



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

**DI CONCERTO CON IL
MINISTRO DEI BENI E DELLE ATTIVITA' CULTURALI
E DEL TURISMO**

VISTO l'articolo 7 comma 3 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii. "*Norme in materia ambientale*";

VISTO l'articolo 26 e 28 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO l'allegato II, punto 2), del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. che, ai sensi dell'art. 7 comma 3 dello stesso, prevede la competenza di VIA statale per le "*Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW*";

VISTO l'allegato XII, punto 2), del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. che, ai sensi dell'art. 7 comma 4-bis dello stesso, prevede la procedura di AIA in sede statale per le "*Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW*";

VISTI in particolare l'art. 8, comma 2 e l'art. 10, comma 1 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P. CM. del 10 agosto 1988, n. 377 e ss.mm.ii.*";



VISTO l'articolo 9 del D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90, e successive modifiche di cui all'art. 7 comma 1 del D.L. 23 maggio 2008, n. 90, convertito in Legge n. 123 del 14 luglio 2008, che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e che prevede, per le valutazioni d'impatto ambientale di opere, per le quali sia riconosciuto un concorrente interesse regionale, l'integrazione della Commissione con un componente designato dalle Regioni e dalle Province Autonome interessate;

CONSIDERATO che in sede di istruttoria tecnica la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS è stata integrata dal rappresentante della Regione Lombardia, nominato con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

VISTO il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/153 del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 209, del 14 luglio 2008, di modifica della composizione del nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA - IPPC;

VISTO il decreto DEC-2009-0000134 del 20.11.2009 relativo alla Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Lamarmora, inerente l'esercizio dei seguenti impianti di combustione: Gruppo 1 (TGR1), Gruppo 2 (TGR2), Gruppo 3 (TGR3) e Caldaia Macchi;

VISTO il decreto di compatibilità ambientale per il progetto di riqualificazione dell'esistente centrale di Lamarmora DSA-DEC-2009-0001228 del 02.10.2009;

PRESO ATTO che, con nota n. 0022309 del 09.11.2011 il Ministero dello Sviluppo Economico ha comunicato di aver archiviato il progetto di riqualificazione dell'esistente centrale di Lamarmora, oggetto di compatibilità ambientale n. DSA-DEC-2009-0001228 del 02.10.2009, a seguito della richiesta della società proponente di sospendere definitivamente il procedimento di autorizzazione e dell'esplicita rinuncia al progetto medesimo;

VISTA la domanda, presentata in data 30.04.2013, dalla Società A2A Calore & Servizi S.r.l., di pronuncia di compatibilità ambientale e di contestuale autorizzazione integrata ambientale relativamente al progetto, localizzato nel Comune di Brescia, inerente *"Installazione di nuove caldaie per la generazione semplice di calore alimentate a gas naturale presso la Centrale del Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia"*;

CONSIDERATO che l'istanza è stata presentata dalla Società A2A Calore & Servizi S.r.l. rappresentando che il progetto si rende necessario per assicurare il



servizio di teleriscaldamento della città di Brescia a seguito dello spegnimento degli esistenti Gruppo 1 e Gruppo 2 di cogenerazione (elettricità + calore) e dell'esistente caldaia semplice Macchi 3, mediante l'installazione, in loro sostituzione, di tre nuove unità di produzione semplice di solo calore alimentate esclusivamente a gas naturale;

PRESO ATTO che, in particolare:

- la potenza al focolare, di combustione, degli impianti che vengono spenti è di 355 MW, mentre quella delle nuove caldaie è di 285 MW e pertanto con il progetto di cui al presente provvedimento, la potenza complessivamente installata al focolare della Centrale Lamarmora sarà ridotta;
- l'assetto futuro della centrale sarà costituito dalle tre nuove unità di generazione semplice di calore, di cui al presente decreto, più l'esistente Gruppo 3 (TGR3);

CONSIDERATO che:

- il progetto rientra nelle tipologie elencate nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., al punto 2 denominato "*Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW*";
- il progetto è localizzato nel Comune di Brescia (Regione Lombardia);
- rispetto alle aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni internazionali, il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di aree protette;

PRESO ATTO che la Società A2A Calore & Servizi S.r.l. ha provveduto a dare comunicazione al pubblico, per la pubblica consultazione, tramite annunci pubblicati sui quotidiani "*Il Giorno - ed. Lombardia*" e "*Italia Oggi*" in data 7.05.2013 del deposito:

- della documentazione di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 24 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- della documentazione per l'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'art. 29-*quater* del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

PRESO ATTO che nel corso dell'attività istruttoria è pervenuta un'osservazione, espressa ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dall'Associazione Italia Nostra Onlus — Sezione di Brescia del 7.07.2013, che è stata considerata in sede di istruttoria tecnica ed al fine della definizione del procedimento;

PRESO ATTO che in data 24 ottobre 2013 si è svolta la Conferenza di Servizi, prevista ai fini del rilascio dell'AIA dall'art. 29-*quater*, comma 5, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;

VISTO il parere istruttorio conclusivo espresso dalla Commissione istruttoria AIA – IPPC, ed il relativo Piano di Monitoraggio e Controllo, trasmesso con nota prot. CIPPC-00-2013-2000 del 30.10.2013;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni n. 1424 del 17 gennaio 2014 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, costituito da n. 161 pagine, che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante;

CONSIDERATO che il parere n. 1424 è stato espresso a seguito dell'istruttoria congiunta VIA-AIA ed ha considerato e incluso il citato Parere istruttorio conclusivo espresso in data 30.10.2013 dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC, comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo;

VALUTATO in particolare che, nel citato parere n. 1424 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, si è data evidenza che esclusivamente per quanto riguarda i limiti e le prescrizioni relativi alle emissioni in atmosfera di NO_x, in relazione alla specificità dell'area sulla quale sorge l'impianto e le relative criticità in termini di superamento dei limiti di concentrazione delle polveri e di NO_x, nell'ambito della valutazione di impatto ambientale, si è ritenuto di operare una ulteriore riduzione delle concentrazioni limite e richiedere la presentazione in corso di esercizio di proposte progettuali finalizzate al più generale contenimento delle emissioni;

CONSIDERATO che l'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al presente provvedimento sostituisce il vigente Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale GAB-DEC-2009-0000134 del 20.11.2009;

ACQUISITO il parere favorevole con prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo espresso con nota n. DG/PAAC/34.19.04/31430/2013 del 2 dicembre 2013, assunto al protocollo DVA-2013-0028203 del 4 dicembre 2013, costituito da n. 4 pagine che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante, le cui valutazioni, conclusioni e prescrizioni si intendono qui integralmente richiamate e condivise;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni espresso dalla Commissione Istruttoria regionale per la VIA della Regione Lombardia nella seduta del 8.01.2014, e fatto proprio dalla Regione con la Deliberazione della Giunta Regionale n. X/1307 del 30.01.2014, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante, le cui valutazioni, conclusioni e prescrizioni sono state integralmente richiamate e condivise nel parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS;

CONSIDERATO che:

- il presente provvedimento ha valenza di VIA e di AIA e come tale sostituisce le autorizzazioni ambientali di cui all'allegato IX del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (già Allegato II del D.lgs 18 febbraio 2005, n. 59);



- ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., sulla base di quanto indicato dal proponente si è provveduto ad una ricognizione delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale e relativi al livello di progettazione oggetto del procedimento di VIA, sulla base della quale è emerso che è stata acquisita la seguente autorizzazione ambientale, che è stata considerata in sede di istruttoria VIA:
 - autorizzazione al prelievo e utilizzo acque, superficiali e sotterranee, ex R.D. 1775/1933 e L.R. n. 26/2003, rilasciata dalla Provincia di Brescia con provvedimento n. 2417 del 16.07.2012;
- eventuali ulteriori autorizzazioni relative al livello progettuale oggetto della presente valutazione, dovranno essere acquisite prima della conclusione della conferenza dei servizi decisoria;
- sono fatte salve, e quindi non comprese nel presente provvedimento, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale eventualmente da rilasciare da parte del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e della Regione;

RITENUTO che, sulla base di quanto premesso, sussistono tutte le condizioni per provvedere ai sensi dell'art. 26 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. all'emanazione del presente provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale che, ai sensi dell'art. 10 del citato D.lgs, fa luogo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

DECRETA

la compatibilità ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale al successivo esercizio relativa al progetto di "Installazione di nuove caldaie per la generazione semplice di calore alimentate a gas naturale della Centrale del teleriscaldamento Lamarmora" relativamente all'istanza presentata dalla Società A2A Calore & Servizi S.r.l. con sede legale in Brescia, via Lamarmora 230, a condizione che vengano ottemperate le prescrizioni e gli adempimenti amministrativi indicati nei seguenti allegati che costituiscono parte integrante del presente decreto:

- **Allegato 1:** Quadro prescrittivo, relativo a VIA, AIA e Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (21 pagine);
- **Allegato 2:** Adempimenti amministrativi relativi all'AIA (3 pagine);
- **Allegato 3:** Piano di monitoraggio e controllo relativo all'AIA (68 pagine).

Il presente provvedimento sarà comunicato alla Società A2A Calore & Servizi S.r.l., al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, alla Regione Lombardia, alla Provincia di Brescia, al Comune di Brescia, all'ISPRA, all'ARPA



Lombardia, al Ministero dello Sviluppo Economico, al Ministero dell'Interno, al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e al Ministero della Salute.

Sarà cura della Regione Lombardia comunicare il presente decreto alle altre Amministrazioni e/o organismi eventualmente interessati.

Il presente decreto è reso disponibile, unitamente ai pareri della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, della Commissione istruttoria AIA-IPPC, del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e della Regione Lombardia, sul portale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale, ogni aggiornamento del presente provvedimento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito web ufficiale del Ministero.

La Società A2A Calore & Servizi S.r.l. provvederà alla pubblicazione del presente provvedimento per estratto nella Gazzetta Ufficiale, ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., notiziandone il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare — Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

La Società provvederà inoltre a trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo copia del provvedimento autorizzativo finale e la relativa copia della pubblicazione dello stesso ai sensi dell'art. 14-ter, comma 10, della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 26, comma 6, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4, il progetto di cui al presente decreto dovrà essere realizzato entro cinque anni decorrenti dalla data di pubblicazione del relativo estratto sulla Gazzetta Ufficiale; trascorso tale periodo, fatta salva la facoltà di proroga su richiesta del Proponente, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale dovrà essere reiterata.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla pubblicazione del relativo estratto in Gazzetta Ufficiale.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE

IL MINISTRO DEI BENI
E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI
E DEL TURISMO



ALLEGATO 1

QUADRO PRESCRITTIVO RELATIVO ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E ALLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

1.1 - QUADRO PRESCRITTIVO

Sezione A) Prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS

Prestazioni energetiche dell'impianto in relazione alla rete di teleriscaldamento

Emissioni in atmosfera

A.1) Negli effluenti provenienti dai 3 nuovi gruppi alimentati a gas naturale con potenza termica di combustione di 95 MW cadauno dovranno essere rispettati i seguenti valori limite, da intendersi come valori medi giornalieri per il primo anno di esercizio dell'impianto e successivamente come valori medi orari al gas secco, e riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3 % a 0°C e 1013 hPa:

- NO_x: 80 mg/Nmc
- CO: 100 mg/ Nmc

A.2) In considerazione dello stato della qualità dell'aria, delle criticità riscontrate nell'area intorno alla centrale, è stabilito un nuovo limite alle concentrazioni di PM10 negli effluenti del gruppo TGR3 alimentato a carbone, da intendersi come medie giornaliere riferite ad un tenore volumetrico di ossigeno del 6% a 0°C e 1013 hPa:

- PM10: 5 mg/Nmc

In fase di progettazione esecutiva

A.3) Dovrà essere aggiornato dal Proponente un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per le fasi *ante operam*, in corso d'opera (cantierizzazione) e *post operam* con le seguenti specifiche:

- dovrà essere aggiornato in conformità ed in continuità con il PMC allegato al presente provvedimento;
- dovrà tenere conto delle prescrizioni 1 e 2 del presente parere;



- iii. dovrà prevedere la trasmissione a ISPRA di tutti i dati del monitoraggio con periodicità concordata con l'Ente stesso;
- iv. tutti gli oneri per la predisposizione, la pubblicizzazione, la condivisione e l'attuazione del piano saranno a carico del Proponente.

Tale piano dovrà avere i contenuti minimi seguenti:

- a) Sugli effluenti gassosi provenienti dai gruppi a gas dovranno essere previste misurazioni in continuo delle concentrazioni di NOx, CO nonché dell'O₂, della temperatura, della portata volumetrica e, se necessario, del vapore acqueo. Il sistema di misura in continuo delle emissioni dovrà garantire la corretta rilevazione delle concentrazioni volumetriche di NOx, CO anche durante le fasi di accensione e spegnimento del ciclo combinato e durante il funzionamento a potenza inferiore al minimo tecnico;
- b) La presentazione, ai fini di una verifica di conformità tecnica, del progetto esecutivo e delle modalità di gestione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni;
- c) Prevedere quanto necessario ai fini dell'ottemperanza della prescrizione 9 del presente parere;
- d) Le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di superamento dei limiti e un protocollo operativo da attuare in tali situazioni;
- e) Le campagne di monitoraggio durante le fasi di cantiere, in particolar modo per il clima acustico, dovranno tenere conto del cronoprogramma delle attività che il Proponente fornirà ad ISPRA insieme al PMA;
- f) Il PMA dovrà altresì tener conto di quanto richiesto dalla Regione Lombardia nelle prescrizioni 3 e 6;
- g) In fase di progettazione esecutiva verrà predisposto un apposito piano di comunicazione che, anche attraverso la realizzazione di un sito internet, permetta di conoscere in modo semplice ed esaustivo i dati e le informazioni sullo stato di avanzamento dei lavori, sulle attività in corso e sugli esiti dei diversi monitoraggi pianificati nel sito, sia in fase *in corso d'opera che post operam*. I contenuti e le procedure di pubblicazione saranno individuati in accordo con ISPRA.

Il piano verrà verificato ad opera di ISPRA in fase *ante operam*, e, quando sarà raggiunta una piena condivisione, il parere di ISPRA verrà trasmesso al MATTM. Prima dell'avvio della fase di cantiere, inoltre, il Proponente provvederà a trasmettere il piano per opportuna conoscenza ad ARPA Lombardia ed alla Regione Lombardia.

In fase di cantiere

A.4) Per quanto riguarda l'impatto acustico nella fase di cantiere:



- i. le operazioni più rumorose dovranno essere programmate nel periodo della giornata più tollerabile dalla popolazione, interrompendo tali operazioni nelle ore destinate al riposo;
- ii. gli impianti fissi e le aree di lavorazione più rumorose dovranno essere posizionate alla massima distanza possibile dai ricettori sensibili eventualmente presenti nelle aree limitrofe al cantiere;
- iii. dovrà eventualmente essere previsto l'utilizzo di barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose.

Prima della messa in esercizio dell'impianto

A.5) Il Proponente dovrà fornire al Prefetto e alla Regione Lombardia, prima della messa in esercizio dell'impianto, tutte le informazioni e i dati utili per l'elaborazione del piano di emergenza esterno, coordinando le informazioni tecniche relative all'impianto con gli strumenti di pianificazione del territorio, nelle diverse articolazioni urbanistiche e di protezione civile.

Allo scadere della seconda stagione termica di funzionamento a regime dei 3 nuovi gruppi

A.6) Sulla base delle risultanze dei monitoraggi di clima acustico il Proponente dovrà realizzare eventuali ulteriori interventi di mitigazione, in accordo con ARPA Lombardia.

A.7) Oltre quanto previsto dalla prescrizione 1 di cui al presente Allegato, il Proponente dovrà presentare al MATTM, per la relativa verifica di ottemperanza, un progetto finalizzato alla ulteriore riduzione delle concentrazioni di NOx, derivanti dai tre nuovi gruppi alimentati a gas naturale, entro il valore limite obiettivo di 50 mg/Nmc calcolati come media oraria.

A.8) Il Proponente dovrà inoltre presentare al MATTM, per la relativa verifica di ottemperanza, un progetto finalizzato alla riduzione delle concentrazioni di NOx, derivanti dal gruppo TGR3, entro il valore limite obiettivo di 100 mg/Nmc calcolati come media delle ore di funzionamento nella stagione termica di riferimento con O2 al 6%. Tale limite dovrà essere rispettato nella terza stagione termica.

All'avvio della quarta stagione termica di funzionamento a regime dei 3 nuovi gruppi

A.9) Dovrà in ogni caso essere rispettato un valore limite per gli NOx calcolati come media giornaliera da definire alla luce dei risultati del PMA/PMC validati da ARPA Lombardia. A tale scopo il Proponente presenterà apposita relazione al MATTM per la relativa verifica di ottemperanza.



Sezione B) Prescrizioni della Commissione istruttoria AIA - IPPC

B.1) *Capacità produttiva*

- a) Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede d'istanza. Tutti gli impegni assunti e le procedure proposte dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolati ai sensi di quest'autorizzazione che si intendono qui esplicitamente prescritti.
- b) Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente. Ogni altra modifica, come definita ai sensi del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., dovrà essere comunicata all'Autorità Competente.

B.2) *Approvvigionamento e gestione dei combustibili e materie prime*

- a) I sistemi di scarico e movimentazione del carbone ed i relativi sistemi di estrazione e filtrazione dovranno essere periodicamente mantenuti ai fini di garantirne l'efficiente funzionalità.
- b) Le superfici impermeabili destinate allo stoccaggio dei combustibili e delle materie prime e i relativi sistemi di drenaggio e trattamento acque vanno assoggettati a periodica manutenzione finalizzata a garantirne l'efficiente funzionalità.

B.3) *Emissioni in atmosfera*

Emissioni convogliate

- a) I valori limite di emissione sotto indicati si applicano al normale funzionamento dell'impianto, al di sopra del minimo tecnico definito dal Gestore, con esclusione delle fasi di avvio, arresto e malfunzionamento e si riferiscono ad una temperatura di 273,15 K, ad una pressione di 101,3 kPa, previa detrazione di vapore acqueo negli scarichi gassosi, e al tenore di ossigeno di cui in tabella. Con riferimento alle tre nuove unità di generazione semplice di calore alimentate a gas naturale, ai sensi del comma 6 dell'art. 269 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il periodo di tempo intercorrente tra la messa in esercizio e la messa a regime non dovrà essere superiore ai sessanta giorni. La messa in esercizio dovrà essere comunicata all'Autorità Competente con un anticipo di almeno quindici giorni.

Le ore di esercizio, durante gli interventi di manutenzione del desolfatore del TGR3, fino ad un massimo di 80 h/anno, non sono considerate ore di normale funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione degli SO₂.

Le fasi di avvio del sistema catalitico SCR del TGR3, fino al raggiungimento delle condizioni di regime alla temperatura minima dei fumi di 320 °C, sono

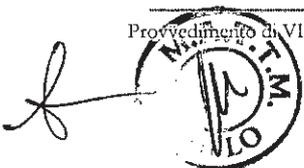


escluse dalle ore di normale funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione degli NO_x. Tale esclusione vale, altresì, per le fasi di arresto.

TGR3		
<ul style="list-style-type: none"> • Potenza focolare: 200 MW • Combustibile: mix carbone/gas naturale • Punto di emissione: E2/b • Minimo tecnico: 25% della produzione di vapore al carico massimo continuo se alimentato a gas naturale, 50% se alimentato a carbone 		
Parametro inquinante	Valore limite [mg/Nm ³]	Note
NO _x	200 ^(a) VLE _p ^(b)	<p>(a) Valore limite di emissione inteso come somma di NO_x ed NH₃ (espressi come NO₂), indipendentemente dal mix combustibile, valido fin dal rilascio del provvedimento VIA/AIA e non oltre il 31/12/2019. Il valore limite è inteso come media giornaliera da monitorare in continuo mediante SME. Il tenore di O₂ di riferimento deve essere pari al 6%.</p> <p>(b) Valore limite di emissione ponderale degli NO_x (espressi come NO₂), da rispettare entro il 31/12/2019, da calcolare nel rispetto delle disposizioni previste dal par. 7.5 dalla D.G.R. n. IX/3934 del 6 agosto 2012. Ai fini del calcolo del VLE_p sono fissati i seguenti valori limite (ripresi dalle tabelle a1) e a4) del paragrafo 7.4.1 della D.G.R. 3934/2012):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80 mg(NO_x)/Nm³, nel caso di esclusiva alimentazione della caldaia policombustibile con carbone; • 100 mg(NO_x)/Nm³, nel caso di esclusiva alimentazione della caldaia policombustibile gas naturale. <p>I valori limite di emissione sopra imposti, ivi compreso il VLP, da monitorare in continuo mediante SME, si intendono rispettati se le medie giornaliere non superano i valori di emissione e se il 95% delle medie orarie rispetta i valori limite di emissione maggiorati di un fattore pari a 2. Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale O_{2,p}[%], da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O₂ pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O₂ pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>
SO ₂	250	<p>Valore limite di emissione, indipendentemente dal mix combustibile, valido fin dal rilascio del provvedimento VIA/AIA. Il valore limite è inteso come media giornaliera da monitorare in continuo mediante SME. Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale O_{2,p}[%], da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O₂ pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O₂ pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale. Entro il 31/12/2019, il criterio di conformità di cui sopra è sostituito dal seguente: il valore limite di emissione sopra imposto si intende rispettato se le medie giornaliere non superano i valori di emissione e se il 95% delle medie orarie rispetta i valori limite di emissione maggiorati di un fattore pari a 2.</p>
CO	50	<p>Valore limite di emissione valido fin dal rilascio del provvedimento VIA/AIA. Il valore limite è inteso come media giornaliera da monitorare in continuo mediante SME. Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale O_{2,p}[%], da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O₂ pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O₂ pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>



		Entro il 31/12/2019, il criterio di conformità di cui sopra è sostituito dal seguente: il valore limite di emissione sopra imposto si intende rispettato se le medie giornaliere non superano i valori di emissione e se il 95% delle medie orarie rispetta i valori limite di emissione maggiorati di un fattore pari a 2.
Polveri	5	<p>Valore limite di emissione, indipendentemente dal mix combustibile, valido fin dal rilascio del provvedimento VIA/AIA.</p> <p>Il valore limite è inteso come media giornaliera da monitorare in continuo mediante SME.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}[\%]$, da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p> <p>Entro il 31/12/2019, il criterio di conformità di cui sopra è sostituito dal seguente: il valore limite di emissione sopra imposto si intende rispettato se le medie giornaliere non superano i valori di emissione e se il 95% delle medie orarie rispetta i valori limite di emissione maggiorati di un fattore pari a 2.</p>
NH ₃	5	<p>Valore limite di emissione da rispettare entro il 31/12/2019.</p> <p>Il valore limite di emissione sopra imposto, da monitorare in continuo mediante SME, si intenderà rispettato se le medie giornaliere non superano i valori di emissione e se il 95% delle medie orarie rispetta i valori limite di emissione maggiorati di un fattore pari a 2.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}[\%]$, da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>
HCl	5	<p>Valore limite di emissione, indipendentemente dal mix combustibile, valido fin dal rilascio del provvedimento VIA/AIA.</p> <p>Il valore limite di emissione è da intendere su base oraria e deve essere verificato con cadenza annuale. Il valore limite di emissione si intende rispettato se, nel corso della verifica, la concentrazione misurata e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}[\%]$, da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>
HF	2	<p>Valore limite di emissione, indipendentemente dal mix combustibile, valido fin dal rilascio del provvedimento VIA/AIA.</p> <p>Il valore limite di emissione è da intendere su base oraria e deve essere verificato con cadenza annuale. Il valore limite di emissione si intende rispettato se, nel corso della verifica, la concentrazione misurata e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}[\%]$, da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>
COT	10	<p>Valore limite di emissione, indipendentemente dal mix combustibile, da rispettare entro il 31/12/2019.</p> <p>Il valore limite di emissione è da intendere su base oraria e deve essere verificato con cadenza annuale. Il valore limite di emissione si intende rispettato se, nel corso della verifica, la concentrazione misurata e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}[\%]$, da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>



IPA	0,01	<p>Valore limite di emissione da rispettare entro il 31/12/2019. Nelle more valgono le disposizioni previste dalla Parte I, Allegato I relativo agli allegati alla Parte Quinta del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ripresi dalla stessa D.G.R. 3934/2012.</p> <p>Il valore limite di emissione è da intendere su base oraria e deve essere verificato con cadenza annuale. Il valore limite di emissione si intende rispettato se, nel corso della verifica, la concentrazione misurata e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}$ [%], da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>
Diossine	0,1 nanoeq	<p>Valore limite di emissione da rispettare entro il 31/12/2019.</p> <p>Valgono comunque, fin dal rilascio del Provvedimento VIA/AIA, le disposizioni previste dalla Parte I, Allegato I relativo agli allegati alla Parte Quinta del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.</p> <p>Il valore limite di emissione è da intendere su base oraria e deve essere verificato con cadenza annuale. Il valore limite di emissione si intende rispettato se, nel corso della verifica, la concentrazione misurata e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}$ [%], da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>
Metalli	(*)	<p>(*) Fin dal rilascio del Provvedimento VIA/AIA, valgono i limiti previsti per gli impianti con potenza termica nominale superiore a 100 MW di cui alla Sezione 6, Parte II, Allegato II alla Parte Quinta del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.</p> <p>Il valore limite di emissione è da intendere su base oraria e deve essere verificato con cadenza annuale. Il valore limite di emissione si intende rispettato se, nel corso della verifica, la concentrazione misurata e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è un tenore di ossigeno ponderale $O_{2,p}$ [%], da calcolare come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile in alimentazione in caldaia. Ai fini del computo devono essere assunti un tenore di O_2 pari al 6% nel caso di esclusivo utilizzo di carbone ed un tenore di O_2 pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale.</p>

Nuove Unità 1, 2 e 3 di generazione semplice di calore

- Potenza focolare di ciascuna unità: 95 MW
- Combustibile alimentato a ciascuna unità: gas naturale
- Punti di emissione di ciascuna unità: E1/a (Unità 1), E1/b (Unità 2), E2/a (Unità 3)
- Minimo tecnico: 30% del carico nominale

Parametro inquinante	Valore limite	Note
	[mg/Nm ³]	
NO _x	100	<p>Valore limite di emissione (espresso come NO₂) associato a ciascuna nuova unità di produzione di calore semplice, valido dal momento della messa a regime della rispettiva unità.</p> <p>Il valore limite di emissione imposto, da monitorare in continuo mediante SME, si intende rispettato se le medie giornaliere non superano il valore di emissione e se il 95% delle medie orarie rispetta il valore limite di emissione maggiorato di un fattore pari a 2.</p> <p>Il tenore di ossigeno di riferimento è pari al 3%.</p>
CO	100	<p>Valore limite di emissione associato a ciascuna nuova unità di produzione di calore semplice, valido dal momento della messa a regime della rispettiva unità.</p> <p>Il valore limite di emissione imposto, da monitorare in continuo mediante SME, si intende rispettato se le medie giornaliere non superano il valore di emissione e se il</p>

Nuove Unità 1, 2 e 3 di generazione semplice di calore		
		95% delle medie orarie rispetta il valore limite di emissione maggiorato di un fattore pari a 2. Il tenore di ossigeno di riferimento è pari al 3%.

- b) Per quanto attiene il sistema SME, che esegue in continuo il monitoraggio nei confronti di NO_x, SO₂, CO, Polveri ed NH₃, questo deve essere collegato alla rete regionale.
Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione effettuate con metodi continui automatici devono essere associati i valori dei parametri di processo misurati o calcolati (tenore di O₂ libero, tenore di vapore acqueo, temperatura, stato impianto, portata fumi).
Il sistema SME deve risultare conforme a quanto previsto in Allegato VI alla Parte Quinta del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e nei relativi Decreti regionali di applicazione.
- c) Al di fuori del normale funzionamento del gruppo cogenerativo TGR3 e delle nuove unità di generazione semplice di calore, dovranno comunque essere monitorati i parametri inquinanti soggetti al controllo dello SME e registrate le corrispondenti ore di funzionamento.
Il valore effettivo del minimo tecnico delle nuove unità di produzione semplice di calore, dovrà essere comunicato all'Ente di Controllo al momento dell'entrata in esercizio delle stesse unità. Il minimo tecnico effettivo dovrà comunque assumere valori ≤ 30% del carico nominale.
- d) Per i punti di emissione E4 ed E5, afferenti rispettivamente il camino scaricò carbone ed il camino trasporto carbone, nonché per i punti di emissione V1 e V2, relativi rispettivamente allo sfiato silo ceneri leggere carbone e allo sfiato silo residuo desolfatore, si prescrive il rispetto del limite di 20 mg/Nm³ per le polveri totali. I controlli dovranno essere compiuti con cadenza annuale nel rispetto delle disposizioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- e) Per quanto non espressamente prescritto valgono i limiti e le disposizioni previste dal D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
- f) Relativamente alla richiesta di proroga fino al 31/12/2015 del funzionamento in esenzione ai sensi dell'art. 273, comma 5, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., dei gruppi TGR1, TGR2 e Caldaia Macchi 3, si prescrive quanto segue:

	Ore autorizzate in esenzione ai sensi dell'art. 273, comma 5, D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. nell'ambito delle stagioni termiche (s.t.) sotto definite		
	s.t.: 15/10/2013 – 15/04/2014	s.t.: 15/10/2014 – 15/04/2015	s.t.: 15/10/2015 – 31/12/2015
TGR1	2.500	2.500	1.000
TGR2	2.500	2.500	800
Macchi 3	350	350	150



Per quanto attiene i controlli, si rimanda ai contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Gestore dovrà comunque trasmettere ad ARPA, al Comune e Provincia di Brescia i dati misurati dagli SME dei Gruppi TGR3, TGR2 e TGR1. Detti valori dovranno essere validati e trasmessi, possibilmente in via telematica, nelle modalità e tempistiche già in essere concordati con l'ARPA dipartimento provinciale di Brescia e gli altri Enti interessati. Nelle more dell'attivazione della rete regionale SME, la frequenza di trasmissione deve essere quindicinale. La trasmissione quindicinale decade ad attivazione della rete regionale SME.

- g) Fino alla scadenza del periodo in esenzione, limitatamente alle stagioni termiche di cui in tabella, valgono i seguenti limiti in flussi di massa complessivamente emessi dalla Centrale:

	Limiti sui flussi di massa complessivi (TGR1+TGR2+TGR3+Caldaia Macchi 3)		
	s.t.: 15/10/2013 – 15/04/2014	s.t.: 15/10/2014 – 15/04/2015	s.t.: 15/10/2015 – 31/12/2015
NO _x [t/s.t.]	280	280	140
SO ₂ [t/s.t.]	302	302	302

Il limite in flusso di massa sugli SO₂ di cui sopra, legato esclusivamente all'esercizio del TGR3, si intende esteso a tutto il periodo di validità dell'autorizzazione.

Emissioni non convogliate

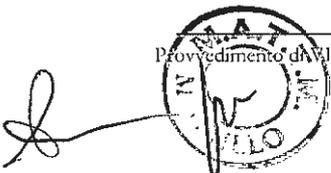
- h) Ferme restando la prescrizione di cui al punto a) della precedente prescrizione B.2) e le disposizioni sul contenimento delle *emissioni diffuse* previste dall'Allegato V alla Parte Quinta del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ai fini di contenere le *emissioni fuggitive* dell'attività produttiva, la Società deve predisporre e trasmettere all'Ente di Controllo, entro sei mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, l'aggiornamento del programma di *Localizzazione Perdite E Riparazione - LPER (Leak Detection And Repair - LDAR)*. All'interno del programma dovranno essere contenute informazioni circa: l'individuazione, quantificazione e caratterizzazione delle sorgenti di perdita; l'individuazione dei fluidi potenzialmente soggetti a perdita; la frequenza dei controlli e la strumentazione utilizzata per le rilevazioni; la scala di priorità degli interventi da eseguire; le tempistiche necessarie per la riparazione delle perdite; il programma di manutenzione programmato; la registrazione delle attività di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione; la stima annuale delle perdite complessive di impianto e di quelle specifiche per



categoria di componenti, indicando esplicitamente i fattori di emissione utilizzati e la loro origine.

B.4) *Emissioni in corpo idrico*

- a) Per quanto attiene i tre punti di scarico delle acque reflue domestiche in pubblica fognatura, SC1 (ex SF1), SC2 (ex SF2) ed SC3 (ex SF3), ai sensi del comma 2 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il Gestore è tenuto al rispetto dei regolamenti emanati dal soggetto gestore del servizio idrico integrato ed approvati dall'Autorità d'Ambito competente.
- b) Relativamente al punto di scarico SI1 (ex SF4) delle acque industriali, scaricate in continuo dall'impianto di trattamento Dondi in vaso Guzzetto, per i pertinenti parametri inquinanti devono essere rispettati i limiti di emissione previsti per lo scarico in acque superficiali dalla tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ad eccezione dei parametri *cadmio*, *cromo VI*, *mercurio*, *nichele*, *rame* e *selenio* per i quali sono fissati i seguenti valori limite: 0,01 mg(*cadmio*)/l; 0,1 mg(*cromo VI*)/l; 0,0025 mg(*mercurio*)/l; 1 mg(*nichele*)/l; 0,05 mg(*rame*)/l; 0,015 mg(*selenio*)/l.
- c) Relativamente al punto di scarico SI2 (ex SF5) delle acque industriali, spurgate periodicamente dalla torre di raffreddamento del ciclo chiuso, per i pertinenti parametri inquinanti devono essere rispettati i limiti di emissione previsti per lo scarico in acque superficiali dalla tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
- d) Presso il nuovo punto di scarico SM in corpo idrico superficiale in via Ziziola, convogliante le acque meteoriche ricadenti sul tetto del nuovo edificio caldaie, le acque meteoriche ricadenti lungo i percorsi immediatamente antistanti il nuovo edificio caldaie (sui fronti nord, ovest, sud) e le acque meteoriche ricadenti sul piazzale precedentemente occupato dalle rampe di scarico OCD, per i pertinenti parametri inquinanti devono essere rispettati i limiti di emissione previsti per lo scarico in acque superficiali dalla tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
Considerata la tipologia di scarico, la prescrizione potrà essere derogata sulla base degli esiti dei monitoraggi effettuati durante un primo periodo di tempo definito dall'Ente di Controllo e previa approvazione dello stesso Ente.
- e) Per quanto attiene le modalità e le frequenze di controllo nei punti di scarico di cui sopra vale quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo.
- f) Entro tre mesi dal rilascio dell'atto di autorizzazione, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un progetto che preveda il prelievo d'acqua necessaria al processo di funzionamento da fonti di approvvigionamento meno



pregiate differenti dall'acquedotto comunale, privilegiando il riutilizzo dell'acqua nella misura di almeno il 50% da conseguire entro 24 mesi dal rilascio dell'atto autorizzativo.

B.5) *Rifiuti*

- a) Il Gestore ha la facoltà di avvalersi dell'operazione di deposito temporaneo nel rispetto delle condizioni che delineano tale operazione così come previsto dall'art. 183 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- b) I rifiuti pericolosi devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento.
- c) I serbatoi dei rifiuti liquidi devono essere provvisti di bacini di contenimento di capacità pari a quella del serbatoio stesso. Tali serbatoi devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento; questi devono, altresì, riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello, eccezion fatta per i fusti.
- d) Le aree pavimentate destinate ad accogliere i rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi.
- e) I recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni.
- f) Valgono tutte le pertinenti disposizioni sui rifiuti previste dalla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
- g) Il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e ss.mm.ii. e al D.M. 392/1996.
- h) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg/anno, ai sensi del D.Lgs. 95/92 e s.m.i., è fatto obbligo per il detentore, il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'Ente di Controllo, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.



- i) Nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la Società dovrà comunicare all'Ente di Controllo quanto di seguito riportato:
- i. tonnellate di rifiuti prodotti per l'anno precedente;
 - ii. tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti per l'anno precedente;
 - iii. produzione specifica di rifiuti (Kg annui di rifiuti prodotti per tonnellata di combustibile utilizzato; Kg annui di rifiuti prodotti per i MWh generato);
 - iv. criterio di gestione dei depositi temporanei adottato.
- l) Come specificato successivamente nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'AC, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.
- m) Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
- n) Valgono le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - Accord Dangereuses par Route".
- o) Ai fini di una corretta gestione sia interna che esterna, la Società dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

B.6) Rumore

- a) Vigè il rispetto dei *valori limite di emissione* e dei *valori limite assoluti di immissione* in corrispondenza dei punti di misura P1, P2, P3, P4 e P5, così come individuati al Paragrafo 5.3.2., in funzione della classe acustica di appartenenza:



Valori limite previsti dal DPCM 14/11/97				
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO:	VALORI LIMITE DI EMISSIONE Leq in dB(A)		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE Leq in dB(A)	
	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)
I – aree particolarmente protette	45	35	50	40
II – aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III – aree di tipo misto	55	45	60	50
IV – aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V – aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI – aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Il rispetto dei limiti imposti (rispettivamente di emissione e assoluti di immissione) dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori (rispettivamente livello di emissione e livello di rumore ambientale) rilevati e valutati durante campagne di misura di frequenza quadriennale, di cui la prima entro i primi due anni dall'avvenuto deposito del provvedimento VIA/AIA, effettuate con l'impianto alla massima potenza e da eseguire secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente di Controllo, ad ARPA.

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

- b) Vigè il rispetto dei *valori limite differenziali di immissione* diurni e notturni previsti dal DPCM 14/11/97, rispettivamente pari a 5 dB e 3 dB, in corrispondenza dei ricettori P1, P2, P3, P4 e P5, così come individuati al Paragrafo 5.3.2.

A tal fine, le campagne di misura da eseguire ai fini della verifica di conformità ai limiti imposti, da effettuare con frequenza quadriennale, di cui la prima entro i primi due anni dall'avvenuto deposito del provvedimento VIA/AIA, devono essere eseguite secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente di Controllo, ad ARPA.

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



- c) Ai fini conoscitivi, con cadenza quadriennale, dovrà essere svolto un monitoraggio in continuo di durata almeno semestrale nel periodo di effettivo funzionamento, al perimetro di Centrale ed almeno in quattro punti diversi, dei parametri acustici (spettro, livello continuo di rumore, eventuali componenti tonali e impulsive, nonché Lden, Lnight, ecc.) con modalità concordate con l'Autorità di controllo.
- d) È prescritto un aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che, rispetto al progetto in istruttoria, possano comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dei confini di pertinenza e dell'esterno e, comunque, ogni 4 anni. Sulla base delle risultanze di tale aggiornamento, i punti di misura di cui ai precedenti punti a) e b), utilizzati per la verifica di ottemperanza ai limiti imposti, dovranno eventualmente essere integrati con ulteriori punti di misura. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.
- e) Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento del rispetto dei valori di qualità di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 entro la data di scadenza dell'A.I.A.:

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

B.7) *Contenimento dei fenomeni di contaminazione*

- a) In considerazione della vicinanza al sito di interesse nazionale di Brescia Caffaro è opportuno che venga tenuta sotto controllo la qualità della falda così come riportato nel piano di monitoraggio effettuando un campionamento semestrale sia dell'acqua del pozzo posto a monte della CTE sia del pozzo posto a valle del flusso di falda.
- b) Il Gestore ha l'obbligo di mettere in essere ogni provvedimento utile ad evitare di trasferire qualsiasi forma di inquinamento al suolo, fatto salvo ciò che è espressamente autorizzato in questa autorizzazione.



B.8) *Prescrizioni tecniche e gestionali*

- a) Si raccomanda di mantenere attivo il sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e/o al regolamento EMAS. Ove queste certificazioni dovessero decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità Competente. Qualora le suddette certificazioni decadano passati cinque anni dalla presente autorizzazione, il Gestore informa immediatamente l'Autorità Competente e provvede a presentare domanda di rinnovo di AIA.

B.9) *Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali*

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

ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore, inoltre, deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

B.10) *Dismissione e ripristino dei luoghi*

- a) Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto o parte di esso, un anno prima della eventuale dismissione, totale o parziale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un progetto di dettaglio di dismissione, di smantellamento e di sistemazione dei luoghi. Nel progetto dovrà essere compreso un piano di indagini atte a caratterizzare la qualità del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee delle aree da dismettere e da smantellare e a definire gli eventuali interventi di prevenzione/messa in sicurezza/bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
- b) Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi
Restano a carico del Gestore, il quale è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi da cui sono scaturite autorizzazioni non sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
- c) Salvaguardie finanziarie e sanzioni
Il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per lo Sviluppo Economico e con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.
Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fidejussioni a carico del Gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali. L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale stabilisce eventuali prescrizioni di natura finanziaria.
Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal decreto legislativo n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.
- d) Autorizzazioni sostituite
La presente Autorizzazione Integrata Ambientale contenente in allegato il parere della Commissione istruttoria AIA – IPPC, sostituisce il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale oggi vigente, U.prot GAB -DEC-2009-0000134 del 20/1 1/2009.



- e) Durata, rinnovo e riesame
L'articolo 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs. 152/06 e ss.mm. ii.
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 29- <i>octies</i>
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 29- <i>octies</i>
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 29- <i>octies</i>

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, registrandolo al contempo ai sensi del regolamento 761/2001/CE (EMAS), l'Autorizzazione Integrata Ambientale ha validità 8 anni.

In virtù del comma 1 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, il Gestore prende atto che l'Autorità Competente, durante la procedura di rinnovo, potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

In virtù del comma 4 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

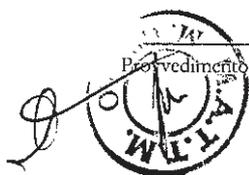
- i. l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- ii. le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni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

- f) Piano di monitoraggio e controllo

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e approvato da ISPRA, già individuato quale Ente di Controllo dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ad esito del parere istruttorio, costituisce parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto in riferimento.

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

- i. trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e al Comune interessato;
- ii. comunicazione ad ASL ed al Sindaco del Comune territorialmente competente, ed agli altri Enti di Controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale;



- iii. tempestiva informazione ad ASL ed al Sindaco del Comune territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generatisi.

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

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

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

Entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale il Gestore dovrà avviare il PMC.

Ove necessario, per gli impianti esistenti, il Gestore dovrà concordare con l'Ente di Controllo e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento al quadro prescrizioni del Capitolo 10 e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

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

- g) Piani, programmi e progetti da presentare all'AC

	Piani, programmi e progetti da presentare all'Autorità Competente	Scadenzario
1	Aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico; par. 10.6, punto d).	Nei casi di modificazioni impiantistiche che, rispetto al progetto in istruttoria, possano comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dei confini di pertinenza e dell'esterno e, comunque, ogni 4 anni.
2	Progetto di dettaglio di dismissione, di smantellamento e di sistemazione dei luoghi; par. 10.10.	Un anno prima della eventuale dismissione.

C) Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

C.1) A conclusione delle previste demolizioni un archeologo specializzato dovrà effettuare un esame delle sezioni a vista e, in caso se ne ravvisasse la necessità, dovrà effettuare rilievi grafici e fotografici.

C.2) Considerato che verso il fronte di recinzione dell'area ad angolo sud-sudest, insiste il complesso architettonico denominato "ex Villa Paradiso" tutelato ai sensi del Titolo I, Parte II del D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii., oggetto dei prossimi interventi di restauro e rifunzionalizzazione a cura della Provincia di Brescia, si



dovrà predisporre un intervento di miglioramento estetico, dell'attuale muro di cinta lungo la via Della Ziziola e Via San Zeno, al fine di migliorare le condizioni di decoro a contorno del complesso monumentale (villa suburbana dei secoli XVII e XIX con parco).

Dovrà essere predisposto, in corso d'opera, uno sviluppo progettuale del sistema di recinzione richiesto, con lo messa a punto del materiale grafico utile alla comprensione della soluzione tecnica proposta.

C.3) Si richiede, inoltre, che sia predisposto un progetto di sistemazione della fascia verde all'interno del lotto e lungo il muro di cinta.

D) Prescrizioni della Regione Lombardia

Dovranno essere ottemperate anche le prescrizioni previste dal parere espresso dalla Regione Lombardia, di cui alla citata Deliberazione della Giunta Regionale n. X/1307 del 30.01.2014 e allegata al presente decreto, laddove non siano già ricomprese e non in contrasto con le prescrizioni sopra riportate di cui ai punti A), B) e C).

1.2 – MODALITA' PER LE VERIFICHE DI OTTEMPERANZA

Alla verifica di ottemperanza delle sopra elencate prescrizioni si provvederà, con oneri a carico del soggetto proponente, come di seguito indicato.

Sez. A) Verifica di ottemperanza prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS

Prescrizioni: A.1) e A.2):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Enti coinvolti: ISPRA.

Prescrizione: A.3):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA;

Ente Vigilante: ISPRA.



Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ARPA Lombardia, Regione Lombardia.

Prescrizione: A.4):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI CANTIERE;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Enti coinvolti: ISPRA.

Prescrizioni: A.6), A.7) e A.8):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ALLO SCADERE DELLA SECONDA STAGIONE TERMICA;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Enti coinvolti: ARPA Lombardia.

Prescrizione: A.9):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ALL'AVVIO DELLA QUARTA STAGIONE TERMICA;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Enti coinvolti: ARPA Lombardia.

Sez. B) Verifica di ottemperanza prescrizioni della Commissione istruttoria AIA - IPPC

Prescrizioni previste al paragrafo B) ad esclusione dei punti B.3.g), B.4.f) e B.10.a):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Ente di Controllo: ISPRA

Enti coinvolti (come specificato nelle singole prescrizioni): ARPA Lombardia, ARPA Dipartimento provinciale di Brescia, APPA Brescia, Provincia di Brescia, Comune di Brescia, ASL di competenza.

Prescrizione B.3.g):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO SEI MESI DAL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Ente di Controllo: ISPRA.



Prescrizione B.4.f):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO TRE MESI DAL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Ente di Controllo: ISPRA.

Prescrizione B.10.a):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: UN ANNO PRIMA DELLA DISMISSIONE TOTALE O PARZIALE DELL'IMPIANTO;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Ente di Controllo: ISPRA.

Sez. C) Verifica di ottemperanza prescrizioni del Ministero dei Beni e le Attività Culturali e del Turismo

Prescrizioni previste al paragrafo C):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: come riportato nelle singole prescrizioni;

Ente Vigilante: Ministero dei Beni e le Attività Culturali e del Turismo.

Sez. D) Verifica di ottemperanza prescrizioni della Regione Lombardia

Prescrizioni richiamate al paragrafo D):

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: come riportato nelle singole prescrizioni;

Ente Vigilante: Regione Lombardia.



ALLEGATO 2

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI RELATIVI ALL'AIA

A. Monitoraggio, vigilanza e controllo

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'ISPRA definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., che l'ISPRA, oltre a quanto espressamente programmato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza annuale all'autorità competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'ISPRA nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al Piano di Monitoraggio e Controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per il tramite dell'ISPRA, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.



7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente e alla Regione Lombardia.
8. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'ISPRA nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

B. Durata e aggiornamento dell'autorizzazione

1. La presente autorizzazione ha durata di otto anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale, salvo l'eventuale riesame in caso di decadenza delle certificazioni UNI EN ISO 14001 e/o del regolamento EMAS.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

C. Tariffe

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel Decreto



Ministeriale del 24 aprile 2008 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 222 del 22 settembre 2008.

D. Autorizzazioni sostituite

1. Ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., l'autorizzazione integrata ambientale, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di prestare, nei tempi previsti dall'art. 208, comma 11, lettera g), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e mantenere per tutto il periodo di validità della presente autorizzazione, nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni eventualmente necessarie relativamente alla gestione dei rifiuti.

E. Disposizioni finali

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del citato Decreto Ministeriale del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nell'istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. A norma dell'articolo 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni, poste dalla presente autorizzazione integrata ambientale al punto B) dell'Allegato 1 del presente decreto, comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.



[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

ALLEGATO 3

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO RELATIVO ALL'AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.

GESTORE

A2A CALORE & SERVIZI SRL

LOCALITÀ

BRESCIA

DATA DI EMISSIONE

29 ottobre 2013

NUMERO TOTALE DI PAGINE 70

INDICE

A. Monitoraggio, vigilanza e controllo	1
B. Durata e aggiornamento dell'autorizzazione	2
C. Tariffe	2
D. Autorizzazioni sostituite	3
E. Disposizioni finali	3
Premessa.....	4
Approvvigionamento e gestione materie prime	4
Consumi/utilizzi di materie prime.....	4
Consumi idrici.....	5
Consumi elettrici.....	6
Caratteristiche dei combustibili principali	7
Carbone.....	7
Gasolio.....	8
Gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dei combustibili	8
Emissioni in aria	10
Identificazione dei punti di emissione in aria nell' attuale configurazione della Centrale.....	10
Identificazione dei punti di emissione in aria nella configurazione della Centrale post adeguamento	11
SISTEMI DI ANALISI FUMI NELL'ATTUALE CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALE.....	12
Emissioni dai Gruppi 1 e 2.....	12
Emissioni dal Gruppo TGR3.....	14
Emissioni da Caldaia Macchi	18
Emissioni dal Sistema di scarico carbone - camino E4.....	18
Emissioni dal sistema di trasporto carbone - camino E5	19
Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio ceneri	20
Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio residuo desolfatore.....	21
SISTEMI DI ANALISI FUMI NELLA CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALE POST ADEGUAMENTO ..	22
Emissioni dalle n. 3 nuove Unità di generazione semplice di calore	22
Emissioni dal Gruppo TGR3.....	23
Emissioni dal Sistema di scarico carbone - camino E4.....	28
Emissioni dal sistema di trasporto carbone - camino E5	29
Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio ceneri	29
Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio residuo desolfatore.....	30
Prescrizioni sui transitori.....	31
Emissioni fuggitive.....	33
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate.....	33
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni aeriformi convogliate	35
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati	36
Emissioni in acqua	38
Identificazione scarichi nella configurazione attuale della Centrale	38
Punto di scarico S11 (ex SF4) - Scarico acque reflue da impianto di trattamento Dondi.....	38
Punto di scarico S12 (ex SF5) - Torre di raffreddamento (solo nei mesi estivi)	43

<i>Scarichi SC3 (ex SF3) SC1 (ex SF1) SC2 (ex SF2) in pubblica fognatura.....</i>	43
<i>Piezometri.....</i>	44
<i>Metodi di misura delle acque di scarico.....</i>	44
<i>Metodi di analisi di acque sotterranee dei piezometri di centrale.....</i>	48
<i>Misure di laboratorio.....</i>	50
<i>Emissioni sonore.....</i>	51
<i>Rifiuti.....</i>	52
<i>Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti.....</i>	52
<i>Attività di QA/QC.....</i>	53
<i>Sistema di monitoraggio in continuo (SME).....</i>	53
<i>Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi.....</i>	55
<i>Analisi delle acque in laboratorio.....</i>	55
<i>Campionamenti delle acque.....</i>	56
<i>Analisi del carbone.....</i>	56
<i>Campionamenti di carbone.....</i>	57
<i>Strumentazione di processo utilizzata a fini della verifica di conformità.....</i>	57
<i>Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo.....</i>	59
<i>Premessa.....</i>	59
<i>Definizioni.....</i>	59
<i>Formule di calcolo.....</i>	60
<i>Validazione dei dati.....</i>	61
<i>Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....</i>	61
<i>Eventuali non conformità.....</i>	61
<i>Obbligo di comunicazione dati SME.....</i>	62
<i>Obbligo di comunicazione annuale.....</i>	62
<i>Informazioni generali.....</i>	62
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....</i>	63
<i>Emissioni per l'intero impianto nell'attuale configurazione: ARIA.....</i>	63
<i>Emissioni per l'intero impianto nella configurazione post adeguamento: ARIA.....</i>	63
<i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA.....</i>	64
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....</i>	64
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....</i>	64
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....</i>	64
<i>Controllo della falda superficiale.....</i>	64
<i>Consumi specifici per MWh generato su base annuale.....</i>	64
<i>Unità di desolfurazione.....</i>	65
<i>Unità di trattamento acque reflue.....</i>	65
<i>Unità trasporto, movimentazione e stoccaggio carbone.....</i>	65
<i>Unità recupero/trasporto ceneri e trasporto residuo desolfatore.....</i>	65
<i>Eventuali problemi di gestione del piano.....</i>	65
<i>Gestione e presentazione dei dati.....</i>	66
<i>Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo.....</i>	67
<i>Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione).....</i>	68

Premessa

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

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs.81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.).

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 preventivamente autorizzata dall'autorità competente.

Approvvigionamento e gestione materie prime**Consumi/utilizzi di materie prime**

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità totale	U M	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Carbone	Caldaia 3	Peso del carbone alla ricezione e misura in linea del bruciato		t	Giornaliera	Compilazione file
Metano	Caldaia Macchi e caldaie 1,2,3	Misuratore di portata in continuo		Sm ³	Ad accensione caldaia Macchi e ad avviamento caldaie	Compilazione file
Gasolio	Gruppo elettrogeno d'emergenza	Pesa alla ricezione		t	Mensile	Compilazione file

[Digitare qui]

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità totale	U M	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Ossido di calcio (CaO)	Depurazione fumi caldaia 3 policomcombustibile	Pesa alla ricezione		t	Mensile	Compilazione file
HCl soluzione al 30%	Preparazione acqua demi e trattamento reflui	Pesa alla ricezione		t	Mensile	Compilazione file
NaOH soluzione al 30%	Preparazione acqua demi e trattamento reflui	Pesa alla ricezione		t	Mensile	Compilazione file
Ossido di magnesio (sospensione)	Additivo OCD	Pesa alla ricezione		t	Mensile	Compilazione file
Deossigenante alcalinizzante	Preparazione acqua demi	Pesa alla ricezione		t	Mensile	Compilazione file
Sorbalite (90% calce, 10% carboni attivi)	Trattamento reflui	Pesa alla ricezione		t	Mensile	Compilazione file
Altre materie prime	Varie	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file

Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata m ³ /a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Da acquedotto	Contatore	Preparazione acqua demi		Mensile	Compilazione file

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata m ³ /a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Da acquedotto	Contatore	Reintegro della rete del teleriscaldamento		Mensile	Compilazione file
Da acquedotto	Contatore	Reintegro al termoutilizzatore		Mensile	Compilazione file
Da acquedotto	Contatore	Reintegro delle caldaie		Mensile	Compilazione file
Da acquedotto	Contatore	Reintegro per preparazione latte di calce trattamento fumi – umidificazione ceneri – ausiliari vari		Mensile	Compilazione file
Da Pozzo Lamarmora A (pozzo BS03133672007)	Contatore	Alimentazione del termoutilizzatore e della centrale		Mensile	Compilazione file

Consumi elettrici

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

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Caratteristiche dei combustibili principali

Per ogni lotto di combustibile utilizzato (carbone, gas metano, gasolio) dovrà essere prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nelle tabelle seguenti.

Carbone

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodi
Analisi immediata			
Potere calorifico inferiore	kJ/kg	Mensile o per lotto	ISO 1928
Umidità	%	Mensile o per lotto	UNI 7340
Ceneri	%	Mensile o per lotto	UNI 7342
Zolfo	%	Mensile o per lotto	UNI 7584
Materiale volatile	%	Mensile o per lotto	ISO 562
Analisi elementare			
Carbonio	% p	Mensile o per lotto	
Idrogeno	% p	Mensile o per lotto	
Ossigeno (bilancio)	% p	Mensile o per lotto	
Azoto	% p	Mensile o per lotto	
Zolfo	% p	Mensile o per lotto	
Cloro	% p	Mensile o per lotto	
Fluoro	% p	Mensile o per lotto	
Berillio, Piombo, Nichel, Manganese, Vanadio, Cromo, Zinco	% p	Mensile o per lotto	ASTM D3683-94
Arsenico, Antimonio e Selenio	% p	Mensile o per lotto	ASTM D4606-95

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodi
Analisi immediata			
Cadmio e mercurio	% p	Mensile o per lotto	ASTM 6357-00a

Gasolio

Si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

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

Gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dei combustibili

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Semestrale

[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

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

Emissioni in aria

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

Identificazione dei punti di emissione in aria nell'attuale configurazione della Centrale

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria. Per i due gruppi 2 e 3, che convogliano i fumi in un unico camino monocanna (E2), è previsto il controllo separato delle emissioni per cui si sono individuati in maniera distinta ulteriori due punti di emissione relativi ai due gruppi (E2/a e E2/b).

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW_{term.}	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro M
E1	Camino 1 gruppo 1	135	N 5041084	E 1594720	100	--
E2	Camino 2 gruppi 2 e 3	160 200	N 5041043	E 1594700	100	--
E2/a (Gruppo 2)	Camino 2 caldaia gruppo 2	160	N 5041043	E 1594700	100	--
E2/b (Gruppo 3)	Camino caldaia gruppo 3	200	N 5041043	E 1594700	100	--
E3	Caldaia Macchi	58	N 5041147	E 1594686	40	--
E4	Camino scarico carbone	N/A	N 5041042	E 1594582	15	--
E5	Camino trasporto carbone	N/A	N 5041046	E 1594587	15	--
V1	Sfiato silo ceneri leggere	N/A			25	--
V2	Sfiato silo residuo desolforatore	N/A			25	--

Identificazione dei punti di emissione in aria nella configurazione della Centrale post adeguamento

Per far fronte allo spegnimento, entro il 31/12/2015, dei gruppi TGR1, TGR2 e della Caldaia Macchi 3 verranno realizzate n. 3 nuove unità di generazione semplice di calore, ciascuna da 75 MW e alimentate a gas naturale, necessarie a garantire la continuità del teleriscaldamento della città di Brescia.

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria successivamente alla realizzazione delle tre nuove unità. Al Camino E1 saranno convogliati i fumi di due nuove unità (punti di emissione E1/a e E1/b). Al Camino E2 saranno convogliati i fumi della terza nuova unità e del gruppo TGR3 esistente (punti di emissione E2/a e E2/b). Il camino E3 sarà disattivato. Gli altri camini non subiranno modifiche rispetto alla situazione ante operam.

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW _{term.}	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro M
E1	Camino 1- Nuove unità 1 e 2	135	N 5041084	E 1594720	100	--
E1/a	Camino 1 - Nuova unità 1	135	N 5041084	E 1594720	100	--
E1/b	Camino 1 - Nuova unità 2	135	N 5041084	E 1594720	100	--
E2	Camino 2 - Nuova unità 3 e TGR3	160 200	N 5041043	E 1594700	100	--
E2/a	Camino 2 - Nuova unità 3	160	N 5041043	E 1594700	100	--
E2/b	Camino GTR3	200	N 5041043	E 1594700	100	--
E4	Camino scarico carbone	N/A	N 5041042	E 1594582	15	--
E5	Camino trasporto carbone	N/A	N 5041046	E 1594587	15	--
V1	Sfiato silo ceneri leggere	N/A			25	--
V2	Sfiato silo residuo desolfatore	N/A			25	--

Su ognuno dei punti riportati nelle suddette tabelle devono essere realizzate due prese del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere

prevista una controflangia adatta ad effettuare le misurazioni discontinue. 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.

Su tutti i camini indicati l'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché un dispositivo di comunicazione bidirezionale con la sala controllo.

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

Inoltre il punto di prelievo su tutti i camini deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 200 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 nella successiva tabella.

SISTEMI DI ANALISI FUMI NELL'ATTUALE CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALE

Emissioni dai Gruppi 1 e 2

Punti di emissione E1 e E2/a			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato dei transitori, accensione e arresto.	Registrazione su file dei tempi di transitorio
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di normale funzionamento	Registrazione su file dei tempi di normale funzionamento
Pratica operativa	Verifica opacità – parametri operativi elettrofiltro	Verifica strumentale continua	Acquisizione dati nel sistema di controllo

[Digitare qui]

Punti di emissione E1 e E2/a			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Temperatura	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Portata	Parametro per verifica rispetto limite flusso di massa complessivo della Centrale	Misura continua o indiretta ¹	Registrazione su file della portata fumi oraria.
Ossigeno	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati.
Vapore acqueo	Parametro conoscitivo	Misura continua o indiretta	Registrazione su file dei risultati.
Pressione	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati.
NOx	Concentrazione per verifica rispetto limite flusso di massa complessivo della Centrale	Misura continua.	Misura di NOx con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.

¹ In caso di misura indiretta dovrà essere comunicato preventivamente l'algoritmo di calcolo della portata oraria corredato di tutti i dati utilizzati ai fini del calcolo e avvalorato da misure manuali della portata al camino da effettuarsi con cadenza semestrale.

Emissioni dal Gruppo TGR3

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di normale funzionamento	Registrazione su file dei tempi di normale funzionamento
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato dei transitori, accensione e arresto.	Registrazione su file dei tempi di transitorio
Pratica operativa	Verifica opacità – parametri operativi elettrofiltro e filtro a maniche	Verifica strumentale continua	Acquisizione dati nel sistema di controllo
Pratica operativa	Verifica SOx – parametri operativi desolforatore	Verifica strumentale continua	Acquisizione dati nel sistema di controllo
Temperatura	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Portata	Parametro per verifica rispetto limite flusso di massa	Misura continua o indiretta ²	Registrazione su file della portata fumi oraria.
Ossigeno	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei Risultati

² In caso di misura indiretta dovrà essere comunicato preventivamente l'algoritmo di calcolo della portata oraria corredato di tutti i dati utilizzati ai fini del calcolo e avvalorato da misure manuali della portata al camino da effettuarsi con cadenza semestrale.

[Digitare qui]

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Vapore acqueo	Parametro conoscitivo	Misura continua o indiretta	Registrazione su file dei Risultati
Pressione dei fumi	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei Risultati
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione e per verifica rispetto limite flusso di massa	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di SO ₂ con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di CO con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di NO _x con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite.	Misura di Polveri con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo per il normale funzionamento
NH ₃	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite.	Misura di Polveri con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo per il normale funzionamento

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Acido cloridrico	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio.	Registrazione su file dei risultati
Acido fluoridrico	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio.	Registrazione su file dei risultati
Sostanze organiche volatili espresse come carbonio totale	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Verifica del contenuto di tutti i metalli contenuti nel carbone alimentato in caldaia.	Preparazione di un campione rappresentativo del carbone utilizzato ed analisi di laboratorio	Analisi mensile o per lotto del carbone e registrazione su file dei risultati
Metalli: Be	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Metalli: Hg + Cd + Tl	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: As + Cr _{VI} + Co + Ni (resp)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni (polv.)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb + Cr _{III} + Mn + Pb + Cu + V	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
IPA	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
PCDD/PCDF	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Emissioni da Caldaia Macchi

Punto di emissione E3 Caldaia Macchi			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Utilizzo di metano	Parametro operativo	Misura continua del flusso	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato
Durata massima del tempo di esercizio	Parametro conoscitivo	Misura del tempo di utilizzo della caldaia	Annotazione su file del tempo di esercizio
Portata	Parametro per verifica rispetto limite flusso di massa complessivo della Centrale	Misura continua o indiretta	Registrazione su file della portata fumi oraria.
NO _x	Concentrazione per verifica rispetto limite flusso di massa complessivo della Centrale	Misura continua.	Misura di NO _x con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.

Emissioni dal Sistema di scarico carbone - camino E4

Punto di emissione E4 - Camino scarico carbone			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.

[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

Riduzione emissioni diffuse in locale scarico e movimentazione carbone			
Polveri	Parametro operativo	Misura polveri in aria ambiente durante le operazioni di scarico	Registrazione su file dei risultati.
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.
Filtro a manica E4			
Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 50÷250 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 50 o superiori a 250 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato
Pratica operativa	Controllo funzionalità componenti	Ispezione visiva Verifica annuale	Registrazione su file dei risultati.

Emissioni dal sistema di trasporto carbone - camino E5

Punto di emissione E5 - Camino trasporto carbone			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati

Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.
Filtro a manica E5			
Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 50÷250 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 50 o superiori a 250 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica.	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Pratica operativa	Controllo funzionalità componenti	Ispezione visiva Verifica annuale	Registrazione su file dei risultati

Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio ceneri

Punto di emissione V1 – sfiato silo ceneri leggere			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.
Contenimento emissioni diffuse			
Pratica operativa	Verifica mensile sistema di trasporto pneumatico ceneri	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.
Filtro a manica silos di accumulo V1			

[Digitare qui]

Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 100÷500 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 100 o superiori a 500 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Linee trasporto ceneri			
Polveri	Parametro operativo	Misura polveri in aria ambiente durante operazioni di scarico	Registrazione su file dei risultati.

Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio residuo desolfatore

Punto di emissione V2 – sfiato silo residuo desolfatore			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.
Filtro a manica silo residuo desolfatore V2			
Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 50÷250 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 50 o superiori a 250 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.

Linea trasporto residuo da desolforatore			
Polveri	Parametro operativo	Misura polveri in aria ambiente durante operazioni di scarico	Registrazione su file dei risultati.

*SISTEMI DI ANALISI FUMI NELLA CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALE POST
ADEGUAMENTO*

Emissioni dalle n. 3 nuove Unità di generazione semplice di calore

Punti di emissione E1/a, E1/b e E2/a			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato dei transitori, accensione e arresto.	Registrazione su file dei tempi di transitorio
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di normale funzionamento	Registrazione su file dei tempi di normale funzionamento
Pratica operativa	Verifica opacità – parametri operativi elettrofiltro	Verifica strumentale continua	Acquisizione dati nel sistema di controllo
Temperatura	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Portata	Parametro conoscitivo	Misura continua o indiretta ³	Registrazione su file della portata fumi oraria.

³ In caso di misura indiretta dovrà essere comunicato preventivamente l'algoritmo di calcolo della portata oraria corredato di tutti i dati utilizzati ai fini del calcolo e avvalorato da misure manuali della portata al camino da effettuarsi con cadenza semestrale.

[Digitare qui]

Punti di emissione E1/a, E1/b e E2/a			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Ossigeno	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati.
Vapore acqueo	Parametro conoscitivo	Misura continua o indiretta	Registrazione su file dei risultati.
Pressione	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati.
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di NO _x con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di CO con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.

Emissioni dal Gruppo TGR3

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di normale funzionamento	Registrazione su file dei tempi di normale funzionamento

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato dei transitori, accensione e arresto.	Registrazione su file dei tempi di transitorio
Pratica operativa	Verifica opacità – parametri operativi elettrofiltro e filtro a maniche	Verifica strumentale continua	Acquisizione dati nel sistema di controllo
Pratica operativa	Verifica SOx – parametri operativi desolforatore	Verifica strumentale continua	Acquisizione dati nel sistema di controllo
Temperatura	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Portata	Parametro conoscitivo	Misura continua o indiretta ⁴	Registrazione su file della portata fumi oraria.
Ossigeno	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei Risultati
Vapore acqueo	Parametro conoscitivo	Misura continua o indiretta	Registrazione su file dei Risultati
Pressione dei fumi	Parametro conoscitivo	Misura continua	Registrazione su file dei Risultati

⁴ In caso di misura indiretta dovrà essere comunicato preventivamente l'algoritmo di calcolo della portata oraria corredato di tutti i dati utilizzati ai fini del calcolo e avvalorato da misure manuali della portata al camino da effettuarsi con cadenza semestrale.

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di SO ₂ con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di CO con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di NO _x con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite.	Misura di Polveri con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo per il normale funzionamento
NH ₃	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite.	Misura di Polveri con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo per il normale funzionamento
Acido cloridrico	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio.	Registrazione su file dei risultati

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Acido fluoridrico	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio.	Registrazione su file dei risultati
Sostanze organiche volatili espresse come carbonio totale	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Verifica del contenuto di tutti i metalli contenuti nel carbone alimentato in caldaia.	Preparazione di un campione rappresentativo del carbone utilizzato ed analisi di laboratorio	Analisi mensile o per lotto del carbone e registrazione su file dei risultati
Metalli: Be	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Hg + Cd + Tl	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

[Digitare qui]

Punto di emissione E2/b			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Metalli: As + Cr _{VI} + Co + Ni (resp)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni (polv.)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb + Cr _{III} + Mn + Pb + Cu + V	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
IPA	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
PCDD/PCDF	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Emissioni dal Sistema di scarico carbone - camino E4

Punto di emissione E4 - Camino scarico carbone			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.
Riduzione emissioni diffuse in locale scarico e movimentazione carbone			
Polveri	Parametro operativo	Misura polveri in aria ambiente durante le operazioni di scarico	Registrazione su file dei risultati.
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.
Filtro a manica E4			
Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 50÷250 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 50 o superiori a 250 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato
Pratica operativa	Controllo funzionalità componenti	Ispezione visiva Verifica annuale	Registrazione su file dei risultati.

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Emissioni dal sistema di trasporto carbone - camino E5

Punto di emissione E5 - Camino trasporto carbone			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.
Filtro a manica E5			
Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 50÷250 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 50 o superiori a 250 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica.	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Pratica operativa	Controllo funzionalità componenti	Ispezione visiva Verifica annuale	Registrazione su file dei risultati

Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio ceneri

Punto di emissione V1 – sfiato silo ceneri leggere			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.

Contenimento emissioni diffuse			
Pratica operativa	Verifica mensile sistema di trasporto pneumatico ceneri	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.
Filtro a manica silos di accumulo V1			
Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 100÷500 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 100 o superiori a 500 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Linee trasporto ceneri			
Polveri	Parametro operativo	Misura polveri in aria ambiente durante operazioni di scarico	Registrazione su file dei risultati.

Emissioni dal sistema di movimentazione e stoccaggio residuo desolfatore

Punto di emissione V2 – sfiato silo residuo desolfatore			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Polveri totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file dei risultati.
Filtro a manica silo residuo desolfatore V2			

[Digitare qui]

Parametro operativo	Intervallo di valori del ΔP 50÷250 mm di colonna d'acqua. Nel caso di valori inferiori a 50 o superiori a 250 mm di colonna d'acqua effettuare un intervento di manutenzione per il ripristino della funzionalità del filtro	Misura del valore di ΔP in continuo su ognuno dei compartimenti del filtro a manica	Verifica quotidiana ed annotazione su file dei valori di ΔP misurato. Nel caso di interventi di manutenzione riportare le date di inizio e fine operazione, causa e tipologia d'intervento realizzato.
Linea trasporto residuo da desolfatore			
Polveri	Parametro operativo	Misura polveri in aria ambiente durante operazioni di scarico	Registrazione su file dei risultati.

Prescrizioni sui transitori

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, nel quale indicare per gli inquinanti in aria autorizzati i volumi dei fumi misurati, le rispettive emissioni in massa 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 nella sezione *Reporting* del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Al fine di monitorare i numeri complessivi annui ed i tempi di avviamento è inoltre necessario compilare la seguente tabella per ciascuna unità produttiva.

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

La stima delle emissioni per ciascuna unità produttiva deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido e caldo); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

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

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

Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive, il Gestore dovrà predisporre e trasmettere all'Ente di Controllo, entro sei mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, l'aggiornamento del programma di *Localizzazione Perdite E Riparazione - LPER (Leak Detection And Repair - LDAR)*. All'interno del programma dovranno essere contenute informazioni circa: l'individuazione, quantificazione e caratterizzazione delle sorgenti di perdita; l'individuazione dei fluidi potenzialmente soggetti a perdita; la frequenza dei controlli e la strumentazione utilizzata per le rilevazioni; la scala di priorità degli interventi da eseguire; le tempistiche necessarie per la riparazione delle perdite; il programma di manutenzione programmato; la registrazione delle attività di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione; la stima annuale delle perdite complessive di impianto e di quelle specifiche per categoria di componenti, indicando esplicitamente i fattori di emissione utilizzati e la loro origine. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del rapporto annuale.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

La seguente tabella elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica. Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni. E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati nella tabella seguente o con i metodi di riferimento.

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 ed essere normalizzati al 3% per combustibili liquidi e gassosi ed al 6% per carbone.

Inquinante/Parametro fisico	Metodo
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

Inquinante/Parametro fisico	Metodo
CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039
SO ₂	UNI 10393, ISO 7935
Polveri	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β.
NH ₃	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi quali: US EPA method CTM-027 (formalmente method 206) o US EPA method 26. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181** sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

Il Gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazioni paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

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

1. per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
2. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni. Il gestore dovrà altresì notificare all'Ente di Controllo l'evento;
3. dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, o in alternativa dovranno essere forniti almeno tre valori di concentrazione al giorno ottenuti ciascuno come media di almeno tre misure consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose);
4. per i parametri di normalizzazione (ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua) dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, in alternativa dovranno essere forniti almeno tre valori di concentrazione ottenuti ciascuno come media di

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

almeno tre misure consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose).

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

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

I metodi specificati in questo paragrafo rappresentano: i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati; i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo; i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

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 NO_x, Allegato 1, DM 25 agosto 2000⁵.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA, Allegato 3, DM 25 agosto 2000.

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

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

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

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

Norma UNI EN 13284-1:2003 per le PTS.

Norma UNI EN 13649:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa (VOC non metanici) - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente

⁵ "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203" (supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223).

Norma UNI EN 12619:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale (COT < 20 mg/Nm³) in forma gassosa a basse concentrazioni in effluenti gassosi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma.

Norma UNI EN 13526:2002 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale in forma gassosa (COT > 20 mg/Nm³) in effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma.

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 Carb (EPA California) Method 425 "Determination of Total Chromium and Hexavalent Emissions from Stationary Sources" per la determinazione del cromo esavalente.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di HCl e HF, Allegato 2, DM 25 agosto 2000.

Norma UNI EN 1911-1,2,3:2000 per HCl

Norma ISO 15713:2006 per HF.

Norma US EPA Method CTM-027 per l'ammoniaca.

Norma UNI EN 1948:2006 (parti I - II - III) per PCDD/PCDF.

Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 µm, seguito da un filtro di porosità 0,3 µm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 µm e 0,3 µm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/ acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

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

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

[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

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

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

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

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

Emissioni in acqua

La centrale termoelettrica è dotata, nella configurazione attuale, di cinque punti di scarico. Tre punti (SF1-SF3) scaricano le acque di tipo sanitario (miste: bianche provenienti dai piazzali e nere dai servizi igienici, mensa ecc) in fognatura comunale, mentre gli altri due punti di scarico SF4 e SF5 convogliano rispettivamente nel vaso Guazzetto e vaso Garzetta le acque di processo e di raffreddamento, previo trattamento all'impianto Dondi (SF4).

Identificazione scarichi nella configurazione attuale della Centrale

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
SI1 (ex SF4)	Acque reflue da impianto di trattamento	Corso acqua superficiale Vaso Guzzetto	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SI2 (ex SF5)	Spurgo torre evaporativa (periodico)	Corso acqua superficiale Vaso Garzetta – San Zeno	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SC1 (ex SF1)	Acque miste, bianche e nere da servizi igienici	Pubblica fognatura	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SC2 (ex SF2)	Acque miste, bianche e nere da servizi igienici	Pubblica fognatura	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SC3 (ex SF3)	Acque miste, bianche e nere da servizi igienici	Pubblica fognatura	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore

Punto di scarico SI1 (ex SF4) - Scarico acque reflue da impianto di trattamento Dondi.

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Temperatura	Nessun limite	Misura continua	Registrazione su file.

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro	Registrazione su file.
pH	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua	Istantaneo. Registrazione su file.
BOD ₅	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
COD	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Oli e Grassi	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Solidi sospesi totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio.	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Azoto ammoniacale (espressa come NH ₄)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Azoto nitroso	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Azoto nitrico	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Fosforo totale	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cromo VI	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cromo totale	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Alluminio	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Boro	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Bario	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Ferro	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Nichel	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Mercurio	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cadmio	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Selenio	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Stagno	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Arsenico	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Manganese	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Rame	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Zinco	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Piombo	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cloruri	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Fluoruri	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Solfiti	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Solfati	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Solfuri	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Solventi organici aromatici	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Idrocarburi totali	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Cloro attivo libero	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Cianuri	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
Saggio di tossicità acuta	Il campione non è accettabile quando dopo 24 h il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	Verifica trimestrale	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

Punto di scarico SI2 (ex SF5) - Torre di raffreddamento (solo nei mesi estivi)

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Tutti i parametri previsti per lo scarico SI1 – cfr. tabella precedente.	Per ogni parametro cfr. tabella precedente	Verifica annuale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio (quando in esercizio)	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

Scarichi SC3 (ex SF3) SC1 (ex SF1) SC2 (ex SF2) in pubblica fognatura

Costituito da acque di scarico di tipo civile che sono convogliate nella fognatura comunale. Il gestore è tenuto pertanto al rispetto, ai sensi dell'art. 107 comma 2 del D.Lgs. 152/2006, dei regolamenti emanati del gestore del servizio idrico integrato ed approvati dall'Autorità d'ambito competente.

I monitoraggi prescritti sono quelli previsti dal regolamento di cui sopra e devono essere resi disponibili all'Ente di controllo, qualora richiesti.

Nuovo punto di scarico SM nella configurazione della Centrale post adeguamento

Nella configurazione della Centrale post adeguamento tutti gli scarichi descritti in precedenza non subiranno modifiche e pertanto si procederà al loro monitoraggio come sopra indicato. Inoltre verrà attuato un nuovo punto di scarico denominato SM in corpo idrico superficiale in via Ziziola, convogliante le acque meteoriche ricadenti sul tetto del nuovo edificio caldaie, lungo i percorsi immediatamente antistanti il nuovo edificio caldaie (sui fronti nord, ovest, sud) e sul piazzale precedentemente occupato dalle rampe di scarico OCD. Il monitoraggio dello scarico dovrà essere effettuato secondo quanto indicato nella tabella seguente.

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Tutti i parametri previsti per lo scarico SI1 – cfr. tabella	Per ogni parametro cfr. tabella scarico SI1	Verifica annuale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio (quando in esercizio)	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

Considerata la tipologia di scarico, la prescrizione potrà essere derogata sulla base degli esiti dei monitoraggi effettuati durante i primi due anni dal rilascio dell' autorizzazione.

Piezometri

Il gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo la tabella successiva ove sono riassunti i limiti e le misure da eseguire per il controllo della falda. La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima.

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale.	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 l/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento dovrà essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda.
Metalli As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn e Hg.	La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di controllo	
Temperatura		
Idrocarburi totali	sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	
BTEX IPA		

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

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

provvederà alla verifica ed eventualmente alla proposta di modifica. I metodi utilizzati non espressamente indicati in tabella devono essere comunque ufficiali e riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

Metodi di misura degli inquinanti nello scarico

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
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 triclorotrifluoroetano 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 fornello di grafite.
Cromo esavalente	Metodo APAT-IRSA 3150 B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
Piombo	Metodo APAT-IRSA 3010 B + 3230 B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Alluminio	Metodo APAT-IRSA 3010 B + 3060 B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Cloruri	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Fluoruri	Metodo APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica
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.
Bario	Metodo APAT-IRSA 3010 B + 3090 B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro	Metodo UNI EN ISO 17294 – 2: 2005	digestione acida mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Stagno	Metodo APAT-IRSA 3010 B + 3280 B	digestione acida mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
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 orto fosfato mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni orto fosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	Metodo APAT-IRSA 2100 US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B;	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di ± 0,1°C

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
Cianuri	Metodo APAT-IRSA 4070	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Solfuri	Metodo APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	Metodo APAT-IRSA 4150 B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	Metodo APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
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 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni.
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 alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a quadrimestrale.

Metodi di analisi di acque sotterranee dei piezometri di centrale

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 metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica ed eventualmente alla proposta di modifica. I metodi utilizzati non espressamente indicati in tabella devono essere comunque ufficiali e riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	Metodo ISPRA-IRSA 2100; US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$, riduzione ad $\text{As}^{(+3)}$ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo VI	Metodo ISPRA-IRSA 3150 B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-cromo (VI)
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo ISPRA-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo ISPRA-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato-permanganato. Il mercurio è ridotto a mercurio metallico con cloruro stannoso.

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo ISPRA-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo ISPRA-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

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

Misure di laboratorio

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 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, la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

Emissioni sonore

Il rispetto dei limiti imposti (rispettivamente di emissione e assoluti di immissione) diurni e notturni e dei valori limite differenziali di immissione, in corrispondenza dei ricettori individuati nel Parere Istruttorio, dovrà essere verificato durante campagne di misura di frequenza quadriennale, di cui la prima entro i primi due anni dall'avvenuto deposito del provvedimento VIA/AIA, effettuate con l'impianto alla massima potenza".

Il monitoraggio dovrà essere effettuato durante il periodo di funzionamento della CTE, riferita a tutto il periodo diurno (h 6.00 ÷ 22.00) e notturno (h 22.00 ÷ 6.00).

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

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata, nel rispetto del DM 16/3/1998, da parte di un tecnico competente in acustica, per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale stabiliti dalle norme prescritte. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati al confine della proprietà per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'autorità di controllo i punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

Ai fini conoscitivi, con cadenza quadriennale, dovrà essere svolto un monitoraggio in continuo di durata almeno semestrale nel periodo di effettivo funzionamento della Centrale, al perimetro della stessa ed almeno in quattro punti diversi, dei parametri acustici (spettro, livello continuo di rumore, eventuali componenti tonali e impulsive, nonché Lden, Lnight, ecc.) con modalità concordate con l'Ente di controllo.

I risultati di tali campagne di misura dovranno essere comunicati in occasione dell'invio dei report annuali.

Successivamente all'avvio delle n. 3 nuove unità di generazione semplice di calore e alla dismissione dei Gruppi 1, 2 e della Caldaia Macchi, il Gestore dovrà provvedere ad un aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico. Sulla base delle risultanze di tale aggiornamento, i punti di misura utilizzati in precedenza per la verifica di ottemperanza ai limiti imposti, dovranno eventualmente essere integrati con ulteriori punti di misura. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per l'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, formulario di identificazione e rientro FIR della 4a copia firmata dal destinatario per accettazione.

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 deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Inoltre dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, una volta al mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.

Il Gestore compilerà a consuntivo la seguente tabella connessa all'attività di report annuale come indicato nel paragrafo inerente alla comunicazione annuale (Reporting).

Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione – qualora non precedentemente comunicate)	Data del controllo	Quantità presente nel deposito	Modalità di registrazione (registrazione su file)

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

Attività di QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Ente 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.

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.

Al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni non accreditati è fatto obbligo, all'atto del primo rilascio di AIA, di ricorrere a laboratori che siano dotati - come requisito minimo - di sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne, esse devono aver adottato un sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008.

Si ritengono sempre valide le analisi fornite da laboratori accreditati secondo la norma ISO 17025 per le metodiche da applicare.

Sistema di monitoraggio in continuo (SME)

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:

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

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

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

Caratteristiche strumentazione per misura 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 ($\Delta T = 10 \text{ °C}$)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10 \text{ °C}$)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)		
Deriva dello span (per settimana)		
	< 2 %	
	< 4 %	

Ad ogni verifica annuale del sistema di misura in continuo dovrà essere eseguita una prova di verifica delle letture degli strumenti di misura di temperatura e pressione per confronto con strumenti di riferimento e/o calibrati contro strumenti di riferimento. La prova sarà considerata superata se la differenza delle letture è inferiore a 2 % del riferimento. Nel caso di non superamento della prova di verifica gli strumenti dovranno essere tarati in laboratorio.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale;
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore della turbina.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

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

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

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

Analisi delle acque in laboratorio

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

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

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

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

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

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

Campionamenti delle acque

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

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

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

Analisi del carbone

Il laboratorio attuerà i controlli di qualità interni, in relazione alle analisi sui metalli contenuti nel carbone, secondo quanto indicato nella seguente tabella.

[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

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

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

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

Campionamenti 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 del 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.

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

Strumentazione di processo utilizzata a fini della verifica di conformità

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

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

[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

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 Piano di Monitoraggio e Controllo

Premessa

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo confronti tra tipologie di impianti omogenei, fermo restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte V del D.Lgs.152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n ($n \geq 7$) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato) più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Formule di calcolo

Le tonnellate emesse per singolo inquinante nell'anno e nella stagione termica sono calcolate a partire dai valori misurati di concentrazione e dai valori, misurati o calcolati, di flusso totale ai camini. In alternativa si può far riferimento al calcolo stechiometrico considerando la tipologia e quantità di combustibile, l'ossigeno misurato, e fornendo il risultato della portata all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

La formula per il calcolo delle tonnellate annue (t_{anno}) emesse in aria è la seguente:

$$t_{\text{anno}} = \sum_H (C \times F)_H \times 10^{-9}$$

C = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³;

F = Media mensile dei flussi orari misurati o calcolati in Nm³/mese;

H = 1...n, con n pari al numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per il calcolo delle tonnellate per stagione termica la formula è identica alla precedente in cui però n è il numero di mesi funzionamento nella stagione termica.

Per la valutazione di conformità alla prescrizione sul flusso di massa totale di NO_x e SO₂, da non superare nella stagione termica, le medie mensili di concentrazione del parametro NO_x sono calcolate

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

così come indicato nel presente paragrafo, mentre per la SO₂ sono quelle utilizzate ai fini della conformità del valore di concentrazione.

Ai fini della comunicazione annuale le medie mensili sono calcolate così come indicato nel presente paragrafo.

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

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.

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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

Obbligo di comunicazione dati SME

In ottemperanza a quanto prescritto il sistema SME dovrà essere collegato alla Rete Regionale di Rilevamento. Fino a quando tale collegamento non sarà operativo, il Gestore dovrà trasmettere ad ARPA, al Comune e Provincia di Brescia i dati misurati dagli SME della Centrale con frequenza quindicinale. Inoltre dovrà dare comunicazione all'Ente di controllo dell'avvenuta trasmissione dei dati secondo le modalità e le tempistiche prescritte.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA ed all'ASL territorialmente competenti, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. In aggiunta sono richiesti dati relativi alla stagione termica immediatamente precedente alla data di comunicazione, come specificato meglio nel seguito.

In occasione del primo report annuale il Gestore dovrà dare evidenza della quantità di olio combustibile denso ancora presente in centrale.

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Informazioni generali

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore mensili di effettivo funzionamento dei singoli gruppi e della caldaia Macchi nell'anno e nella stagione termica⁶.
- N° di avvii e spegnimenti nell'anno, differenziando per tipologia (caldo/freddo).
- Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo).
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia elettrica generata in MWh su base temporale mensile per ogni gruppo.
- Energia termica immessa nella rete di teleriscaldamento su base temporale mensile.
- Tipologia e quantità di combustibile utilizzato ciascun mese nei singoli gruppi e nella caldaia Macchi.

⁶ Per stagione termica si intende il periodo 15/10- 15/04 immediatamente precedente alla data di comunicazione.

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 nell'attuale configurazione: ARIA

- Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Tonnellate emesse per stagione termica⁶ di SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Concentrazione media mensile di polveri, CO, NO_x, SO₂ e NH₃ nel punto di emissione E2/b.
- Concentrazione media mensile di NO_x nei punti di emissione E1 e E2/a.
- Concentrazione media mensile di CO e NO_x nel punto di emissione E3.
- Concentrazione di polveri nei punti di emissione E4, E5, V1 e V2.
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWh).
- Emissione specifica annuale per t di carbone di SO₂, NO_x, CO, NH₃ e polveri (in kg/t).
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm³ di metano bruciato di SO₂, NO_x, CO (in kg/1000 Sm³).
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spengimento di NO_x, CO, SO₂ e polveri.
- Algoritmo di calcolo della portata dei fumi al camino⁷.

Emissioni per l'intero impianto nella configurazione post adeguamento: ARIA

- Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Tonnellate emesse per stagione termica⁶ di SO₂, NO_x, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria.
- Concentrazione media mensile di polveri, CO, NO_x, SO₂ e NH₃ nel punto di emissione E2/b.
- Concentrazione media mensile di CO e NO_x nei punti di emissione E1/a, E1/b e E2/a.
- Concentrazione di polveri nei punti di emissione E4, E5, V1 e V2.
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWh).
- Emissione specifica annuale per t di carbone di SO₂, NO_x, CO, NH₃ e polveri (in kg/t).

⁷ Da comunicare nel caso di calcolo indiretto della portata dei fumi.

- Emissione specifica annuale per 1000 Sm³ di metano bruciato di SO₂, NO_x, CO (in kg/1000 Sm³).
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x, CO, SO₂ e polveri.
- Algoritmo di calcolo della portata dei fumi al camino⁷.

Immissioni dovute all'impianto: ARIA

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne monitoraggio con riferimento agli inquinanti NO_x, SO₂ e polveri.

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.

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.

Controllo della falda superficiale

- Risultati delle campagne di monitoraggio effettuate tramite campionamento nei piezometri 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 specifici per MWh generato su base annuale

- Acqua (m³/MWh), carbone (kg/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWh), metano (Sm³/MWh), gasolio (kg/MWh), ossido di calcio (kg/MWh).

[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

Unità di desolforazione

- Nome unità di processo
- Tonnellate di calce utilizzata per anno
- N° di ore di funzionamento al mese
- Efficienza calcolata per mese
- Tonnellate di sottoprodotto al mese

Unità di trattamento acque reflue

- Nome unità di processo
- m³ di acqua trattata per mese
- Efficienza per ciascun parametro calcolata per mese

Unità trasporto, movimentazione e stoccaggio carbone

- Nome unità di processo
- Numero di operazioni carico/scarico per mese
- Tonnellate di combustibile scaricate
- Tonnellate polveri emesse agli sfiati E4 ed E5

Unità recupero/trasporto ceneri e trasporto residuo desolforatore

- Nome unità di processo
- Tonnellate di ceneri avviate al recupero su base mensile
- kg di ceneri prodotte per tonnellata di combustibile, valutati su base mensile
- Tonnellate di ceneri smaltite per anno
- Tonnellate polveri emesse da sfiato silo ceneri V1
- Tonnellate polveri emesse da sfiato silo residuo desolforatore V2.

Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti

- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria e per eventuali malfunzionamenti con relativa valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale, quantificando - se possibile - gli effetti per ogni evento.

Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

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

[Digitare qui]



ISPRA

*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale*

Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

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 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.

[Digitare qui]



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Quindicinale Trimestrale Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Suolo e acque sotterranee					
Misure ai piezometri	Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

[Digitare qui]



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	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	5
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.	5
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	5
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.	5