



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
E. prot DVA - 2015 - 0012843 del 13/05/2015

Global Generation
Area di Business Generazione
Unità di Business Piombino

57025 Piombino LI - Località Torre del Sale
T +39 0565 893011 - F +39 02 39652855

enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/POG/UB-PB

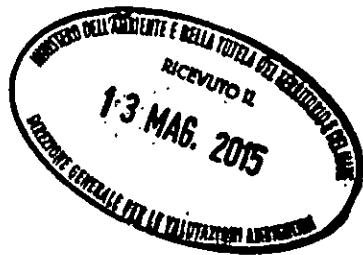
Spett.le
ISPRA
Servizio interdipartimentale per indirizzo
coordinamento e controllo dell'attività ispettive
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
c.a. Ing. Alfredo Pini

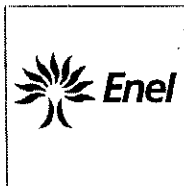
Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni
Ambientali
(ex Divisione VI RIS)
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA RM
aia@pec.minambiente.it
c.a. Dott. Giuseppe Lo Presti

Spett.le
Regione Toscana
Piazza Duomo, 10
50122 FIRENZE FI
regionetoscana@postacert.toscana.it

Spett.le
Provincia di Livorno
Piazza Del Municipio 4
57100 LIVORNO LI
provincia.livorno@postacert.toscana.it

Spett.le
Comune Piombino
Via Ferruccio 4
57025 PIOMBINO LI
comunepiombino@postacert.toscana.it





Spett.le
AZIENDA USL 6 - Zona Val di Cornia
Via Fucini 23B
57025 PIOMBINO LI
zonapiombino.asl6@postacert.toscana.it

Spett.le
ARPA TOSCANA - Direzione Tecnica
Via N. Porpora, 22
50144 FIRENZE FI
arp.at.protocollo@postacert.toscana.it

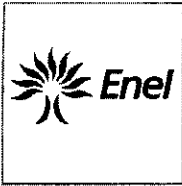
Spett.le
ARPAT - Settore Rischio Industriale
Via Ponte alle Mosse, 211
50144 FIRENZE FI
arp.at.protocollo@postacert.toscana.it

Spett.le
ARPA Toscana - Dipartimento di Piombino -
Elba
Via Adige 12
57025 PIOMBINO LI
arp.at.protocollo@postacert.toscana.it

Oggetto: CONTROLLI AIA - ENEL - LI - PIOMBINO - RELAZIONE - Trasmissione Rapporto Annuale
2014 e dichiarazione di conformità



Con riferimento al Decreto di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000501 del 06/08/2010 per l'esercizio della centrale termoelettrica Enel Produzione SpA di Piombino, ai sensi dell'articolo 4 comma 6 del Decreto di Riesame e del paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 38-44), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno solare 2014. L'ulteriore documentazione verrà inviata a mezzo raccomandata A/R su supporto informatico compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" per le tabelle collegate.



In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 38-44), facendo seguito alla precisazione del punto p) della nota di ISPRA prot. 0013053 del 28/03/2012, il Gestore dichiara che, nel periodo di riferimento del rapporto, l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Gestore dichiara inoltre che, nel periodo di riferimento del rapporto, non è stato/a rilevato/a alcun evento incidentale/alcuna non conformità.

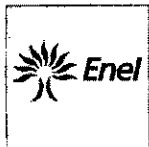
A disposizione per eventuali chiarimenti, porgo distinti saluti.

IL GESTORE

Antongiulio Bertoncini
Il Responsabile

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Antongiulio Bertoncini", written in a cursive style.

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.



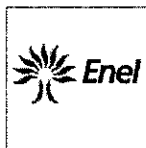
Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

Centrale termoelettrica Enel di Piombino
Decreto di Riesame dell'Autorizzazione Integrata
Ambientale

DVA-DEC-2010-0000501 del 06/08/2010 (G.U. n° 58 del 09/03/2013)

Piano di Monitoraggio e di Controllo
Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2014

Aprile 2015



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

INDICE

RIFERIMENTI.....	3
1. NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO	5
2. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO	6
3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA	6
4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	8
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI	9
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	10
7. CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE.....	10
8. CONSUMI SPECIFICI PER MWH GENERATO SU BASE ANNUALE.....	10
9. UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO	11
10. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI.....	11
11. EMISSIONI FUGGITIVE.....	12



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

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 di Riesame AIA** prevede altresì al comma 6 dell'art. 4 "*Monitoraggio vigilanza e controllo*" che il Gestore "*In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (oggi recati dall'art. 29 – decies, comma 2, del D.Lgs. 3 aprile 2006, 152/06 e s.m.i.) 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 Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, al paragrafo denominato "*Piano di Monitoraggio e Controllo*", richiede la "*trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA, alla Provincia e ai 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 e all'ASL 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. 42 a pag. 45 del PMC).

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.

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.



Global Generation

Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

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

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

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 Toscana
- Provincia di Livorno
- Comune di Piombino
- Azienda USL n. 6 zona Val di Cornia
- ARPA Toscana – Direzione Tecnica
- ARPA Toscana – Settore Rischio Industriale
- ARPA Toscana – Dipartimento Piombino – Elba

La presente relazione è inviata via PEC completa degli allegati. Ulteriore documentazione, richiamata nel presente documento, è inviata a mezzo raccomandata A/R su compact disk (supporto informatico compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" per le tabelle collegate).



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

Procedure ambientali

Le procedure ambientali sono state revisionate in sintonia a quanto contenuto nel Decreto di Riesame AIA, in particolare per l'attuazione del PMC.

Le stesse sono conservate presso l'impianto e sono a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.

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 Piombino Centrale di Piombino, nella persona del delegato Ing. Antongiulio Bertoncini

- *N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)*

Il numero di ore di funzionamento è contabilizzato dal parallelo alla rete elettrica del gruppo

→ Vedi file PB DATI GENERALI

- *Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)*

→ Vedi file PB DATI GENERALI

- *Energia generata in MWh, su base temporale mensile, per ogni gruppo (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)*

→ Vedi file PB DATI GENERALI



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

2. Eventuali problemi gestione del piano

- *Problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione*

Nulla da segnalare.

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

- *Tonnellate emesse per anno per SO₂, NO_x, CO, polveri*
- *Emissione annua in tonnellate di NO_x per i gruppi 1 e 2, comprensivo del funzionamento a regime e dei transitori*

Le ore di normale funzionamento delle unità produttive 1, 2, 3 e 4 nell'anno 2014 sono state pari a zero, dunque le relative emissioni annue risultano nulle

→ **Vedi file PB ARIA** (foglio MACRO tonnellate)

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

Poiché nel corso del 2014 le ore di normale funzionamento delle unità produttive 1, 2, 3 e 4 sono state pari a zero, le relative emissioni annue risultano nulle.

- n° misure eseguite nell'anno 2014 =0

→ **Vedi file PB ARIA** (foglio MICRO tonnellate)

- *Concentrazione media mensile di polveri, NO_x, SO₂ e CO*

Poiché nel corso del 2014 le ore di normale funzionamento delle unità produttive 1, 2, 3 e 4 sono state pari a zero, le concentrazioni medie mensili risultano nulle.

→ **Vedi file PB ARIA** (foglio MACRO medie)

- *Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWh). **(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)***



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

→ Vedi file PB_ARIA (foglio MACRO specifica energia)

- *Emissione specifica annuale per t di OCD bruciato di SO₂, NO_x, CO e polveri (in kg/t)*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

→ Vedi file PB_ARIA (foglio MACRO specifica comb.)

- *n° di avvii e spegnimenti per anno differenziando per tipologia*
- *durata (numero di ore) dei transitori per tipologia*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

→ Vedi file PB_ARIA (foglio Riepilogo transitori)

- *Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO, SO₂ e polveri*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Come concordato con ISPRA nella riunione per l'attuazione del PMC del 10 novembre 2010, il valore a consuntivo è calcolato sulla base dell'algoritmo e/o del piano di monitoraggio :

- > per le polveri il calcolo è stato effettuato sulla base dei dati di concentrazione derivanti dal piano di campionamento;
- > per SO₂, NO_x e CO il calcolo è stato effettuato con i dati di concentrazione misurati dallo SME;
- > per i volumi fumi, ai fini del calcolo è stato utilizzato il valore misurato in continuo dalla strumentazione di monitoraggio installata sui condotti fumi

→ Vedi file PB_ARIA (foglio MACRO transitori)

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

In riferimento alla comunicazione ISPRA del 14 aprile 2010 prot. ISPRA n°012868 "Definizione delle modalità tecniche per l'attuazione della norma UNI EN 14181 relativa all'esecuzione della procedura di QAL2 prevista nei piani di monitoraggio e controllo (PMC) delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) concesse a impianti di competenza statale" ed al punto A) della comunicazione prot. ISPRA n°0018712 del 01/06/2011, oltre che agli obblighi previsti al riguardo



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 30-31 "Attività di QA/QC - Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME)" del Decreto di Riesame Autorizzativo in oggetto ed a quanto concordato con il MATTM e ISPRA (vedi nota DVA-2013-0015801 del 05/07/2013 del MATTM), si riporta quanto segue:

- I risultati delle verifiche periodiche prescritte per il sistema in continuo delle emissioni quali il test di verifica AST per il mantenimento della conformità dello SME alla norma UNI EN 14181:2005, la verifica del misuratore della velocità fumi e la verifica dei misuratori di temperatura e pressione non sono riportati in quanto le unità di produzione 1, 2, 3 e 4 hanno consuntivato nel corso del 2014 zero ore di normale funzionamento.
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3): i grafici di controllo CUSUM dei procedimenti QAL3 sono disponibili presso l'impianto.

4. 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 stimata/misurata nel periodo di riferimento (SF1: valore misurato; SF2: valore stimato in base alle ore di funzionamento delle pompe di circolazione e della portata nominale di queste).

Laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo. Laddove dovessero risultare valori massici rilevanti di inquinanti ciò è da imputare agli ingenti volumi di acqua scaricata (vedi scarico SF2).

- punto di campionamento: SF1

- n° misure eseguite nell'anno 2014 = 11

- data esecuzione misure = 29-01; 21-02; 26-03; 22-04; 28-05; 02-07; 19-08; 24-09; 27-10; 25-11; 12-12

- rif. rapporti di prova CAIM n.: 454; 1046; 2026; 2651; 3381; 4032; 4790; 5446; 6179; 6732; 7119

- punto di campionamento: SF2



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

- n° misure eseguite nell'anno 2014 = 11
 - data esecuzione misure = 29-01; 21-02; 26-03; 22-04; 28-05; 02-07; 19-08; 24-09; 27-10; 25-11; 12-12
 - rif. rapporti di Prova CAIM n.: 455; 1047; 2025; 2652; 3380; 4032; 4791; 5445; 6178; 6733; 7118
- Vedi file PB ACQUA (foglio kg)

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

Il valore indicato è la concentrazione misurata nel mese di riferimento, come sopra indicato.

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

→ Vedi file PB ACQUA (foglio mensili)

• *Emissione specifica annuale per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati (kg /m³)*

→ Vedi file PB ACQUA (foglio specifica)

5. 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/t di combustibile utilizzato, ed in kg/MWh generato*
- *Tonnellate di rifiuti avviate a recupero*

→ Vedi file PB RIFIUTI

• *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2012)*

Il criterio di gestione adottato per l'anno in corso e per l'anno a cui si riferisce tale report è quello temporale (all'art. 183 lett. bb) del D.Lgs 152/06 e s.m.i.).



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

6. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

Misure non eseguite nel corso del 2014.

7. Controllo della falda superficiale

- *Risultati delle campagne di monitoraggio effettuate tramite campionamento nei piezometri durante l'anno precedente. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica*

L'area industriale in cui insiste la Centrale è compresa nel Sito di Interesse Nazionale, è quindi oggetto di attività di controllo e messa in sicurezza, sulla base delle valutazioni della competente Divisione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Si allegano, pertanto, i rapporti di prova dei controlli effettuati nell'anno 2014. Nel periodo di riferimento non si sono evidenziate variazioni significative delle concentrazioni rilevate, adducibili ad una contaminazione intervenuta nell'area di impianto.

→ Vedi cartella PB_FALDA

8. Consumi specifici per MWh generato su base annuale

- *Acqua (m^3), OCD (kg), gasolio (kg)*
- *energia per autoconsumi (MWh), energia elettrica generata (MWh)*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

→ Vedi file PB_RISORSE e CONSUMI

- *Acqua (m^3/MWh), gasolio (kg/MWh), OCD (kg/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh),*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

→ Vedi file PB_RISORSE e CONSUMI



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

- *Quantitativo di OCD residuo*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Residuo al 31/12/2014 pari a 49.621,383 t.

9. Unità di raffreddamento

- *Stima del Calore (10^8 GJ) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli)*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il calore ceduto in acqua è stato stimato sulla base dell'algoritmo di calcolo indicato a pag. 24 del PMC:

$$Q = m c_p \Delta T$$

dove:

- **m** è la massa di acqua di raffreddamento calcolata come prodotto della portata volumetrica per la densità dell'acqua:
 - la **portata volumetrica** è stimata in base alle ore di funzionamento delle pompe di circolazione ed alla loro portata nominale;
 - **densità dell'acqua mare** assunta pari a $1,02 \text{ kg/dm}^3$;
 - **cp** assunto pari a $3874,8 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$;
 - Il **ΔT** è misurato ed acquisito in continuo
- Vedi file PB ACQUA (foglio calore)

10. Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti

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

Con nota Enel-PRO-22/12/2014-0052508 Enel ha richiesto al Ministero dello Sviluppo Economico l'autorizzazione alla messa fuori servizio definitiva delle unità di produzione PB1, PB2, PB3 e PB4.



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino
57025 Piombino, località Torre del Sale
T+39 0565893011 - F+39 0556266280
enelproduzione@pec.enel.it

11. Emissioni fuggitive

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 17 "Emissioni fuggitive" del Decreto Autorizzativo in oggetto, si riportano i risultati del programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione e riparazione delle perdite.

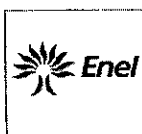
Nella tabella di seguito riportata vengono fornite le stime delle emissioni fuggitive massiche annuali secondo il programma di monitoraggio già comunicato con lettera Enel-PRO-15/12/2010-0052105.

Componente	Stima annuale perdita [kg/anno]
Tenuta pompe	0,000431
Presca campione	0,00025
Totale impianto	0,000681

I quantitativi riportati in tabella mostrano il contributo non significativo delle emissioni fuggitive della centrale.

Il gestore

Piombino, Aprile 2015



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Dati generali

Ore di effettivo funzionamento (ore dal parallelo alla rete elettrica -- espresse in ore/centesimi)

	PB1	PB2	PB3	PB4
anno 2014	5,92	4,35	5,87	3,93

Rendimento elettrico netto medio effettivo (%)

	PB1	PB2	PB3	PB4
gennaio	-	-	-	-
febbraio	-	0,0013	-	-
marzo	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-
maggio	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-
ottobre	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-

Energia lorda generata su base temporale mensile (MWh)

	PB1	PB2	PB3	PB4
gennaio	0	0	96	48
febbraio	48	48	0	0
marzo	0	0	0	0
aprile	0	0	0	0
maggio	0	0	0	0
giugno	0	0	0	0
luglio	0	0	0	0
agosto	0	0	0	0
settembre	0	0	0	0
ottobre	0	0	0	0
novembre	0	0	0	0
dicembre	0	0	0	0



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria anno 2014 (ton)

	CAMINO 1	CAMINO 2	Limite Decreto Riesame AIA per IMPIANTO [ton normale funzionamento/anno]	TOTALE IMPIANTO
SO ₂	0,00	0,00	640	0,00
NO _x	0,00	0,00	320	0,00
CO	0,00	0,00	400	0,00
polveri	0,00	0,00	64	0,00

Emissioni in aria anno 2014 (ton)

	GRUPPO 1	GRUPPO 2
NO _x	0,00	0,00



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria anno 2014 (ton)

	CAMINO 1	CAMINO 2	TOTALE IMPIANTO
Be	0,00	0,00	0,00
Hg+Cd+Tl	0,00	0,00	0,00
As+Cr _{VI} +Co+Ni (respirabile e insolubile)	0,00	0,00	0,00
Se+Te+Ni (polvere)	0,00	0,00	0,00
Sb+Cr _{III} +Mn+Pd+Pb+Pt+Cu+Rh+ Sn+V	0,00	0,00	0,00
IPA	0,00	0,00	0,00



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: aria

NOx - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

	GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3	GRUPPO 4	Limite AIA fino al 31 luglio 2015 su base mensile [mg/Nm ³ rif. 3% O ₂]
gennaio	0	0	0	0	200
febbraio	0	0	0	0	
marzo	0	0	0	0	
aprile	0	0	0	0	
maggio	0	0	0	0	
giugno	0	0	0	0	
luglio	0	0	0	0	
agosto	0	0	0	0	
settembre	0	0	0	0	
ottobre	0	0	0	0	
novembre	0	0	0	0	
dicembre	0	0	0	0	

CO - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

	GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3	GRUPPO 4	Limite AIA fino al 31 luglio 2015 su base mensile [mg/Nm ³ rif. 3% O ₂]
gennaio	0	0	0	0	250
febbraio	0	0	0	0	
marzo	0	0	0	0	
aprile	0	0	0	0	
maggio	0	0	0	0	
giugno	0	0	0	0	
luglio	0	0	0	0	
agosto	0	0	0	0	
settembre	0	0	0	0	
ottobre	0	0	0	0	
novembre	0	0	0	0	
dicembre	0	0	0	0	

SO₂ - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

	GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3	GRUPPO 4	Limite AIA fino al 31 luglio 2015 su base mensile [mg/Nm ³ rif. 3% O ₂]
gennaio	0	0	0	0	400
febbraio	0	0	0	0	
marzo	0	0	0	0	
aprile	0	0	0	0	
maggio	0	0	0	0	
giugno	0	0	0	0	
luglio	0	0	0	0	
agosto	0	0	0	0	
settembre	0	0	0	0	
ottobre	0	0	0	0	
novembre	0	0	0	0	
dicembre	0	0	0	0	

polveri - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

	GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3	GRUPPO 4	Limite AIA fino al 31 luglio 2015 su base mensile [mg/Nm ³ rif. 3% O ₂]
gennaio	0	0	0	0	40
febbraio	0	0	0	0	
marzo	0	0	0	0	
aprile	0	0	0	0	
maggio	0	0	0	0	
giugno	0	0	0	0	
luglio	0	0	0	0	
agosto	0	0	0	0	
settembre	0	0	0	0	
ottobre	0	0	0	0	
novembre	0	0	0	0	
dicembre	0	0	0	0	

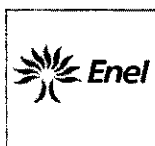


Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissione specifica annuale per energia generata (kg/MWh)

	CAMINO 1	CAMINO 2	TOTALE IMPIANTO
SO ₂	0,00	0,00	0,00
NO _x	0,00	0,00	0,00
CO	0,00	0,00	0,00
polveri	0,00	0,00	0,00



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissione specifica annuale per combustibile bruciato (kg/tOCD)

	CAMINO 1	CAMINO 2	totale IMPIANTO
SO₂	0,00	0,00	0,00
NOx	0,00	0,00	0,00
CO	0,00	0,00	0,00
polveri	0,00	0,00	0,00



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: aria

Avviamenti e spegnimenti anno 2014 (n.)

	GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3	GRUPPO 4
numero totale di avviamenti per ciascun gruppo	1			
da caldo				
numero				
durata (h.min.sec)				
da tiepido				
numero				
durata (h.min.sec)				
da freddo				
numero	1	1	1	1
durata (h.min.sec)	17.09.00	19.30.00	14.27.00	13:00:00
numero totale di arresti per ciascun gruppo				
durata (h.min.sec)				



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria nei transitori anno 2014 (ton)

	data inizio-ora inizio	data fine- ora fine	durata	NOx	CO	SO ₂	polveri
CAMINO 1	27/02/2014 02.01.32	27/02/2014 19:10:42	17:09	0,47	1,74	0,40	0,17
	20/02/2014 19.30.00	21/02/2014 15.00.00	19:30	0,67	1,74	0,37	0,12
CAMINO 2	22/01/2014 18.15.00	23/01/2014 08.42.00	14:27	0,67	1,85	0,17	0,07
	16/01/2014 23:55	17/01/2014 12:55	13:00	0,42	0,55	0,19	0,07
TOTALE IMPIANTO				2,23	5,88	1,13	0,43



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: acqua

Quantità emessa per anno di tutti gli inquinanti regolamentati (kg)

Parametri	scarico SF1 (scarico ITAR)	scarico SF2 (scarico finale)	TOTALE IMPIANTO
			TOTALE
BOD ₅	2.146,22		2.146,22
COD	8.239,50		8.239,50
Oli e grassi	16,75		16,75
Solidi Sospesi Totali (SST)	737,70		737,70
Fosforo totale	2,84		2,84
Cu	1,85		1,85
Fe	68,79		68,79
Ni	2,18		2,18
Cianuri	3,77		3,77
Solfuri	15,68		15,68
Fenoli	20,19		20,19
Azoto totale	286,09		286,09
Idrocarburi totali	9,74		9,74
Cloro attivo libero		52,96	52,96



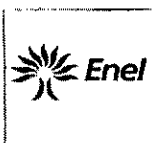
Global Generation
 Area di Business Generazione
 Centrale Termoelettrica di Pombino

Anno 2014 - Emissioni per l'intero impianto: acqua

Controlli mensili di tutti gli inquinanti regolamentati

Parametri	U.M.	Limiti AIA (mg/l)	Controlli mensili di tutti gli inquinanti regolamentati																						
			scarico SF1 (scarico ITAR) gennaio	scarico SF2 (scarico finale) gennaio	scarico SF1 (scarico ITAR) febbraio	scarico SF2 (scarico finale) febbraio	scarico SF1 (scarico ITAR) marzo	scarico SF2 (scarico finale) marzo	scarico SF1 (scarico ITAR) aprile	scarico SF2 (scarico finale) aprile	scarico SF1 (scarico ITAR) maggio	scarico SF2 (scarico finale) maggio	scarico SF1 (scarico ITAR) luglio	scarico SF2 (scarico finale) luglio	scarico SF1 (scarico ITAR) agosto	scarico SF2 (scarico finale) agosto	scarico SF1 (scarico ITAR) settembre	scarico SF2 (scarico finale) settembre	scarico SF1 (scarico ITAR) ottobre	scarico SF2 (scarico finale) ottobre	scarico SF1 (scarico ITAR) novembre	scarico SF2 (scarico finale) novembre	scarico SF1 (scarico ITAR) dicembre	scarico SF2 (scarico finale) dicembre	
pH	°C	/	8,03	8,00	7,93	8,19	7,92	7,88	8,09	7,99	8,5	7,4	8,64	7,44	8,02	7,27	7,71	7,52	7,80	7,53	7,65	14,1			
Temperatura			11,5	11,5	10,7	15,4	14,7	14,7	21,0	25,2	24,9	21,2	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	
BOD ₅	mg/l come O ₂	20	20,0	15,0	4,8	4,8	15,0	8,0	8,0	19,0	19,0	19,0	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
COD	mg/l come O ₂	125	53	63	49	63	29,5	29,5	29,5	78	74	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	
Oil e grassi	mg/l	5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Solfuri Sospesi Totali (SST)	mg/l	20	2,7	2,30	2,4	2,30	2,3	2,3	2,3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
Forfore totale	mg/l come P	10	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
Cu	mg/l	0,1	0,0005	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	
Ni	mg/l	2	0,015	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	
Cianuri	mg/l come CN	0,5	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	
Solfuri	mg/l come H ₂ S	1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Fenoli	mg/l	0,5	0,14	0,1	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Azoto totale	mg/l come N	-	0,61	0,65	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	
Iftocarburi totali	mg/l	1,5	0,08	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Cloro attivo libero	mg/l	0,2	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	

Valori < al limite di rilevabilità. Il valore riportato in tabella è la metà del limite di rilevabilità

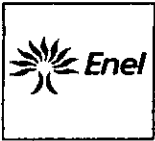


Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Emissioni per l'intero impianto: acqua

Emissione specifica annuale per m3 di refluo trattato di tutti gli inquinanti regolamentati (kg/m3)

Parametri	scarico SF1 (scarico ITAR)
BOD ₅	1,424E-02
COD	5,466E-02
Oli e grassi	1,111E-04
Solidi Sospesi Totali (SST)	4,894E-03
Fosforo totale	1,884E-05
Cu	1,227E-05
Fe	4,563E-04
Ni	1,446E-05
Cianuri	2,501E-05
Solfuri	1,040E-04
Fenoli	1,339E-04
Azoto totale	1,898E-03
Idrocarburi totali	6,461E-05



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Unità di raffreddamento

Calore ceduto al corpo recettore (GJ)

gennaio	8171,4
febbraio	6865,7
marzo	0
aprile	0
maggio	0
giugno	0
luglio	0
agosto	0
settembre	0
ottobre	0
novembre	0
dicembre	0



Emissioni per l'intero impianto: rifiuti

Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti, loro destino

CER	Descrizione	prodotti (kg)	smaltiti (kg)	Destinazione D	recuperati (kg)	Destinazione R
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	2.480	2.480	D9		
15 01 06	imballaggi in materiali misti	41.780	18.820	D13	22.960	R13
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 13	360			360	R12-R13
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	343.340			343.340	R13
17 02 02	vetro	260			260	R13
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	16.760			16.760	R13
17 04 02	rame, bronzo, ottone	220			220	R13
17 04 02	alluminio	420			420	R13
17 04 05	ferro e acciaio	109.820			111.320	R13
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	61.500	61.500	D9-D13		
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	2.369.560,1	2.369.560,1	D9		
20 02 01	rifiuti biodegradabili	14.740			14.740	R3

Totale rifiuti non pericolosi prodotti: **2.961.240,1**

Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino

CER	Descrizione	prodotti (kg)	smaltiti (kg)	Destinazione D	recuperati (kg)	Destinazione R
13 03 10	olio combustili altri oli isolanti e termoconduttori	1.233			1.233	R13
13 07 01	olio combustibile e carburante diesel	4.280	2.200	D9	2.080	R12
15 01 10	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	680	680	D15		
15 02 02	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	119.380	119.380	D9-D13		
16 02 11	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	40			40	R13
16 02 13	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	40			40	R13
16 06 01	batterie al piombo	60			60	R12
16 07 08	rifiuti contenenti olio	542.400	25.580	D13	513.820	R12
17 06 01	materiali isolanti contenenti amianto	5.040	5.040	D15		
17 06 03	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	22.560	22.560	D15		
17 06 05	materiali da costruzione contenenti amianto	11.820	11.820	D15		
20 01 21	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	340			340	R13

Totale rifiuti pericolosi prodotti: **707.873**

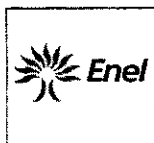
Codici rifiuti aggiuntivi rispetto al quelli dichiarati in fase di Domanda A.I.A.: 13 07 01; 16 02 11; 16 07 08; 17 02 02; 17 03 02; 17 04 02; 19 13 08;

Produzione specifica di rifiuti pericolosi

	Produzione specifica per quantità di combustibile impiegato (kg/t)	Produzione specifica per energia lorda prodotta (kg/MWh)
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	2497,22	2949,47

Quantità di rifiuti avviati a recupero (t)

	Quantità di rifiuti
Rifiuti non pericolosi	510,380
Rifiuti pericolosi	517,613
Totale	1.027,993



Global Generation
Area di Business Generazione
Centrale Termoelettrica di Piombino

Consumi di risorse

Consumi specifici per MWh generato su base annuale

Descrizione	Consumo		Consumo specifico	
	U.M.	totale impianto	U.M.	totale impianto
Acqua di processo	m ³	65.129	m ³ /MWh	271,37
OCD	kg	282.999	kg/MWh	1179,16
Gasolio	kg	1.063.618	kg/MWh	4431,74
Energia elettrica degli autoconsumi	kWh	15.491.800	kWh/MWh	64549
Energia elettrica generata	MWh	240		

Giacenze OCD al 31/12/2014 (kg)

	Giacenza
BTZ (S<0,25%)	49.621.383

Pec Direzione

Da: ENEL PRODUZIONE S.p.A. <enelproduzione@pec.enel.it>
Inviato: martedì 12 maggio 2015 13:13
A: MINISTERO DELL'AMBIENTE - AIA
Oggetto: CONTROLLI AIA - ENEL - LI - PIOMBINO - RELAZIONE - Trasmissione Rapporto Annuale 2014 e dichiarazione di conformità
Allegati: 19379524.pdf; segnatura.xml

Spett.le MINISTERO DELL'AMBIENTE - AIA

Mittente:
ENEL PRODUZIONE S.p.A.
Global Generation
Area di Business Generazione
Unità di Business Piombino

57025 Piombino LI - Località Torre del Sale T +39 0565 893011 - F +39 02 39652855

Il sistema di protocollo del mittente enelproduzione@pec.enel.it le invia tramite PEC il seguente documento

Oggetto: CONTROLLI AIA - ENEL - LI - PIOMBINO - RELAZIONE - Trasmissione Rapporto Annuale 2014 e dichiarazione di conformità Numero di protocollo: PRO-30042015-0017541

Questo documento contiene informazioni di proprietà dell'Enel Spa e deve essere utilizzato esclusivamente del destinatario in relazione alle finalità per quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Spa. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso

P19379524FN79234026