPC recepito dall'articolo 7, comma 3 e dall'allegato III del D.Lgs. 59/05), tra cui SO₂ e COV;

CONSIDERATO che sino all'adozione di un provvedimento di rinnovo da parte di questo Ministero resta in vigore l'autorizzazione unica n. 55/12/2004, del 15 dicembre 2004, quale autorizzazione integrata ambientale a norma dell'articolo 17, comma 4 del D.Lgs. 59/05;



VISTA la nota prot. n. DSA/2009/065 del 15 gennaio 2009 con la quale la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, ora Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale), ha comunicato alla Società Termica Celano S.r.L. (nel seguito indicata come Gestore) l'avvio del procedimento di riesame, ai sensi degli articoli 9, comma 4, e 17, comma 4, del D.Lgs. 59/05, dell'autorizzazione unica n. 55/12/2004 rilasciata alla Società Termica Celano S.r.L. stessa per la centrale termica termoelettrica a ciclo combinato alimentata a gas naturale ubicata nel comune di Celano (AQ), disposto dal Ministero dello sviluppo economico con la nota prot. n. 50823 del 2 dicembre 2008, richiedendo altresì di integrare la domanda presentata per l'ottenimento dell'autorizzazione unica con gli elementi necessari a consentire il riesame medesimo;

VISTA la nota acquisita agli atti con prot. n. DSA-2009-02078 del 2 febbraio 2009 con cui il Gestore ha provveduto alla rettifica della ragione sociale e dei recapiti;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il giornale" in data 28 gennaio 2009 dell'avviso al pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la richiesta di proroga del termine per la presentazione della documentazione, presentata dal Gestore il 10 aprile 2009, acquisita con prot. n. DSA-2009-09615 del 16 aprile 2009, e la proroga concessa dalla Direzione Generale con nota prot. n. DSA-2009-010103 del 23 aprile 2009.

VISTA la nota acquisita con prot. n. DSA-2009-011910 del 18 maggio 2009, con cui il Gestore ha trasmesso la documentazione richiesta per il riesame dell'autorizzazione unica n. 55/12/2004, del 15 dicembre 2004, disposto con nota provvedimento prot. n. 50823 del 2 dicembre 2008;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2009-01760 del 5 agosto 2009 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, successivamente integrato con nota prot. n. CIPPC-00-2010-0742 del 16 aprile 2010 e CIPPC-00-2010-02592 del 23 dicembre 2010;

VISTA la nota prot. n. DSA-2009-024105 del 14 settembre 2009, con la quale la Direzione Generale ha richiesto, ai sensi dell'articolo 5 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, il pagamento della tariffa istruttoria prevista nel caso di procedura di riesame;

VISTA la nota acquisita agli atti con prot. n. DSA-2009-027627 del 16 ottobre 2009, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008;



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 a provvedimenti adottati ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

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

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

VISTO il Certificato di registrazione EMAS n. IT - 001105 rilasciato in data 24 aprile 2009 alla Società Termica Celano S.p.A. che attesta che la centrale termoelettrica di Celano (AQ) è dotata di un sistema di gestione ambientale registrato ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001, con validità fino 2 luglio 2011;

VISTA la nota prot. n. CIPPC-00-2011-0118 del 21 gennaio 2011 con la quale il Presidente della Commissione AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al riesame dell'autorizzazione unica n. 55/12/2004, del 15 dicembre 2004, limitatamente a due specifici aspetti inerenti l'autorizzazione integrata ambientale, per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società Termica Celano S.p.A., ubicata nel Comune di Celano (AQ), comprensivo del piano di monitoraggio e controllo;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 3 marzo 2011 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 9, comma 4, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2011-06429 del 15 marzo 2011;

VISTA la nota CIPPC-00-2011-0599 del 7 aprile 2011 con la quale il Presidente della Commissione AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei Servizi del 3 marzo 2011;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare al documento (BRef) in materia di "Large Combustion Plant" (Luglio 2006);

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 Celano (AQ) 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;

VISTA la nota DVA-4RI-2011-0230 del 25 maggio 2011 con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale.

DECRETA

l'autorizzazione unica n. 55/12/2004 del 15 dicembre 2004 rilasciata alla Società Termica Celano S.p.A., identificata dal codice fiscale 01813091202 con sede legale in Bologna, Via degli Agresti, n. 6, per l'esercizio della centrale termoelettrica a ciclo combinato alimentata a gas naturale ubicata nel comune di Celano (AQ), come integrata dalla nota provvedimento del Ministero dello sviluppo economico prot. n. 50823 del 2 dicembre 2008, è integrata dalle condizioni di cui alle all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 7 aprile 2011 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2011-0599 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla documentazione presentata dal Gestore acquisita agli atti con prot. n. DSA-2009-011910 del 18 maggio 2009.

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, che costituisce parimenti integrazione dell'autorizzazione unica n. 55/12/2004 del 15 dicembre 2004.



Art. 1**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 3, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il crono programma per l'adeguamento e completamento dello stesso.
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'articolo 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'articolo 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'articolo 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche



all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art. 2
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. 3
DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'articolo 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, contestualmente alla comunicazione di cui all'articolo 1, comma 1, del presente decreto, allegando, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, del decreto interministeriale 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
1. 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 documentazione presentata e acquisita agli atti con prot. n. DSA-2009-011910 del 18 maggio 2009 rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa alla Termica Celano S.p.A., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Abruzzo, alla Provincia dell'Aquila, al Comune di Celano e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.

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

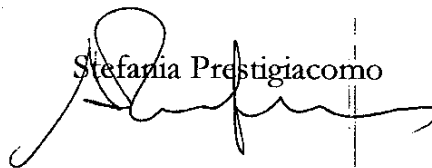


WP

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





*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 - 2011 - 0009964 del 26/04/2011

CIPPC-00-2011-0000599
del 07/04/2011

Pratica N.

Ref. Mittente:

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

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da Termica Celano S.p.A.

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del
Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono
nuovamente, causa refusi, il Parere istruttorio conclusivo e il Piano di monitoraggio e
controllo.



Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

Dario Ticali

All. 599/2011



**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA
CTE TERMICA CELANO**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA**

GESTORE	TERMICA CELANO S.P.A
LOCALITÀ	CELANO (AQ)
GRUPPO ISTRUTTORE	Ing. Marco Antonio Di Giovanni - referente
	Ing. Mauro Rotatori
	Prof. Paolo Bevilacqua
	Cons. Bernardette Nicotra
	Dott.sa Iris Flacco – Regione Abruzzo
	Dott. Franco Gerardini – Regione Abruzzo
	Dott.sa Sandrina Masciola – Provincia dell'Aquila
	Prof. Umberto Di Matteo – Comune di Celano

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.



**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA
CTE TERMICA CELANO**

INDICE

1	DEFINIZIONI	3
2	INTRODUZIONE	5
	2.1 ATTI PRESUPPOSTI.....	5
	2.2 ATTI NORMATIVI.....	5
	2.3 ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	6
3	OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE	8
4	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE.....	9
	4.1 GENERALITÀ	9
	4.2 ASSETTO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....	9
	4.3 EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA	10
	4.4 CONSIDERAZIONI TECNICHE SULLE EMISSIONI DI SOSTANZE DI CUI ALL'ALLEGATO III DEL D.LGS 59/05 PERTINENTI (SO ₂ , POLVERI, COMPOSTI INORGANICI DEL CLORO, COV E METALLI PESANTI)	11
5	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	12
	5.1 PREMessa.....	12
	5.2 STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE.....	12
6	ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI RIESAME AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....	18
	6.1 ARIA.....	18
7	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	21
8	PRESCRIZIONI	22
	8.1 EMISSIONI IN ARIA	22
	8.1.1 EMISSIONI CONVOGLIATE	22
9	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....	23
10	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	24
11	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI... 24	24
12	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	24



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
Ente di controllo	L' Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 11, del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i , delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente territorialmente competenti
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	La domanda di autorizzazione è stata presentata da TERMICA CELANO SPA, indicata nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, energia (calore, radiazioni, ecc.) o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

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.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

2. INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1 Atti presupposti

- Vista l'autorizzazione alla costruzione rilasciata dal MICA nel 1996 alla Termica Celano s.r.l.;
- vista l'autorizzazione al ripotenziamento rilasciata dal MAP alla Termica Celano S.r.l. con Decreto n. 55 del 15/12/2004.

2.2 Atti normativi

- visto il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare numero GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- visto il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare numero GAB/DEC/224/2008 del 07/08/2008, che istituisce la nuova nomina dei componenti della Commissione istruttoria IPPC;
- viste la lettera del Presidente della Commissione IPPC, protocollo CIPPC-00_2009-0001760 del 5 agosto 2009, e le lettere di integrazione, protocollo CIPPC-00_2010-0002592 del 23 dicembre 2010 e protocollo CIPPC-00_2010-0000742 del 16 aprile 2010, che assegnano l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale di Termica Celano S.p.A. - Centrale nel comune di Celano (AQ) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Marco Antonio Di Giovanni (Referente Gruppo Istruttore)
 - Prof. Paolo Bevilacqua
 - Dott. Mauro Rotatori
 - Cons. Bernadette Nicotra;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai sensi dell' articolo 5, comma 9, del Decreto Legislativo numero 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Dott.ssa Iris Flacco; Dott. Franco Gerardini - Regione Abruzzo
 - Dott.ssa Sandrina Masciola - Provincia di L'Aquila
 - Prof. Umberto Di Matteo - Comune di Celano;
- preso atto che ai lavori del Gruppo Istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA strutturati secondo diversi gruppi di lavoro che si sono avvicendati nel corso dei lavori:
- Ing. Giuseppe Di Marco
 - Ing. Bruno Panico;



**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA
CTE TERMICA CELANO**

- visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse, di fabbricazione di vetro, fritte vetrose e prodotti ceramici e di raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.125 del 31 maggio 2007;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
 - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
 - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
 - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

2.3 Atti ed attività istruttorie

- Esaminata la nota DSA-2009-0000065 del 15 gennaio 2009 con la quale la Direzione generale per la salvaguardia ambientale del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare richiede al Gestore di fornire gli elementi informativi necessari a consentire il riesame dell'autorizzazione unica 55/12/2004 del 15 dicembre 2004 limitatamente ad alcuni aspetti inerenti l'autorizzazione integrata ambientale;



**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA
CTE TERMICA CELANO**

- esaminata la nota DSA-2009-0011910 del 18 maggio 2009 con la quale il Gestore ha trasmesso la documentazione contenente gli elementi informativi necessari a consentire il riesame dell'autorizzazione unica 55/12/2004 del 15 dicembre 2004.
- esaminata la documentazione tecnica trasmessa dal gestore in sede di riesame:
- piano di monitoraggio e controllo approvato, integrato ed aggiornato acquisito al protocollo CIPPC-00_2011-0000008 del 4 gennaio 2011;
 - definizione di VLE (valori limite alle emissioni) per le sostanze di cui all'allegato III del D.Lgs 59/05 pertinenti (SO₂, polveri, COV) con indicazione che la soluzione per il raggiungimento del limite di emissione si configura quale MTD (migliore tecnica disponibile);
 - autorizzazione del MAP n. 55 del 15/12/2004;
- esaminate le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale o comunitario per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale 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 Ministeriale 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 Ministeriale 31 Gennaio 2005);
 - Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (Luglio 2006);
 - DM 01.10.2008 recante Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;
- esaminati i verbali (protocolli CIPPC-00_2010-0002314 e CIPPC-00_2010-0002315 del 22 novembre 2010) di riunione Gruppo Istruttore – Supporto I.S.P.R.A. – Gestore tenutasi a Roma in data 18 novembre 2010;
- esaminato il verbale della Conferenza di Servizi tenutasi in data 03/03/2011 U.prot. – DVA – 2011 – 0006429 del 15/03/2011, recepita con prot. CIPPC-00_2011-0000432 del 16/03/2011;
- esaminata la documentazione presentata dal Gestore in sede di Conferenza di Servizi in data 03/03/2011 (allegato n. 3);
- esaminati la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente:
- relazione istruttoria del 06/12/2010 prot. CIPPC-00_2010-0002500 del 13/12/2010,
 - piano di monitoraggio e controllo rev. 2 del 22/03/2011 prot. CIPPC-00_2011-0000470 del 22/03/2011;

EMANA

Il seguente Parere



**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA
CTE TERMICA CELANO**

3 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale	Termica Celano S.p.A.
Sede legale:	Via degli Agresti, 6 - 40123 BOLOGNA
Sede operativa	Borgo Strada, 14 - 67043 CELANO (AQ)
Recapiti telefonici	051 3163711 (centralino sede legale)
Denominazione impianto	Centrale Elettrica nel Comune di Celano
Tipo di impianto	Esistente
Tipo di procedura	Riesame dell'autorizzazione unica
Codice e attività IPPC	Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50MW, Categoria 1.1 -
Classificazione NACE	Processi di combustione in centrali elettriche, codice 11-40
Classificazione NOSE-P	Processi di combustione nelle turbine a gas, codice 101.04
Numero addetti	18 (anno 2010)
Gestore	Oreste Tasso
Rappresentate legale	Oreste Tasso
Referente IPPC	Antonio Sorgi
Impianto a rischio di incidente rilevante	
Sistema di gestione ambientale	EMAS, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 9001
Misure penali o amministrative	

In data 15/12/04 è stato rilasciato dal Ministero delle Attività Produttive il Decreto N. 55 che autorizza, la Termica Celano S.r.l., anche per quanto concerne l'Autorizzazione Integrata Ambientale, al potenziamento della Centrale.

Nell'anno 2008 la Termica Celano S.r.l. è stata incorporata dalla Controllante Maggiore S.r.l., cambiando la ragione sociale in Termica Celano S.p.a.

Con nota del 15 gennaio 2009 n. 65, il Ministero dello sviluppo economico ha disposto per l'impianto in oggetto, ai sensi dell'articolo 17, comma 4, D.Lgs 59/05, il riesame dell'autorizzazione unica n. 55/2004 del 15 dicembre 2004, limitatamente ai seguenti aspetti:

- approvazione, integrazione ed aggiornamento del piano di monitoraggio e controllo;
- introduzione dei valori limite di emissione per le sostanze inquinanti pertinenti non precedentemente considerate, ma di cui è obbligatorio tener conto (ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 3 dell'allegato III della Direttiva IPPC recepito dall'articolo 7, comma 3 e dell'allegato III del D.Lgs 59/05) tra cui SO₂, polveri e COV.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

4 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

Nel corso 2005 la centrale di Celano è stata sottoposta a un ripotenziamento, commissionato a General Electric, il cui studio di impatto ambientale era stato avviato nel Gennaio 2004. Tale intervento ha permesso di portare la potenzialità dell'impianto da 120 MW elettrici in assetto operativo con fornitura di vapore allo Stabilimento Eridania Sadam a circa 190 MW elettrici in condizioni di piena condensazione.

4.1 Generalità

La Centrale, che si trova nella Piana del Fucino, occupa una superficie di 18.753 m² ed è localizzata nel Comune di Celano a 48 km a S/E dall'Aquila

4.2 Assetto produttivo - impiantistico

La centrale termoelettrica (CTE) di Celano è costituita da un turbogas (TG) alimentato a gas naturale in ciclo combinato con la possibilità di operare in cogenerazione attraverso la fornitura di vapore e, a seguito del ripotenziamento avvenuto nel 2005, ha una potenza elettrica complessiva pari a circa 190 MW (in piena condensazione, alle condizioni di riferimento).

L'energia elettrica prodotta è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale per convenzione con il GSE, secondo la quale la quota di circa i 2/3 della potenzialità della centrale è ceduta a tariffa incentivata.

Oltre al TG, l'impianto comprende un generatore di vapore a recupero (GVR) a tre livelli di pressione con ri-surriscaldamento, una turbina a vapore (TV), un condensatore ad aria, un alternatore montato in asse con la turbina a gas e la turbina a vapore.

Il sistema di combustione è costituito da una serie di bruciatori DLN (Dry Low NO_x), basati sull'utilizzo di una particolare camera di combustione a due stadi con premiscelazione di gas e aria che consente di contenere i picchi di temperatura della fiamma e ottenere bassi valori di concentrazione di NO_x.

I gas prodotti dalla combustione del gas naturale nella TG vengono convogliati attraverso un condotto di scarico al GVR che produce vapore a tre livelli di pressione. Il vapore prodotto dal GVR viene immesso in un collettore, dal quale sono derivati gli stacchi delle tubazioni per l'alimentazione della TV accoppiata all'alternatore per mezzo di un giunto autosincronizzante.

Il vapore di scarico della turbina viene condensato in un condensatore ad aria. I raffreddamenti dei servizi ausiliari avvengono in un condensatore ad acqua a circuito chiuso.

Inoltre esiste un sistema di by-pass turbina a vapore che permette di convogliare tutta la produzione del GVR opportunamente attemperata al condensatore in caso di blocco o fermata della TV.

La supervisione e la gestione degli impianti è realizzata in Sala controllo.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

La centrale è inoltre dotata dei seguenti sistemi ausiliari:

- Emungimento acqua: da pozzi di proprietà Eridania Sadam e da acquedotto comunale (per uso igienico-sanitario);
- Impianto di demineralizzazione: con resine a scambio ionico;
- Impianto ad aria compressa: due compressori rotativi;
- Trasformatori ausiliari: sono presenti alcuni trasformatori per l'alimentazione dei servizi ausiliari di Centrale in media e bassa tensione (1ETD - 2ETD: 3,2 MVA, 6,3 KV 0,4 KV 0,7 KV; 2ETU: 7 MVA 15 KV 6,3 KV);
- Sottostazione elettrica: una sottostazione aerea;
- Sottostazione gas naturale da Rete: fornito da rete + decompressione a 2,3 MPa;
- N. 2 caldaie preriscaldamento a gas naturale;
- Sistemi antincendio e di rilevazione di gas;
- Motore diesel per sistema antincendio;
- Dispositivi di sicurezza sulle tubazioni del vapore del ciclo termico.

Nella Centrale sono inoltre impiegati sistemi computerizzati avanzati per il controllo della turbina a gas e del generatore di vapore a recupero (GVR).

4.3 Emissioni convogliate in atmosfera

Le emissioni convogliate in atmosfera, oggetto del riesame, derivanti dall'attività della CTE di Celano sono dovute al TG (alimentato a gas naturale).

Il consumo dei combustibili negli anni 2007, 2008 e 2009 sono riportati nella tabella seguente:

Combustibile	2007	2008	2009
Gas naturale [Sm ³]	195.561.689	211.086.310	212.358.100

Le emissioni convogliate in atmosfera sono quindi dovute ai fumi che si originano dalla combustione di gas naturale e sono immessi in atmosfera attraverso un punto di emissione:

- E1, camino con un diametro di 5,4 m e 50 m di altezza relativo al TG-GVR.

Il gestore afferma che, in linea generale, dalla combustione di gas naturale si originano emissioni in atmosfera composte da vapore d'acqua (H₂O) e anidride carbonica (CO₂), alle quali si aggiungono piccole quantità di ossidi di azoto (NO_x), la cui presenza è da legare alla temperatura di combustione, e di monossido di carbonio (CO), dovuto a processi di combustione incompleta.

Per contenere il più possibile le emissioni di inquinanti in atmosfera, il TG è dotato di bruciatori DLN capaci di ridurre le emissioni di NO_x e CO ai livelli minimi ottenibili con la migliore tecnologia disponibile mediante la riduzione dei picchi di temperatura tramite premiscelazione dell'aria e del combustibile. Proprio in virtù delle caratteristiche del sistema di combustione e dell'alto rendimento elettrico netto complessivo della Centrale, la produzione di inquinanti per kWh prodotto si attesta sui valori più bassi ottenibili allo stato attuale dell'evoluzione tecnologica.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

Il camino E1 è munito di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) per il controllo in continuo delle emissioni di CO, NO_x e O₂ mediante analizzatore di fumi con soglia di allarme, in accordo con quanto stabilito nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

I risultati dei monitoraggi in continuo vengono registrati dal sistema informatico della Centrale e trasmessi in tempo reale ad ARTA di L'Aquila. (La trasmissione si è interrotta a causa del recente evento sismico).

I metodi utilizzati per il monitoraggio e il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla normativa vigente ex DM 21/12/1995, ora D.Lgs. 152/2006, parte V e s.m.i. (Infrarosso NDIR per la misura in continuo di CO, chemiluminescenza per la misura in continuo di NO_x e paramagnetico per la misura in continuo di O₂).

Dall'entrata in servizio della Centrale ripotenziata i limiti sono quelli previsti dall'Autorizzazione Unica n. 55/2004 del 15/12/2004 (concentrazioni espresse come medie orarie): NO_x = 40 mg/Nm³ (O₂: 15%); CO = 30 mg/Nm³ (O₂: 15%).

La Centrale ripotenziata utilizza le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di riferimento per gli impianti di combustione e, sulla base dei risultati dei controlli effettuati sui fumi della CTE di Celano da parte della stessa Termica Celano Spa dal 2007 fino ad ottobre 2010, presenta concentrazioni di NO_x e di CO rientranti negli intervalli di emissione associati alle suddette MTD.

4.4 Considerazioni tecniche sulle emissioni di sostanze di cui all'allegato III del D.Lgs 59/05 pertinenti (SO₂, polveri, composti inorganici del cloro, COV e metalli pesanti)

In questo paragrafo sono riportate le considerazioni tecniche formulate dal Gestore relativamente alle emissioni in atmosfera di polveri, SO₂, composti inorganici del cloro (HCl), COT e metalli pesanti (As, Cd, Cr totale, Ni, Pb), eventualmente associate alla combustione di gas naturale.

Il Gestore ha trasmesso i risultati dei controlli di due campagne di monitoraggio delle emissioni in aria di microinquinanti effettuati nel 2009 e nel 2010 a cura di due diversi laboratori. Da tale studio emerge che i valori di concentrazione di polveri totali e SO₂ misurate al camino sono risultate essere inferiori rispettivamente a 1 mg/Nm³ e 3 mg/Nm³.

Relativamente alle sostanze organiche volatili (espresse come COT) e ai composti inorganici del cloro (HCl) i controlli eseguiti evidenziano la loro scarsa rilevanza in termini di emissioni, anche se nella campagna 2010 i valori risultano più significativi.

Riguardo ai metalli pesanti (As, Cd, Cr totale, Ni, Pb) il monitoraggio dà un risultato al di sotto della rilevabilità.

Sulla base dei risultati ottenuti, il Gestore afferma che non si riscontrano per i parametri polveri, SO₂, sostanze organiche volatili e composti inorganici del cloro valori tali da renderli significativi per l'impatto sull'ambiente ed in particolare per l'inquinamento atmosferico ma conferma il loro monitoraggio con cadenza annuale. Ritiene invece di escludere l'attività di controllo dei metalli pesanti in quanto il monitoraggio ha dato valori non significativi.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1 Premessa

Il presente capitolo, elaborato autonomamente da ISPRA in qualità di Supporto alla Commissione IPPC, ha lo scopo di fornire una valutazione aggiornata sullo stato di qualità ambientale per il territorio del Comune di Celano, attraverso l'analisi dei principali strumenti programmatici e la lettura dei dati delle campagne di monitoraggio eseguite da ARTA Abruzzo.

5.2 Stato di qualità ambientale

5.2.1 Stato di qualità dell'aria

L'autorizzazione n. 55/2004 ha prescritto l'installazione di tre stazioni di rilevamento della qualità dell'aria da realizzare ed integrare con i dispositivi di misura di PM 2,5 a cura di Termica Celano Spa. Attualmente esse sono gestite dal Comune di Celano.

Tali centraline, la cui posizione è stata successivamente modificata previo accordo con il Comune di Celano, dovrebbero essere inserite nella rete di monitoraggio regionale.

Le centraline devono essere mantenute operative per l'intero periodo di attività dell'impianto, con tutti i relativi oneri di funzionamento a carico di Termica Celano Spa.

5.2.2 Stato di qualità dell'acqua

Per quanto riguarda il settore acque è stato adottato, con la deliberazione della Giunta Regionale Abruzzo n°614, del 9 agosto 2010, il Piano di tutela delle acque.

5.3 Quadro riepilogativo regionale delle emissioni in atmosfera

Nelle tabelle e figure seguenti si riporta il quadro sintetico dei risultati conclusivi del censimento delle emissioni del Comune di Celano e della Regione Abruzzo.

5.3.1 Emissioni totali del Comune di Celano (tonn/anno)

Cod Istat	Descrizione	Emissioni CO	Emissioni COV	Emissioni NOx	Emissioni PST	Emissioni SOx
13066032	CELANO	556,670	295,906	299,118	51,203	20,014



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

5.3.2 Mappe regionali (emissioni totali su comuni)

Nel Piano di Tutela e Risanamento della qualità dell'aria della Regione Abruzzo, approvato nel febbraio 2007, sono allegate le mappe che mostrano gli andamenti regionali dei valori di emissione, per i principali parametri, disaggregati per comune.

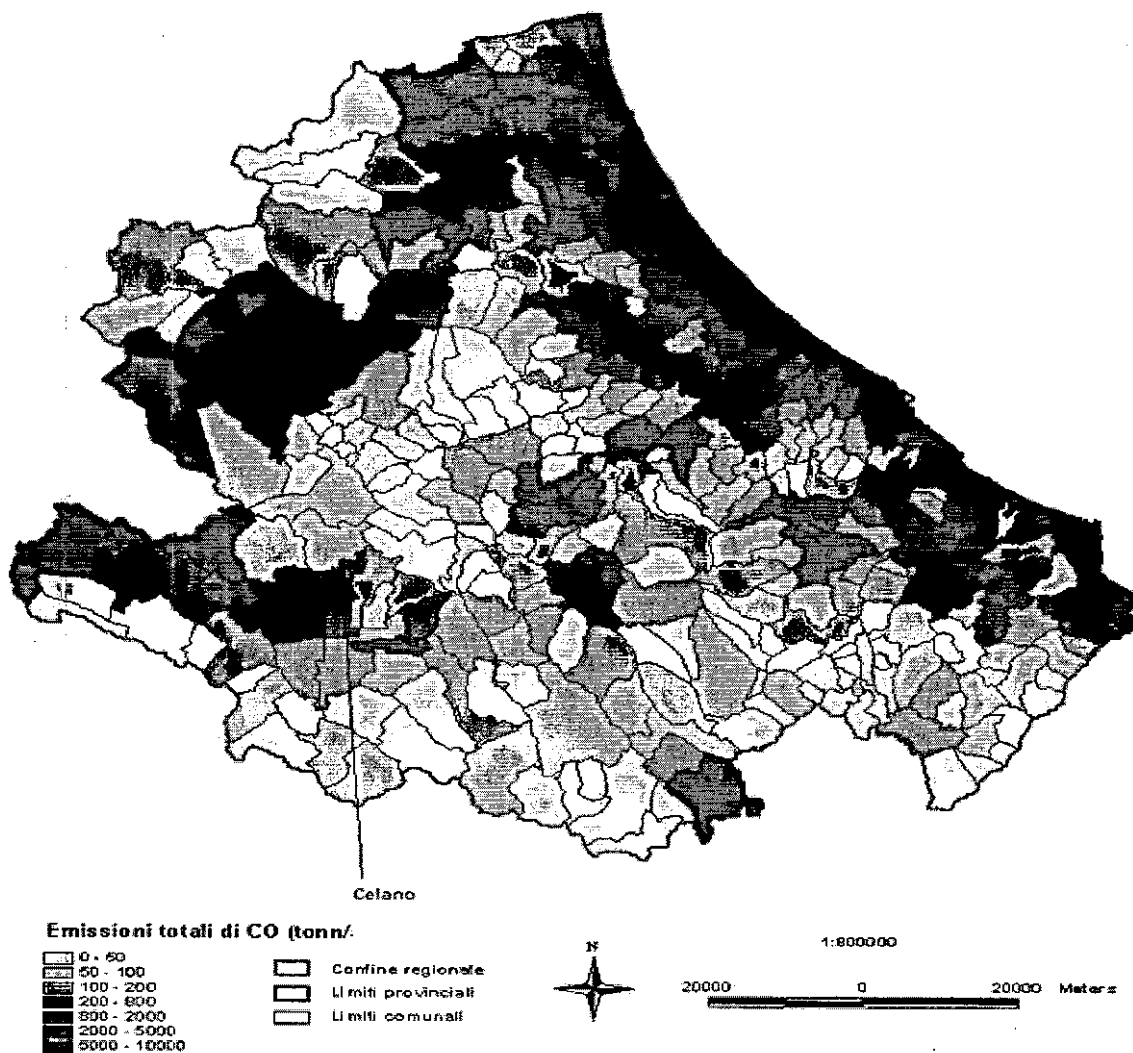


Figura 1 : Emissioni totali di CO (tonn/anno) su comune



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

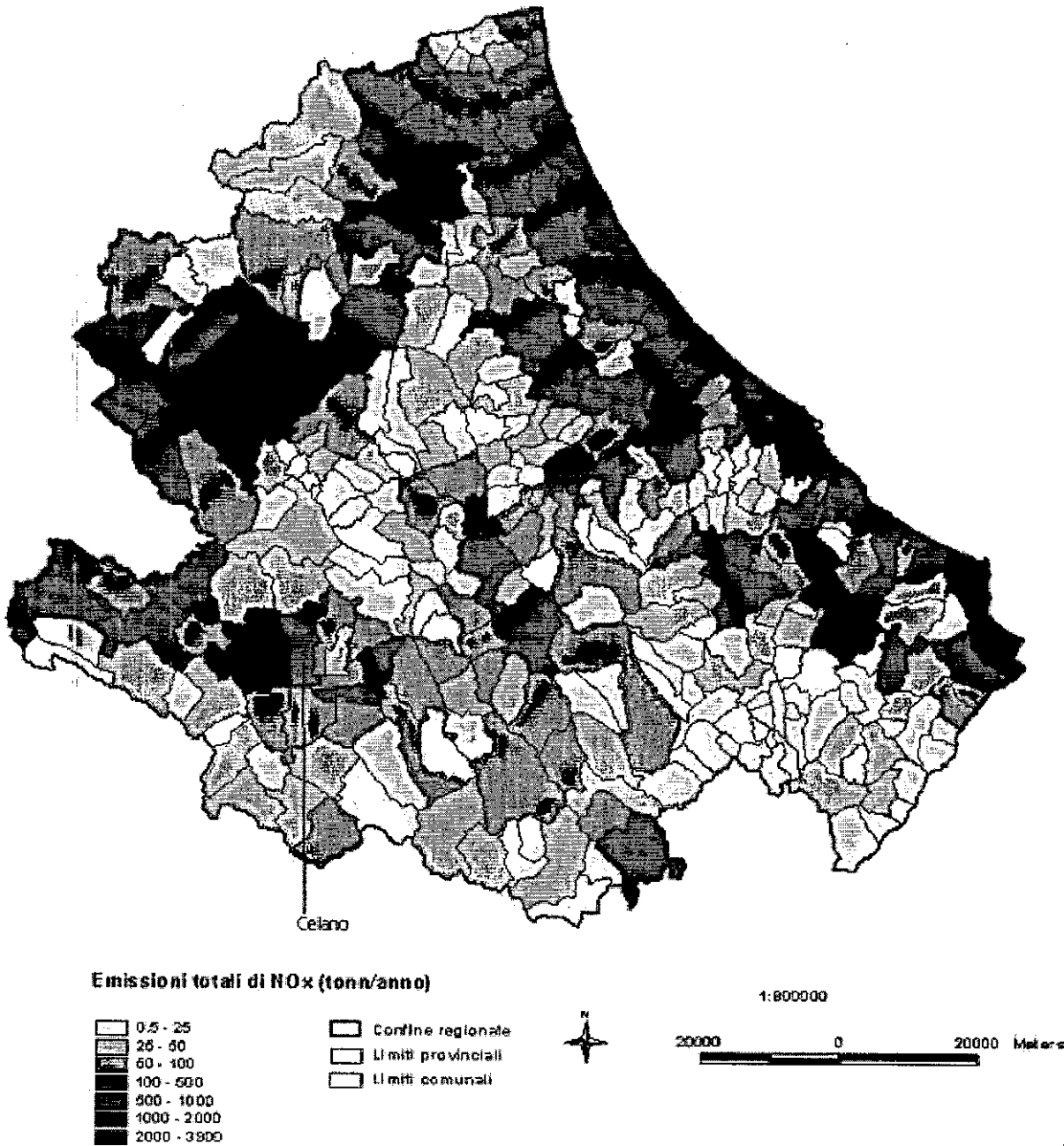


Figura 2: Emissioni totali di NO_x (tonn/anno) su comune



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

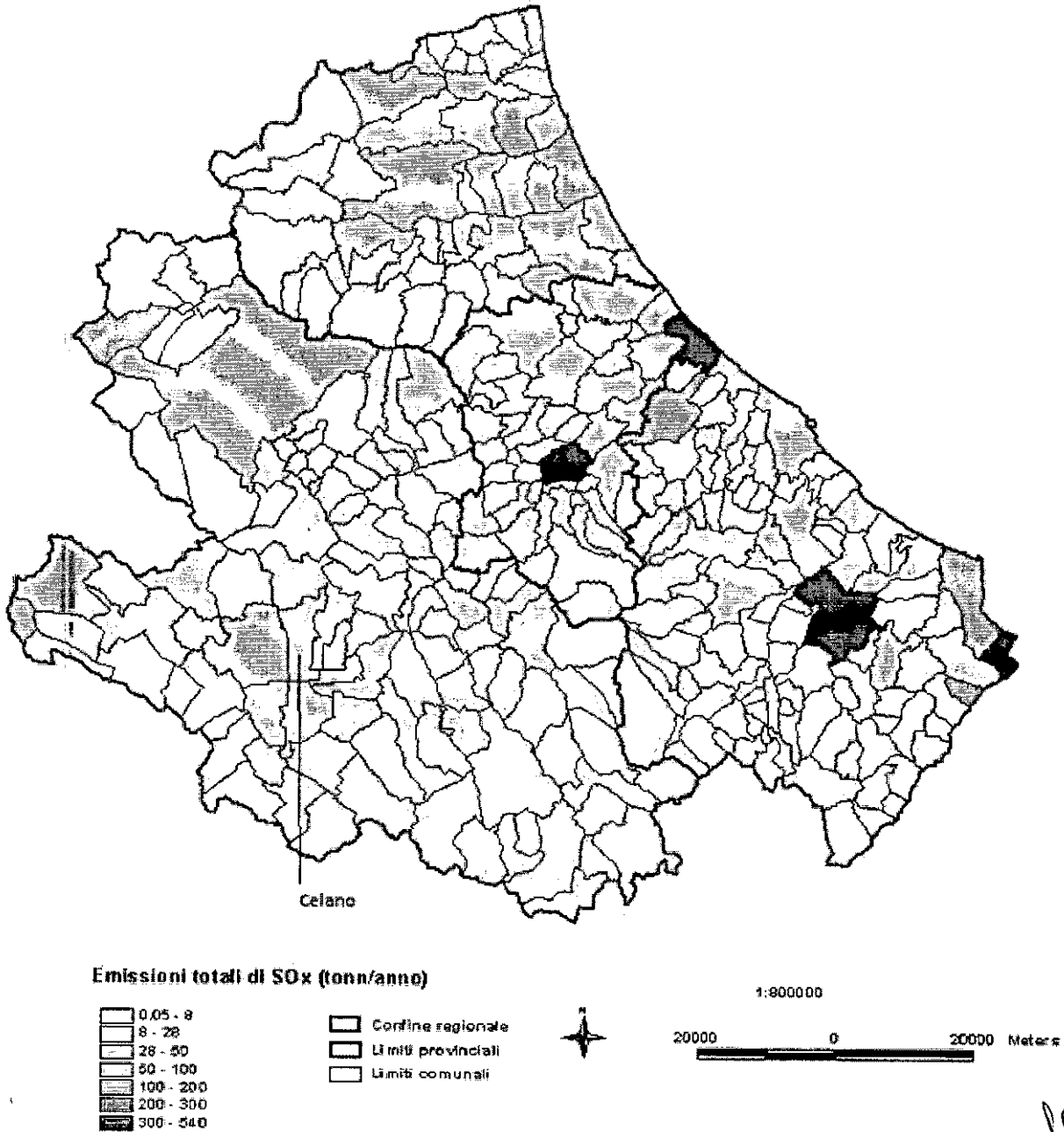
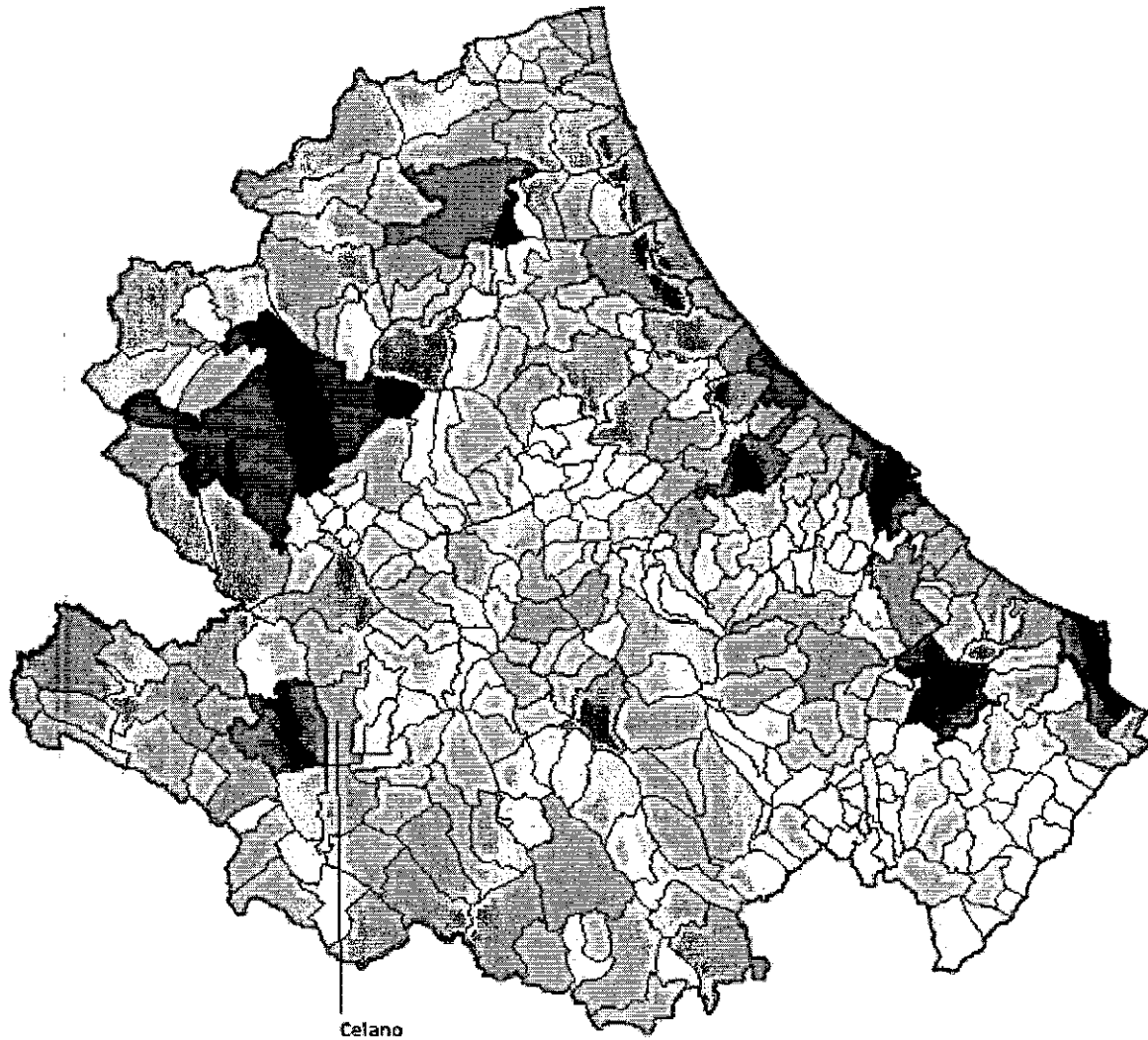


Figura 3: Emissioni totali di SO_x (tonn/anno) su comune



**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA
CTE TERMICA CELANO**



Emissioni totali di COV (tonn/anno)

[White]	0 - 50
[Light Gray]	50 - 100
[Medium Gray]	100 - 200
[Dark Gray]	200 - 500
[Very Dark Gray]	500 - 1000
[Black]	1000 - 2500
[Dark Gray]	2500 - 3800

- [Dashed line] Confine regionale
- [Solid line] Limiti provinciali
- [Thin solid line] Limiti comunali



Figura 4: Emissioni totali di COV (tonn/anno) su comune



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

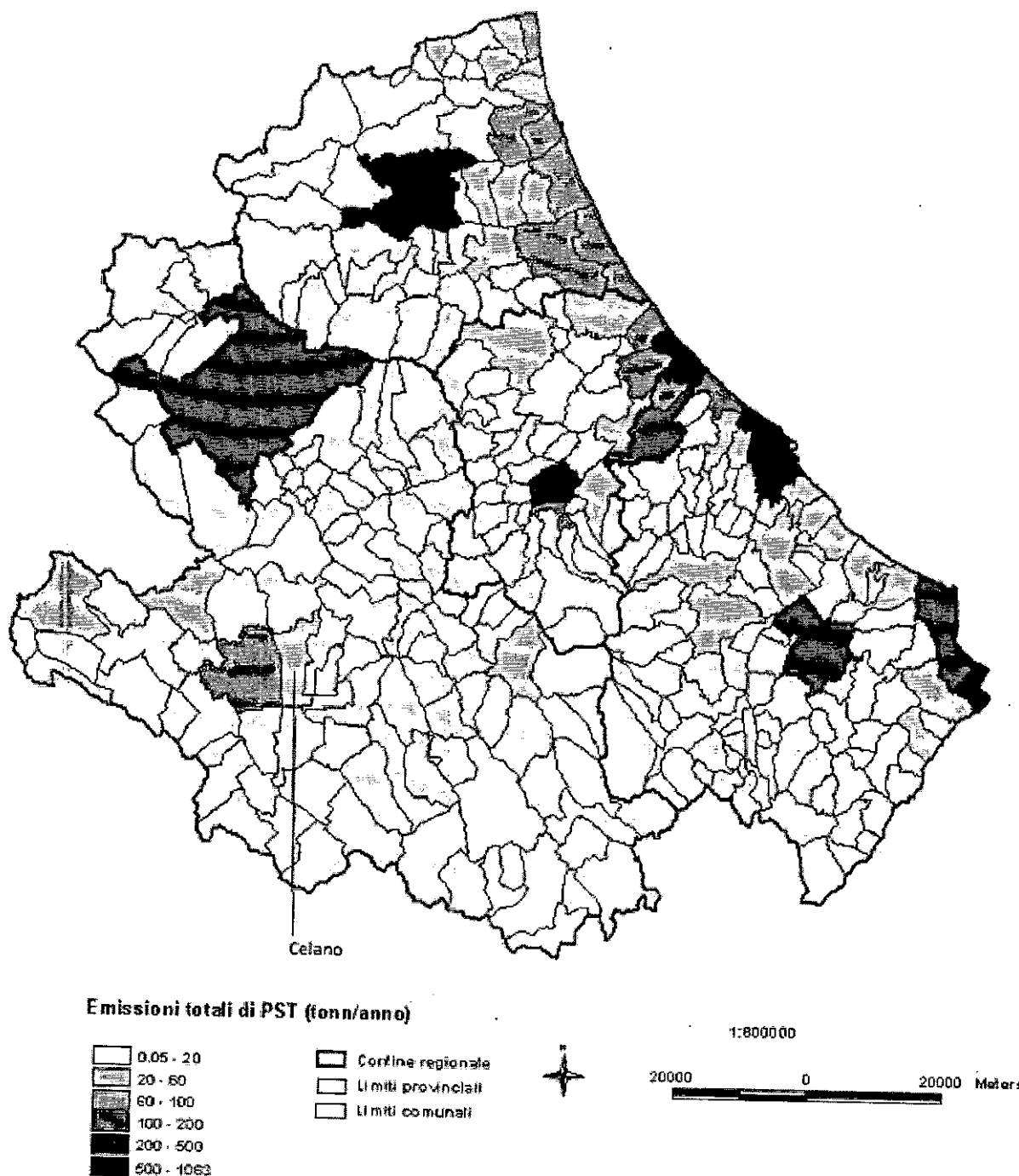


Figura 5: Emissioni totali di PST (tonn/anno) su comune

Le mappe regionali evidenziano, per il territorio del comune di Celano, una situazione delle emissioni in atmosfera non problematica, per tutti e cinque parametri considerati.



**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA
CTE TERMICA CELANO**

**6. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA
DI RIESAME AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI
IPPC**

5.3 Aria

6.1.1 Emissioni convogliate (camino E1)

La configurazione impiantistica della Centrale Termoelettrica di Celano risponde pienamente all'applicazione delle migliori tecniche disponibili riferenziate nel BREF Europeo Large Combustion Plant e nelle Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili dei Grandi Impianti di Combustione pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale in data 03/03/09.

Di seguito si riportano le tabelle di sintesi contenenti i dati dichiarati dal Gestore, i limiti di legge e le prestazioni associate alle MTD, così come indicati nel Bref LCP e nelle Linee Guida nazionali per i grandi impianti di combustione (LG GIC) DM 1/10/2008 per i turbogas (TG) alimentati a gas naturale esistenti al 2006.

Gruppo turbogas (camino E1) con tenore di O ₂ di riferimento pari a 15%						
Inquinante	Valore medio/misurato	Limite autorizzato	Limite di Legge	Prestazioni MTD	MTD Considerate	Stato applicativo
SO ₂ (mg/Nm ³)	< 2,9	-	35	< 10	Rif. Bref LCP, pag. 479: I livelli di emissione di SO ₂ , derivanti dall'uso di gas naturale sono normalmente al di sotto di 10 mg/Nm ³ (15% O ₂) senza alcun ricorso a tecniche aggiuntive.	TG alimentato a gas naturale.
NO _x (mg/Nm ³)	Min 13,57 Max 32,26 (medie mensili)	40	400*	50 - 90	Rif. LG GIC, paragrafo 4.2.6 Iniezione diretta di vapore o di acqua; SCR se lo spazio richiesto è disponibile	Adozione di bruciatori del TG "a secco" del tipo DLN (Dry Low NO _x).
				20 - 90	Bref LCP, pag. 482 DLN (Dry low-NO _x) o iniezione diretta di vapore e di acqua o SCR se lo spazio richiesto è disponibile	



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

CO (mg/Nm ³)	Min 0,11 Max 24,73 (medie mensili)	30	100	30 - 100	Rif. LG GIC, paragrafo 4.2.6 Iniezione diretta di vapore o di acqua; SCR se lo spazio richiesto è disponibile	Adozione di bruciatori del TG "a secco" del tipo DLN (Dry Low NOx).
				5 - 100	Bref LCP, pag. 482 DLN (Dry Low-NOx) o iniezione diretta di vapore e di acqua o SCR se lo spazio richiesto è disponibile	
Polveri Totali (mg/Nm ³)	0,19	-	5	< 5	Rif. Bref LCP, pag. 479: I livelli di emissione di polveri, derivanti dall'uso di gas naturale sono normalmente al di sotto di 5 mg/Nm ³ senza alcun ricorso a tecniche aggiuntive.	TG alimentato a gas naturale.
Sostanze organiche volatili (COT) (mg/Nm ³)	2,49	-	300 (**) 5 (***)	-		TG alimentato a gas naturale.
Composti inorganici del cloro (HCl) (mg/Nm ³)	1,5	-				TG alimentato a gas naturale.
Metalli pesanti (As, Cd, Cr tot., Ni, Pb) (mg/Nm ³)	< 0,0001	-				TG alimentato a gas naturale.

(*) Valori tipici per TG alimentati a gas naturale (CTE di Trino e di Castel San Giovanni)

(**) Valori da Sezione 7 dell'Allegato II, Parte V

(***) Valori da Classe I Punto 4: Composti organici sottoforma di gas, vapori o polveri - dell'Allegato I, Parte V

6.1.2 Emissioni convogliate non soggette ad autorizzazione (camini E2, E3 ed E4)

Camini E2 ed E3: camini preriscaldamento gas naturale

Camino E4: camino motore diesel antincendio



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

6.1.3 Emissioni diffuse

Possono derivare dagli sfiati degli estrattori vapore acqueo da casse olio turbina a gas (TG) e a vapore (TV), dai serbatoi di stoccaggio di acido cloridrico e di soda caustica (durante le operazioni di carico e scarico), dagli estrattori aria del locale batterie.

6.1.4 Emissioni fuggitive

Possono derivare da una perdita graduale di tenuta di flange, sfiati manuali e valvole di sicurezza nella stazione riduzione gas naturale e in area scrubber TG.

6.2 Emissioni in acqua

Termica Celano conferisce alla rete fognaria Eridania Sadam scarichi conformi ai limiti previsti dalla Tab. 3 Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (colonna scarico in rete fognaria).

Tra Termica Celano e Sadam Abruzzo (ora Eridania Sadam Spa) è stato costituito, tramite atto del 11/02/03, il Consorzio Vicenne, che effettua lo scarico idrico delle acque industriali provenienti dalla Centrale e di quelle provenienti dallo zuccherificio della Eridania Sadam, utilizzando un unico sistema fognario e di depurazione integrato con adduzione degli scarichi nel corpo idrico superficiale denominato Canale Allacciante Settentrionale, sito a valle del depuratore.

Consorzio Vicenne risulta titolare dell'autorizzazione allo scarico delle acque reflue in corpo idrico superficiale Canale Allacciante Settentrionale, rilasciata dalla Provincia di L'Aquila in data 11/02/02, con ultimo rinnovo rilasciato il 10/04/08.

Punti di scarico:

S1 - scarico proveniente dalla vasca di raccolta reflui industriali di processo (blow down GVR, spurgo torre evaporativa, eluati impianto demi, acque meteoriche dell'area di processo) inviati all'impianto di depurazione del Consorzio Vicenne, tramite rete fognaria di proprietà Eridania Sadam e successivamente scaricati in corpo idrico superficiale Canale Allacciante Settentrionale. Inquinanti: biocidi e prodotti fitofarmaceutici (ipoclorito di sodio) e materie in sospensione.

S2 - scarico proveniente dalla vasca di raccolta acque meteoriche con successivo rilancio alla rete fognaria Eridania Sadam e scarico finale in corpo idrico superficiale Canale Allacciante Settentrionale. Inquinanti: materie in sospensione.

Gli scarichi di tipo domestico sono raccolti in una fossa biologica e smaltiti tramite auto spurgo.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

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

- della documentazione presentata dal Gestore;
- dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento;

motiva le proprie scelte prescrittive considerando che:

- L'istruttoria ha come fine il riesame dell'autorizzazione unica n. 55/12/2004 del 15 dicembre 2004 limitatamente ai seguenti aspetti:
 - 1) *approvazione, integrazione ed aggiornamento del piano di monitoraggio e controllo;*
 - 2) *introduzione dei valori limite di emissione per le sostanze inquinanti pertinenti non precedentemente considerate, ma di cui è obbligatorio tener conto (ai sensi dell'art.9, paragrafo 3 e dell'allegato III della direttiva IPPC recepito dall'articolo 7, comma 3 e dall'allegato III del DLgs. 59/05 tra cui: SO₂, polveri e COV*
- l'impianto limitatamente agli aspetti esaminati è conforme ai criteri IPPC;
- l'impianto limitatamente agli aspetti esaminati adotta sostanzialmente le MTD di riferimento previste nei BREF ad esso applicabili.

Pertanto il **GI della commissione IPPC, come descritto in premessa, propone all'Autorità Competente** di procedere all'integrazione dell'autorizzazione Unica n. 55/12/2004 del 15 dicembre 2004 prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione prescritti nel presente Parere Istruttoria Conclusivo e delle disposizioni, delle prescrizioni e delle indicazioni contenute nel piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

8 PRESCRIZIONI

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

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

8.1 Emissioni in aria

8.1.1 Emissioni convogliate

Gruppo TG

SO₂:

L'utilizzo del gas naturale nella combustione comporta in generale livelli di emissioni di SO₂ < 10 mg/Nm³ senza ricorso a misure tecniche aggiuntive (Bref LCP 7.5.3 pag 479).

Polveri:

L'utilizzo del gas naturale nella combustione comporta in generale livelli di emissioni di Polveri < 5 mg/Nm³ senza ricorso a tecniche aggiuntive (Bref LCP 7.5.3 pag 479).

Gli inquinanti oggetto specifico del riesame(SO₂, Polveri e COV) essendo emessi in atmosfera a seguito del processo di combustione del TG alimentato esclusivamente a gas naturale hanno concentrazioni sicuramente meno significative di altre sostanze inquinanti tipicamente emesse da questi impianti (NO_x e CO).

Il GI in questa fase di Riesame dell'Autorizzazione Unica ha prescritto dei limiti emissivi sugli inquinanti SO₂ e polveri, mentre per i COV solo un indagine conoscitiva.

In sede di rinnovo dell'AIA per la CTE di Termica Celano il GI preposto all'istruttoria potrà tenere conto delle risultanze dei controlli che il Gestore dovrà effettuare sui tre inquinanti oggetto del riesame, per modificare, in caso lo reputasse necessario, le prescrizioni del presente parere.

Per quanto suddetto si prescrive al Gestore quanto segue:

-Per SO₂ e Polveri di rispettare i limiti emissivi indicati nel BREF "Large Combustion Plant" Luglio 2006, al paragrafo 7.5.3



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

I limiti prescritti, riferiti ad un tenore di ossigeno pari a 15% nei fumi secchi, sono riportati nella tabella seguente:

TG- CAMINO E1

Inquinante	Limite autorizzato	Limite di Legge	Prestazioni MTD (Media giornaliera)	Limite AIA * Prescritto
SO ₂ (mg/Nm ³)	-	35	< 10	10
Polveri Totali (mg/Nm ³)	-	5	< 5	5

* ai sensi dell'allegato VI degli allegati alla Parte V del D.Lgs 152/06, punto 2.3 le emissioni convogliate si considereranno conformi ai valori limite se nel corso di una misurazione, la concentrazione calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione

I limiti prescritti dovranno essere rispettati durante i periodi di normale funzionamento dell'impianto, esclusi i transitori di avviamento ed arresto.

Si prescrive al Gestore di eseguire i controlli finalizzati alla misura delle concentrazioni di SO₂, Polveri e COV (misurati come COT) emessi al camino E1 con le frequenze e modalità indicate nel PMC.

Inoltre per poter applicare correttamente il PMC si prescrive di ristabilire la trasmissione in tempo reale ad ARTA - Abruzzo dei risultati del monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera relative al camino E1, registrati dal sistema informatico della CTE Termica Celano, interrotto a causa del recente evento sismico.

9. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

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

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

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

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



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RIESAME AUTORIZZAZIONE UNICA CTE TERMICA CELANO

10. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Nessuna

Con il presente parere si è solamente integrato il Decreto di Autorizzazione Unica n°55/12/2004 del 15 dicembre 2004 rilasciato dal Ministero delle Attività Produttive per l'esercizio dell'impianto oggetto di istruttoria, il quale rimane vigente.

11. PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi esistenti.

12. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

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

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- comunicazione all'autorità competente per il controllo ISPRA ed ARPA territorialmente competente dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ISPRA ed ARPA territorialmente competente, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione degli 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 del riesame il Gestore deve applicare le modalità contenute nel PMC. Per impianti esistenti, il Gestore entro i 6 mesi successivi al rilascio del riesame concorda con l'ente di controllo ISPRA e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE
LOCALITÀ
DATA DI EMISSIONE

TERMICA CELANO S.P.A
CELANO (AQ)
22/03/2011



INDICE

PREMESSA	4
1 FINALITA' DEL PIANO	4
2 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
2.1 Obbligo di esecuzione del piano	4
2.2 Divieto di miscelazione	5
2.3 Funzionamento dei sistemi	5
3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	5
3.1 Consumi di materie prime	5
3.2 Consumi idrici	6
3.3 Produzione e consumi energetici	7
4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	7
4.1 Emissioni convogliate	7
4.1.1 Emissioni dai camini e prescrizioni relative	9
4.1.2 Monitoraggio dei transitori	11
4.1.3 Emissioni da sorgenti non significative	12
4.2 Emissioni non convogliate	13
4.2.1 Emissioni fuggitive	13
4.2.2 Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate	13
4.2.3 Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi	14
5 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	15
5.1 Identificazione degli scarichi idrici	15
5.2 Monitoraggio degli scarichi idrici	16
6. MONITORAGGIO DI SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	16
6.1 Aree e serbatoi di stoccaggio	16
6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee	17
6.3 Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee	18
7 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	24
7.1 Metodo di misura del rumore	26
8 MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	26
9 ATTIVITA' DI QA/QC	27
9.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)	27
9.2 Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi	29
9.3 Analisi delle acque in laboratorio	29
9.4 Campionamenti delle acque	30
9.5 Strumentazione di processo utilizzata ai fini della verifica di conformità	30
9.6 Controllo di apparecchiature	30
10 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	31
10.1 Definizioni	31
10.2 Formule di calcolo	32
10.3 Validazione dei dati	32
10.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio	32
10.5 Eventuali non conformità	33



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

10.6	Obbligo di comunicazione annuale	33
10.6.1	Dati generali:	33
10.6.2	Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:.....	33
10.6.3	Consumi per l'intero impianto:	33
10.6.4	Emissioni per ogni gruppo – ARIA:.....	34
10.6.5	Immissioni – ARIA:	34
10.6.6	Emissioni per l'intero impianto – ACQUA:.....	34
10.6.7	Immissioni – ACQUA:.....	34
10.6.8	Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI:.....	34
10.6.9	Emissioni – RUMORE:.....	34
10.6.10	Eventuali problemi gestione del piano:	34
10.7	Gestione e presentazione dei dati	34
11	QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	36
11.1	Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione).....	37



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'Ente di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

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

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono 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 FINALITA' DEL PIANO

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

2 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

2.1 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.



2.2 *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.

2.3 *Funzionamento dei sistemi*

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

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

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente 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*

3.1 *Consumi di materie prime*

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

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	Turbina a gas	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Registrazione su file
Gas naturale	Caldaie ausiliarie per preriscaldamento gas	Contatori	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Registrazione su file

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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Gasolio	Motore diesel antincendio	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale	t	Mensile	Registrazione su file
Altre materie/sostanze chimiche utilizzate all'interno dell'impianto	Varie	Stima dei consumi sulla base del quantitativo alla ricezione a meno delle scorte	Quantità totale	t	Mensile	Registrazione su file

Il Gestore dovrà provvedere a fornire, su richiesta, per il gas naturale e per il gasolio copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi utilizzati nonché, per entrambi i combustibili, il relativo consumo annuo.

Caratteristiche dei combustibili principali

Per il gas naturale il Gestore dovrà fornire, con cadenza semestrale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.

Per il gasolio deve essere prodotta, con cadenza annuale, 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*
Nichel + Vanadio	mg/kg	Annuale	UNI EN ISO 13131*

3.2 Consumi idrici

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



Tabella 3: Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Pozzi ad uso industriale (di proprietà Eridania Sadam)	Contatori in continuo	Processo	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Registrazione su file
Acquedotto ad uso potabile	Contatore in continuo	Igienico sanitario	Quantità prelevata [m ³]	Mensile	Registrazione su file

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

3.3 *Produzione e consumi energetici*

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

Tabella 4: Produzione e consumi di energia elettrica

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

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

4 **MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

4.1 *Emissioni convogliate*

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.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

Tabella 5: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Capacità elettrica nominale (MW _e)	km E	km N	Altezza (m)	Sezione uscita (m ²)
Camino E1	GVR alimentato da TG	Da comunicare da parte del Gestore	(*)	(*)	50	5,4
Camino E2	Caldaia ausiliaria per preriscaldamento gas	Da comunicare da parte del Gestore	(*)	(*)	(*)	(*)
Camino E3	Caldaia ausiliaria per preriscaldamento gas	Da comunicare da parte del Gestore	(*)	(*)	(*)	(*)

(*) Dato che il Gestore deve fornire in sede di applicazione del presente PMC

Su ognuno dei punti di emissione riportati in Tabella 5 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.

Sul camino E1 la piattaforma deve avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché di linea telefonica per collegamento alla sala controllo.

Il punto di prelievo del camino E1 deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa. Inoltre, il punto di prelievo deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

4.1.1 Emissioni dai camini e prescrizioni relative

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

Tabella 6: Parametri da misurare per le emissioni convogliate in atmosfera

Gruppo TG+GVR				
Punto di emissione	Parametro	Limite/ prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
E1	Utilizzo gas naturale	Parametro operativo	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
	Temperatura, pressione, tenore di ossigeno, portata dei fumi e tenore di vapore acqueo	Parametri operativi	Misura continua	Registrazione su file
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
	NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione	Registrazione su file. Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento
	SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	CO ₂	Parametro conoscitivo	In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"	In accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission Trading"



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

	Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	COV (in COT)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale per i primi due anni dal rilascio dell'AIA e successivamente misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	Aldeide formica (HCHO)	Misura conoscitiva della concentrazione	Misura semestrale per i primi due anni dal rilascio dell'AIA e successivamente misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
Caldaie ausiliarie per il preriscaldamento gas naturale				
	Utilizzo gas naturale	Parametro conoscitivo	Misura continua del flusso	Registrazione su file
E2 e E3	CO	Parametro conoscitivo	Misura/stima semestrale delle quantità emesse	Registrazione su file
	NO _x	Parametro conoscitivo	Misura/stima semestrale delle quantità emesse	Registrazione su file

Il camino E1 deve essere dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per la misura delle concentrazioni di NO_x e CO e, contestualmente, per la misurazione in continuo dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno, temperatura, ecc.

Tutti i dati del monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera relativi al camino E1, e registrati dal sistema informatico della CTE Termica Celano devono essere trasmessi in tempo reale ad ARTA - Abruzzo.

I risultati delle analisi 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 la caldaia ausiliaria. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni.

Relativamente alle emissioni che concernono le polveri, il Gestore dovrà valutare le frazioni di PM₁₀ e di PM_{2,5}.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Per la misura in continuo della portata dei fumi, il Gestore potrà proporre metodi alternativi da concordare con l'Autorità di controllo, presentando apposita relazione tecnica.

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

4.1.2 Monitoraggio dei transitori

Oltre a quanto già espressamente indicato nella Tabella 6, il Gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori relativi al gruppo TG + GVR. Tale piano è volto a determinare i valori di concentrazione medi orari dei macroinquinanti indicati nella Tabella 6, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata e il tipo e consumo dei combustibili utilizzati. Tutte le informazioni dovranno essere riportate nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

Al riguardo, è necessario compilare la seguente tabella per ciascun gruppo di produzione.

Tabella 7: Monitoraggio dei transitori

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



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

La stima delle emissioni 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 e 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 e caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

Per la misura della portata dei fumi, il Gestore potrà proporre metodi alternativi da concordare con l'Autorità di controllo, presentando apposita relazione tecnica.

4.1.3 Emissioni da sorgenti non significative

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

Tabella 8: Informazioni relative ai punti di emissione convogliata non significative

Motore diesel antincendio		
Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Utilizzo di gasolio	Misura/stima mensile dei quantitativi	Registrazione mensile su file della quantità di combustibile impiegato
Numero e durata degli avviamenti. Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Registrazione su file
Registrazione delle emissioni di SO ₂ , NO _x , CO e polveri	Misura/stima annuale	Registrazione su file



4.2 Emissioni non convogliate

Il Gestore dovrà effettuare il censimento e la caratterizzazione delle emissioni non convogliate e la stima delle quantità emesse su base annua.

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

Tabella 9: Verifiche sfiati serbatoi

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

4.2.1 Emissioni fuggitive

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

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

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

4.2.2 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 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 10 o con i metodi di riferimento.



Tabella 10: Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante/ parametro fisico	Metodo
Camino E1	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 16
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 16
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO _x	UNI 10878, ISO 10849
CO	UNI 9969, UNI EN 15058, 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 16.

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

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

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

Il Gestore può proporre all'Ente 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'Ente di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO₂. Allegato 1 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203".

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂.

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

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

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

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

Norma UNI EN 13284-1 per le polveri a basse concentrazioni (<50 mg/Nm³).

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

5.1 Identificazione degli scarichi idrici

La Centrale della Termica Celano SpA conferisce le proprie acque reflue al Consorzio Vicenne attraverso due punti di scarico:

- S1 (industriali)- scarico proveniente dalla vasca di raccolta reflui industriali di processo (blow down GVR, spurgo torre evaporativa, eluati impianto demi, acque meteoriche dell'area di processo) inviati all'impianto di depurazione del Consorzio Vicenne, tramite rete fognaria di proprietà Eridania Sadam e successivamente scaricati in corpo idrico superficiale Canale Allacciante Settentrionale. Inquinanti: biocidi e prodotti fitofarmaceutici (ipoclorito di sodio) e materie in sospensione;
- S2 (meteoriche) - scarico proveniente dalla vasca di raccolta acque meteoriche con successivo rilancio alla rete fognaria Eridania Sadam e scarico finale in corpo idrico superficiale Canale Allacciante Settentrionale. Inquinanti: materie in sospensione.

Tali scarichi sono attrezzati con pozzetti di ispezione.

Inoltre la Centrale produce reflui di tipo domestico che sono raccolti in una fossa biologica e



smaltiti tramite auto spurgo.

Le coordinate geografiche dei due punti di scarico (coordinate UTM WGS84 – fuso 33) sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 11: Coordinate geografiche degli scarichi idrici

Scarico	Est	Nord
S1	(*)	(*)
S2	(*)	(*)

(*) Dato che il Gestore deve fornire in sede di applicazione del presente PMC

5.2 Monitoraggio degli scarichi idrici

Sui pozzetti di ispezione relativi agli scarichi S1 e S2 il Gestore effettua controlli relativamente ai parametri della Tabella 3 Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06, con frequenze definite nel regolamento consortile.

Il Gestore deve fornire, annualmente, i risultati dei controlli effettuati comprensivi dei flussi di massa e delle concentrazioni delle sostanze monitorate.

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

6. MONITORAGGIO DI SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

6.1 Aree e serbatoi di stoccaggio

Il Gestore dovrà controllare, semestralmente, mediante ispezione visiva tutti i serbatoi fuori terra ed i relativi bacini di contenimento, al fine di assicurarne l'efficienza, e dovrà controllare con prova di tenuta a frequenza biennale le vasche e/o i serbatoi di stoccaggio interrati.

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

Tabella 12: Monitoraggio e controllo del serbatoio e 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



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

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

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

Tabella 13: Prescrizioni per acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso).
Metalli Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg.		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
BTEX		
IPA		

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



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

6.3 Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati per il monitoraggio delle acque di scarico e sotterranee.

Il Gestore può proporre all'Ente 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'Ente di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

Tabella 14: Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
COD	APAT-IRSA.5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.



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

Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Antimonio	APAT-IRSA 3010 + 3060B	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3070 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3100 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



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

Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3140 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro



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

Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3210 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3290 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3310 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Fenoli clorurati	UNI EN ISO 12673:2001	determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati ⁽²⁾	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa



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

	UNI EN ISO 11369:2000	estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fosfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA 4100B EPA 9214	determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo
Bromati	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloriti	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Tributilstagno	UNI EN ISO 17353:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa derivatizzazione e purificazione del campione
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Mercaptani	EPA 3510C + 8270D	determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liq-liq



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.

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 deve essere almeno semestrale ed i relativi risultati devono essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

7 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente ogni 2 anni dall'ultima campagna acustica effettuata.

La verifica del rispetto dei limiti dovrà essere effettuata escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dalla Centrale. Allo scopo dovranno essere rilevati sia il Livello equivalente Leq(A) d,n che il livello percentile L95.

Le misure dovranno essere eseguite nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione. I valori di Leq orari misurati dovranno avere un tempo di misura significativo al calcolo del percentile L95 e sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del rumore in relazione alle sue caratteristiche.

La relazione di impatto acustico, a firma di un tecnico competente in acustica, dovrà contenere:

- la compilazione delle tabelle allegate, ovvero, in formato tabellare il confronto tra i valori di Leq(A) ed L95 misurati o simulati e i limiti autorizzati;
- una scheda tecnica per ogni punto/area oggetto di verifica, comprensiva di una descrizione delle tipologie e modalità di funzionamento delle sorgenti sonore o attività lavorative oggetto di monitoraggio, e relativa georeferenziazione dei punti di indagine. Nel caso di misure fonometriche anche l'andamento temporale del rumore;
- una dettagliata descrizione delle modalità di calcolo o di misura applicate nel rispetto di quanto previsto dal DM 16.3.1998 e dalla normativa tecnica ISO e UNI.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

- una planimetria in scala adeguata a ricomprendere l'area IPPC e nel raggio di 1 km, le relative aree esterne, con l'indicazione dei punti monitorati e i relativi valori numerici o isofoniche.

Punti lungo il confine

Punti	Sorgenti	Livelli sonori rilevati				Limiti autorizzati	
		Leq.(A)		L.95			
		TR-N	TR-D	TR-N	TR-D	TR-N	TR-D
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
L							
M							
N							
O							

Punti in prossimità dei recettori

Punti	Sorgenti	Livelli sonori rilevati				Limiti autorizzati	
		Leq.(A)		L.95			
		TR-N	TR-D	TR-N	TR-D	TR-N	TR-D
R1							
R2							
R3							
R4							
R5							
R6							
R7							
R8							
R9							

Modifiche impiantistiche

Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione significativa del clima acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.



Modifica dei punti oggetto di monitoraggio

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

7.1 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 tecniche vigenti.

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 deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

8 MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

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

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

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

Qualora il gestore intenda avvalersi del criterio quantitativo per il deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi e non pericolosi (10 m^3 e 20 m^3), dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni 10 giorni, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Qualora il gestore intenda avvalersi del criterio temporaneo per il deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi e non pericolosi (2 mesi e 3 mesi), dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

In ogni caso dovranno essere controllate le etichettature dei codici CER.

Il Gestore dovrà compilare la seguente tabella, distinguendo le varie tipologie di rifiuti speciali.



Tabella 15: Monitoraggio depositi dei rifiuti

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

Restano valide tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali.

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.

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

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

9 ATTIVITA' DI QA/QC

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

9.1 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).



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

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

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

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

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

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

- per le prime 24 ore di blocco il gestore dell'impianto dovrà mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle emissioni; il gestore dovrà altresì notificare all'Ente 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.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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'Ente di controllo.

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

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

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

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

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

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

9.3 *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 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.

9.4 Campionamenti delle acque

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

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

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

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

9.5 Strumentazione di processo utilizzata ai fini della 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'Ente 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'Ente 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.

9.6 Controllo di apparecchiature

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

10 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

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

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



- Se il numero finale è 1, 2, 3 o 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
 - Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).
- Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

10.2 Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati delle concentrazioni di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini. La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente:

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

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

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

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

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

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

K_{anno} = chilogrammi emessi anno;

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

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

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

10.3 Validazione dei dati

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

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

10.4 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'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.



10.5 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'Ente di controllo con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

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

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

10.6 Obbligo di comunicazione annuale

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

10.6.1 Dati generali:

- nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto;
- nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
- numero di ore di effettivo funzionamento dei gruppi;
- numero di avvii e spegnimenti nell'anno per ogni gruppo;
- rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo;
- energia generata in MW_h , su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo;
- potenza elettrica media erogata nell'anno da ogni gruppo (MW_e).

10.6.2 Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

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

10.6.3 Consumi per l'intero impianto:

- consumo di sostanze e combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo e produzione di energia nell'anno.



10.6.4 Emissioni per ogni gruppo – ARIA:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- emissione specifica annuale per MWh di energia generata per ogni inquinante monitorato;
- emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato per ogni inquinante monitorato.

10.6.5 Immissioni – 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.

10.6.6 Emissioni per l'intero impianto – ACQUA:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC.

10.6.7 Immissioni – 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.

10.6.8 Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI:

- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti, loro destino ed attività di origine;
- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino ed attività di origine;
- produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/MWh generato;
- tonnellate di rifiuti avviate a recupero;
- criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

10.6.9 Emissioni – RUMORE:

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

10.6.10 Eventuali problemi gestione del piano:

- indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

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.

10.7 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 dieci anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.



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

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

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

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

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

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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

11 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Combustibili	Giornaliero Ad accensione	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sostanze	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Semestrale Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni non convogliate	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Ogni 4 giorni Mensile Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento delle acque reflue	Trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Suolo, sottosuolo e acque sotterranee					
Serbatoi stoccaggio	Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Ogni 10 giorni Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

11.1 Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

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