



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali



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

U.prot DVA - 2010 - 0031140 del 23/12/2010

ENEL GEM - AdBT - Unità di
Business Termoelettrica di Fusina
Via dei Cantieri, 5
30030 Malcontenta (VE)
fax. n. 041 5060662
fax. n. 041 8218023

Pratica N.

Ref. Mittente:

OGGETTO: Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina, ubicata nel Comune di Venezia - Comunicazione di modifiche e richiesta di aggiornamento dell'Autorizzazione integrata ambientale.

Con riferimento alla nota pervenuta da codesta Società prot. n. Enel-PRO-07/06/2010-0022671 del 7 giugno (prot. DVA-2010-15153 del 14/06/2010), relativa alla comunicazione di modifiche e alla conseguente richiesta di aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con decreto n. DSA-DEC-2008-000248 del 25 novembre 2008, si trasmettono le conclusioni della Commissione istruttoria IPPC in merito.

Si precisa che quanto stabilito nell'ambito dell'autorizzazione integrata ambientale rileva esclusivamente ai fini dell'esercizio dell'impianto e sostituisce solo le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.

Resta ferma, altresì, la necessità di acquisire ogni altro eventuale titolo abilitativo richiesto ai fini della realizzazione delle modifiche.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. *Martino* Grillo)

All.: c.s.

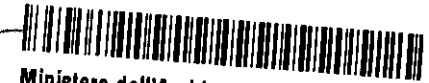
IL DIRIGENTE: dott. Giuseppe Lo Presti
Ufficio Mittente: DIVISIONE IV Rischio rilevante/AIA
Funzionario responsabile: Ing. Antonio Domenico Milillo tel. 06 57225924
DSA-RIS-AIA-15_2010-0041.DOC

UP

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223001 / fax 0657223040 -



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

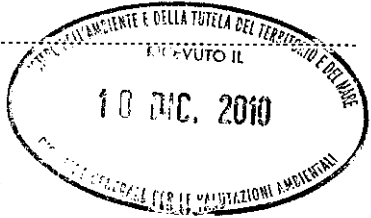

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2010 - 0030090 del 10/12/2010

CIPPC-00_2010-0002463
del 06/12/2010

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

Pratica N.

Ref. Mittente:



OGGETTO: Trasmissione Parere Istruttorio Conclusivo e Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda AIA presentata da ENEL PRODUZIONE S.p.A. - Impianto Termoelettrico di Fusina.

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono nuovamente il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di monitoraggio e controllo relativi alla modifica non sostanziale, causa refusi nella precedente trasmissione.

Il Residente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

Dario Ticali

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



Autorizzazione Integrata Ambientale

Parere Istruttorio

Comunicazione del Gestore di
MODIFICA NON SOSTANZIALE

Centrale Termoelettrica ENEL Produzione S.p.A.
Fusina – Malcontenta (VE)

Commissione Istruttoria IPPC:

Dr.a Cinzia Albertazzi - Referente

Prof. Antonio Mantovani

Cons. Umberto Realfonzo

Ing. Roberto Morandi – Referente Regione Veneto

Ing. Francesco Chiosi – Referente Provincia Venezia

Prof.ssa Andreina Zitelli – Referente Comune Venezia



1. DEFINIZIONI.....	3
2. INTRODUZIONE.....	5
2.1. ATTI PRESUPPOSTI	5
2.2. ATTI NORMATIVI	5
3. OGGETTO DELLA MODIFICA	6
4. OGGETTO DELLA RICHIESTA.....	7
5. DESCRIZIONE DELLE PROPOSTE DI MODIFICA.....	7
6. CARATTERISTICHE DELLE PROPOSTE DI MODIFICA E BENEFICI AMBIENTALI ATTESI	9
7. AGGIORNAMENTO DEL PI E DEL PMC.....	10
8. VALUTAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI PROPOSTE DA ISPRA.....	10



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale Valutazioni Ambientale.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA ex APAT), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Veneto.
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	L'autorizzazione AIA all'impianto oggetto della domanda di modifica non sostanziale è stata rilasciata a ENEL Produzione S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, energia (calore, radiazioni, ecc.) o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

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

Uffici presso i quali sono depositati i documenti

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

Valori Limite di Emissione (VLE)

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



2. INTRODUZIONE

2.1. *Atti presupposti*

Documentazione tecnica trasmessa dal gestore in sede di domanda:

- Lettera ENEL del 07/06/2010 Prot. N. 0022671 di richiesta avente ad oggetto: Decreto AIA DSA-DEC 2008-000248 del 25/11/2008 – Art. 10 – Modifica degli impianti o variazione del gestore – Aggiornamento dell'autorizzazione e/o delle relative prescrizioni.

Parere ISPRA del 26/07/2010 avente ad oggetto: Richiesta di modifica al decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale. Nota ENEL-PRO-07/06/10-22671.

Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DSA-DEC 2008-000248 del 25/11/2008.

Relazione Istruttoria redatta da ISPRA (CIPPC-00_2010-0002160 del 28/10/2010).

Piano di monitoraggio e controllo redatto da ISPRA (CIPPC-00_2010-0002462 del 06/12/2010).

2.2. *Atti normativi*

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento”;
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 “Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I”;
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla G.U. n.125 del 31 maggio 2007;
- viste 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 I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.*
- 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 D.Lgs. 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;

3. OGGETTO DELLA MODIFICA

Ragione sociale	ENEL Produzione S.p.A.
Sede legale:	Viale Regina Margherita 125 – 00198 ROMA (RM)
Sede operativa	Via dei Cantieri 5 – 30176 MALCONTENTA (VE)
Recapiti telefonici	
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina
Tipo di impianto	Esistente
Tipo di procedura	Modifica non sostanziale
Codice e attività IPPC	Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50MW, Categoria 1.1 -
Classificazione NACE	Produzione di energia elettrica Codice: 35.11
Classificazione NOSE-P	Processi di combustione > 300 MW (Intero gruppo) Codice: 101.01
Numero addetti	280
Gestore	Giuseppe Molina Via dei Cantieri 5 – 30176 MALCONTENTA (VE) 041/8218601; 041/8218011 giuseppe.molina@enel.it
Rappresentate legale	
Referente IPPC	Franco Bertazzolo Via dei Cantieri 5 – 30176 MALCONTENTA (VE) 041/8218321 franco.bertazzolo@enel.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	ISO14001 (16/12/2005), EMAS (19/12/2006)



4. OGGETTO DELLA RICHIESTA

Con la lettera del 07/06/2010 Prot. N. 0022671 ENEL Produzione S.p.A. (acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. N. DVA-2010-0015153 del 14/06/2010) ha richiesto una modifica non sostanziale da realizzare nella Centrale Termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina.

In particolare, con la richiesta di modifica il Gestore ha avanzato le seguenti proposte:

1. l'eliminazione degli sfiati zona cottura saldatura e manutenzione rulli officina carpenteria, cabina utilizzata per il taglio delle guarnizioni e estrattore macchina sabbiatrice;
2. la modifica delle frequenze di monitoraggio per gli scarichi idrici ITAR, SM1 e SR1;
3. la correzione dell'errore materiale relativo al codice delle operazioni associate al deposito preliminare per la tipologia "tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio";
4. una diversa identificazione dei silos di raccolta ceneri leggere da "depositi temporanei" a "parti dell'impianto di produzione energia elettrica";
5. la diversa modalità di approvvigionamento della "marmettola" dallo stato fangoso allo stato fluido;
6. l'attivazione di una nuova modalità di gestione della quota in esubero dei reflui da inviare all'impianto TSD.

5. DESCRIZIONE DELLE PROPOSTE DI MODIFICA

5.1 Eliminazione degli sfiati zona cottura saldatura e manutenzione rulli officina carpenteria, cabina utilizzata per il taglio delle guarnizioni e estrattore macchina sabbiatrice

Il Gestore comunica che a partire dal 01/10/09 sono stati eliminati i seguenti sfiati:

- Sfiato aspiratore zona cottura saldatura e manutenzione rulli mulini officina carpenteria, con emissione esterna;
- Sfiato filtrato all'atmosfera della cabina utilizzata per il taglio delle guarnizioni (i sacchi filtro vengono periodicamente rimossi ed asportati);
- Sfiato filtrato aspiratore estrattore macchina sabbiatrice.

Pertanto, alla luce di questa modifica il Gestore chiede che venga, di conseguenza, aggiornata la tabella "Elenco Sorgenti di Emissione Secondaria" di pag. 37 del PI.

5.2 Modifica delle frequenze di monitoraggio per gli scarichi idrici ITAR, SM1 e SR1

A seguito degli esiti di un periodo di attuazione degli autocontrolli previsti nel PMC riguardo agli scarichi ITAR, SM1 e SR1 pari a oltre un anno, il Gestore chiede di adeguare i parametri e la frequenza di campionamento previsti nel PMC alle prescrizioni dell'Autorizzazione n. 1557 del 18 giugno 2007 rilasciata dal Magistrato delle Acque di Venezia, ovvero:

- verifica trimestrale di tutti i pozzetti ITAR, SM1 e SR1 invece dell'attuale verifica settimanale prevista per il pozzetto ITAR e verifica mensile per i pozzetti SM1 e SR1 (pag. 25 e 26 del PMC);
- eliminazione (Tabella di pag. 25 del PMC) della determinazione del parametro "Oli e grassi" perché meno selettiva della determinazione del parametro "idrocarburi totali" già previsto nel PMC (Tabella di pag. 26 del PMC);



- prevedere la determinazione dei parametri “COD” e “Cloruri” solo per lo scarico ITAR, in quanto per gli scarichi SM1 e SR1, costituiti da acque di mare o contaminate dalle stesse, i suddetti parametri sono poco significativi.

5.3 Correzione dell'errore materiale relativo al codice delle operazioni associate al deposito preliminare per la tipologia “tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio”

Il Gestore segnala che il codice delle operazioni associate al deposito preliminare per la tipologia “tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio” riportato nella Tabella di pag 50 del Parere Istruttorio è stato erroneamente indicato con “D15-D13”.

Pertanto, alla luce di questa segnalazione, il Gestore chiede che a pag. 37 del PI venga correttamente riportato il codice “D15-R13”.

5.4 Diversa identificazione dei silos di raccolta ceneri leggere da “depositi temporanei” a “parti dell'impianto di produzione energia elettrica”

In accordo alla domanda presentata in sede di AIA, il Gestore ribadisce che i silos di raccolta ceneri leggere non debbano essere considerati “depositi temporanei” ma un “volano di accumulo” per poter caricare i camion autorizzati alla raccolta e trasporto della cenere all'impianto di destinazione finale; senza questi silos i camion non potrebbero essere caricati. Altresì il flusso di cenere nei silos è continuo, soprattutto in fase di caricazione, in quanto connesso alla produzione di energia elettrica. La rotazione di carico e scarico della cenere dai silos è tale che nel periodo di dieci giorni, necessario alla registrazione nel registro di carico e scarico rifiuti, la cenere inizialmente presente è già stata inviata ai destini finali di riutilizzo (in un dato istante la quantità stoccata potrebbe non corrispondere a quella annotata nel registro di carico e scarico rifiuti). La movimentazione avviene con carico e scarico istantaneo della cenere negli automezzi.

Pertanto, alla luce di questa contestazione, il Gestore chiede che a pag. 49 del PI ultimo capoverso, la frase “Le ceneri sono oggi gestite in depositi temporanei, in silos ceneri” venga sostituita con “Le ceneri sono stoccate in silos ceneri, costituenti parti dell'impianto di produzione energia elettrica”.

5.5 Diversa modalità di approvvigionamento della marmettola dallo stato fangoso allo stato fluido

Il Gestore segnala che la “marmettola” non vien approvvigionata allo stato fangoso, con successiva movimentazione con ruspe (attività potenzialmente oggetto di emissione di polveri diffuse), ma esclusivamente allo stato fluido, mediante camion e viene scaricata in centrale su container completamente chiusi ed ermetici e dosata direttamente all'impianto di DeSOx.

Pertanto, alla luce di questa modalità di approvvigionamento, il Gestore chiede che a pag. 15 del PI secondo capoverso la frase “Ogni volta che arriva un camion (portata di 30 t) di “marmettola” palabile per l'abbattimento dell'SOx.” venga sostituita con “Ogni volta che arriva un camion (portata di 30 t) di “marmettola” fluida essa viene stoccata in container completamente chiusi ed ermetici e successivamente trasferita con idonee pompe ai serbatoi del sistema di desolfurazione dei fumi per l'abbattimento dell'SOx”.

5.6 Attivazione di una nuova modalità di gestione della quota in esubero dei reflui da inviare all'impianto TSD



La Regione Veneto ha realizzato un nuovo impianto PIF (Progetto Integrato Fusina), adiacente alla centrale di Fusina gestito da una società concessionaria, incaricata con Delibera Regionale, a cui partecipa anche la società Consortile Veritas. Il PIF è stato realizzato per raccogliere tutti gli scarichi civili, industriali e di falda della zona industriale di Porto Marghera (Venezia). Gli scarichi vengono trattati nell'impianto PIF e l'acqua depurata, rispondente ai requisiti del DM 185/03, viene consegnata alle aziende locali per usi industriali, in sostituzione degli attuali prelievi dai fiumi Sile e Brenta. La società concessionaria ha proposto a tutte le aziende industriali la sottoscrizione di Convenzioni per lo scarico dei reflui e per la fornitura di acqua industriale.

Il Gestore comunica che intende aderire a tale iniziativa continuando ad inviare le acque di spurgo dell'impianto TSD alla società Veritas ed esprimendo la volontà di inviare (tramite il punto di immissione SS1) a Veritas anche la quota in esubero dei reflui da inviare all'impianto TSD. Attualmente tale quota è inviata all'impianto SEC (tramite lo scarico SI2) e solo nei casi di fuori servizio del SEC tale quota (sempre tramite lo scarico SI2) viene inviata (tramite il punto di immissione SS1) a Veritas.

Pertanto, alla luce di questa nuova modalità di gestione della quota in esubero dei reflui da inviare all'impianto TSD, il Gestore chiede che al punto 5 di pag. 16 del PI la frase "; la quota in esubero viene inviata all'impianto evaporazione-cristallizzazione (SEC dimensionato per trattare 70 m3/h di reflui), denominato SS1." venga sostituita con "; la quota in esubero viene inviata allo scarico SI2; lo scarico SI2 è inviato a Veritas tramite il punto di immissione SS1."

Appena firmata la Convenzione con la società Concessionaria del PIF, il Gestore provvederà ad inviare specifica comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

6. CARATTERISTICHE DELLE PROPOSTE DI MODIFICA E BENEFICI AMBIENTALI ATTESI

Le proposte di modifica richieste dal Gestore sono in parte:

- riconducibili a comunicazioni di migliorie tecniche e gestionali già adottate dal Gestore, come la 1 e la 5, con evidenti benefici ambientali a seguito della riduzione delle emissioni in aria;
- riconducibili a comunicazioni di migliorie tecniche e gestionali in adozione dal Gestore, come la 6, con evidenti benefici ambientali a seguito del riutilizzo delle acque reflue;
- errori materiali nel PI, come la 3, senza nessuna conseguenza per l'ambiente;
- interpretative, come la 4, senza nessuna conseguenza per l'ambiente;
- di adeguamento del PMC agli esiti di un periodo di attuazione degli autocontrolli, come la 2, senza nessuna conseguenza per l'ambiente se gli adeguamenti proposti dal gestore non vanno a ridurre la tutela per l'ambiente assicurata con il PMC vigente.

Riguardo a quest'ultima proposta di modifica, la 2, va pertanto condivisa il parere rappresentato dall'ISPRA in qualità di Ente di Controllo che ritiene gli autocontrolli (parametri e frequenza di campionamento) proposti dal Gestore non peggiorativi, ai fini della tutela dell'ambiente, a meno della frequenza di controllo proposta per lo scarico ITAR (trimestrale) che a parere di ISPRA non dovrebbe scendere sotto alla frequenza mensile.



7. AGGIORNAMENTO DEL PI E DEL PMC

La modifica proposta dal Gestore comporta l'aggiornamento del Parere Istruttorio e del PMC allegato al Decreto AIA DSA-DEC 2008-000248 del 25/11/2008 nelle parti specificatamente indicate nel capitolo 5: Descrizione delle proposte di modifica, ed aseguito riepilogate:

5.1 Eliminazione degli sfiati zona cottura saldatura e manutenzione rulli officina carpenteria, cabina utilizzata per il taglio delle guarnizioni e estrattore macchina sabbiatrice

Si accoglie la richiesta del Gestore.

5.2 Modifica delle frequenze di monitoraggio per gli scarichi idrici ITAR, SM1 e SR1

Si accoglie la richiesta del Gestore, a meno della frequenza di controllo proposta per lo scarico ITAR (trimestrale) che si fissa ad una frequenza mensile.

5.3 Correzione dell'errore materiale relativo al codice delle operazioni associate al deposito preliminare per la tipologia "tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio"

Si accoglie la richiesta del Gestore.

5.4 Diversa identificazione dei silos di raccolta ceneri leggere da "depositi temporanei" a "parti dell'impianto di produzione energia elettrica"

Si accoglie la richiesta del Gestore.

5.5 Diversa modalità di approvvigionamento della marmettola dallo stato fangoso allo stato fluido

Si accoglie la richiesta del Gestore.

5.6 Attivazione di una nuova modalità di gestione della quota in esubero dei reflui da inviare all'impianto TSD

Si accoglie la richiesta del Gestore.

Per quanto riguarda l'aggiornamento del PMC, va tenuto presente che:

- la frequenza di controllo per lo scarico ITAR a fronte di una richiesta trimestrale va portata da settimanale a mensile;
- i limiti e le frequenze che dovranno essere adottati per gli autocontrolli relativi allo scarico SI2 da inviare a Veritas in modo continuato, tramite il punto di immissione SS1, restano analoghi a quanto già previsto nel PMC. Ovvero dovranno essere in accordo a quanto previsto dal gestore del servizio idrico e i risultati dovranno essere riportati, unitamente a quelli relativi agli altri scarichi idrici presenti nella centrale, nel Rapporto annuale che deve essere inviato, entro il 30 aprile di ogni anno, all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune e all'ARPA territorialmente competente.

8. VALUTAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI PROPOSTE DA ISPRA

A seguio della valutazione della documentazione acquisita e presentata dal Gestore la modifica proposta può essere ritenuta non sostanziale.

Infatti, le modifiche proposte sono non significative per l'ambiente e in parte concorrono a una riduzione delle emissioni o alla riduzione dell'uso delle risorse naturali.



Il Gruppo Istruttore esprime il parere che le modifiche proposte dal Gestore possano essere tutte accolte con la prescrizione :

la frequenza di controllo per lo scarico ITAR deve essere mensile.

Conseguentemente, sono apportate le seguenti modifiche:

- a) al Parere Istruttorio Conclusivo a pag. 15 secondo capoverso la frase *“Ogni volta che arriva un camion (portata di 30 t) di “marmettola” palabile per l’abbattimento dell’SOx.”* è sostituita con *“Ogni volta che arriva un camion (portata di 30 t) di “marmettola” fluida essa viene stoccata in container completamente chiusi ed ermetici e successivamente trasferita con idonee pompe ai serbatoi del sistema di desolfurazione dei fumi per l’abbattimento dell’SOx”;*
- b) al Piano di Monitoraggio e Controllo a pag. 25 e 26 del PMC, la frequenza di controllo per lo scarico ITAR dall’attuale *“verifica settimanale prevista per il pozzetto ITAR e verifica mensile per i pozzetti SM1 e SR1”* viene modificata in *“mensile”*.



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

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	ENEL PRODUZIONE SPA
LOCALITÀ	FUSINA (VE)
DATA DI EMISSIONE	3 dicembre 2010
NUMERO TOTALE DI PAGINE	48



INDICE

PREMESSA	4
APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	5
CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME	5
<i>Combustibili</i>	5
<i>Consumi idrici</i>	5
CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI COMBUSTIBILI	6
<i>Carbone</i>	6
<i>CDR</i>	6
<i>OCD e gasolio</i>	7
<i>Biomassa</i>	8
GESTIONE DEL PARCO CARBONE	8
EMISSIONI IN ARIA	10
MISURAZIONI SU SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI DE SO _x	10
MISURAZIONI SU SISTEMI DI TRATTAMENTO FILTRI A MANICA (CF1, CF2) ED ELETTROFILTRI (CF3)	11
MISURAZIONI SU SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI DE NO _x	11
EMISSIONI DAI CAMINI CF 1, CF2 E CF3 (DUE CONDOTTI)	12
TABELLA PER LE EMISSIONI FUMI PROVENIENTI DAI GRUPPI 1, 2, 3 E 4 IN REGIME DI ALIMENTAZIONE A SOLO CARBONE	12
EMISSIONI DAL CAMINO CF3 (DUE CONDOTTI)	14
TABELLA PER LE EMISSIONI FUMI PROVENIENTI DAI GRUPPI 3 E 4 IN REGIME DI COMBUSTIONE CARBONE-CDR	14
ALTRE EMISSIONI IN ARIA CONVOGLIATE	16
EMISSIONI SECONDARIE	17
PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI	18
<i>Emissioni caldaia ausiliaria</i>	18
METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE	18
<i>Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni aeriformi convogliate</i>	20
<i>Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati</i>	22
EMISSIONI IN ACQUA	23
IDENTIFICAZIONE DEGLI SCARICHI AUTORIZZATI	23
PUNTO DI SCARICO ITAR, SM1, SR1	24
PUNTI DI SCARICO SS1, SS2, ST1 E LO SCARICO DALL' ITSD	27
PUNTI DI SCARICO SP1, SP2	28
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO	28
<i>Metodi di misura degli inquinanti nello scarico</i>	28
<i>Misure continue</i>	32
<i>Misure di laboratorio</i>	32



MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	32
EMISSIONI OLFATTIVE	33
RIFIUTI	33
MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI	33
APPARECCHIATURE CONTENENTI OLI ISOLANTI PCB	34
MOVIMENTAZIONE E GESTIONE CENERI.....	35
ATTIVITÀ DI QA/QC	36
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SMC).....	36
<i>Tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione</i>	37
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI.....	37
ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO	38
<i>Campionamenti delle acque</i>	38
ANALISI DEL CARBONE.....	39
<i>Campionamenti di carbone</i>	39
ANALISI DEL CDR.....	40
<i>Campionamenti di CDR</i>	40
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	40
COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	41
DEFINIZIONI	41
FORMULE DI CALCOLO	42
VALIDAZIONE DEI DATI	43
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO	43
EVENTUALI NON CONFORMITÀ	43
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE	43
<i>Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto</i>	44
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale</i>	44
<i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA</i>	44
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA</i>	44
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI</i>	45
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE</i>	45
<i>Controllo della falda superficiale</i>	45
<i>Consumi di risorse e consumi specifici per MWhg generato su base annuale</i>	45
<i>Unità di raffreddamento</i>	45
<i>Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali</i>	45
<i>Eventuali problemi gestione del piano</i>	46
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	46
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	47
<i>Attività a carico dell'Autorità di Controllo</i>	48



Premessa

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

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

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

Si sottolinea che l'attuale versione 2 del PMC (del 9 novembre 2010) è stata aggiornata in accordo alle nuove prescrizioni contenute nel Parere Istruttorio relativo alla richiesta di modifica non sostanziale presentata dal Gestore con Lettera ENEL del 07/06/2010 Prot. N. 0022671 di richiesta avente ad oggetto: Decreto AIA DSA-DEC 2008-000248 del 25/11/2008 – Art. 10 – Modifica degli impianti o variazione del gestore – Aggiornamento dell'autorizzazione e/o delle relative prescrizioni.



Approvvigionamento e gestione materie prime

Consumi/utilizzi di materie prime

Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Carbone	Caldaie linee 1, 2, 3 e 4	Determinazione indiretta del carbone inviato in caldaia	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
OCD	Caldaie	Flussimetro	Quantità totale	t	Ad utilizzo	Compilazione file
Biomassa	Caldaie linee 1 e 2	Peso biomassa inviato in caldaia	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
CDR	Caldaie linee 3 e 4	Peso del CDR inviato in caldaia	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Caldaie e motori emergenza	Flussimetro	Quantità totale	t	Ad utilizzo	Compilazione file

Consumi idrici

Tipologia di prelievo	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Da acquedotto	Contatore	Usi civili (potabile)	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
		Industriale	Quantità totale		
Da pozzi	Contatore	Processo	Quantità totale		Compilazione file
Da mare	Misura da capacità pompe	Raffreddamento	Quantità totale	Giornaliera	Compilazione file



Caratteristiche dei principali combustibili

Il gestore dovrà provvedere all'analisi dei combustibili utilizzati effettuando le analisi elementari indicate nelle tabelle seguenti secondo i metodi indicativi vigenti. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Carbone

Parametro	Unità di misura	Frequenza
Analisi immediata		
Potere calorifico inferiore	KJ/kg	a lotto
Umidità	%	a lotto
Ceneri	%	a lotto
Zolfo	%	a lotto
Materiale volatile	%	a lotto
Analisi elementare		
Carbonio	% p	a lotto
Idrogeno	% p	a lotto
Ossigeno (bilancio)	% p	a lotto
Azoto	% p	a lotto
Zolfo	% p	a lotto
Cloro	% p	a lotto
Fluoro	% p	a lotto
Berillio, Piombo, Nichel, Manganese, vanadio, Cromo, Zinco	% p	a lotto
Arsenico, Antimonio e Selenio	% p	a lotto
Cadmio e mercurio	% p	a lotto

Il prelievo delle aliquote di carbone sarà effettuato secondo quanto indicato da specifiche procedure adottate dal gestore nell'ambito del proprio SGA, che sarà oggetto di valutazione da parte dell'autorità di controllo.

Si prescrive altresì la determinazione del contenuto di metalli nel carbone alimentato in concomitanza con le misure periodiche di metalli in emissione al camino come previsto nel seguito.

CDR

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo
P.C.I minimo sul tal quale	KJ/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 5
Umidità totale %	% p	UNI 9903	UNI 9903 parte 7
Ceneri % sul secco	% p	UNI 9903	UNI 9903 parte 9
T rammollimento ceneri °C	°C	UNI 9903	UNI 9903 parte 9
Cl totale % sul t.q.	% p	UNI 9903	UNI 9903 parte 10
S totale % sul t.q.	% p	UNI 9903	UNI 9903 parte 10



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

Pb tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Pb (composti volatili) mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Cu tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Cu (composti solubili) mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Cr tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Mn tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Ni tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
As tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Cd tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Hg tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Zn tot. mg/kg su secco	mg/kg	UNI 9903	UNI 9903 parte 12-13
Streptococchi fecali	ufc/g	UNI 9903	IRSA CNR Q64V.1M.3
Coliformi fecali	ufc/g	UNI 9903	IRSA CNR Q64V.1M.3
Salmonelle	presenti/assenti	UNI 9903	IRSA CNR Q64V.1M.3
Densità assoluta	Kg/l	UNI 9903	

OCD e gasolio

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

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Acqua e sedimenti	%v	mensile	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 50°C	°E	mensile	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	Kcal/Kg	mensile	ASTM D 240
Densità a 15°C	Kg/mc	mensile	UNI EN ISO 3675/12185
Ceneri	%p	mensile	EN ISO 6245*
PCB/PCT	mg/Kg	mensile	EN 12766*
Res. Carbonioso	%p	mensile	ISO 6615*
Nickel + Vanadio	mg/Kg	mensile	UNI EN ISO 13131*
Sodio	mg/Kg	mensile	UNI EN ISO 13131 IP288
Zolfo	%p	mensile	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Biomassa

La tipologia di biomassa è identificata come “cippato di legno vergine” (DPCM 8-3-02, allegato X del DLgs.152/06), provenienti da coltivazioni dedicate, da interventi selvicolturali, da manutenzioni forestali, da potatura e da lavorazione meccanica del legno non contaminato da inquinanti, oltre possibile l'impiego di altre tipologie di materiali vegetali quali biomasse erbacee, sansa di olive, gusci di semi di palma, e segatura di legno vergine.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo
Potere calorifico inferiore	KJ/kg	mensile	ASTM D 5865-01
Umidità	% p	mensile	ASTM D 5142-98
Ceneri	% p	mensile	ASTM D 5142-98
N-esano	% p	mensile	UNI-22609
Solventi organici clorurati	% p	mensile	Indicare il metodo per rilevare solventi organici clorurati

Gestione del parco carbone

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Contenimento emissioni diffuse allo scarico navi carboniere			
Pratica operativa	Nebulizzazione acqua alle tramogge di carico nastri	Misura della portata pompe di alimentazione nebulizzatori acqua	Annotazione su file della data, del tempo di esercizio delle pompe e della quantità d'acqua nebulizzata. Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle manutenzioni sugli impianti di nebulizzazione acqua.
Contenimento emissioni diffuse ai parchi di stoccaggio			
Pratica operativa	Bagnatura dei cumuli temporanei	Misura della portata pompe di alimentazione dei cannoni ad acqua	Annotazione su file della data di irrorazione cumuli, del tempo di esercizio delle pompe e della quantità d'acqua utilizzata.



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

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Punti di emissione - Tutti gli scarichi degli impianti di depressurizzazione e depolverizzazione asserviti al trasporto carbone			
Polveri	Concentrazione limite pari a 20 mg/Nm³ (Basato autorizzazioni precedenti)	Misura annuale e/o a valle della sostituzione filtri	Annotazione su file
Parametro operativo	Intervallo di valori del Delta P (ΔP) di colonna d'acqua .	Letture del valore di ΔP con rilevazione quotidiana dell'operatore	Annotazione su file dei valori di ΔP misurato.
Pratica operativa	Verifica mensile cappe e condotti di aspirazione	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.



Emissioni in aria

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

Camino	Sezione	Altezza [m]	Sezione (m ²)	Portata fumi (Nm ³ /h)
CF1	Sezione 1	65	15,90	600.000
CF2	Sezione 2	90	12,56	620.000
CF3	Sezioni 3 e 4 (due condotti)	150	33,17	1040.000 1040.000

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

Sui camini CF1, CF2 e CF3 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 V CC, nonché una presa telefonica per contattare la sala controllo.

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

Il punto di prelievo sui camini CF1, CF2 e CF3 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 m.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle successive tabelle.

Misurazioni su sistemi di trattamento fumi De SO_x

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata liquido di lavaggio	Misurazione	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati
Valori del ΔP	Misurazione in mm di colonna d'acqua	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati



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

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
SO ₂	Misurazione in ingresso e in uscita e calcolo dell'efficienza di abbattimento	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati

Misurazioni su sistemi di trattamento filtri a manica (CF1, CF2) ed elettrofiltri (CF3)

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Valori del ΔP	Misurazione in mm di colonna d'acqua	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati
Polveri	Misurazione concentrazione in uscita	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati
Corrente alimentata a EF	Misurazione contemporanea	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati

Misurazioni su sistemi di trattamento fumi De NOx

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata NH ₃	Misurazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Concentrazione NH ₃ in uscita (slip di ammoniaca)	Misurazione	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati
NOx	Misurazione in ingresso e in uscita e calcolo dell'efficienza di abbattimento	Campagna semestrale	Registrazione su file dei risultati



Emissioni dai camini CF 1, CF2 e CF3 (due condotti)

Tabella per le emissioni fumi provenienti dai gruppi 1, 2, 3 e 4 in regime di alimentazione a solo carbone

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio /registrazione dati
Temperatura di uscita dei fumi	Obbligo di misura in continuo		Registrazione sui file
Portata dei fumi	Obbligo di misura in continuo		Registrazione sui file
O ₂	Obbligo di misura in continuo		Registrazione sui file
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di normale funzionamento	Registrazione sui file dei tempi di transitorio
SO _x (come SO ₂)	Obbligo di misura in continuo: <ul style="list-style-type: none">• Nessun valore medio mensile delle medie orarie superiori a 200 mg/Nm³• Il 97% di tutte le medie di 48 ore non superiori 220 mg/Nm³	La media mensile delle medie orarie deve essere inferiore al limite	Misura in continuo e registrazione su file
CO	Obbligo di misura in continuo: Concentrazione limite pari a 30 mg/Nm³ per CF1 e CF2 e pari a 50 mg/Nm³ per CF3 (gr.3 e 4)	La media mensile delle medie orarie deve essere inferiore al limite	Misura in continuo e registrazione su file
NO _x	Obbligo di misura in continuo: <ul style="list-style-type: none">• Nessun valore medio mensile delle medie orarie superiori a 200 mg/Nm³• Il 95% di tutte le medie di 48 ore non superiori 220 mg/Nm³	La media mensile delle medie orarie deve essere inferiore al limite	Misura in continuo e registrazione su file



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

Polveri	Obbligo di misura in continuo: <ul style="list-style-type: none">• Nessun valore medio mensile delle medie orarie superi i 20 mg/Nm³• Il 97% di tutte le medie di 48 ore non superi 22 mg/Nm³	La media mensile delle medie orarie deve essere inferiore al limite	Misura in continuo e registrazione su file
NH ₃	Concentrazione limite pari a 5 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Composti a base di cloro espressi come acido cloridrico	Concentrazione limite pari a 10 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Fluoro e i suoi composti espressi come acido fluoridrico	Concentrazione limite pari a 5 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Bromo e i suoi composti come acido bromidrico	Concentrazione limite pari a 5 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Idrogeno solforato	Concentrazione limite pari a 5 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
IPA (6 di Borneff)	Concentrazione limite pari a 0,01 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
SOV espresse come carbonio totale	Concentrazione limite pari a 10 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Metalli: Be	Concentrazione limite pari a 0,05 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Metalli: Hg+Cd+Tl	Concentrazione limite pari a 0,05 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Metalli: As + Cr _{V1} + Co + Ni (frazione respirabile ed insolubile)	Concentrazione limite pari a 0,5 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Metalli: Se+Te+Ni (sottoforma di	Concentrazione limite pari a 0,5 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file



ISPRA
Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

polvere)			
Metalli: Sb + Cr (Mn) + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	Concentrazione limite pari a 0,5 mg/Nm³	Verifica semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio	registrazione su file
Tali limiti si applicano durante le ore di normale funzionamento così come definite dall'allegato II parte I paragrafo 1 pto e del D.Lgs. 152 del 2006			

Emissioni dal camino CF3 (due condotti)

Tabella per le emissioni fumi provenienti dai gruppi 3 e 4 in regime di combustione carbone-CDR

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio /registrazione dati
Temperatura di uscita dei fumi	Obbligo di misura in continuo		
Portata dei fumi	Obbligo di misura in continuo		
O ₂	Obbligo di misura in continuo		
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di normale funzionamento	Registrazione sui file dei tempi di transitorio
SO _x (come SO ₂)	Obbligo di misura in continuo Concentrazione limite pari a 185 mg/Nm³	Misura in continuo La media giornaliera delle medie semiorarie deve essere inferiore al limite	Registrazione su file
CO	Obbligo di misura in continuo: Concentrazione limite pari a	Misura in continuo La media giornaliera delle medie semiorarie	Registrazione su file



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

	50 mg/Nm³	deve essere inferiore al limite	
NO _x	Obbligo di misura in continuo: Concentrazione limite pari a 200 mg/Nm³	Misura in continuo La media giornaliera delle medie semiorarie deve essere inferiore al limite	Registrazione su file
Polveri	Obbligo di misura in continuo: Concentrazione limite pari a 20 mg/Nm³	Misura in continuo La media giornaliera delle medie semiorarie deve essere inferiore al limite	Registrazione su file
NH ₃	Concentrazione limite pari a 5 mg/Nm³	Misura quadrimestrale. Valore inferiore al limite	Registrazione su file
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico	Concentrazione limite pari a 10 mg/Nm³	Misura in continuo La media giornaliera delle medie semiorarie deve essere inferiore al limite	Registrazione su file
Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido fluoridrico	Concentrazione limite pari a 4,9 mg/Nm³	Misura quadrimestrale. Valore inferiore al limite	Registrazione su file
IPA (6 di Borneff)	Concentrazione limite pari a 0,01 mg/Nm³	Misura quadrimestrale. Valore inferiore al limite	Registrazione su file
TOC	Concentrazione limite pari a 50 mg/Nm³	Misura in continuo La media giornaliera delle medie semiorarie deve essere inferiore al limite	Registrazione su file
Diossine e Furani (PCDD +PCDF)	Concentrazione limite pari a 0,1 ngTE /Nm³	Campionatore in continuo, valore mensile mediato sulle effettive ore di combustione CDR e verifica	Registrazione su file



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

		quadrimestrale con campionamento manuale	
Metalli e i relativi composti: Cd + Tl	Concentrazione limite pari a 0,05 mg/Nm³	Misura quadrimestrale. Valore inferiore al limite	Registrazione su file
Metalli e i relativi composti: Hg	Concentrazione limite pari a 0,05 mg/Nm³	Misura in continuo. La media giornaliera delle medie semiorarie deve essere inferiore al limite. Misura quadrimestrale. Valore inferiore al limite	Registrazione su file
Metalli e i relativi composti: Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	Concentrazione limite pari a 0,5 mg/Nm³	Misura quadrimestrale. Valore inferiore al limite	Registrazione su file

Tali limiti si applicano durante le ore di normale funzionamento così come definite dall'allegato II parte I paragrafo 1 pto e del D.Lgs. 152 del 2006

Oltre i limiti nella tabella sopraindicata per i gruppi 3 e 4 si dovranno rispettare nelle condizione di coincenerimento carbone-CDR le articolazioni di cui al D.Lgs. 11 Maggio 2005, n°133. Il sistema di monitoraggio installato nelle sezioni 3 e 4 dovrà elaborare e registrare i valori in continuo delle emissioni e i parametri impiantistici indicati nel D.Lgs. n. 133 del 2005 distinguendo le condizioni di alimentazione a solo carbone e in regime di co-combustione

Altre emissioni in aria convogliate

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



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Polveri	Concentrazione limite pari a 20 mg/Nm³ (Basato autorizzazioni precedenti)	Misura annuale e/o a valle della sostituzione filtri	Registrazione su file
Pratica operativa	Misura del valore di ΔP di colonna d'acqua.	Lettura del valore di ΔP con rilevazione quotidiana dell'operatore	Annotazione su file dei valori di ΔP misurato.
Pratica operativa	Verifica visiva cappe e condotti di aspirazione	Ispezione mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

Emissioni secondarie

Punti di emissione – Tutti gli sfiati di serbatoi o sistemi di trattamento			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Verifica sfiati	Ispezione visiva semestrale	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
Pratica operativa	Misura del valore di ΔP mm di colonna d'acqua su ogni sistema di filtraggio	Lettura del valore di ΔP con rilevazione quotidiana dell'operatore	Annotazione su file dei valori di ΔP misurato
Pratica operativa	Nel caso di valori anomali effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Se necessaria	Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento eseguito

***Prescrizioni sui transitori***

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nei paragrafi successivi.

Emissioni caldaia ausiliaria

Punto di emissione – Camino caldaia ausiliaria			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Alimentazione gasolio	Utilizzo di gasolio	Misura continua del flusso	Registrazione su file. Vedi Piano di Monitoraggio e Controllo
Tempo di utilizzo	Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione ai bruciatori e l'interruzione dell'immissione di gasolio ovvero misura del tempo di utilizzo della caldaia	Registrazione su file. Vedi Piano di Monitoraggio e Controllo
Emissioni di inquinanti rilevanti	Registrazione delle emissioni di SO _x , NO _x , CO, polveri	Misura ovvero stima	Registrazione su file. Vedi Piano di Monitoraggio e Controllo

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere normalizzati al 6 % di ossigeno per i combustibili solidi e al 3% per quelli liquidi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.



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

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
CF1, CF2, CF3 (2 condotti)	Pressione	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Flusso	ISO 14164
	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
	SO ₂	UNI 10393, ISO 7935
CF3 (2 condotti)	Polveri	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β.
	HCl	Metodo basato su principio FTIR; scala 0-100 mg/Nm ³ ; incertezza
	Diossine e Furani (PCDD+PCDF) (totale I-TE)	Campionatore in continuo per la raccolta di un campione rappresentativo dell'esercizio della sezione di quindici giorni

Le **temperature** ai punti di misura corrispondenti alle termocoppie debbono essere fornite con un sistema di acquisizione che garantisca la misura, la registrazione e la conversione in unità ingegneristiche del segnale almeno ogni minuto e che sia, altresì, in grado di realizzare medie dei valori di temperatura in blocchi di 10 minuti. I valori medi di 10 minuti verranno utilizzati per la verifica di conformità e saranno, quindi, conservati su supporto informatico per almeno due anni. Per la misurazione è consigliato l'uso di termocoppie di tipo K protette con pozzetto termometrico immerso nel flusso di gas. Qualora si scelga altra tipologia di installazione si richiede di fornire la spiegazione



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

della scelta adottata. La taratura delle termocoppie dovrà essere realizzata in conformità alla **norma ASTM Method E 220** "Standard Method for Calibration of Thermocouples by Comparison Techniques" e dovrà essere realizzata almeno su tre punti scelti nell'intervallo di misura. Per la scelta del termometro appropriato al confronto si consiglia l'uso della **norma ASTM Method E 1**. La taratura dovrà essere eseguita in conformità alle prescrizioni del costruttore, comunque non potrà essere inferiore ad una volta all'anno.

I misuratori di **pressione** differenziale applicati ai filtri a manica e corrispondenti ai punti di misura individuati oltre a rispondere ai requisiti indicati in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo, debbono avere la certificazione di accuratezza minima **ANSI 2A**. (o equivalente). La taratura degli strumenti dovrà essere realizzata dal costruttore su almeno tre punti. La verifica della calibrazione, dato il contatto con ambienti piuttosto estremi in termini di vibrazioni, possibilità di corrosione ecc, è opportuno che venga effettuata almeno una volta a semestre. Tale verifica di taratura dovrà essere realizzata per confronto con un secondo strumento "**master**" dotato di certificato di taratura. Nel caso le misure dello strumento e del "master" differiscano per più del 5% l'apparecchiatura dovrà essere smontata e calibrata in laboratorio su almeno tre punti del normale campo di utilizzo in esercizio. Una volta ogni due anni (se non sostituiti gli strumenti) dovranno comunque essere smontati e tarati in laboratorio per confronto con uno strumento tarato allacciato ad una sorgente di pressione nota. Il segnale proveniente dallo strumento dovrà essere acquisito in continuo (minimo una misura ogni 10 minuti), trasformato in unità ingegneristiche e mediato su blocchi orari.

Il flusso di ammoniaca agli SCR dovrà essere misurato con un flussimetro che dovrà avere un'accuratezza pari o migliore di $\pm 0.5\%$. Il gestore dovrà installare, calibrare e mantenere gli strumenti in accordo alle specificazioni del costruttore e dovrà altresì predisporre che il segnale proveniente dagli apparecchi possa essere acquisito in continuo (minimo una misura ogni 10 minuti), trasformato in unità ingegneristiche e mediato su blocchi orari. La taratura iniziale dello strumento dovrà essere fatta su almeno tre punti del normale campo di misura utilizzato in esercizio e certificata dal costruttore. La calibratura dovrà essere controllata per confronto con un secondo strumento "**master**", dotato di certificato di taratura, una volta all'anno. Nel caso le misure dello strumento e del "master" differiscano per più del 10% l'apparecchiatura dovrà essere smontata e calibrata in laboratorio su almeno tre punti. I valori medi orari saranno mantenuti su supporto elettronico per almeno due anni

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

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 di riferimento per la verifica di conformità per le analisi discontinue.



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

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 quattro mesi.

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

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 1986, n°203"*.

Norma UNI EN 14791:2006 ovvero **norma UNI 10393:1995** per SO₂

Norma UNI EN 14792:2006 ovvero **norma UNI 10878:2000** per NO_x.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di HCl e HF. Allegato 2 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *"Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203"*.

Norma UNI EN 1911-1,2,3:2000 per HCl ai sensi del DM 25-08-00

Norma UNI 10787:1999 per HF

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA Allegato 3 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *"Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203"*.

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

Norma US EPA method CTM-027 per l' ammoniaca

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 13649:2002 per singolo componente dopo fissazione su carbone attivo ovvero **norma UNI EN 12619:2002** per l'analisi dei VOC

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

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

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

Norma UNI EN 1948-1-2-3:2006 per Diossine e Furani (PCDD+PCDF)

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



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

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

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

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

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

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



Emissioni in acqua

Identificazione degli scarichi autorizzati

L'impianto, alla capacità produttiva, ha un punto di scarico intermedio come di seguito indicato. Tutti gli scarichi invidiati dovranno essere dotati di pozzetto di ispezione munito di portello per il prelievo dei reflui dei campioni, come indicato nella tabella seguente.

Nome	Destinazione	Caratterizzazione quali quantitativa	Pozzetto di controllo
SI2 - ITSD	Scarico finale SS1 Fognatura pubblica consortile (Veritas)	Acque reflue dall'impianto ITAA (acque alcaline da DeNOx scaricate in ITSD) e ITSD (abbattimento SOx) solo in caso di non funzionamento SEC (Separazione e cristallizzazione reflui da DeSOx); capacità massima di trattamento 150 m ³ /h e vasca di accumulo da 4000 m ³	ITSD

L'impianto, alla capacità produttiva, ha 8 punti di scarico finale come di seguito indicato. Tutti gli scarichi individuati dovranno essere dotati di punto di prelievo dei reflui realizzato a norma, come indicato nella tabella seguente.

Nome	Destinazione	Caratterizzazione quali quantitativa	Punto o rubinetto di prelievo
SR1	Naviglio Brenta – Laguna di Venezia	Acque del raffreddamento a ciclo aperto delle sezioni 1÷4 con portata media annua 883.000.000 m ³ pari a quella attinta dall'opera di presa AL1, sul canale industriale sud, corrispondenti ad una portata di 28m ³ /sec	SR1
SR2	Naviglio Brenta – Laguna di Venezia	Acque del raffreddamento a ciclo aperto della sezione 5, attualmente non attivo , con portata pari a 283.800.000 m ³ pari a quella attinta dall'opera di presa AL2 sul canale industriale sud, corrispondenti ad una portata di 9 m ³ /sec	SR2



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

Nome	Destinazione	Caratterizzazione quali quantitativa	Punto o rubinetto di prelievo
SM1	Canale Industriale Sud – Laguna di Venezia	Acque provenienti da ITAR, disoleazione, acque di 1 ^a pioggia, e di 2 ^a pioggia per piovosità eccezionale, da una superficie relativa di 447.640 m ² ; la portata media annua è pari a 1.500.000 m ³	ITAR SM1
SP1 e SP2	Canale Industriale Sud – Laguna di Venezia	Acque meteoriche non inquinate, provenienti da una superficie di 70.000 m ² con portata annua stimata pari a 18.500 m ³ totali;	SP1 e SP2
SS1	Fognatura pubblica consortile (Veritas)	Acque da SI2 - ITSD; acque servizi di centrale assimilabili a domestici delle sezioni 1 - 4	ITSD SS1
SS2	Fognatura pubblica consortile (Veritas)	Acque servizi di centrale assimilabili a domestici della sezione 5 con portata annua pari a 10.000 m ³ ;	SS2
ST1	Fognatura pubblica consortile (Veritas)	Acque reflue industriali provenienti da aprile a settembre dagli spurghi delle torri evaporative delle sezioni 1÷2, con portata annua pari a 2.500.000 m ³	ST1

Inoltre per le prescrizioni assegnate nell'AIA e per le prescrizioni in termini di monitoraggio e controllo rilevano i tre punti di presa d'acqua superficiale principale dell'impianto che sono riassunti nella tabella seguente.

Nome	Derivazione	Caratterizzazione quali quantitativa	Punto o rubinetto di prelievo
AL1	Canale Industriale Sud	Acque del raffreddamento a ciclo aperto delle sezioni 1÷4 corrispondenti ad una portata di 28m ³ /sec	AL1
AL2	Naviglio Brenta	Acque del raffreddamento a ciclo aperto della sezione 5, attualmente non attivo , corrispondenti ad una portata di di 9 m ³ /sec	AL2
AQ11		Acqua industriale	AQ11

Punto di scarico ITAR, SM1, SRI

Acque provenienti in continuo dal sistema trattamento acque reflue, disoleazione, di 2^a pioggia in emergenza da una superficie relativa di 447.640 m², che confluiscono nel



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Canale Industriale Sud – Laguna di Venezia con portata media annua pari a 1.500.000 m³.

Allo scarico finale SM1 confluiscono gli scarichi parziali dei trattamenti delle acque meteoriche oleose, dei reflui industriali acidi ed alcaline si possono distinguere 2 punti distinti per il campionamento prima dell'immissione nel corpo idrico ricettore Canale Industriale Sud:

1. pozzetto d'ispezione ITAR prima che confluiscono nello scarico SM1;
2. pozzetto ispezione SM1 dello scarico finale

Poiché le acque meteoriche di seconda pioggia sono inviate allo stesso scarico SM1, tale procedura serve anche in caso di elevate precipitazioni, per poter verificare separatamente e contemporaneamente il rispetto dei limiti di concentrazione degli inquinanti sia per flussi parziali che finali.

Fatto salvo quando espressamente indicato in modo diverso, le misure si intendono effettuate ai suddetti punti di riferimento con frequenza mensile per il pozzetto ITAR e frequenza trimestrale per gli altri scarichi.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Registrazione dati
Portata	Nessun limite	Tutti i pozzetti Misura continua con flussometro Capacità pompe e contatore per SR1	Registrazione su file
Temperatura	$\Delta T < 3^{\circ}\text{C}$ a 100m a valle dello scarico Limite numerico di 35°C (solo SR1)	Obbligo di misura semestrale per l'incremento di temperatura del corpo recettore $\Delta T < 3^{\circ}\text{C}$ a 100 m a valle dello scarico Obbligo di misura continua per il limite numerico di 35°C	Registrazione su file
pH	tabella A allegata al DM 30.07.99	Tutti i pozzetti Verifica giornaliera con campionamento manuale	Registrazione su file
Cloruri	tabella A allegata al DM 30.07.99	Pozzetto ITAR Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio. Campione medio ponderale su 3 ore	Registrazione su file
COD			
BOD ₅	tabella A allegata al DM 30.07.99	Tutti i pozzetti Verifica mensile	Registrazione su file
Solidi sospesi totali			
Azoto ammoniacale			



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

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Registrazione dati
Azoto nitroso		ITAR/trimestrale altri pozzetti con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio. Campione medio ponderale su 3 ore	
Azoto totale			
Fosfati			
Fosforo totale			
Cromo totale			
Ferro			
Nichel			
Piombo			
Selenio			
Mercurio			
Cadmio			
Arsenico			
Manganese			
Antimonio			
Rame			
Zinco			
Cloro libero attivo			
Solfuri	tabella A allegata al DM 30.07.99	Solo pozzetti ITAR e SM1. Verifica mensile ITAR/trimestrale SM1 con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio. Campione medio ponderale su 3 ore	Registrazione su file
Idrocarburi totali			
IPA			
Diossine			
Coliformi Totali	Nessun limite Parametro conosciuto	Verifica mensile ITAR / trimestrale SM1 con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio. Campione medio ponderale su 3 ore	Registrazione su file

Poiché la prescrizioni dell'AIA sono assegnate al netto delle concentrazioni rilevate nell'acqua di prelievo, ove necessario le misure previste devono essere effettuate anche sulle acque di prelievo con le medesime frequenze e modalità.



Punto di scarico SR1

Per il solo punto di scarico SR1, si aggiungono le seguenti misure.

Parametro	Limite/prescrizione (autorità competente)	Tipo di verifica	Registrazione dati
Carico termico sul corpo idrico ricevente	Calcolo giornaliero con la seguente formula $Q = C_p m (\Delta T)^1$	Calcolo in milioni di Joule	Registrazione su file
Procedura operativa	Tipo e quantità di additivo antifouling immessa nell'acqua di raffreddamento.	Verifica con registrazione giornaliera della tipologie e quantità immessa	Registrazione su file

Punti di scarico SS1, SS2, ST1 e lo scarico dall' ITSD

Per lo scarico finale SS1, in considerazione del fatto che confluiscono gli scarichi parziali dei trattamenti degli spurghi del desolfatore, raccogliendo in caso di disservizio anche le acque provenienti dallo scarico convenzionale SI2 (spurghi dell'impianto di essiccazione e cristallizzazione) si possono distinguere 2 punti distinti per il campionamento prima dell'immissione nel collettore consortile Veritas:

1. pozzetto d'ispezione ITSD prima che confluiscono nello scarico convenzionale SI2;
2. pozzetto ispezione SS1 dello scarico finale nel collettore consortile.

Per i punti di prelievo degli scarichi SS1, ST1, SS2 i limiti sono quelli previsti dal D.Lgs. 152/06 e dal gestore del servizio idrico, i prelievi verranno effettuati secondo la periodicità prevista dal gestore del servizio idrico. Lo scarico dell'impianto ITSD, qualora utilizzato dovrà rispettare i limiti previsti dal D.Lgs. 133/05 e dal gestore del servizio idrico, il rispetto dei limiti dovrà essere comprovato mediante analisi dei campioni prelevati dal punto di prelievo ITSD

¹I simboli rappresentano rispettivamente: Q = Carico termico giornaliero in Milioni di Joule; Cp = Calore specifico dell'acqua pura in J/kg °C; m = massa di acqua di raffreddamento = flusso di acqua prelevato (milioni di dm³/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm³; ΔT = temperatura acqua allo scarico – temperatura acqua ingresso impianto.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punti di scarico SP1, SP2

Confluiscono nel Canale Industriale Sud – Laguna di Venezia, acque meteoriche non inquinate, provenienti da una superficie di 70.000 con portata annua stimata pari a 18.500 m³ comprensivo di SP2.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Misura con flussometro	Registrazione su file
Oli e Grassi	tabella A allegata al DM 30.07.99	Verifica trimestrale con campionamento manuale / strumentale ed analisi di laboratorio in concomitanza di eventi meteorici significativi Campione medio ponderale su 3 ore	Registrazione su file
BOD5			
COD			
Idrocarburi totali			
Solidi sospesi totali			

Metodi di misura delle acque di scarico

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA (già APAT) metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da APAT sia intervenuta un' inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad APAT che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

Metodi di misura degli inquinanti nello scarico

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
Portata	ASTM D 5389-93 (2002), ISO 6416 Tranne che nei casi di misura non con flussometro	Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system (ASTM) Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

		the ultrasonic (acoustic) method (ISO).
Temperatura	Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo.	
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT - IRSA 5100 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

		EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Cloruri	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO ₃ /H ₂ SO ₄ , riduzione ad As ⁽⁺³⁾ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2 , S.M. 4500 - NH ₃ , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

		acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Piombo	EPA Method 239.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA 2100	Limite di rilevabilità di 0,1 °C taratura SIT
Nitrati	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	APAT-IRSA 4050	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni
Cloro residuo (più propriamente prodotti di ossidazione)	Standard Method 4500-Cl E ²	
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo APAT-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC ₅₀

I sistemi di misurazione in continuo agli scarichi devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del

² Il cloro residuo totale può essere misurato in continuo (una-due misure al minuto) adattando il metodo manuale a titolazione amperometrica per impiego con uno strumento di misura continuo mantenendo la stessa chimica, accuratezza e precisione del metodo manuale. Lo strumento di misura continua deve essere calibrato con una soluzione campione a concentrazione nota almeno ogni 5 giorni o, in alternativa, con un protocollo diverso purché approvato dall'Autorità di controllo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a quadrimestrale.

Misure continue

Si consiglia di seguire la norma ASTM D3864-06 "*Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis*" per la selezione della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico.

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

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

Misure di laboratorio

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

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

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

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

Monitoraggio dei livelli sonori

Dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti assoluti previsti dal DPCM 14/11/97, nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04. Si richiede di effettuare l'eliminazione delle componenti tonali con interventi idonei a tale scopo.



Considerando anche il sistema di gestione ambientale attuato, si richiede di effettuare, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico. Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno ogni 4 anni.

Emissioni olfattive

Al fine di monitorare la concentrazione di odore è prescritta l'effettuazione di misure in almeno 6 punti rappresentativi, da effettuare sia in prossimità dei ricettori maggiormente esposti (geograficamente ed anemometricamente sensibili con riferimento ai venti prevalenti) sia presso la sorgente emissiva prima e dopo l'avvio delle attività di combustione del CDR.

Il gestore dovrà mettere in atto il monitoraggio della concentrazione di odore attraverso l'analisi olfattometrica in conformità con la Norma Europea EN 13725 e l'italiana UNI EN13725. Si prescrive un primo monitoraggio dei gruppi 3 e 4 in condizione di incenerimento di solo carbone seguito da monitoraggi semestrali di detti gruppi in condizioni di coincenerimento carbone-CDR.

È prescritto un aggiornamento della valutazione di impatto olfattivo nei casi di modificazioni impiantistiche o del CDR utilizzato che possono comportare impatto olfattivo della centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni. La valutazione è sottoposta all'AC per approvazione.

Rifiuti

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.

Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti

Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni dieci giorni, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei



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

depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Il gestore compilerà la seguente tabella .

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (in m³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione:
						Registrazione su file.
Totale						

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

Si fa altresì presente l'obbligo di tenere presso l'impianto l'apposito registro di carico e scarico degli oli usati e dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti. Gli stessi dovranno essere tenuti a disposizione delle amministrazioni interessate per eventuali controlli.

Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB

Relativamente alla presenza di PCB il gestore dichiara di averli eliminati nell'anno 2006 e di non utilizzare più l'area n. 203. Qualora il gestore dovesse verificare la presenza di apparecchiature con eventuali tenori residui di PCB stesso, deve darne comunicazione all'Autorità Competente e trasmettere il conseguente aggiornamento del piano di bonifica.



Movimentazione e gestione ceneri

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Contenimento emissioni diffuse			
Pratica operativa	Verifica mensile sistema di trasporto pneumatico ceneri leggere	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.
Punto di emissione - Tutti gli sfiati dei sistemi di depressurizzazione dei silos ceneri			
Parametro operativo	Intervallo di valori del delta P (ΔP) mm di colonna d'acqua.	Misura del valore di ΔP .	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato.
Pratica operativa	Nel caso di valori anomali effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro		Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Punto di emissione - Scarichi esautori di estrazione ceneri			
Parametro operativo	Intervallo di valori del delta P (ΔP) mm di colonna d'acqua.	Misura del valore di ΔP .	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato.
Pratica operativa	Nel caso di valori anomali effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro		Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Polveri	Concentrazione limite pari a 20 mg/Nm³ (Basato su autorizzazioni precedenti)	Misura trimestrale	Registrazione su file



Attività di QA/QC

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

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

Sistema di monitoraggio in continuo (SMC)

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

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

- Calibrazione e validazione delle misure (QUAL2)
- Test di verifica annuale (AST)
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QUAL3).

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

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella 31 seguente.



Tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

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

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi

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

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

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

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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

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

Analisi delle acque in laboratorio

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

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

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo 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.

Campionamenti delle acque

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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9000.

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

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

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

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

Analisi del carbone

L'analisi carbone sarà effettuato secondo quanto indicato da specifiche procedure adottate dal gestore nell'ambito del proprio SGA, che saranno oggetto di valutazione da parte dell'autorità di controllo.

Campionamenti di carbone

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

Il campionamento sarà effettuato con il prelievo di almeno tre aliquote di carbone in tempi diversi dalle tramogge di carico delle linee di adduzione ai bruciatori sulle due caldaie. Il numero minimo di aliquote per campione giornaliero dovrà essere almeno di tre per linea. Le tre aliquote saranno riunite in un unico contenitore etichettato riportante la data, la linea a cui si riferisce e la firma del tecnico addetto al campionamento. Le aliquote giornaliere verranno prese in carico dal tecnico responsabile del laboratorio che effettuerà il mescolamento e la riduzione in una unica giornata una volta al mese. L'operazione sarà registrata sul registro di laboratorio indicando la data e il nome del tecnico che ha effettuato l'azione.



Analisi del CDR

Il laboratorio attuerà i controlli sul CDR secondo le metodiche di campionamento e analitiche definite nella norma UNI 9903 (edizione 2004).

Campionamenti di CDR

In aggiunta a quanto sopra riportato, dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (eventuali anomalie al prelievo, ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

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

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



Comunicazione dei risultati del PMC

Definizioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. È il rapporto tra l'energia elettrica media (netta) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione dei combustibili adoperati, bruciati 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



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

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

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

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

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

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

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

T_{anno} = Tonnellate anno;

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

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm³/mese;

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

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

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

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

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

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

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



Validazione dei dati

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

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

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

Eventuali non conformità

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

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

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

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

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 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 Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'APAT), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.



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

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

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale

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

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

- Tonnellate emesse per anno SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale di polveri, NO_x, SO₂ e CO.
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWhg).
- Emissione specifica annuale per t di carbone e di CDR di SO₂, NO_x, CO e polveri (in kg/t).
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO SO₂ e polveri calcolate secondo quanto previsto nel presente piano.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi nel presente piano.



Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di combustibile utilizzato ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne, se effettuate nel periodo cui il rapporto si riferisce.

Controllo della falda superficiale

- Risultati delle campagne di monitoraggio delle falde, nell'anno precedente. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.

Consumi di risorse e consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua (m³), carbone (t), CDR (t), energia per autoconsumi (MWh) per l'anno di riferimento
- Acqua (m³/MWhg), il carbone (kg/MWhg), l'energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWhg).

Unità di raffreddamento

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

Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali

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



Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

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

Gestione e presentazione dei dati

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo nonché tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

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 PMC. 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, sia per i gruppi 3 e 4 sia per l'intero impianto, 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 PMC.



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

Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE	GESTORE	APAT ARPA	APAT ARPA	APAT ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Annuale		Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Biennale	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Giornaliero Mensile Trimestrale	Annuale	Annuale	Biennale	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Annuale		Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale ovvero in caso di modifica sorgenti	Annuale	Annuale		Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Dieci giorni	Annuale	Annuale		Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale		Annuale



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

Attività a carico dell'Autorità di Controllo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	8
Valutazione report	Annuale	Tutte	8
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico SM1 per confronto	4
Analisi campioni	Biennale	Analisi di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Analisi di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico SM1 per confronto	4