
Centrale termoelettrica ENEL “G. Ferraris” di Leri (VC)

Autorizzazione Integrata Ambientale:

DSA-DEC-2009-0001199 del 25.09.2009 (G.U. n° 280 del 01.12.2009) come modificato dal decreto DVA-DEC-2010-0000999 del 28.12.2010 (G.U. n° 13 del 18.01.2011)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2013

INDICE

RIFERIMENTI.....	3
• PROCEDURE AMBIENTALI.....	4
1. NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO.....	5
2. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO.....	5
3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA	6
4. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA.....	8
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA.....	8
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI	9
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	10
8. CONSUMI SPECIFICI PER MWH GENERATO SU BASE ANNUA	10
9. UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO.....	10

Riferimenti

L'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, richiede la trasmissione dei "risultati del controllo delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'AIA". ¹

Il Decreto AIA prevede altresì al comma 5 dell'art. 3 *"Monitoraggio vigilanza e controllo"* che il Gestore *"In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA e alla ASL territorialmente competente"*.

Il Parere Istruttorio, allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale "G. Ferraris" di Leri (AIA), al paragrafo denominato *"Piano di Monitoraggio e Controllo e obblighi di notifica"*, richiede la *"trasmissione dei dati relativi ai controlli delle emissioni per il tramite di ISPRA e p.c. a Regione, Provincia e Comuni interessati"*, con le modalità che *"sono contenute nel PMC allegato al presente parere"*.

In relazione a tale obbligo, il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) al paragrafo *"Comunicazione dei risultati del PMC"* specifica:

"Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente...", secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag. 28 a pag. 30).

La presente relazione è redatta in ottemperanza ai suddetti obblighi.

I risultati delle azioni di monitoraggio e controllo, attestanti il rispetto dei limiti prescritti dalle previgenti autorizzazioni e attualmente delle condizioni stabilite dall'AIA, sono conservati in impianto per un periodo di almeno dieci anni su supporto cartaceo o idoneo supporto informatico (rapporti di prova emessi, risultati completi dei controlli analitici, registrazione delle misure eseguite in continuo), comprensivi di tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati stessi, a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.

I dati rappresentati nella presente relazione derivano dall'elaborazione di tali dati per la trasmissione delle informazioni richieste.

In ogni caso è precisata, come richiesto, la modalità di definizione e mediazione dei dati elementari.

¹ A far data dal ricevimento della comunicazione di cui al comma 1, il gestore trasmette all'Autorità competente e ai Comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3

Con riferimento alla pubblicazione dei dati riferiti con la presente relazione, disposta dal citato art. 29-decies, comma 2, del **D.Lgs. 152/06**, laddove si tratti di dati sensibili ed attinenti il mercato elettrico, ai sensi della normativa applicabile in materia di trasparenza dei procedimenti amministrativi (L.241/90 e s.m.i), è specificato:

“Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi”

In virtù delle indicazioni sopra dette, i destinatari della presente relazione, sono:

- Ministero dell’Ambiente – Direzione Generale Valutazioni Ambientali (ex divisione VI RIS);
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive;
- Regione Piemonte – Assessorato Ambiente;
- Provincia di Vercelli – Settore Tutela Ambientale;
- Comune di Trino;
- ARPA Piemonte;
- ARPA – Dipartimento di Vercelli;
- ASL n. 21 di Casale Monferrato (AL).

La presente relazione è inviata via PEC, completa degli allegati, a tutti i destinatari.

• **Procedure ambientali**

Le procedure ambientali relative al Sistema di Gestione Ambientale sono state revisionate in sintonia a quanto contenuto nel Decreto AIA, in particolare per l’attuazione del PMC.

Le stesse sono state verificate, con esito positivo, da parte del Certificatore nel corso dell’audit di sorveglianza annuale del SGA, effettuato nel periodo 8÷9 aprile 2013.

Tutte le procedure sono conservate, in accordo con lo stesso SGA, presso l’impianto e sono a disposizione dell’Autorità Competente e dell’Autorità di Controllo.

A seguito della cessazione dell’esercizio delle unità di produzione dell’impianto, illustrata al punto 2, si è dovuto procedere in data 10/01/2014 alla rinuncia della registrazione EMAS e della certificazione UNI EN ISO 14001:2004.

1. Nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto

- *Nome del gestore e della società che controlla l'impianto*

ENEL Produzione S.p.A. – UB di Leri - Centrale “G. Ferraris” di Trino loc. Leri (VC), nella persona del delegato ing. Piergiorgio TONTI.

- *N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non si sono registrate ore di funzionamento.

→ Vedi file [DATI GENERALI.xls](#)

- *Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto tali dati non sono producibili.

→ Vedi file [DATI GENERALI.xls](#)

- *Energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non è stata generata energia elettrica.

→ Vedi file [DATI GENERALI.xls](#)

2. Eventuali problemi gestione del piano

- *Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione*

Le mutate esigenze del mercato elettrico, assieme alla più generalizzata e sfavorevole congiuntura economica, hanno determinato un contesto economico nel quale la domanda di energia elettrica in Italia continua ad essere bassa.

In particolare, nel corso degli ultimi anni, la Centrale “G. Ferraris” di Leri è stata raramente chiamata in esercizio.

Per dette motivazioni, considerato inoltre che per i prossimi anni non si prevedono variazioni significative di tale scenario, il Gestore, con lettera prot. Enel-PRO-28/05/2013-0021428, ha richiesto al Ministero dello Sviluppo Economico l'autorizzazione a cessare l'esercizio delle unità di produzione, segnalando nel contempo che le unità di produzione sono state rese indisponibili all'esercizio dal 1° gennaio 2013.

Il Ministero dello Sviluppo Economico, con lettera prot. n. 0014605 – 18/07/2013, ha ritenuto che il Gestore possa procedere a mettere definitivamente fuori servizio la Centrale, secondo termini e modalità che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare vorrà autorizzare, provvedendo fin da subito ai primi necessari interventi di messa in sicurezza.

In relazione a quanto indicato dal Ministero dello Sviluppo Economico, il Gestore, con comunicazione prot. Enel-PRO-05/08/2013-0031616, ha trasmesso, per approvazione, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il documento contenente il dettaglio della attività di dismissione e messa in sicurezza degli impianti, affinché sia evitato ogni rischio per l'ambiente e la salute, e contenente inoltre il "Piano di indagini sui suoli e le acque di falda".

Le risultanze di tali indagini sono state inviate al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e ad ISPRA, allegate alla lettera prot. Enel-PRO-28/02/2014-0009027.

I risultati ottenuti, sono conformi alle pertinenti concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) previste dal D.Lgs. 152/06, All. 5 alla parte IV titolo V, per suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

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

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Tonnellate emesse per anno per NOx e CO</i> |
|--|

Camino 1 e camino 2 (turbine a gas modulo 1 e modulo 2): il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni medie misurate nelle ore di normale funzionamento dal sistema di monitoraggio in continuo, e del volume dei fumi emessi misurati in continuo nel medesimo periodo.

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non sono state generate emissioni in atmosfera.

Camino 3 (caldaie ausiliarie): il valore è la somma delle quantità emesse dalle due caldaie ausiliarie; per ciascuna caldaia il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate nel corso delle verifiche periodiche e del volume dei fumi emessi, calcolato sulla base del gasolio utilizzato.

→ **Vedi file:** [ARIA MACRO tonnellate.xls](#)

- *Tonnellate emesse per anno per tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria*

Camino 1 e camino 2 (turbine a gas modulo 1 e modulo 2): il valore è calcolato sulla base dei dati di concentrazione sotto riferiti; laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non sono state generate emissioni in atmosfera.

→ **Vedi file:** [ARIA MICRO tonnellate.xls](#)

Camino 3 (caldaie ausiliarie): il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate nel corso delle verifiche periodiche e del volume dei fumi emessi, calcolato sulla base del gasolio utilizzato.

SO₂, NO_x, CO e polveri

- **data esecuzione misure: 13/03/2013 (Rapporto di misura ENEL/GEM/SAI/ASP ASP13EMIRP043-00 del 16/04/2013 allegato).**

→ **Vedi file:** [ARIA MACRO tonnellate.xls](#)

- *Concentrazione media mensile e quadrimestrale di NO_x, e CO*

La media mensile è elaborata dal sistema di monitoraggio in continuo sulla base delle medie orarie del mese solare, secondo le indicazioni dell'Allegato VI alla parte V Dlgs 152/06 (criteri di validazione e significatività delle medie).

La media quadrimestrale è la media aritmetica dei valori medi mensili computati come sopra.

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non sono state generate emissioni in atmosfera dai camini 1 e 2.

→ **Vedi file:** [ARIA MACRO medie.xls](#)

- *Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x, CO (in kg/MWh)*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto tali dati non sono producibili.

→ **Vedi file:** [ARIA MACRO specifica energia.xls](#)

- *Emissione specifica annuale per 1.000 Sm³ di metano bruciato di NO_x, CO (in kg/1000Sm³)*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e non sono stati registrati consumi di gas naturale; pertanto per i camini 1 e 2 tali dati non sono producibili.

→ Vedi file: [ARIA MACRO specifica comb.xls](#)

- *N° di avvii e spegnimenti per anno*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non si sono verificati avvii e spegnimenti delle unità di produzione di energia elettrica.

→ Vedi file: [ARIA dati transitori](#)

- *Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NOx e CO*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Valore calcolato sulla base dei dati misurati dallo SME.

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non si sono verificati avvii e spegnimenti delle unità di produzione di energia elettrica.

→ Vedi file: [ARIA MACRO transitori](#)

- *Risultati dei controlli delle attività di QA/QC sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria*

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2).

4. Immissioni (da rete rilevamento territoriale): ARIA

- *Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo dalla rete di monitoraggio con riferimento all'NOx*

In base alla convenzione ENEL - ARPA Dipartimento di Vercelli del 05.07.2011 la gestione della rete q.a. è affidata ad ARPA Dipartimento di Vercelli; i dati rilevati sono trasmessi direttamente ad ARPA e pertanto non sono più acquisiti da ENEL.

5. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- *Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua (kg)*

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate, come sotto riferito, e della portata allo scarico misurata nel periodo di riferimento.

Laddove le concentrazioni misurate sono risultate <limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

Scarico acque reflue in uscita da ITAR

- n° misure eseguite nell'anno 2013 da laboratorio esterno certificato = 54 campionamenti con effettuazione di 685 analisi.

Scarico acque reflue in uscita dalla linea di disoleazione dell'ITAR

Nel corso del 2013 l'intero quantitativo trattato dall'impianto di disoleazione è stato avviato al recupero interno e pertanto non è stato eseguito alcun scarico di acque provenienti dalla linea di disoleazione dell'ITAR.

Scarico acque meteoriche potenzialmente non inquinabili

Il dato (kg/anno di inquinanti emessi), calcolato con le modalità suddette (cioè con valore di concentrazione considerato pari a $\frac{1}{2}$ del valore misurato, in quanto inferiore al limite di rilevabilità del metodo), risulta non verosimile ed è determinato dalle notevoli quantità di acque meteoriche prese in considerazione; di fatto le emissioni prodotte sono praticamente nulle.

- n° misure eseguite nell'anno 2013 da laboratorio esterno certificato = 1 campionamento con effettuazione di 3 analisi.

→ Vedi file: [ACQUA kg.xls](#)

- *Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua (mg/l)*

Il valore è calcolato come media aritmetica delle n concentrazioni misurate nel mese di riferimento, come indicato al punto precedente (per i parametri controllati con frequenza <1 mese), oppure dalla concentrazione misurata nel mese di riferimento, come sopra indicato (per i parametri controllati con frequenza ≥ 1 mese).

→ Vedi file: [ACQUA mensili.xls](#)

- *Emissione specifica annuale per m³ di refluato trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al pozzetto di prelievo fiscale posto immediatamente a valle dell'impianto di trattamento ITAR*

→ Vedi file: [ACQUA specifica.xls](#)

6. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti, loro destino*
- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino*
- *Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm³ di metano, ed in kg/MWh generato*
- *Tonnellate di rifiuti avviate a recupero*

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) quindi non vi è stata produzione di energia elettrica e non sono stati registrati consumi di gas naturale; pertanto il dato della produzione specifica di rifiuti pericolosi non è producibile.

→ Vedi file: [RIFIUTI](#)

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso*

Eventuali ulteriori tipologie di rifiuti, diverse da quelle specificatamente autorizzate da AIA al deposito preliminare/messa in riserva, sono gestite in regime di deposito temporaneo (art. 183 lett. bb) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.); il criterio di gestione adottato è quello quantitativo.

7. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- *Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne*

Il PMC prevede campagne di misura biennale; l'ultima è stata eseguita nel 2011 ed ha evidenziato valori conformi ai limiti vigenti.

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) e pertanto non sono state prodotte emissioni sonore dovute alle unità di produzione di energia elettrica.

8. Consumi specifici per MWh generato su base annua

- *Acqua (m3/MWh), il gasolio (kg/MWh), l'energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh) ed il metano (Sm3/MWh)*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

L'impianto è stato indisponibile per l'intero anno 2013 (vedi punto 2) quindi non vi è stata produzione di energia elettrica; pertanto i dati sui consumi specifici non sono producibili.

→ Vedi file [CONSUMI.xls](#)

9. Unità di raffreddamento

- *Stima del Calore (10^6 GJ) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli)*

La sorgente fredda dei condensatori utilizzata per il raffreddamento del vapore impiegato nelle due turbine a vapore dell'impianto di Leri è assicurata da acqua in ciclo chiuso, raffreddata dagli scambiatori di calore acqua-aria posti all'interno delle torri di raffreddamento a secco ed a tiraggio naturale; pertanto non vi è introduzione di calore dovuto all'impianto attraverso le acque scaricate.

10. Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali

- *Elenco degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti*

Nessun evento incidentale rilevato nel periodo di riferimento.

- *Riassunto degli eventi di fermata per manutenzione ed eventuali malfunzionamenti con valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale*

Nel corso dell'anno 2013 sono stati eseguiti gli interventi di dismissione e messa in sicurezza degli impianti, in accordo con quanto indicato nel documento "Fermata in sicurezza dell'impianto e piano di dismissione", trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con comunicazione prot. Enel-PRO-05/08/2013-0031616.

Tali interventi non hanno presentato alcuna criticità dal punto di vista ambientale.

Firma
Il Gestore

