

ALLEGATO E4_r2010

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO



ALLEGATO E4_r2010

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA CENTRALE A
CICLO COMBINATO DI TERMOLI (CB)**

SORGENIA POWER S.p.A.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO - INDICE

PREMESSA	3
1 - FINALITÀ DEL PIANO	3
2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO	4
2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI	4
2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI	4
2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI	4
2.5 - EMENDAMENTI AL PIANO	4
2.6 - OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI	5
2.7 - ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	5
3 - OGGETTO DEL PIANO	6
3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI	6
3.1.1 - Consumo materie prime	6
3.1.2 - Consumo risorse idriche	7
3.1.3 - Consumo energia	7
3.1.4 - Consumo combustibili	8
3.1.5 - Emissioni in aria	8
3.1.6 – Qualità dell’ aria	14
3.1.7 - Emissioni in acqua	16
3.1.8 - Rumore	18
3.1.9 - Rifiuti	19
3.1.10 - Suolo	19
3.2 - GESTIONE DELL’IMPIANTO	20
3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	20
3.2.2 - Indicatori di prestazione	21
4 - RESPONSABILITÀ NELL’ESECUZIONE DEL PIANO	23
4.1 Attività a carico dell’ente di controllo	23
4.2 Attività a carico del gestore	23
6 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	28
6.1 - VALIDAZIONE DEI DATI	28
6.2 - GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	28
6.2.1 - Modalità di conservazione dei dati	28
6.2.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano	28

APPENDICE

Deliberazione di Giunta Regionale n.542 del 3 maggio 2006

PREMESSA

Il presente documento rappresenta il piano di monitoraggio e controllo ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" (GU n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72), per la Centrale Termoelettrica a Ciclo Combinato di Termoli, di proprietà di Sorgenia Power S.p.a., sita Contrada Rivolta del Re – 86039 Termoli (CB),

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è sviluppato anche con riferimento alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372").

Si rimanda per ulteriori dettagli all'allegato E3: DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI GESTIONE AMBIENTALE

1 - FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del decreto legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

2 - CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato al paragrafo 4 del presente Piano.

2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI

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

2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel punto 4 del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore deve tempestivamente contattare l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) dovranno essere poste in essere secondo le norme specifiche di settore.

2.5 - EMENDAMENTI AL PIANO

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

2.6 - OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI

Il gestore dovrà provvedere all'installazione dei sistemi di campionamento su tutti i punti di emissioni, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati, come richiesto dal paragrafo 4 del presente Piano.

2.7 - ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito;
- b) punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- c) punti di emissioni sonori nel sito;
- d) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- e) scarichi in acque superficiali;
- f) pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

3 - OGGETTO DEL PIANO

3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI

3.1.1 - Consumo materie prime

Tabella C1 - Materie prime

Denominazione	Fase di utilizzo	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Acido solforico	Trattamento e Condizionamento acque	Liquido	Calcolo mensile basato su livellostati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali
Ipoclorito di Sodio	Trattamento e Condizionamento acque	Liquido	Calcolo mensile basato su livello stati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali
Acido Cloridrico	Trattamento e Condizionamento acque	Liquido	Calcolo mensile basato su livello stati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali
Soda Caustica	Trattamento e Condizionamento acque	Liquido	Calcolo mensile basato su livello stati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali
Ammoniaca	Produzione di Vapore	Liquido	Calcolo mensile basato su livello stati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali
Inibitore di corrosione	Trattamento e Condizionamento acque	Liquido	Calcolo mensile basato su livellostati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali

Antincrostante	Trattamento e Condizionamento acque	Liquido	Calcolo mensile basato su livello stati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali
Deossigenante	Produzione di Vapore	Liquido	Calcolo mensile basato su livello stati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali
Fosfato Trisodico	Produzione di Vapore	Liquido	Calcolo mensile basato su livello stati installati sui serbatoi e documenti di trasporto prodotto in ingresso	Ton	PTC TE 037 TE - Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali

3.1.2 - Consumo risorse idriche

Tabella C2 - Risorse idriche

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Prelievo di acqua industriale da COSIB	Sistema di Trattamento delle acque. Ciclo di raffreddamento. Punto di misura?	Industriale	Misura continua della Quantità annua prelevata mediante misuratore di portata elettromagnetico	[m3/anno]	All'interno del DSI DIR 005 TE

3.1.3 - Consumo energia

Tabella C3 - Energia

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Autoconsumo di energia elettrica	Attività Ausiliarie	elettrica	continuo	Calcolo	kWh	All'interno del DSI DIR005 TE.

Prelievo di energia dalla rete	Attività Ausiliarie	elettrica	Durante le fermate	Contatore, lettura mensile	kWh	All'interno del DSI DIR005 TE
--------------------------------	---------------------	-----------	--------------------	----------------------------	-----	-------------------------------

3.1.4 - Consumo combustibili

Tabella C4 - Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Gas Naturale	Ciclo termico a Gas	Gas	Misura mensile ai sensi del D.Lgs.n° 216 del 04/04/2006, mediante Calcolatore volumetrico, Trasmettitore di pressione, Termoresistenza, Gascromatografo	Sm ³	Sistema informatico di registrazione, Comunicazione emission trading annuale a Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e Ministero dello sviluppo economico
Gasolio	Alimentazione Gruppi Diesel di Emergenza e motopompa	Liquido	Calcolo annuale ai sensi del D.Lgs.n° 216 del 04/04/2006, con impiego anche di contatore installato sui gruppi elettrogeni e sulla motopompa antincendio	ton	Documento di trasporto e registro, Comunicazione emission trading annuale a Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e Ministero dello sviluppo economico

3.1.5 - Emissioni in aria

Le modalità di gestione e manutenzione dei sistemi di monitoraggio delle emissioni in atmosfera e di calcolo della CO₂ sono definite nelle procedure del sistema di gestione e nei seguenti protocolli:

- Protocollo di intesa Regione Molise – Provincia di Campobasso – Ditta Energia Molise Spa per la modalità di segnalazione ai competenti organi di vigilanza delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze (Deliberazione di Giunta Regionale n.542 del 3 maggio 2006);
- RTC TE 002 TE: Procedura per il calcolo delle emissioni di CO₂ prodotte della centrale termoelettrica di Termoli (CB). Tale procedura viene utilizzata per tenere sotto controllo anche il consumo di gas naturale e di gasolio;

- RTC TEC 002.01 TE: Determinazione del fattore di emissione del gas naturale e modalità di calcolo delle emissioni di CO₂
- DSI TE 008 TE Piano di taratura, calibrazione e verifica dell'efficienza della strumentazione.

Le procedure sopraelencate sono state già inserite nell'Allegato E3.

In particolare per quanto riguarda la verifica dell'affidabilità del sistema di monitoraggio delle emissioni al camino, le modalità sono definite nel protocollo sancito tra Sorigenia Power e gli enti di controllo (Deliberazione di Giunta Regionale n.542 del 3 maggio 2006 – allegata in Appendice).

Le attività di calibrazione previste sono le seguenti:

- Ogni quindici giorni la calibrazione automatica;
- Ogni 3 mesi la calibrazione manuale;
- Ogni sei mesi verifica completa di tutto il sistema di analisi fumi

La manutenzione del sistema di monitoraggio delle emissioni al camino è affidata a ditta esterna specializzata che detiene un contratto di globale service. La ditta effettua mensilmente calibrazioni con bombole di gas noto e sostituzioni parti di consumo oltre ad una diagnostica di guasto.

I valori di emissione rilevati al camino, in condizioni di esercizio normale si attestano intorno ai seguenti valori, ampiamente al di sotto dei limiti autorizzati :

- NO_x: 21 – 23 mg/Nmc (Valore limite: 50 mg/Nmc)
- CO: 1 – 2 mg/Nmc (Valore limite: 30 mg/Nmc).

Inoltre è opportuno ricordare che il DCS (sistema di gestione centrale) ha delle soglie di pre allarme e allarme al di sotto dei limiti pari a:

- NO_x 42 e 45
- CO 20 e 25.

(tutti valori sono riferiti a fumi secchi 15% O₂)

Tabella C5 – Emissioni in atmosfera di tipo convogliato – Parametri monitorati

Punto emissione	Parametro monitorato	Portata	Modalità
F1-F2: N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	NO _x	mg/Nm ³ e ton/anno	Monitoraggio in continuo
F1-F2: N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	CO	mg/Nm ³ e ton/anno	Monitoraggio in continuo
F1-F2: N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	O ₂	%	Monitoraggio in continuo
F3: Caldaia ausiliaria	NO _x , CO	mg/Nm ³ e ton/anno	Monitoraggio annuale
F1-F9	CO ₂	ton/anno	Calcolo secondo procedura RTC TEC 002 TE

Tabella C5/1 - - Emissioni in atmosfera di tipo convogliato - Inquinanti monitorati (dettagli)

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
F1-F2 N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	NO _x	Misura ai sensi del punto 4, parte 1, allegato II alla parte V del Dlgs 152/06 mediante ANALIZZATORE NO _x (uno per ogni camino) Marca: Monitor Europe Modello: ML 9841AS Principio di misura: chemiluminescenza Nr. Camere di misura: 1 Convertitore NO ₂ /NO: molibdeno a caldo Limite di rilevabilità: 4 ppb di NO	Continua	Protocollo di intesa Regione Molise – Provincia di Campobasso – Ditta Energia Molise Spa (Deliberazione di Giunta Regionale n.542 del 3 maggio 2006);

		Deriva di zero: < 10 ppb su 30 giorni Deriva di span: 0,35% su 24 h, 2,5% su 7 gg Linearità: 1% Certificazione: TUV		
F1-F2 N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	NOx	Ai sensi dell'Art. 274 del Dlgs 216/06, a partire dalle misure in continuo di concentrazione al camino, vengono calcolati gli inquinanti complessivi immessi mediante calcolo della portata fumi al camino.	Mensile	Registro, comunicazione Large Combustion Plan annuale ad ISPRA
F1-F2 N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	NOx	Ai sensi dell'art.5 Regolamento (CE) n.166/06, a partire dalle misure in continuo di concentrazione al camino, vengono calcolati gli inquinanti complessivi immessi mediante calcolo della portata fumi al camino.	Mensile	Registro, Comunicazione e-PRTR annuale a Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ma solo se il valore supera il valore limite di riferimento riportato nell'allegato del Regolamento CE
F1-F2 N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	CO	Misura ai sensi del punto 4, parte 1, allegato II alla parte V del Dlgs 152/06 mediante ANALIZZATORE CO (uno per ogni camino) Marca: Siemens Modello: Ultramat 6E dual channel Principio di misura: NDIR Nr. camere di misura: 2 Deriva di zero: 1% / 7 gg Deriva di span: 1% / 7 gg Linearità: 0,5 % Certificazione: TUV in accordo alla 17 Blmsch	Continua	Protocollo di intesa Regione Molise – Provincia di Campobasso – Ditta Energia Molise Spa (Deliberazione di Giunta Regionale n.542 del 3 maggio 2006);
F1-F2 N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	CO	Ai sensi dell'art.5 Regolamento (CE) n.166/06, a partire dalle misure in continuo di concentrazione al camino, vengono calcolati gli inquinanti complessivi immessi mediante calcolo della portata fumi al camino.	Mensile	Registro, Comunicazione e-PRTR annuale a Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ma solo se il valore supera il valore limite di riferimento riportato nell'allegato del Regolamento CE

F1-F2 N.2 Camini turbine a gas (i parametri vengono monitorati per ciascun camino)	O2	Misura ai sensi del punto 4, parte 1, allegato II alla parte V del Dlgs 152/06 mediante ANALIZZATORE O2 (uno per ogni camino) Marca: Siemens Modello: Oximat 61 Principio di misura: Paramagnetico Nr. camere di misura: 1 Deriva di zero: 1% / 7 gg Deriva di span: 1% / 7 gg Linearità: 0,5 % Certificazione: TUV	Continua	Protocollo di intesa Regione Molise – Provincia di Campobasso – Ditta Energia Molise Spa (Deliberazione di Giunta Regionale n.542 del 3 maggio 2006);
F1-F9	CO2	Procedura RTC TEC 002 TE Calcolo stechiometrico ai sensi del D.Lgs.n° 216 del 04/04/2006a partire dai consuntivi fiscali del distributore SNAM RETE GAS- procedura	Mensile	Comunicazione on line mediante registro emissions trading http://www.greta- public.sinanet.apat.it/ a Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
Camino n.3 Caldaie ausiliarie	NOx, CO	Misura ai sensi del punto 4, parte 1, allegato II alla parte V del Dlgs 152/06 mediante	Annuale	Analisi effettuata da laboratorio esterno qualificato

Tabella C6 - Emissioni fuggitive

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
CH4 [t/anno]	Perdite da flange e/o pompe	Minimizzate grazie all'implementazione di un piano di manutenzione dei dispositivi in pressione	Calcolo secondo procedura RTC TEC 002 TE	annuale	Registro, Comunicazione e-PRTR annuale a Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ma solo se il valore supera il valore limite di riferimento riportato nell'allegato del Regolamento CE

E' previsto inoltre un monitoraggio dei gas fluorurati ad effetto serra, con riferimento ai seguenti parametri:

- 1) Quantità di fluido frigorifero rabboccata / recuperato negli impianti di condizionamento [kg/anno] (rif. Regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra).
- 2) Quantità di SF6 rabboccata nelle apparecchiature presenti nella stazione elettrica [kg/anno], mediante calcolo annuale basato su documenti di trasporto , nonché sull'elenco degli impianti condizionamento e sul programma di manutenzione di impianti contenenti SF6.

Il monitoraggio è effettuato in base a procedure di gestione interna da parte di Sorgenia Power Spa:

- DSI TE 016 TE Elenco impianti condizionamento
- DSI TE 011 TE Programma di manutenzione impianto di condizionamento
- DSI TE 006 TE Registro dei gas tecnici

Solo se il valore supera il valore limite di riferimento riportato nell'allegato del Regolamento CE, è prevista comunicazione e-PRTR al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

3.1.6 – Qualità dell' aria

La qualità dell'aria nell'intorno della centrale è monitorata tramite 3 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria di proprietà di Energia Molise gestite da ARPA Molise. I dati, inviati da ARPA, vengono mensilmente elaborati dalla funzione Ambiente e Sicurezza per il calcolo dei valori medi mensili e i superamenti rispetto ai limite di legge.

Il monitoraggio è effettuato ai sensi del DM n. 60 del 02/04/02 e del Decreto di Compatibilità di Impatto Ambientale rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Dec/VIA/7584 del 03/09/2002.

E' predisposta una Relazione tecnica annuale sui risultati del monitoraggio trasmessa a: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio - Regione Molise -Provincia di Campobasso - Comune di Termoli.

CABINA	ATTIVA DA	PARAMETRI MISURATI	UBICAZIONE	COORDINATE
TERMOLI 3	settembre 2005	NO, NO2, NOx PM10 CO Meteo	Comune di Portocannone imbocco strada provinciale 84 in prossimità del centro abitato	N 500439 33T 4640382
TERMOLI 4	giugno 2005	NO, NO2, NOx PM10 CO Meteo	Sita nel Comune di Campomarino in località Pizzo della Far, fuori dal centro abitato, vicino a case rurali.	N 500983.5 33T 4642511
TERMOLI 5	aprile 2005	NO, NO2, NOx PM10 CO O3 Meteo	Sita nel Comune di Termoli in località Passo San Rocco, fuori dal centro abitato vicino, a case rurali.	N 497603.7 33T 4644714

Tabella C7 – Rilevamento qualità dell'aria ambiente

Parametro	Frequenza di controllo	Metodo di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
NO NO ₂ NO _x [µg/Nm ³]	Continuo	<p>Analizzatore di NO-NO₂-NO_x Marca: Monitor Europe Modello: 9841 Campi di misura: liberamente selezionabili da 0-0.05 ppm a 0...20ppm Funzione Autoranging: SI, liberamente impostabile Unità di misura: ppm, mg/m³, ppb, □g/m³ (selezionabili) Deriva di zero: < 1 ppb / 24 ore < 1 ppb / 30 gg Deriva di span: < 1 % della lettura / 24 h < 1 % della lettura / 30 gg Tempo di ritardo: < 25 secondi Tempo di salita/discesa (T95%): < 30 secondi Linearità: 1% fondo scala Precisione: 0.5 ppb o 1% della lettura Risoluzione strumentale: 0,001 ppb Portata campione: 600 cc/min. Temperatura di esercizio: 5 - 40 °C Umidità relativa di esercizio: max 90% (non condensante)</p>	<p>Relazione tecnica annuale : Valutazione dell'inquinamento da ozono circostante la centrale termoelettrica a ciclo combinato di Termoli Trasmissione a: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio - Regione Molise - Provincia di Campobasso - Comune di Termoli -ARPA Molise - Ministero dello Sviluppo Economico</p>
CO [µg/Nm ³]	Continuo	<p>Marca: Monitor Europe Modello: 9830 Campi di misura: liberamente selezionabile da 0-1 ppm a 0-200 ppm Funzione Autoranging: SI, liberamente impostabile Unità di misura: ppm, mg/m³, (selezionabili) Deriva di zero: < 0.1 ppm / 24 ore < 0.1 ppm / 30 gg Deriva di span: < 0.5 % della lettura / 24 h < 0.5 % della lettura / 30 gg Tempo di ritardo: < 20 secondi Tempo di salita/discesa (T95%): < 40 secondi Linearità: 1% del fondo scala Precisione: 0.1 ppm o 1% della lettura Risoluzione strumentale: 0,01 ppm Portata campione: 1000 cc/min. Temperatura di esercizio: 5 - 40 °C Umidità relativa di esercizio: max 90% (non condensante)</p>	
PM10[µg/Nm ³]	Continuo	<p>Marca: UNITEC Modello: LSPM10 Campo Di Misura 0-1.000 microgrammi/m³ (altri su richiesta) Risoluzione 0.1 microgrammi con tempo di analisi di 6 minuti Linearità: migliore dello 0.1% nel range di misura 0-1000 microgrammi/ m³ Accuratezza: migliore dell'1% (diametro aerodinamico delle particelle compreso tra 0.1 e 10 micrometri) Deriva Di Zero E Span minore dello 0.1%, automaticamente compensata ad ogni calibrazione Tempo Acquisizione Dato Elementare 30 millisecondi Tempo Campionamento 6 minuti (minimo) Portata Campione 38,3 l/min Modulo Pompa pompa di aspirazione del campione a palette di grafite, portata 0-50 l/min, completa di massflowmeter per controllo e misura della portata, filtro di sample, sensore di pressione assoluta e differenziale, sensore temperatura esterna, display, tastiera, uscita seriale, microprocessore per gestione unità sequenziale. alibrazione automatica o manuale tramite operatore</p>	

3.1.7 - Emissioni in acqua

Le modalità di gestione dei sistemi di monitoraggio degli scarichi idrici sono definite nelle procedure del sistema di gestione e nei seguenti protocolli:

- Concessione per lo scarico delle acque reflue e meteoriche: contratto di utenza tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Energia Molise; Regolamento per l'immissione ed il trattamento delle acque meteoriche e reflue, nere e tecnologiche, nelle reti e negli impianti di depurazione – 28 gennaio 2008.
- TE 009 TE Piano delle analisi di carattere ambientale
- PTC TE 033 TE Gestione delle acque in uscita dalla Centrale di Termoli
- PTC TE 037 TE Gestione delle acque di torre.

Le procedure sopra indicate sono già state riportate in Allegato E3.

Tabella C10 – Monitoraggio scarichi idrici- parametri monitorati

Punto di misura	Parametri monitorati	Frequenza	Metodo di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione
SF1- Scarichi idrici inviati al Depuratore del consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	Escherichia coli, Torbidità, Materiali grossolani, Metalli totali, Argento, Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo (III), Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Zinco Cloro libero, Solfuri, Solfiti, Fluoruri, Azoto, Grassi animali e vegetali, Oli minerali, Fenoli, Aldeidi, Mercaptani, Solventi organici aromatici, Solventi organici azotati, Solventi clorurati, Tensioattivi, Pesticidi clorurati, Pesticidi fosforiti	semestrale	L'analisi è effettuata da laboratori esterni certificati secondo metodiche standard APAT CNR IRSA – EPA – ISTISAN)	Secondo TE 009 TE Piano delle analisi di carattere ambientale

SF1- Scarichi idrici inviati al Depuratore del consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	Solidi sospesi, COD, BOD5, pH, Alluminio, Cromo VI, Ferro, Cianuri totali, Solfati, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Conducibilità, Residuo secco a 180 °C	Mensile	L'analisi è effettuata dal laboratorio del Consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	Secondo TE 009 TE Piano delle analisi di carattere ambientale
SF1- Scarichi idrici inviati al Depuratore del consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	Solfati	Settimanale	L'analisi è effettuata dal laboratorio del Consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	-
SF1- Scarichi idrici inviati al Depuratore del consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	Solidi sospesi, COD, BOD5, pH, Temperatura	Ogni 4 giorni	L'analisi è effettuata dal laboratorio del Consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	-
SF1- Scarichi idrici inviati al Depuratore del consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	Temperatura, conducibilità, pH, portata	Continuo	L'analisi è effettuata a cura del Consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	-
SF1- Scarichi idrici inviati al Depuratore del consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	Azoto totale – Fosforo - Cloruri [t/anno]	Annuale	Calcolo	Secondo Art.5 Regolamento (CE) n.166/06. Comunicazione e-PRTR a Minambiente solo in caso di superamento del valore di riferimento riportato nel regolamento CE

3.1.8 - Rumore

Gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni. Considerando che l'azienda non può autonomamente predisporre verifiche presso gli esterni, anche per il necessario rispetto della proprietà privata, specifiche campagne di rilevamento sono concordate tra azienda e autorità competente per i controlli.

Tabella C11 - Rumore, sorgenti

Apparecchiatura	Punto emissione	Descrizione	Punto di misura e frequenza	Metodo di riferimento
Fonometro	Vedi Dettagli Piano di monitoraggio acustico in allegato B24, concordato con Autorità competente al controllo (ARPA Puglia)	Misura del clima acustico all'esterno del sito [dB(A)]	Misure eseguite ante operam e post operam (alla massima potenza)	Piano prescritto da: Decreto di Compatibilità di Ambientale Dec/VIA/289 del 6 aprile 2004, Decreto di autorizzazione unica - Decreto MAP n.55/09/2004 del 28 giugno 2004 Da attuarsi secondo le disposizioni del: - DPCM 1/03/91 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno; - Legge 26/10/95 n.447 Legge quadro sull'inquinamento acustico; - DPCM 14/11/97 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

In aggiunta alle misurazioni ante-operam e post-operam prescritte da Decreto di Compatibilità Ambientale e Decreto di autorizzazione unica, il gestore dovrà condurre, con frequenza triennale, un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore ha provveduto a sviluppare un programma di rilevamento acustico, per i cui dettagli si rimanda all'Allegato B24. Una copia del rapporto di rilevamento acustico sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano.

Tabella C12 - Rumore

Postazione di misura	Rumore differenziale	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
Sono previste postazioni di misura presso il confine dello stabilimento, e presso i principali ricettori abitativi, situati in comune di Portocannone. Vedi Dettagli Piano di monitoraggio acustico in allegato B24	Valutato in base alle misure effettuate	Triennale a partire dal monitoraggio post-operam e o a seguito di modifiche significative	dBa	Misure a norma di legge da parte di tecnico competente in acustica di Società esterna qualificata, trasmissione dei risultati al Comune di Portocannone e ARPA Molise	

3.1.9 - Rifiuti

Tabella C13 - Controllo rifiuti in ingresso

Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Non sono previsti rifiuti in ingresso				

Tabella C14 - Controllo rifiuti prodotti

Si rimanda al dettaglio delle procedure di controllo, registrazione e comunicazione descritte nella Procedura PTC TE 036 TE Procedura per la gestione dei rifiuti, riportata in allegato E3.

3.1.10 - Suolo

Tabella C15 – Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
	Non pertinente			

E' previsto un monitoraggio della contaminazione del terreno, mediante ispezione visiva dello stato delle vasche di raccolta acque presenti in centrale, con frequenza semestrale, gestito mediante procedure interne.

3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Attualmente, è previsto che, nel registro di gestione interno, la Centrale registrerà tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, pompe ecc., e gli interventi di manutenzione. La Centrale, nel caso di malfunzionamenti che dovessero compromettere la performance ambientale, dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità Competente e a ISPRA. I disservizi ed i malfunzionamenti che potranno incorrere, saranno analizzati, gestiti, rendicontati secondo la procedura standard aziendale per la gestione delle non conformità, già adottata nelle centrali Sorgenia attive. E' comunque previsto che sarà implementato software applicativo dedicato al controllo di fasi critiche, manutenzioni e depositi, attualmente non completato data la complessità del piano di manutenzione della centrale. Una volta completato il suddetto software applicativo, tali fasi saranno interamente gestite mediante il software stesso.

Tabella C17 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Tutti i serbatoi e bacini di stoccaggio presenti saranno sottoposti a controllo periodico (anche strutturale), secondo quanto riportato nella tabella seguente. Il personale operante sull'impianto effettua tre volte al giorno (ad ogni turno) il giro di ispezione su tutta l'intera area produttiva. In tali occasioni vengono effettuati controlli visivi sullo stato di conservazione dei serbatoi e dei relativi bacini di contenimento. Tali operazioni sono di facile conduzione in quanto i bacini di contenimento sono normalmente vuoti ed i serbatoi facilmente visibili.

Con cadenza semestrale sono programmate ispezioni visive da parte dei tecnici di manutenzione alle vasche della centrale per verificare lo stato di conservazione delle stesse. L'esito delle verifiche è riportato nel modulo DSI TE 019 TE.

Con cadenza semestrale sono programmate ispezioni visive da parte dei tecnici di manutenzione alle vasche della centrale per verificare lo stato di conservazione delle stesse. L'esito delle verifiche è riportato nel modulo DSI TE 019 TE.

Eventuali anomalie che dovessero emergere dalle verifiche di cui sopra vengono gestite con priorità alta dal personale di manutenzione.

Struttura contenim.	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
Tutti i serbatoi e bacini di stoccaggio	Ispezione visiva	giornaliera	-	Ispezione visiva	giornaliera	-
Vasche	Ispezione visiva	semestrale	Esito verifiche riportate nel modulo DSI TE 019 TE.	Ispezione visiva	semestrale	Esito verifiche riportate nel modulo DSI TE 019 TE.

3.2.2 - Indicatori di prestazione

Il monitoraggio delle prestazioni della centrale è effettuato secondo le modalità indicate nella procedura *PTC DIR 037 TE Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali*. Questa procedura si pone l'obiettivo di definire il processo di raccolta, elaborazione e successiva analisi degli indicatori tecnici di funzionamento (di seguito indicatori) che la Direzione, durante la prima riunione del sistema di gestione ambientale del 16 gennaio 2008, ha ritenuto significativi per tenere sotto controllo le prestazioni ambientali e della sicurezza della centrale di Termoli. Gli indicatori assoluti e specifici individuati dalla Direzione sono riportati nel DSI DIR 005 TE "Consuntivazione parametri operativi ambientali e della sicurezza" e vengono aggiornati ogni mese dal RSGA, in occasione dell'emissione del Report Mensile .

Il tecnico di manutenzione elettrica, l'RSPP, l'Assistente a giornata chimico e la funzione Tecnologie, sono responsabili, per quanto di loro competenza, della raccolta dei singoli dati riportati all'interno del DSI DIR 005 TE che è l'unico documento ufficiale contenente i dati

significativi per il sistema di gestione ambientale che verranno riportati nella Dichiarazione ambientale Emas.

Gli indicatori vengono utilizzati con lo scopo di individuare il funzionamento dell'impianto sia dal punto di vista ambientale che tecnico. Gli indicatori costituiscono il miglior strumento per poter oggettivamente valutare la gestione dell'impianto, il miglioramento delle performance e per effettuare il confronto con i dati pregressi.

Per la raccolta e l'elaborazione dei principali indicatori di centrale, compresi quelli che la Direzione ha ritenuto essere significativi per il sistema di gestione ambientale, la funzione tecnologie utilizza il file Daily log, un file in formato excel che viene prodotto ogni giorno in automatico dal DCS della centrale di Termoli.

Il daily log raccoglie 220 misure ciascuna delle quali è definita univocamente dal rispettivo TAG.

Il daily log contiene la maggior parte delle informazioni necessarie per tenere sotto controllo l'impianto sia punto di vista tecnico che ambientale. Molti dei calcoli, anche complessi, sfruttano proprio i dati del daily log come base di partenza. La validazione dei dati acquisiti dal daily log è effettuata da Tecnologie che controlla i dati giornalmente e verifica mediante l'uso di apposite elaborazioni software ed indicatori, la correttezza dei dati.

Dal mese di gennaio 2007 e con cadenza mensile, vengono elaborati i dati e le relative analisi trasmesse dalle funzioni strategiche del gruppo e li riporta all'interno del Report mensile un documento rivolto essenzialmente all'Alta Direzione di Sorgenia Spa. Il Report ha l'obiettivo di sintetizzare e di tenere facilmente sotto controllo i principali dati ed indicatori di produzione, ambientali, economici e finanziari della centrale di Termoli.

Si rimanda per maggiori dettagli alla procedura *PTC DIR 037 TE Calcolo degli indicatori tecnici di funzionamento e delle prestazioni ambientali* riportata nell'allegato E3.

4 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Gestore dell'impianto	Sorgenia Power Spa	Alberto Bigi
Società terza contraente	Sorgenia Power si avvarrà di società terze, per la messa in opera del piano, in particolare per alcune tipologie di monitoraggi e rilievi (vedi Tabella D2).	
Autorità competente	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Regione Molise, Comuni di Termoli, Portocannone, Campomarino, Provincia di Termoli	
Ente di controllo	ISPRA (ex APAT), ARPA Molise	

4.1 Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ente di controllo individuato in tabella D1 svolge le seguenti attività.

4.2 Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di società terze contraenti. La tabella seguente indica le attività svolte dalle società terze contraenti, come già indicato in tabella D1.

Tabella D2 – Attività a carico dell'ente di controllo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Monitoraggio qualità dell'aria (ARPA Puglia)	Continua (Report mensili)	qualità dell'aria (vedi par. 3.1.5)	

Tabella D3 – Sintesi delle attività di monitoraggio e comunicazione

EMISSIONI IN ATMOSFERA					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Monitoraggio in continuo NOX,CO, O2 [mg/Nm3]	Punto 4, parte 1, allegato II alla parte V del Dlgs 152/06	Sorgenia Power Spa	Comunicazione e-mail	giornaliera	ARPA Molise, Consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno Comuni appartenenti all'Unione dei comuni Basso Biferno. Sito internet aziendale www.sorgenia.it .
Calcolo annuale CO2 [t/anno]	D.Lgs.n° 216 del 04/04/2006	Sorgenia Power Spa	Comunicazione on line mediante registro emissions trading http://www.greta-public.sinanet.apat.it/	annuale	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Ministero dello sviluppo economico
Calcolo NOX [t/anno]	Art. 274 Dlgs 216/06	Sorgenia Power Spa	Comunicazione Large Combustion Plan	annuale	Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT)
Calcolo NOX ,CO,CH4 [t/anno]	Art.5 Regolamento (CE) n.166/06.	Sorgenia Power Spa	Comunicazione e-PRTR	Annuale in caso superamento limite Regolamento CE	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
QUALITA' DELL'ARIA					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Monitoraggio in continuo NO NO2 NOX , CO, O3, PM10 [µg/Nm3]	DM n. 60/2002 Dec/VIA/7584 del 03/09/2002	ARPA Molise	Relazione tecnica: Valutazione dell'inquinamento da ozono circostante la centrale termoelettrica a ciclo combinato di Termoli	annuale	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio Regione Molise Provincia di Campobasso Comune di Termoli ARPA Molise Ministero dello Sviluppo Economico
PRELIEVO ACQUA INDUSTRIALE DA COSIB					

Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Quantità annua acqua industriale prelevata [m3/anno]	Concessione per la derivazione di acqua industriale	Sorgenia Power Spa	--	--	--
pH, conducibilità, parametri chimici	--	Sorgenia Power Spa	--	--	--
Parametri chimici di controllo ai fini di processo	--	Laboratorio esterno qualificato	--	--	--
Durezza totale Durezza magnesiacca Alcalinità Cloruri Torbidità	--	Laboratorio esterno qualificato	--	--	--
SCARICHI IDRICI INVIATI AL DEPURATORE DEL CONSORZIO PER LO SVILUPPO INDUSTRIALE DELLA VALLE DEL BIFERNO					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Misura semestrale Parametri chimici di controllo ai sensi del regolamento allegato al contratto di utenza	Contratto di utenza tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Sorgenia Power.	Laboratorio esterno qualificato	-	-	-
Misura mensile Solidi sospesi, COD, BOD5, pH, Alluminio, Cromo VI, Ferro, Cianuri totali, Solfati, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Conducibilità, Residuo secco a 180 °C	Contratto di utenza tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Sorgenia Power.	Laboratorio esterno qualificato	-	-	-
Misura settimanale Solfati	Contratto di utenza tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Sorgenia Power.	Laboratorio esterno qualificato	-	-	-
Misura ogni 4 giorni Solidi sospesi, COD, BOD5, pH, Temperatura	Contratto di utenza tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Sorgenia Power.	Consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	-	-	-
Misura continua Temperatura, conducibilità, pH, portata	Contratto di utenza tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Sorgenia Power.	Consorzio per lo sviluppo industriale della valle del Biferno	-	-	-
Azoto totale, Fosforo, Cloruri [t/anno]	Art.5 Regolamento (CE) n.166/06.	Sorgenia Power Spa	comunicazione e-PRTR	Solo se il valore supera il valore limite di riferimento riportato nell'allegato del Regolamento CE	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

ACQUE METEORICHE INVIATE AL CANALE DI BONIFICA					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Parametri riportati nella Tabella 3 dell'allegato 5 della parte terza del D.Lgs. Governo n° 152/2006	--	Laboratorio esterno qualificato		--	--
RIFIUTI					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Quantità di rifiuti pericolosi e non inviata a smaltimento o recupero [t]	Art. 184 Dlgs 152/06	Sorgenia Power Spa	MUD	annuale	Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura territorialmente competente
UTILIZZO DI COMBUSTIBILE					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Gas naturale [misura qualitativa]	D.Lgs.n° 216 del 04/04/2006	Sorgenia Power Spa	Comunicazione emissions trading	annuale	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Ministero dello sviluppo economico
Gasolio [t/anno]	D.Lgs.n° 216 del 04/04/2006	Sorgenia Power Spa	Comunicazione emissions trading	annuale	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Ministero dello sviluppo economico
Consumi globali di fonte primaria termica + elettrica [TEP]	Articolo 19 della legge 9 gennaio 1991, n. 10	Sorgenia Power Spa	Comunicazione emissions trading	annuale	Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, tramite la FIRE
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Energia elettrica immessa e ceduta	Art. 52 del Dlgs 504/1995	Sorgenia Power Spa	Comunicazione	Dichiarazione Imposte sul consumo di energia elettrica	Agenzia delle dogane
GAS FLORURATI AD EFFETTO SERRA					
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari
Quantità di fluido frigorifero rabboccata / recuperato negli impianti di condizionamento [kg/anno]	Regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra.	Società esterna qualificata	comunicazione e-PRTR	Solo se il valore supera il valore limite di riferimento riportato nell'allegato del Regolamento CE	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
Quantità di SF6 rabboccata nelle apparecchiature presenti nella stazione	Procedure di gestione interna	Energia Molise Spa	comunicazione e-PRTR	Solo se il valore supera il valore limite di riferimento riportato	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

elettrica [kg/anno]					nell'allegato del Regolamento CE	
UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI						
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari	
Acido cloridrico Soda caustica Ipoclorito di sodio Acido solforico Ammoniaca Antiincrostante Anticorrosivo	Procedure di gestione interna	Energia Molise Spa	Dichiarazione Emas	annuale	Apat - Istituto di verifica accreditato (Certiquality) Dichiarazione Emas	
CONTAMINAZIONE DEL TERRENO						
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari	
Ispezione visiva dello stato delle vasche di raccolta acque presenti in centrale	Procedure di gestione interna	Energia Molise Spa			--	
RUMORE						
Parametri monitorati	Monitoraggio effettuato ai sensi del	Monitoraggio effettuato da	Comunicazione	Frequenza	Destinatari	
Misura del clima acustico all'esterno del sito [dB(A)]	Legge 26/10/95 n.447 Legge quadro sull'inquinamento acustico; DPCM 14/11/97 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;	Società esterna qualificata		Triennale	Comuni interessati	

5 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

5.1 - VALIDAZIONE DEI DATI

Le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione di valori anomali saranno tali da avere rilevazioni sempre accurate e puntuali.

5.2 - GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

5.2.1 - Modalità di conservazione dei dati

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 anni.

5.2.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

Entro il 28 febbraio di ogni anno, la Centrale trasmetterà all'autorità competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, ai Comuni interessati e all'ARPA territorialmente competente, un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. Tutti i rapporti saranno trasmessi su supporto informatico. Tale rapporto coinciderà con il rapporto EMAS.

APPENDICE



Regione Molise

Direzione Generale VI

Servizio: Conservazione e tutela dell'ambiente e Valutazione Impatto Ambientale

Prot. n. 3382

Campobasso 16 MAG. 2006

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la salvaguardia ambientale
Divisione III
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

Provincia di
86100 Campobasso

Energia Molise S.p.A.
Viale Trieste 30
Nucleo Industriale
86039 Termoli

ARPA Molise
86100 Campobasso

Comune di
86039 Termoli

Consorzio Industriale Biferno
Direzione Generale
C.da Pantano Basso
86039 Termoli

OGGETTO: Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Termoli.

Approvazione del Protocollo di intesa Regione Molise - Provincia di Campobasso - Ditta Energia Molise S.p.A., per le modalità di segnalazione ai competenti organi di vigilanza delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze.

Con la presente si notifica copia della Deliberazione di Giunta Regionale n. 542 del 3 maggio 2006, relativa all'oggetto.

Il Responsabile del Servizio
(Ing. Antonio CAMPANA)

Di quanto sopra si è redatto il presente verbale che, previa lettura e conferma, viene sottoscritto come appresso:

F.to IL SEGRETARIO
Campolieti

F.to IL PRESIDENTE
Angelo Michele Iorio

Per copia conforme all'originale, in carta semplice per uso amministrativo.

Campobasso, li 05 maggio 2006



IL SEGRETARIO
Giuseppe Campolieti

Per copia conforme all'originale, in carta semplice per uso amministrativo.

Visto: IL PRESIDENTE

IL SEGRETARIO

Campobasso, li _____



REGIONE MOLISE
GIUNTA REGIONALE

Seduta del 3 MAG. 2006

An. Ambiente (Dei)
Deliberazione n. 542

OGGETTO

Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Termoli.
Approvazione del Protocollo di intesa Regione Molise - Provincia di Campobasso - Ditta Energia Molise S.p.A., per le modalità di segnalazione ai competenti organi di vigilanza delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze.

LA GIUNTA REGIONALE

riunitasi il giorno 3 MAG. 2006 nella sede dell'Ente con la presenza dei Sigg.:

- | | | | | |
|---------------|----------------|------------|---|--|
| 1) IORIO | Angelo Michele | PRESIDENTE | X | |
| 2) CHIEFFO | Antonio | ASSESSORE | X | |
| 3) DE MATTEIS | Rosario | " | X | |
| 4) MARINELLI | Franco Giorgio | " | X | |
| 5) PICCIANO | Michele | " | X | |
| 6) ROMANO | Angelo Pio | " | X | |
| 7) TERZANO | Luigi Pardo | " | X | |
| 8) VITAGLIANO | Gianfranco | " | X | |
- SEGRETARIO: Giuseppe CAMPOLIETI

Pres.	Ass.
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	

REGIONE MOLISE
ASSESSORATO ALL'AMBIENTE
15 MAG. 2006
Prot. N° 3281

HA DECISO

quanto di seguito riportato sull'argomento di cui all'oggetto (facciate interne):

Assessorato all'AMBIENTE Servizio CONSERVAZIONE E TUTELA DELL'AMBIENTE E V.I.A.

La presente proposta di deliberazione è stata istruita e redatta dalla Struttura diretta dal sottoscritto Responsabile del Servizio, che esprime parere favorevole in ordine alla legittimità, anche ai fini dell'art. 50, primo comma della L.R. 7 maggio 2002, n. 4.

Campobasso, li _____
Il Responsabile dell'Istruttoria

Il Responsabile del Servizio

Servizio Politiche Finanziarie e Tributarie

Ai sensi dell'art. 51 della L.R. 7.5.2002, n. 4 l'impegno di spesa di cui al presente atto è stato preregistrato e carico del bilancio regionale dal sottoscritto Responsabile del Servizio Politiche Finanziarie e Tributarie, che assume la personale responsabilità dell'esatta imputazione e della regolarità contabile della spesa stessa.

Capitolo Eserc. Es./Impegno Importo data

Il Responsabile dell'Istruttoria

Il Responsabile del Servizio

VISTO il Decreto del Ministero delle Attività Produttive N°55/01/2002 del 6 dicembre 2002, con il quale si autorizza, ai sensi del D.L. 7 febbraio 2002 n° 7, convertito con modificazioni in legge 9 aprile 2002 n° 55, anche per quanto concerne l'autorizzazione integrata ambientale di cui alla direttiva 96/61/CE del Consiglio del 24 settembre 1996, la ENERGIA S.p.A. - con sede in Milano, via Ciovassino n° 1, cod. fisc. 07756640012 - a realizzare ed esercire una centrale termoelettrica a ciclo combinato costituita da due sezioni e relative opere connesse, della potenza elettrica complessiva di circa 750 MW e della potenza termica immessa con il combustibile di circa 1300 MW, da ubicare nell'area industriale nel Comune di Termoli, nella Provincia di Campobasso;

VISTO il Decreto del Ministero delle Attività Produttive N°55/02/2003 VL con il quale la titolarità dell'autorizzazione di cui sopra, è volturata da ENERGIA S.p.A. a ENERGIA MOLISE S.p.A. con sede in Termoli (CB), Viale Trieste n° 30, cod. fisc. 03925650966;

VISTO, in particolare l'articolo 2 del MAP N°55/01/2002 che recita: "Il proponente, prima della fase di avviamento dell'impianto, dovrà concordare con la Regione e la Provincia, un protocollo che preveda le modalità di segnalazione ai competenti organi di vigilanza delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze";

VISTO il predisposto Protocollo d'Intesa, allegato alla presente Deliberazione, concordato con la Ditta "Energia Molise S.p.A." e la Provincia di Campobasso;

VISTA la nota della Provincia di Campobasso datata 30/01/2006, prot. n. 0010662, con la quale si prende atto del Protocollo di che trattasi, al fine di consentire i successivi provvedimenti di competenza regionale;

RITENUTO di dover approvare il Protocollo d'intesa Regione - Provincia - Ditta "Energia Molise S.p.A.", per le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze;

SU PROPOSTA dell'Assessore Regionale all'Ambiente Dott. Filoteo Di Sandro;

UNANIME DELIBERA

- Approvare l'allegato Protocollo d'Intesa tra Regione Molise - Provincia di Campobasso - Energia Molise S.p.A., per le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze, riferito alla centrale termoelettrica a ciclo combinato di Termoli, che forma parte integrante del presente atto deliberativo;
- Disporre la trasmissione del presente provvedimento alla Provincia di Campobasso e alla ditta Energia Molise S.p.A. per la definitiva sottoscrizione del Protocollo;
- Trasmettere l'accordo sottoscritto al Comune di Termoli, al Ministero dell'Ambiente e all'ARPA Molise;
- Disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul B.U.R.M.





PROVINCIA DI CAMPOBASSO www.provincia.campobasso.it e-mail:
ambiente@provincia.campobasso.it
1° Settore / 4° Servizio · Tutela dell'ambiente
Via Tiberio s.n.c. · 86100 CAMPOBASSO (CB) · Tel. 0874/60421 Fax 0874/604260
Dirigente: Avv. Carmine Pace



Anticipata via fax

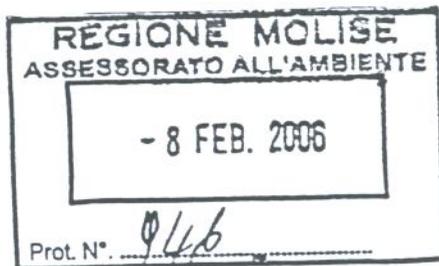


Alla Regione Molise
Assessorato all'Ambiente
Via D'Amato, 3/H
86100 Campobasso
(c.a. Ing. Antonio Campana)

e.p.c. Al Comune di Termoli
Assessorato all'Ambiente
Via Sannitica
86039 Termoli

“ All'ARPA Molise
Sezione Dipartimentale
Via Corsica, 99
86039 Termoli

“ Energia S.p.A.
C.da Rivolta del Re
Nucleo Industriale
86039 Termoli



Oggetto: Protocollo d'intesa Regione – Provincia – Ditta per le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto di tali circostanze (Decreto del MAP n. 55/01/2002).

Si riscontra la Vs. nota n. 8113 del 19.12.05 e si prende atto del protocollo in oggetto per i successivi provvedimenti di competenza di codesta Regione.

Il Dirigente
Avv. Carmine Pace



Regione Molise

ALLEGATO ALLA DELIBERA

n. 542 del 3-5-2006

CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO DI TERMOLI

Procedure per l'attuazione del Protocollo d'intesa

**Regione Molise - Provincia di Campobasso - Ditta "Energia Molise
S.p.A." per le modalità di segnalazione, ai competenti organi di vigilanza,
delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli
interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze
(art. 2 del Decreto del MAP n. 55/01/2002)**

Energia Molise S.p.A.

Provincia di Campobasso

Regione Molise

INDICE

CAPITOLO 1. GESTIONE DELLE EMISSIONI DEGLI INQUINANTI AL CAMINO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI TERMOLI	
SCOPO	2
DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ANALISI DELLE EMISSIONI	2
PRELIEVO E TRATTAMENTO DEL CAMPIONE	2
SISTEMA DI ANALISI	2
SISTEMA DI CALIBRAZIONE	3
SISTEMA DI TRATTAMENTO DEI DATI	5
CONTROLLO DEL RISPETTO DEI LIMITI DI LEGGE	5
GESTIONE DELLE EMERGENZE	6
ATTIVITA' DI CALIBRAZIONE E MANUTENZIONE	7
TRASMISSIONE DATI ALLE AUTORITA' DI CONTROLLO	7
TRASMISSIONE DATI A TERZI	8
	8
CAPITOLO 2. VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONE	9
SCOPO	9
RESPONSABILITA'	9
AZIONI	9
RIFERIMENTI	9
ALLEGATI	10
	10
CAPITOLO 3. VERIFICA DEL RISPETTO DELL'INDICE DI DISPONIBILITA' MENSILE DELLE MEDIE ORARIE	
SCOPO	11
RESPONSABILITA'	11
AZIONI	11
RIFERIMENTI	11
	12
CAPITOLO 4. FORME ALTERNATIVE DI CONTROLLO DEL RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONI	
	13

SCOPO	13
RESPONSABILITA'	13
AZIONI	13
RIFERIMENTI	14
ALLEGATI	14
CAPITOLO 5. VERIFICHE PERIODICHE DELLA TARATURA DEL SISTEMA	15
DI ANALISI DELLE EMISSIONI	15
SCOPO	15
RESPONSABILITA'	15
AZIONI	15
CALIBRAZIONE AUTOMATICA	16
CALIBRAZIONE MANUALE	17
RIFERIMENTI	18
ALLEGATI	18
CAPITOLO 6. VERIFICHE IN CAMPO	19
SCOPO	19
RESPONSABILITA'	19
AZIONI	19
RIFERIMENTI	20
CAPITOLO 7. TRASMISSIONE DEI DATI ALLE AUTORITA' DI CONTROLLO	21
(ARPA MOLISE)	21
SCOPO	21
RESPONSABILITA'	21
AZIONI	22
RIFERIMENTI	22
ALLEGATI	22

CAPITOLO 8. MODALITA' DI SEGNALAZIONE DEL SUPERAMENTO DEI

LIMITI DI EMISSIONE ALLE AUTORITA' DI CONTROLLO

23

SCOPO

23

RESPONSABILITA'

23

AZIONI

23

RIFERIMENTI

27

ALLEGATI

27

LEGENDA

27

GESTIONE DELLE EMISSIONI DEGLI INQUINANTI AL CAMINO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI TERMOLI

SCOPO

La presente procedura è stata redatta con lo scopo di descrivere:

- a) i sistemi di analisi delle emissioni degli inquinanti;
- b) le modalità di controllo del rispetto dei limiti di legge;
- c) la gestione delle emergenze;
- d) le attività di calibrazione e manutenzione legate ai sistemi di analisi sopraddetti;
- e) le modalità di trasmissione dei dati alle autorità di controllo competenti;
- f) le modalità di comunicazione dei dati agli enti pubblici presenti sul territorio (consorzio industriale, comuni limitrofi, etc.).

DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ANALISI DELLE EMISSIONI

In linea generale il sistema di analisi degli inquinanti immessi in atmosfera durante l'esercizio della centrale termoelettrica può essere suddiviso in quattro sottosistemi principali:

1. il sistema di prelievo e trattamento del campione;
2. il sistema di analisi del campione;
3. il sistema di calibrazione;
4. il sistema di trattamento dei dati (acquisizione, registrazione, elaborazione e trasmissione).

Prelievo e trattamento del campione

La sonda di prelievo del campione è posizionata alla quota di 45 metri (altezza camino 50 m) ed è facilmente raggiungibile attraverso una scala a chiocciola dal piano di calpestio di caldaia in corrispondenza dei corpi cilindrici della stessa, cioè alla quota di 35 m.

Nei pressi del punto di prelievo del campione sono installati anche numero 4 flange ciecate per l'attacco di ulteriori sonde di prelievo per consentire secondo i termini di legge il controllo alle autorità competenti con propria strumentazione.

li punti sono inoltre utilizzati per i necessari controlli periodici da eseguire in parallelo alla misurazione continua: l'indice di accuratezza relativa IAR e la valutazione della significatività del punto di campionamento.

Il campione viene aspirato dalla pompa del sistema di analisi (sistema di tipo "estrattivo"), attraversa quindi un pre-filtro e un secondo filtro fine da $3,3 \mu\text{m}$, quindi arriva alla zona di essiccazione dove due essiccatori statici a permeazione in serie fanno evaporare tutta l'umidità contenuta.

Gli essiccatori sono costituiti da una membrana permeante, selettiva all'acqua, di forma tubolare e coassiale ad un altro tubo dove corre in controcorrente l'aria essiccata proveniente dal sistema di essiccazione dell'aria fornito a corredo.

La differenza di concentrazione d'acqua tra il campione che scorre all'interno del tubo permeante e l'aria essiccata che scorre in controcorrente all'esterno costituisce la forza motrice del processo di essiccazione, disidratando il campione ed umidificando l'aria secca.

Il processo di essiccazione risulta ancor più efficiente perché i due essiccatori lavorano in diverse condizioni di temperatura: il primo lavora infatti per circa i $3/4$ della lunghezza ad una temperatura di $105/120^\circ\text{C}$, grazie ad un calza scaldante munita di termostato, il secondo lavora invece a temperatura ambiente.

Sistema di analisi

Il sistema di analisi è alloggiato all'interno di un apposito cabinato condizionato per mantenere alla corretta temperatura di lavoro gli analizzatori ivi installati, sia in condizioni invernali sia estive.

Il sistema si compone essenzialmente di:

- 1 analizzatore degli ossidi di azoto;
- 1 analizzatore del monossido di carbonio;
- 1 analizzatore di ossigeno;
- 1 convertitore catalitico per la riduzione di NO_2 a NO ;
- 1 pompa di aspirazione del campione;
- 1 sistema di essiccazione dell'aria;
- 1 pannello di distribuzione tensione elettrica;
- strumentazione (rotametri, manometri, ecc.);
- valvole ed elettrovalvole;

- collegamenti elettrici;
- collegamenti pneumatici;
- 1 data logger periferico per l'accumulo dei dati;
- 1 pc per interfaccia operatore

Per la misura degli ossidi di azoto è installato l'analizzatore a chemiluminescenza modello con le seguenti caratteristiche:

- 1) 2 range di misura auto-settanti: 0-25 mg/Nm³, 0-100 mg/Nm³;
- 2) Limite min. misura: 0,5 mg/Nm³;
- 3) Efficienza di conversione NO₂ in NO superiore al 95%;
- 4) Precisione: non inferiore a 0,5% del FS;
- 5) Deriva di zero/span: non superiore a 1% del FS/gg e 2% del FS/wk

Per la misura del monossido di carbonio e del biossido di zolfo è installato l'analizzatore a raggi infrarossi (NDIR), modello con le seguenti caratteristiche:

- 1) Range di misura: 0-100 mg/Nm³;
- 2) Limite min. misura: 1 mg/Nm³;
- 3) Precisione: non inferiore a 1% del FS;
- 4) Deriva di zero/span: non superiore a 1% del FS/gg e 2% del FS/wk;

Per la misura dell'ossigeno è installato l'analizzatore paramagnetico modello con le seguenti caratteristiche:

- 1) Range di misura: 0-25% vol;
- 2) Limite min. misura: 1% vol;
- 3) Precisione: non inferiore a 1% del FS;
- 4) Deriva di zero/span: non superiore a 1% del FS/gg e 2% del FS/wk;

sistema di calibrazione

Ciascun sistema di analisi è dotato di un proprio sistema di calibrazione che può essere utilizzato in modo automatico, configurandone la periodica attivazione, o in modo manuale.

Il sistema si compone sostanzialmente di un generatore aria di zero, di un generatore di miscele gassose a concentrazione note e costanti di gas (SO₂, NO, NO₂, CO), di bombole a concentrazione nota di gas, di tubing e valvole automatiche per il controllo della calibrazione, dell'interfaccia software per l'operatore.

Tutte le attività di calibrazione sono eseguite in ottemperanza al DM 21/12/1995 e registrate sugli appositi registri di centrale; le attività manuali in particolare prevedono anche la compilazione di opportuni moduli.

Vedi per dettagli ulteriori par. 5 e relative allegate procedure.

Sistema di trattamento dei dati

Il sistema di trattamento o gestione dei dati svolge le funzioni di acquisizione, elaborazione, di registrazione ed ultimamente di trasmissione; tale sistema è formato sostanzialmente da un pc su cui è installato il software di gestione dei dati. Il pc è installato nell'ufficio del capo centrale in quanto responsabile della corretta gestione dei dati con le competenti autorità di controllo.

I dati grezzi misurati dagli analizzatori vengono acquisiti dal sistema e conservati per un periodo non inferiore ad 1 settimana; il sistema provvede quindi ad elaborare i dati secondo quanto previsto dalla legislazione vigente (DM 21/12/1995), cioè secondo le modalità di seguito descritte.

I dati sono calcolati come medie orarie, espressi in mg/Nm³ e riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi secchi pari al 15% in volume, con naturalmente l'impianto funzionante al di sopra del minimo tecnico.

- Le medie orarie sono eseguite in automatico dal sistema come integrazioni dei valori puntuali misurati.
- La conversione dalle concentrazioni di inquinante espresse in volume alle concentrazioni espresse in massa per metro cubo normale di fumi anidri sono ottenute nel modo seguente:

$$\text{CO in mg/Nm}^3 = \text{CO in ppm} \times 1,249$$

$$\text{NO}_x \text{ in mg/Nm}^3 \text{ (come NO}_2\text{)} = \text{NO}_x \text{ in ppm} \times 2,0526$$

$$\text{SO}_2 \text{ in mg/Nm}^3 = \text{SO}_2 \text{ in ppm} \times 2,855$$

I valori di conversione si ottengono semplicemente dal rapporto tra la massa molare dell'inquinante ed il

volume occupato da 1 mole di gas ideale alle condizioni normali (0°C e 1013 mbar), che è pari a 22,413 litri o 10^{-3} Nm^3 .

La correzione per l'ossigeno viene anch'essa eseguita dal sistema con la seguente formula, riportata per gli NOx ma valida anche per gli altri inquinanti:

$$\text{NO}_{x_c} = \text{NO}_{x_m} (21-15)/(21-\text{O}_{2_m})$$

dove l'indice "m" indica i valori misurati, mentre l'indice "c" indica i valori corretti.

Il sistema provvede inoltre ad elaborare le medie giornaliere, le medie mensili e a calcolare gli indici di disponibilità sulla base delle ore di funzionamento del sistema ritenute valide (dati validati).

Il sistema riconosce automaticamente se l'impianto è in condizioni di avviamento, di fermata o di guasto tramite le informazioni scambiate con il DCS (Distributed Control System) di impianto che fornisce come minimo al sistema i segnali di potenza elettrica di entrambi i turbogas e potenza elettrica di impianto.

Qualora l'impianto sia in servizio ad un valore inferiore al minimo tecnico denunciato, cioè si trovi in condizioni di avviamento o fermata, i dati sono invalidati; tale minimo tecnico sarà comunicato nel tempo previsto dalla legge e riferito a ciascuno delle due sorgenti emmissive.

Qualora il sistema di analisi risulti in anomalia (ad esempio per alto contenuto umidità nel campione) i dati vengono invalidati.

CONTROLLO DEL RISPETTO DEI LIMITI DI LEGGE

La verifica del rispetto dei limiti di emissione nonché dell'indice di disponibilità mensile delle medie orarie è responsabilità della gestione operativa della centrale termoelettrica, quindi soggetta a specifiche procedure tecniche e al controllo e responsabilità del capo centrale.

La verifica dei limiti di emissione è eseguita in piena conformità al decreto ministeriale DM 21/12/1995:

- le medie orarie saranno validate se il 70% dei valori elementari che le compongono sono stati validati;
- le medie giornaliere saranno validate se il 70% delle medie orarie che le compongono sono state validate;
- le medie mensili saranno validate se l'80% delle medie orarie che le compongono sono state validate.

rimanda per i dettagli alle procedure riportate ai capitoli 2 e 3.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

In caso di indisponibilità prolungata del sistema di analisi su una delle due sorgenti di emissione, Energia Molise SpA provvederà ad avvisare le autorità di controllo competenti; inoltre eseguirà la misura dei parametri sugli inquinanti attraverso l'uso di un analizzatore portatile, secondo quanto previsto dalla procedura riportata al capitolo 4.

In caso di indisponibilità prolungata del sistema di trasmissione automatico dei dati alle autorità di controllo, Energia Molise SpA provvederà all'invio manuale degli stessi tramite fax o posta elettronica, secondo quanto previsto dalla procedura riportata al capitolo 7.

In caso di indisponibilità prolungata dei turbogas di centrale o di periodi di manutenzione estesa, Energia Molise SpA provvederà ad avvisare le autorità di controllo competenti al fine di mantenerle informate circa i periodi di fermo più significativi dell'impianto.

ATTIVITA' DI CALIBRAZIONE E MANUTENZIONE

Le attività di calibrazione e manutenzione dei sistemi di analisi possono dividersi in attività programmate o straordinarie.

Le attività programmate possono essere sintetizzate in:

- 1 calibrazione automatica su ciascuno degli analizzatori con bombole a concentrazione nota almeno ogni 2 settimane;
- 1 calibrazione manuale su ciascuno degli analizzatori con bombole a concentrazione nota almeno ogni 3 mesi;
- 1 verifica della funzionalità dell'intero sistema di analisi almeno ogni 6 mesi;
- 1 verifica della funzionalità dell'intero sistema di analisi dell'indice IAR certificata da terza parte almeno ogni anno;
- attività di manutenzione periodica della strumentazione di analisi (sostituzione filtri, membrane e parti soggette ad usura, componenti interni e controllo funzionalità, etc ...) secondo il manuale di manutenzione del costruttore.

Le attività di manutenzione straordinaria riguardano invece tutte le possibili situazioni generate da anomalie e guasti per il ripristino della funzionalità del sistema, se del caso anche tramite l'intervento del costruttore.

Si rimanda alle procedure riportate ai capitoli 5 e 6 per tutti i dettagli.

TRASMISSIONE DATI ALLE AUTORITA' DI CONTROLLO

I dati registrati ed elaborati dal sistema di acquisizione sono trasmessi alle autorità di controllo competenti ARPA Molise in modo automatico attraverso linea telefonica; sono previste anche altre forme manuali di comunicazione in caso di indisponibilità del servizio automatico.

Tutti i dettagli sono riportati nel capitolo 7.

TRASMISSIONE DATI A TERZI

I dati registrati ed elaborati dal sistema di acquisizione sono trasmessi in modo automatico oltre che all'ARPA Molise anche ai seguenti soggetti interessati:

Consorzio Industriale,

Comune di Termoli

Tutti i dettagli sono riportati nel capitolo 7.

VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONE

SCOPO

Controllare il rispetto continuo dei limiti di emissione imposti dal decreto autorizzativo per la centrale DM 55/01/2002.

RESPONSABILITA'

Responsabile: Energia Molise SpA

AZIONI

I limiti di emissione al camino da rispettare sono i seguenti:

- Ossidi di azoto (espressi come NO_2) = 50 mg/Nm^3
- Monossido di carbonio $\text{CO} = 30 \text{ mg/Nm}^3$

I limiti di emissione sono rispettati se la media oraria delle concentrazioni rilevate durante il normale funzionamento dell'impianto risulta inferiore o uguale al limite.

In riferimento al decreto autorizzativo per la centrale DM 55/01/2002, per il periodo iniziale della durata di sei mesi, a decorrere dalla comunicazione di cui all'art.8 comma 2, del D.P.R. n.203/1988, i limiti di emissione sono riferiti alla media giornaliera, e sono da ritenersi rispettati se entrambi i seguenti eventi sono verificati:

- 1) la media delle concentrazioni orarie rilevate in 24 ore durante il funzionamento a regime dell'impianto è inferiore o uguale al limite;
- 2) nessun valore di concentrazione orario valido risulta maggiore al 125% del limite.

Energia Molise SpA è responsabile del controllo del rispetto dei limiti di emissione. La stampa giornaliera delle medie orarie, nonché ogni altra nota e informazione circa il sistema di analisi delle

emissioni (calibrazioni, manutenzioni, anomalie, etc..) sarà archiviata in un apposito raccoglitore, disponibile alla visione delle autorità preposte al controllo.

Tutte le medie orarie, giornaliere e mensili, nonché i files dati del sistema di acquisizione ed elaborazione, saranno archiviati e conservati per un periodo minimo di cinque anni, disponibili alla visione delle autorità preposte al controllo.

I valori istantanei delle misure di emissione sono acquisiti e registrati anche dal DCS (Distributed Control System), cioè il sistema di controllo e supervisione della centrale; al fine di migliorare l'individuazione tempestiva di anomalie o superamenti dei limiti, sono infatti configurate a DCS delle soglie di allarme per entrambi.

Il superamento dei limiti di emissione è chiaramente condizionato al fatto che l'impianto si trovi in condizioni di normale funzionamento e ad un carico superiore al valore di minimo tecnico comunicato.

Nel caso in cui si verificassero delle anomalie al sistema di controllo delle emissioni tali da generare misure non coerenti con le reali condizioni di funzionamento dell'impianto, siano esse superiori od inferiori ai valori attesi, Energia Molise SpA è tenuta ad evidenziarne per iscritto le motivazioni.

Le medie orarie o giornaliere non validate saranno pertanto motivate da Energia Molise SpA, che in seguito a controllo da parte delle autorità competenti è tenuta a documentare se possibile e comprovare le anomalie registrate; tutta la documentazione prodotta a tal fine sarà archiviata in una sezione del medesimo raccoglitore delle medie e tenuta a disposizione.

Per la misura di ossigeno è pure prevista a DCS una soglia di allarme configurata ad un valore di percentuale in volume su base secca del 16%; tale valore infatti è tecnicamente irraggiungibile in condizioni di normale funzionamento.

RIFERIMENTI

Decreto autorizzato del MAP (Ministero delle Attività Produttive) DM nr. 55/01/2002.

Decreto Ministeriale DM 12/07/1990

Decreto Ministeriale DM 21/12/1995

Decreto del Presidente della Repubblica DPR 203/1988

DOCUMENTI DA PRODURRE ALLA MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Comunicazione di Energia Molise SpA del valore di minimo tecnico (sarà inviata dopo la messa a regime dell'impianto).

CAPITOLO 3

VERIFICA DEL RISPETTO DELL'INDICE DI DISPONIBILITA' MENSILE DELLE MEDIE ORARIE

SCOPO

Verificare il rispetto del valore minimo di disponibilità mensile delle medie orarie elaborate dal sistema stabilito dal DM 21/12/95.

RESPONSABILITA'

Responsabile: Energia Molise SpA

AZIONI

Energia Molise SpA o un suo incaricato ogni mattina provvederà ad eseguire insieme alla stampa delle medie orarie del giorno precedente, la verifica che la disponibilità giornaliera dei dati validi sia superiore al 70%.

Nel caso di valori inferiori al 70%, Energia Molise SpA sarà tenuto ad individuare le cause delle possibili anomalie, operando per risolverle nel minor tempo possibile, interagendo in ordine temporale con i propri manutentori di specialità, con assistenza indiretta (telefonica, posta elettronica, etc.) del fornitore del sistema, con assistenza diretta sul sito del fornitore.

La stampa delle medie orarie del giorno precedente sarà archiviata in un apposito raccoglitore, tenuto a disposizione per eventuali controlli; i giorni dell'anno risultati affetti da anomalie di funzionamento del sistema e con indici inferiori al 70% saranno evidenziati su un calendario riepilogativo di ciascun mese per agevolare il controllo.

Entro la prima settimana di ciascun mese sarà effettuata la stampa della media mensile degli indici di disponibilità e sarà verificato che tale valore sia superiore al 80%.

Nel caso di valori inferiori al 80% Energia Molise SpA sarà tenuta a motivarne le cause, in particolare collegandole alle anomalie registrate nelle stampe giornaliere ed individuandone la possibile soluzione.

Tutte le stampe delle medie orarie misurate e degli indici di disponibilità calcolati, giornalieri e mensili,

nonché i files dati del sistema di acquisizione ed elaborazione, saranno archiviati e conservati per un periodo minimo di 5 anni, tenuti a disposizione delle competenti autorità di controllo.

RIFERIMENTI

Decreto Ministeriale DM 21/12/1995

Decreto del Presidente della Repubblica DPR 203/1988

CAPITOLO 4

FORME ALTERNATIVE DI CONTROLLO DEL RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONE

SCOPO

Individuare gli interventi da effettuare e le forme alternative di controllo da adottare, nel caso si verifichi una disponibilità mensile delle medie orarie inferiore alle prescrizioni del DM 21/12/1995 e/o nel caso di indisponibilità delle misure per periodi superiori a 48 ore consecutive.

RESPONSABILITA'

Responsabile: Energia Molise SpA

AZIONI

In caso di indisponibilità delle misure in continuo, dovuta ad avarie al sistema di analisi, Energia Molise Sp.A. o un suo incaricato, è tenuta ad operare con urgenza tutti gli interventi di manutenzione possibili, nonché a provvedere tramite proprio personale esperto alla misura dei valori di emissione al camino con analizzatore portatile di scorta.

Le misure saranno eseguite al camino, nei punti disponibili in parallelo ai misuratori fissi, con cadenza temporale massima di 15 min. Dei valori elementari così misurati si eseguirà la media oraria per verificare il rispetto dei limiti.

Nel caso di impossibilità ad effettuare la misura anche con l'analizzatore portatile, il capo centrale provvederà:

- a segnalare via fax all'autorità di controllo l'anomalia;
- alla riduzione dell'alimentazione del metano al turbogas interessato, portando il carico di produzione elettrica dello stesso all'80% del nominale (200 MW), valore superiore al minimo tecnico.

Prima della messa a regime saranno effettuate delle valutazioni dei valori di emissioni all'80% del carico

la produzione elettrica di ciascun turbogas e saranno trasmesse alle Autorità di controllo.
per anomalie di durata superiore alle 48 ore Energia Molise SpA è tenuta ad informare tempestivamente a mezzo fax o posta elettronica i seguenti soggetti nell'ordine indicato:

1. Assessorato Ambiente Regione Molise
2. Provincia di Campobasso

nonchè

3. Comune di Termoli
4. ARPA Molise
5. Consorzio industriale Valle del Biferno.

Tutti gli interventi di manutenzione al sistema di analisi, straordinaria e non, nonché le operazioni di calibrazione, manuale, degli analizzatori e del sistema intero, saranno riportate su un apposito registro di manutenzione, separato dal raccoglitore dei dati misurati; in particolare saranno predisposti due registri di manutenzione, uno per ciascun sistema di analisi, cioè uno per ciascuna sorgente emissiva.

RIFERIMENTI

Decreto Ministeriale DM 21/12/1995

Decreto del Presidente della Repubblica DPR 203/1988

DOCUMENTI DA PRODURRE ALLA MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Modello del registro di manutenzione del sistema di analisi (da concordare con ARPA).

CAPITOLO 5

VERIFICHE PERIODICHE DELLA TARATURA DEL SISTEMA DI ANALISI DELLE EMISSIONI

SCOPO

Definizione delle modalità di verifica della taratura del sistema di analisi e della relativa periodicità.

RESPONSABILITA'

Responsabile: Energia Molise SpA

AZIONI

La verifica della taratura della strumentazione di analisi può essere eseguita con un processo di calibrazione automatico o con un processo di calibrazione manuale. Entrambe le modalità si eseguono usando bombole a concentrazione nota (NO, CO, O₂).

CALIBRAZIONE AUTOMATICA

Il sistema di analisi degli inquinanti emessi al camino è progettato per eseguire automaticamente la calibrazione della strumentazione di analisi.

Tale calibrazione è configurabile e generalmente viene ripetuta ogni 15 giorni su un unico punto (verifica ad un punto), utilizzando i gas campione delle bombole a concentrazione nota.

Dal momento che sia gli NO_x, sia il CO durante il funzionamento a regime sono attesi al di sotto dei limiti di legge, la calibrazione automatica degli stessi sarà eseguita con bombole di concentrazione vicine ai valori misurati, al fine di ritarare la strumentazione ad un corretto e più accurato funzionamento nel campo di interesse delle misure.

In via preliminare l'analizzatore di NO_x sarà calibrato con una concentrazione pari a circa il 35% del primo fondo scala dello strumento (0-100 mg/Nm³), mentre l'analizzatore di CO sarà calibrato con una concentrazione pari a circa il 10% del fondo scala dello strumento (0-100 mg/Nm³).

CALIBRAZIONE MANUALE

La procedura standard di calibrazione degli analizzatori (rif. ISO 110421) prevede la verifica della linearità della risposta dello strumento nei ranges 30%, 60%, 90% del fondo scala.

Essendo però il valore atteso a regime per gli ossidi di azoto pari a circa il 35% del valore di fondo scala dello strumento, risulta poco significativo e praticamente superfluo eseguire la verifica nel range del 60% del fondo scala, mentre è sicuramente necessario verificare la linearità a zero scala.

Per tale ragione in parziale deroga al punto 7 della norma ISO 11042-1 e al fine di ricercare la migliore accuracy nel campo di misura durante il normale funzionamento la verifica di taratura sarà eseguita come illustrato nei punti seguenti.

- a) Verifica ed eventuale taratura del valore di zero degli analizzatori di NO_x e CO, qualora venisse superato il 2% del valore di fondo scala; la taratura sarà ovviamente eseguita con la sola aria di zero.
- b) Verifica ed eventuale taratura degli analizzatori di NO_x e di CO con bombole di gas campione, la cui concentrazione nota dovrà essere pari a circa il 90% del valore di fondo scala; se lo scostamento della misura eccede il 2% occorre procedere alla calibrazione, quindi ripetere la misura e verificare la bontà della calibrazione.
- c) Verifica della linearità degli analizzatori di NO_x e di CO con bombole di gas campione, la cui concentrazione nota dovrà essere pari a circa il 30% del valore di fondo scala; se lo scostamento della misura eccede il 2% occorre procedere alla calibrazione, quindi ripetere la misura e verificare la bontà della calibrazione.

N.B.: le bombole per la calibrazione dell'analizzatore di NO_x, contengono principalmente monossido di azoto NO ed una piccola frazione di biossido di azoto NO₂, così che sul certificato di analisi della bombola compare la concentrazione totale degli NO_x (NO+ NO₂); al fine di non falsare la verifica di taratura per l'eventuale ridotta efficienza del convertitore NO₂ → NO, le verifiche di taratura dovranno essere eseguite utilizzando il solo valore di NO, escludendo quindi dal funzionamento il convertitore.

- d) Per l'ossigeno si segue lo stesso criterio, utilizzando per la verifica di zero una delle bombole a concentrazione nota di NO_x o CO, che oltre all'inquinante contengono solo azoto; la verifica di fondo scala la si esegue invece con aria di zero ed il valore da rilevare è 20,9%; la linearità dello strumento viene invece controllata con una bombola campione contenente una concentrazione di ossigeno in percentuale volume su base secca simile a quella che si misura durante il normale funzionamento

degli impianti con turbogas (14%), intervenendo per correggere la taratura solo se la misura eccede il 2% del valore di fondo scala.

e) Per quanto riguarda la verifica dell'efficienza del convertitore occorre inviare il gas campione (bombola di concentrazione nota di NO₂ in aria) all'analizzatore con il convertitore in funzione.

Il calcolo dell'efficienza del convertitore in % è il seguente:

$$\text{Eff.} = \frac{\text{mg / Nm}^3 \text{ di NO}_x \text{ misurati con convertitore inserito}}{\text{ppm di NO}_2 \text{ riportati sul certificato della bombola} \times 2,0536} \times 100$$

L'efficienza del convertitore verificata in tal modo deve risultare superiore al 70%, in caso contrario occorre procedere subito alla sostituzione del suo catalizzatore; tale operazione viene eseguita comunque nell'ambito delle operazioni di manutenzione programmata del sistema di analisi 1 volta l'anno, indipendentemente dai risultati della verifica.

Le verifiche di taratura sopradette e di efficienza del convertitore saranno eseguite con periodicità non superiore a 3 mesi; i risultati delle tarature saranno inoltre riportati sui moduli cartacei allegati ed archiviati nell'apposito registro.

Le bombole di gas campione saranno munite di certificato di analisi della miscela secondo la norma ISO 6141; le richieste di acquisto delle bombole saranno compilate dal personale di centrale facendo riferimento esplicito a tale norma.

Ogni 6 mesi sarà eseguita una verifica completa di tutto il sistema di analisi fumi, includendovi sia tutta la parte hardware oltre gli analizzatori sia tutto la parte software; in particolare la verifica di taratura del sistema sarà eseguita inviando il gas campione direttamente in sonda, così da verificare anche l'integrità del sistema di prelievo e convogliamento del campione.

Una delle due verifiche del sistema, secondo quanto prescritto dal DM 21/12/1995 (una volta l'anno), prevederà anche la certificazione dei risultati ed il calcolo dello IAR da terza parte, attraverso l'utilizzo di un laboratorio mobile attrezzato.

RIFERIMENTI

Decreto Ministeriale DM 21/12/1995

Decreto del Presidente della Repubblica DPR 203/1988

Norma ISO 11042-1 Norma ISO 6141

DOCUMENTI DA PRODURRE ALLA MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Modulo di verifica della taratura e linearità degli analizzatori. Modulo di verifica dell'efficienza del convertitore $\text{NO}_2 \gg \text{NO}$.

CAPITOLO 6

VERIFICHE IN CAMPO

SCOPO

Verificare il corretto funzionamento del sistema di analisi con un altro sistema installato in parallelo e preso come riferimento.

RESPONSABILITA'

Responsabile: Energia Molise SpA

AZIONI

Una volta l'anno sarà eseguita una campagna di analisi con strumentazione di riferimento in dotazione ad un laboratorio mobile attrezzato per la verifica del corretto funzionamento del sistema di analisi in continuo delle emissioni installato in centrale.

La verifica consiste nella determinazione dell'indice di accuratezza relativo (IAR), secondo quanto previsto nel DM 21/12/1995.

I metodi di analisi sono i seguenti:

- per gli NO chemiluminescenza;
- per gli NO_x chemiluminescenza con uso convertitore catalitico per la riduzione degli NO₂ in NO;
- per il CO assorbimento dei raggi infrarossi non dispersivo
- per l'O₂ paramagnetico;

L'indice di accuratezza sarà determinato secondo quanto riportato al punto 3.4 dell'allegato al DM 21/12/1995, sulle seguenti prove di funzionamento:

- Ossidi di azoto: NO come NO₂ con convertitore disinserito;
- Ossidi di azoto: NO_x come NO₂ con convertitore inserito;

- Monossido di carbonio CO;
- Ossigeno libero nei fumi O₂.

La relazione conclusiva conterrà le misure degli inquinanti gassosi espresse sia in ppm sia in mg/Nm³ riferite ai fumi secchi e riportate ad un valore di ossigeno nei fumi in percentuale volume del 15%; saranno inoltre allegati tutti i certificati di taratura della strumentazione e delle bombole campione utilizzati.

La relazione sarà prodotta e resa disponibile presso la centrale entro un mese dalla data di effettuazione delle misure; copia della stessa sarà inoltre inviata alle competenti autorità di controllo. Energia Molise Sp.A. o suo incaricato, provvederà inoltre a comunicare via fax o posta elettronica e con almeno 2 settimane di anticipo la data di effettuazione delle verifiche in campo a tutti gli organi interessati.

RIFERIMENTI

Decreto Ministeriale DM 21/12/1995

Decreto del Presidente della Repubblica DPR 203/1988

CAPITOLO 7

TRASMISSIONE DEI DATI ALLE AUTORITA' DI CONTROLLO (ARPA MOLISE)

SCOPO

Definizione delle modalità per la trasmissione dei dati delle emissioni alle competenti autorità di controllo (ARPA Molise).

RESPONSABILITA'

Responsabile: Energia Molise SpA

AZIONI

Con frequenza giornaliera il sistema di raccolta ed elaborazione dei dati (o il DCS) renderanno disponibili per la trasmissione, i seguenti dati relativi al giorno precedente, per ciascuna delle sorgenti di emissione:

- Valori medi orari validi di NO_x, CO espressi in mg/Nm³ corretti al 15% vol. O₂ di fumi anidri;
- Valore medio orario valido di O₂ espresso in % vol. di fumi anidri
- Valori medi giornalieri degli stessi
- Indice di disponibilità medio giornaliero del sistema
- Portata e temperatura media oraria dei fumi espressi in °C e Nm³/sec
- Portata media oraria di biossido di carbonio CO₂ espressa in kg/sec
- Carico elettrico medio orario di ciascun turbogas
- Carico elettrico medio orario della centrale

Il modulo di trasmissione dei dati ed il relativo formato elettronico (file txt, xls, htm) sarà concordato con ARPA Molise.

La trasmissione dei dati del giorno prima ad ARPA Molise e agli enti richiedenti avverrà attraverso linea

telefonica o GSM in modo automatico entro le ore 12.00 di ciascun giorno lavorativo; in particolare entro le ore 10,00 Energia Molise SpA o suo incaricato procederà alla convalida delle misure registrate dal sistema e alla notifica delle eventuali anomalie, integrando il modulo concordato nell'apposito spazio riservato alle note.

Per quanto riguarda le festività, viene stabilito che il primo giorno lavorativo seguente ai giorni di festività saranno inviati anche i moduli dei giorni di festività precedenti.

Con frequenza mensile il primo giorno lavorativo del mese insieme al modulo di dati del giorno prima sarà trasmesso anche un modulo riepilogativo del mese precedente, che riassume in modo sintetico l'andamento dei giorni del mese e ne riporta il calcolo dell'indice di disponibilità mensile.

I moduli saranno inoltre conservati sia in formato elettronico sia in formato cartaceo presso la centrale. Nel caso di indisponibilità della trasmissione dei dati dalla centrale, il personale di centrale provvederà all'invio tramite altre modalità (fax, posta elettronica, etc.) dei medesimi dati alle autorità di controllo; naturalmente verrà ripristinata il prima possibile la linea normale di comunicazione automatica.

Nel caso di indisponibilità prolungata di uno dei sistemi di analisi delle emissioni (vedi capitolo 4), le stesse saranno misurate con l'analizzatore portatile di scorta e inputate manualmente dal personale di centrale nel modulo di trasmissione entro le ore 9,00 di ciascun giorno di indisponibilità; il modulo continuerà infatti ad essere inviato in modo automatico dal sistema.

RIFERIMENTI

Decreto Ministeriale DM 21/12/1995

Decreto del Presidente della Repubblica DPR 203/1988

DOCUMENTI DA PRODURRE ALLA MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Modulo giornaliero trasmissione dei dati (esempio).

Modulo mensile di riepilogo dei dati (esempio).

CAPITOLO 8

MODALITA' DI SEGNALAZIONE DEL SUPERAMENTO DEI LIMITI DI EMISSIONE ALLE AUTORITA' DI CONTROLLO

SCOPO

Definizione delle modalità di segnalazione ai competenti organi di vigilanza (ARPA Molise) delle possibili situazioni di superamento dei limiti di emissione e degli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze, al fine di ottemperare alla prescrizione del decreto di autorizzazione del MAP nr. 55/01/2002.

RESPONSABILITA'

Responsabile: Energia Molise Sp.A

AZIONI

Il decreto di autorizzazione del MAP nr. 55/01/2002 autorizza i seguenti limiti di emissione per i due turbogas:

Ossidi di azoto (espressi come NO_2) = 50 mg/Nm^3 valore medio orario

Monossido di carbonio = 30 mg/Nm^3 valore medio orario

Per superamento dei limiti di emissione si intende quindi coerentemente il superamento come media oraria a regime di uno dei valori, sopra riportati, misurati al camino di uno o entrambi i turbogas in condizioni di sistema di analisi correttamente funzionante; il decreto del MAP stabilisce inoltre che in via transitoria i limiti siano riferiti alla media giornaliera invece che alla media oraria, per un periodo di 6 mesi di funzionamento della centrale, valutato a decorrere dalla comunicazione di cui all'art.8, comma 2, del DPR.203/1988.

Il sistema di monitoraggio analisi fumi sarà configurato in modo da preallarmare l'operatore in turno in caso di avvicinamento ai limiti massimi consentiti in termini di valori medi elementari (ordine di

grandezza temporale del minuto); saranno previste infatti due soglie di allarme per gli NOx, e per il CO, con valori, inferiori ai limiti di emissione, da definire in fase di calibrazione dei sistemi di combustione. In caso di superamento dei limiti massimi in termini di valori elementari, l'operatore in turno è istruito alle seguenti successive operazioni:

1. verifica del corretto allineamento campo-sala controllo dei valori misurati;
2. verifica della corretta funzionalità della cabina di analisi fumi, e del relativo stato degli allarmi;
3. verifica della corretta funzionalità del sistema di combustione dei turbogas e controllo delle pagine allarmi dedicate;
4. segnalazione sui manuali di marcia della centrale;
5. monitoraggio dell'evoluzione delle misure nel corso dell'ora e verifica delle medie orarie risultanti.

In caso di superamento accertato (dopo aver cioè eseguito i controlli sulla validità delle misure) dei limiti massimi in termini di valori medi orari, nel periodo transitorio dei primi 6 mesi, l'operatore in turno è istruito alle seguenti successive operazioni:

1. tutte le azioni di cui sopra relative al superamento dei valori elementari;
2. notifica immediata al capo centrale e/o al reperibile di giornata dell'avvenuto superamento dei limiti;
3. monitoraggio della funzionalità del sistema di combustione del/i turbogas;
4. monitoraggio dell'evoluzione delle misure nel corso delle ore successive, verifica delle medie orarie e della media giornaliera risultante;
5. in caso di superamento del singolo limite di emissione in termini di valore medio giornaliero, o valore medio orario superiore al 125%, riduzione del carico del/i turbogas ad un valore in cui gli inquinanti emessi risultano inferiori ai limiti (in termini di valore medio orario) o fino al raggiungimento del minimo tecnico;
6. in caso di permanenza nel superamento dei limiti di emissione in termini di valore medio orario anche al minimo tecnico d'impianto, spegnimento del/i turbogas.

In caso di superamento accertato (dopo aver cioè eseguito i controlli sulla validità delle misure) dei limiti massimi in termini di valori medi orari, nel periodo successivo ai primi 6 mesi, l'operatore in turno è istruito alle seguenti successive operazioni:

1. tutte le azioni di cui sopra relative al superamento dei valori elementari;
2. notifica immediata al capo centrale e/o al reperibile di giornata dell'avvenuto superamento dei limiti;
3. monitoraggio della funzionalità del sistema di combustione del/i turbogas;
4. monitoraggio dell'evoluzione delle misure nel corso delle ore successive e verifica delle medie orarie risultanti;
5. in caso di superamento dei limiti di emissione in termini di valore medio orario riduzione del carico del/i turbogas ad un valore in cui gli inquinanti emessi risultano inferiori ai limiti o fino al raggiungimento del minimo tecnico;
6. in caso di permanenza nel superamento dei limiti di emissione in termini di valore medio orario anche al minimo tecnico d'impianto, spegnimento del/i turbogas.

Se il superamento dei limiti è da imputare ad anomalie del sistema di analisi fumi, del collegamento campo-sala controllo e/o altre cause accertate che non determinano modifiche sulle reali emissioni al camino e che quindi non necessitano di alcuna delle azioni finali di correzione cui sopra (riduzione carico o spegnimento turbogas), il capo-centrale tenuto ad illustrarne le motivazioni per iscritto nel report giornaliero, secondo quanto riportato nel capitolo 1.

Inoltre se si è riscontrata un'anomalia al sistema di analisi fumi tale da rendere necessario l'utilizzo del sistema portatile di analisi in dotazione, questo sarà messo in servizio secondo quanto previsto nel capitolo 4.

Se il superamento dei limiti è avvenuto esclusivamente in termini di valori medi elementari, mentre il valore medio orario risultante è inferiore al limite, il capo-centrale è tenuto a inserirlo nel report giornaliero, ma senza ulteriore approfondimento.

Se il superamento dei limiti è avvenuto in termini di valore medio orario, il capo centrale è tenuto nell'ordine:

- a comunicare l'evento agli organi competenti tempestivamente, cioè entro 24 ore dall'avvenuto superamento dei limiti;
- ad inserire nel report giornaliero una relazione tecnica di sintesi con le prime spiegazioni;
- ad inserire entro un mese dall'evento nel report mensile una relazione tecnica con le spiegazioni finali a chiusura dell'evento insieme ad eventuali interventi da attuarsi sull'impianto;
- a trasmettere ufficialmente tale relazione agli organi competenti e/o per informazione agli altri enti coinvolti.

La trasmissione del modulo di segnalazione del superamento dei limiti di emissione avverrà con due - differenti modalità, via posta elettronica e via fax, agli indirizzi sotto riportati e all'attenzione delle persone di riferimento indicate; sarà compito di Energia contattare telefonicamente nei giorni successivi i tecnici Arpa per accertarsi dell'avvenuta ricezione della segnalazione.

Regione Molise

Servizio Conservazione e Tutela dell'Ambiente e V.I.A.

Via D'Amato 3/H,

86100 Campobasso

E-mail: campana@regione.molise.it

Fax: 0874424633

Provincia di Campobasso Ufficio Ambiente

Via Tiberio

86100 Campobasso

Arpa Molise

Divisione Aria

Via Corsica 99

86039 Termoli

E-mail: arpatermolise@libero.it

Fax: 0875714711

Att.ne dottor Alfonso Scocca

Consorzio Industriale Biferno

Direzione Generale

C.da Pantano Basso

Comune di Termoli Assessorato Ambiente

Via Sannitica

86039 Termoli

L'archiviazione di tutti i documenti, dei reports e delle relazioni è a carico di Energia, che provvederà a costituire un archivio elettronico e cartaceo presso la centrale di Termoli.

RIFERIMENTI

Decreto Ministeriale DM 21/12/1995

Decreto del Presidente della Repubblica DPR 203/1988

DOCUMENTI DA PRODURRE ALLA MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Modulo segnalazione superamento limiti di emissione

LEGENDA

NO_2 = biossido di azoto

NO = monossido di azoto

SO_2 = biossido di zolfo

CO = monossido di carbonio

NO_x = ossidi di azoto

O_2 = ossigeno

CO_2 = anidride carbonica

mg/Nm^3 = milligrammi per normalmetro cubo

ppm = parti per milione

FS = fondo scala

ISO = International Standardization of Organization

Energia Molise S.p.A.

Provincia di Campobasso

Regione Molise
