



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

**DIVISIONE GENERAZIONE, ENERGY MANAGEMENT E MERCATO ITALIA**  
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE  
UNITA' DI BUSINESS TORRE VALDALIGA NORD

00053 Civitavecchia (Roma) - Via Aurelia Nord, 32  
T +390766725111 - F +390766725431  
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-TV/EAS



Enel-PRO-30/04/2014-0017801



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

**E.prot DVA-2014-0013053 del 07/05/2014**

Spett.le  
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali (ex Divisione VI RIS)  
c.a. Dott. Giuseppe Lo Presti  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA RM  
Pec: aia@pec.minambiente.it

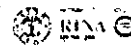
Spett.le  
ISPRA  
Servizio Interdipartimentale per l'Indirizzo il  
Coordinamento e il Controllo delle Attività  
Ispettive  
c.a. Ing Alfredo PINI  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA RM  
Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Raccomandata AR  
Spett.le  
REGIONE LAZIO  
Assessorato ambiente e Cooperazione tra i  
Popoli  
Via Del Tintoretto, 432  
00145 ROMA RM

Raccomandata AR  
Spett.le  
PROVINCIA ROMA  
Dipartimento IV Servizi di Tutela Ambientale  
Via Tiburtina, 691  
00159 ROMA RM



Raccomandata AR  
Spett.le  
ARPALAZIO  
Direzione Tecnica  
Via Boncompagni, 101  
00187 ROMA RM



Id. 17316662

1/3

Raccomandata AR  
Spett.le  
ASL RMF  
Via Terme Di Traiano, 39/a  
00053 CIVITAVECCHIA RM

Raccomandata AR  
Spett.le  
COMUNE CIVITAVECCHIA  
Piazzale Guglielmotti, 7  
00053 CIVITAVECCHIA RM

**Oggetto:** Centrale termoelettrica Enel Produzione SpA "Torrevaldaliga Nord" di Civitavecchia (RM) - Decreto AIA DEC/MIN-0000114 del 05/04/2013  
Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Enel Produzione SpA Torrevaldaliga Nord di Civitavecchia (RM), ai sensi dell'articolo 4 comma 8 del Decreto in oggetto, del paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" del PIC (pag. 121) e del paragrafo "Comunicazione dei risultati del piano di monitoraggio e controllo" del PMC (pag. 43), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2013.

Si precisa che il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U. n. 97 del 26/04/2013 ("data di vigenza" dell'AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 26/10/2013, essendo sei i mesi successivi al rilascio del Decreto AIA concessi al Gestore per avviare il Piano di Monitoraggio e Controllo e per concordare con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto (Decreto: articolo 4 comma 1; PIC: paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" a pag. 121). Ne discende che, in riferimento al periodo di esercizio antecedente al 26/10/2013, nel presente rapporto annuale sono contenute le informazioni disponibili in base al previgente Decreto AIA DVA-DEC-55/02/2003 del 24/12/2003 come integrato dal DSA-DEC-2009 del 03/08/2009 ed organizzate in conformità a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato allo stesso.

In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" riportato a pag. 43 del PMC, 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, vista la comunicazione inviata ai sensi dell'articolo 29-decies comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

con nota prot. Enel-PRO- 06/05/2013-0018254, 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 sono stati rilevati eventi incidentali e non conformità.

Con riferimento al Verbale di Controllo Ordinario del 28 e 29 novembre 2013, il Gestore comunica di aver attivato le verifiche di integrità strutturale e integrità e funzionalità del contenimento secondario dei serbatoi di stoccaggio per tutte le sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (rif. par. 10.1 del PIC e par. 3.3 tab. 4 del PMC). Le verifiche hanno avuto esito positivo e non sono stati necessari interventi manutentivi a seguito delle stesse.

A disposizione per eventuali chiarimenti, porgo distinti saluti.

**Giuseppe Molina**  
UN PROCURATORE

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 Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

**Allegati:**

Comunicazione dei risultati del PMC - Dati 2013 con relativi allegati.

SI PRECISA CHE IL MATTM E L'ISPR A RICEVERANNO LA PRESENTE LETTERA CON ACCLUSO IL DOCUMENTO "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC - DATI 2013" VIA PEC, MENTRE GLI ULTERIORI ALLEGATI VERRANNO INVIATI VIA POSTA ORDINARIA SU CD CAUSA L'ECESSIVO VOLUME DEI FILES.

Copia a:

## Panella Monica

---

**Da:** Aia Pec [Aia@pec.minambiente.it]  
**Inviato:** venerdì 2 maggio 2014 09:29  
**A:** DGSalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
**Oggetto:** I: POSTA CERTIFICATA: Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità  
**Allegati:** daticert.xml; Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità (532 KB)

---

**Da:** Per conto di: [enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it) [<mailto:posta-certificata@legalmail.it>]  
**Inviato:** mercoledì 30 aprile 2014 17.47  
**A:** MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
**Oggetto:** POSTA CERTIFICATA: Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità

### Messaggio di posta certificata

Il giorno 30/04/2014 alle ore 17:46:47 (+0200) il messaggio "*Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità*" è stato inviato da "[enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)" indirizzato a: [aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

Il messaggio originale è incluso in allegato.

**Identificativo messaggio:** [889890586.730577538.1398872807790vliaspec04@legalmail.it](mailto:889890586.730577538.1398872807790vliaspec04@legalmail.it)

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

---

### Legalmail certified email message

On 2014-04-30 at 17:46:47 (+0200) the message "*Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità*" was sent by "[enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)" and addressed to: [aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

The original message is attached with the name **postacert.eml** or **Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità**.

**Message ID:** [889890586.730577538.1398872807790vliaspec04@legalmail.it](mailto:889890586.730577538.1398872807790vliaspec04@legalmail.it)

The daticert.xml attachment contains service information on the transmission

**DIVISIONE GENERAZIONE, ENERGY MANAGEMENT E MERCATO ITALIA**  
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE  
UNITA' DI BUSINESS TORRE VALDALIGA NORD

00053 Civitavecchia (Roma) - Via Aurelia Nord, 32  
T +390766725111 - F +390766725431  
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-TV/EAS

Spett.le  
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali (ex Divisione VI RIS)  
c.a. Dott. Giuseppe Lo Presti  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA RM  
Pec: aia@pec.minambiente.it

Spett.le  
ISPRA  
Servizio Interdipartimentale per l'Indirizzo il  
Coordinamento e il Controllo delle Attività  
Ispettive  
c.a. Ing Alfredo PINI  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA RM  
Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Raccomandata AR  
Spett.le  
REGIONE LAZIO  
Assessorato ambiente e Cooperazione tra i  
Popoli  
Via Del Tintoretto, 432  
00145 ROMA RM

Raccomandata AR  
Spett.le  
PROVINCIA ROMA  
Dipartimento IV Servizi di Tutela Ambientale  
Via Tiburtina, 691  
00159 ROMA RM

Raccomandata AR  
Spett.le  
ARPALAZIO  
Direzione Tecnica  
Via Boncompagni, 101  
00187 ROMA RM



Raccomandata AR  
Spett.le  
ASL RMF  
Via Terme Di Traiano, 39/a  
00053 CIVITAVECCHIA RM

Raccomandata AR  
Spett.le  
COMUNE CIVITAVECCHIA  
Piazzale Guglielmotti, 7  
00053 CIVITAVECCHIA RM

Oggetto: Centrale termoelettrica Enel Produzione SpA "Torrevaldaliga Nord" di Civitavecchia (RM) - Decreto AIA DEC/MIN-0000114 del 05/04/2013  
Trasmissione Rapporto Annuale 2013 e dichiarazione di conformità

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Enel Produzione SpA Torrevaldaliga Nord di Civitavecchia (RM), ai sensi dell'articolo 4 comma 8 del Decreto in oggetto, del paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" del PIC (pag. 121) e del paragrafo "Comunicazione dei risultati del piano di monitoraggio e controllo" del PMC (pag. 43), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2013.

Si precisa che il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U. n. 97 del 26/04/2013 ("data di vigenza" dell'AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 26/10/2013, essendo sei i mesi successivi al rilascio del Decreto AIA concessi al Gestore per avviare il Piano di Monitoraggio e Controllo e per concordare con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto (Decreto: articolo 4 comma 1; PIC: paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" a pag. 121). Ne discende che, in riferimento al periodo di esercizio antecedente al 26/10/2013, nel presente rapporto annuale sono contenute le informazioni disponibili in base al previgente Decreto AIA DVA-DEC-55/02/2003 del 24/12/2003 come integrato dal DSA-DEC-2009 del 03/08/2009 ed organizzate in conformità a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato allo stesso.

In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" riportato a pag. 43 del PMC, 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, vista la comunicazione inviata ai sensi dell'articolo 29-decies comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

con nota prot. Enel-PRO- 06/05/2013-0018254, 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 sono stati rilevati eventi incidentali e non conformità.

Con riferimento al Verbale di Controllo Ordinario del 28 e 29 novembre 2013, il Gestore comunica di aver attivato le verifiche di integrità strutturale e integrità e funzionalità del contenimento secondario dei serbatoi di stoccaggio per tutte le sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (rif. par. 10.1 del PIC e par. 3.3 tab. 4 del PMC). Le verifiche hanno avuto esito positivo e non sono stati necessari interventi manutentivi a seguito delle stesse.

A disposizione per eventuali chiarimenti, porgo distinti saluti.

**Giuseppe Molina**  
UN PROCURATORE

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 Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Allegati:

Comunicazione dei risultati del PMC - Dati 2013 con relativi allegati.

SI PRECISA CHE IL MATTM E L'ISPRA RICEVERANNO LA PRESENTE LETTERA CON ACCLUSO IL DOCUMENTO "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC - DATI 2013" VIA PEC, MENTRE GLI ULTERIORI ALLEGATI VERRANNO INVIATI VIA POSTA ORDINARIA SU CD CAUSA L'ECESSIVO VOLUME DEI FILES.

Copia a:

## **Centrale termoelettrica ENEL di TORREVALDALIGA NORD**

### **Autorizzazione Integrata Ambientale:**

**DEC MIN 0000114 del 05/04/2013, pubblicato sulla G.U. n. 97  
del 26/04/2013**

### **Piano di Monitoraggio e di Controllo (PMC)**

**Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2013**



## INDICE

<b>RIFERIMENTI.....</b>	<b>3</b>
<b>1. NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO .....</b>	<b>7</b>
<b>3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA .....</b>	<b>7</b>
<b>4. IMMISSIONI IN ARIA.....</b>	<b>18</b>
<b>5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA.....</b>	<b>19</b>
<b>6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI .....</b>	<b>21</b>
<b>7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE .....</b>	<b>27</b>
<b>8. CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE .....</b>	<b>28</b>
<b>9. CONSUMI DI RISORSE E CONSUMI SPECIFICI PER MWH .....</b>	<b>30</b>
<b>10. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONE E MALFUNZIONAMENTI .....</b>	<b>31</b>
<b>11. EMISSIONI FUGGITIVE.....</b>	<b>31</b>

## 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 8 dell'art. 4 "*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 ed alla ASL territorialmente competente*".

Il **Parere Istruttorio**, allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Torrevaldaliga Nord (AIA), al paragrafo 10.14 denominato "*Piano di Monitoraggio e Controllo*", obbliga il Gestore alla "*trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, 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 11.5 denominato "*Obblighi di comunicazione annuale*" specifica che "*Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Ente di Controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente*", secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag 45 a pag 46).

### **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.**

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

---

<sup>1</sup> 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.

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), Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma;
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive, Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma;
- Regione Lazio – Assessorato Ambiente e Cooperazione tra i popoli, Via del Tintoretto, 432 00145 Roma;
- Provincia di Roma – Dipartimento IV Servizi di Tutela Ambientale, Via Tiburtina,691 - 00159 Roma
- ARPA Lazio – Direzione Tecnica Via Boncompagni 101,- 00187 Roma;
- Comune di Civitavecchia – Piazzale Guglielmotti, 7 - 00053 Civitavecchia;
- ASL RMF , Via Terme di Traiano , 39/A – 00053 Civitavecchia.

La presente relazione è inviata in copia cartacea, firmata e siglata dal Gestore, e in CD (supporto informatico compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" per eventuali tabelle collegate).

**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 oggetto di verifica da parte del Certificatore in fase di rinnovo triennale e audit di sorveglianza del SGA; le ultime verifiche sono state eseguite tra il 6 e l’8 maggio 2013 da organismo di certificazione esterno accreditato; le prossime verifiche sono previste tra il 13 ed il 15 maggio 2014.

Le suddette procedure sono conservate, in accordo con lo stesso SGA, 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 TORREVALDALIGA NORD Centrale di TORREVALDALIGA NORD, nella persona del delegato Ing. Giuseppe MOLINA.

- Numero ore di funzionamento dei gruppi (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

N. ore equivalenti di funzionamento contabilizzate dal parallelo delle unità con la rete elettrica anno 2013		
TN2	TN3	TN4
6265	5276	6711

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

Anno 2013	TN2	TN3	TN4
Gennaio	39,8	40,7	39,8
Febbraio	38,1	38,5	39,2
Marzo	38,9	38,7	39,7
Aprile	20,2 (*)	38,4	38,3
Maggio	36,5 (*)	37,8	38,5
Giugno	37,7	35,9	37,6
Luglio	39,5	38,9	39,0
Agosto	38,6	38,0	37,7
Settembre	38,1	37,3	36,8 (*)
Ottobre	38,9	36,7 (*)	39,3
Novembre	39,7	- (**)	38,8
Dicembre	40,4	33,4 (*)	40,8
Media annua	38,8	38,1	38,8

(\*): i valori di rendimento così contrassegnati, risultano mediamente più bassi in quanto i gruppi in tali mesi sono stati in produzione per un numero limitato di giorni rispetto agli altri mesi; il calcolo del rendimento medio mensile tiene conto

dell'assorbimento di energia da parte dei servizi ausiliari elettrici anche nei giorni in cui i gruppi sono fermi, e questo incide pesantemente nel calcolo del rendimento netto medio mensile.

A titolo esemplificativo, il rendimento del gruppo 2 nel mese di aprile, è risultato pari ad appena il 20,2% in quanto in tale mese è stato in produzione per 2 soli giorni, mentre per i restanti 28 giorni ha esclusivamente assorbito energia per il mantenimento dei servizi ausiliari elettrici.

(\*\*): gruppo fermo per l'intero mese

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

Anno 2013	TN2	TN3	TN4	Centrale
Gennaio	420.716,0	417.348,8	400.098,8	1.238.163,6
Febbraio	395.885,2	376.960,8	383.492,8	1.156.338,8
Marzo	386.648,4	315.707,2	336.683,2	1.039.038,8
Aprile	11.279,2	379.178,0	346.968,8	737.426,0
Maggio	109.921,6	363.335,6	362.342,0	835.599,2
Giugno	393.879,6	285.577,2	357.475,2	1.036.932,0
Luglio	387.596,0	333.205,6	410.080,8	1.130.882,4
Agosto	411.516,0	417.799,6	398.332,4	1.227.648,0
Settembre	420.072,0	351.256,0	282.946,0	1.054.274,0
Ottobre	390.751,6	151.938,0	357.594,8	900.284,4
Novembre	416.980,8	0,0	372.112,4	789.093,2
Dicembre	389.417,6	90.114,0	421.047,2	900.578,8
<b>Totale</b>	<b>4.134.664,000</b>	<b>3.482.420,8</b>	<b>4.429.174,4</b>	<b>12.046.259,2</b>

Nota : si tratta dell'energia misurata all'uscita del generatore (energia lorda).

## 2. Eventuali problemi di gestione del piano

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

Nessuno

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

- *Tonnellate emesse per anno per SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri, CO ed NH<sub>3</sub>.*

### Tonnellate di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri, CO ed NH<sub>3</sub> emesse nell'anno 2013

Per il calcolo delle emissioni sono state utilizzate le misure orarie rilevate dal sistema di monitoraggio in continuo emissioni (SME - concentrazioni e portata).

Le emissioni di seguito esposte sono quelle totali, ossia comprendono anche le emissioni in fase di avviamento e fermata.

### Emissioni per l'intero anno espresse in tonnellate (valori arrotondati all'intero)

Anno 2013	Biossido di zolfo SO <sub>2</sub>	Ossidi di azoto NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	Polveri	Monossido di carbonio (CO)	Ammoniaca NH <sub>3</sub>
Sezione 2	493	879	24	627	5
sezione 3	501	832	16	535	6
sezione 4	594	1157	25	528	9
Intero impianto	1588	2868	65	1.690	20
Limiti massici autorizzati	2100 t/anno	3450 t/anno	160 t/anno	2000 t/anno	195 t/anno

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

Si tratta dei cosiddetti "microinquinanti".

Nell'anno 2013, sono state effettuate le seguenti campagne di misura:

TN2: n. 1 campagna di misure, rif. rapporto ENEL- Laboratorio di COE- Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente n. ASP13EMIRP248-00 emesso in data 28/04/2014;

TN3: n. 1 campagna di misure, rif. rapporto ENEL- Laboratorio di COE- Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente n. ASP13EMIRP164-00 emesso in data 31/01/2014;

TN4: n. 1 campagna di misure, rif. rapporto ENEL- Laboratorio di COE- Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente n. ASP13EMIRP260-00 del 28/04/2014).

I suddetti rapporti sono trasmessi con la presente comunicazione mediante supporti CD.

In conformità al cronoprogramma di attuazione del nuovo PMC (di cui al DEC MIN 0000114 del 05/04/2013), proposto dal Gestore con lettera Enel-PRO-06/05/2013-0018254, ed approvato da ISPRA con il verbale di riunione e sopralluogo del 20/06/2013, le misure delle emissioni dei microinquinanti verranno effettuate con le modalità e le frequenze indicate nel PMC stesso a partire dall'anno 2014.

La seguente tabella riporta le masse stimate sulla base delle concentrazioni rilevate durante le suddette campagne di misura, ed evidenzia il rispetto dei limiti di concentrazione prescritti:

ANNO 2013	TONNELLATE EMESSE NELL'ANNO DELLE ALTRE SOSTANZE REGOLAMENTATE NELL'AUTORIZZAZIONE								
Parametro	$\Sigma$ IPA (mg/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	PCDD+ PCDF (ng/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	HF (mg/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	HCl (mg/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	NH <sub>3</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	Hg (mg/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	Cd+Tl (mg/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	$\Sigma$ Metalli (mg/Nm <sup>3</sup> 6% O <sub>2</sub> )	
Limiti AIA	0,01	0,1	5	10	5	0,05	0,05	0,5	
	concentrazioni misurate in mg/Nm <sup>3</sup> al 6% O <sub>2</sub> sulle tre unità, come media aritmetica delle misure discontinue eseguite in corso d'anno (*)								
conc. GR2	0,000010	0,000000007	0,050	0,500	0,34	0,000500	0,000600	0,007	
conc. GR3	0,000012	0,000000017	0,050	0,500	0,38	0,000500	0,000666	0,008	
conc. GR4	0,000001	0,000000011	0,050	0,500	0,52	0,000500	0,000400	0,011	
	stima delle masse emesse in tonnellate								volume fumi Nm <sup>3</sup> (**)
masse GR2	0,000131	0,000000010	0,690	6,903	4,628	0,007	0,008	0,093	13.806.079.375
masse GR3	0,000159	0,000000021	0,645	6,448	5,938	0,006	0,009	0,104	12.895.637.400
masse GR4	0,000015	0,000000018	0,789	7,895	8,584	0,008	0,006	0,178	15.789.486.770
masse totali	0,000305	0,000000049	2,125	21,246	19,150	0,021	0,023	0,375	42.491.203.545

(\*): ad esclusione del parametro ammoniaca, per il quale le concentrazioni medie e le masse annue sono state rilevate dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME);

(\*\*): volume fumi rilevato da sistema di monitoraggio emissioni in continuo (SME) in tutte le condizioni di funzionamento.

- *Concentrazione media mensile e quadrimestrale di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri, CO ed NH<sub>3</sub>*

Si tratta delle medie mensili elaborate dal sistema di monitoraggio in continuo delle tre unità, sulla base delle medie orarie registrate nelle condizioni di normale funzionamento.

Le medie quadrimestrali sono calcolate come medie aritmetiche dei valori medi mensili.

### Concentrazioni medie mensili in mg/Nm<sup>3</sup> anno 2013

Unità	Mese	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	CO	NH <sub>3</sub>
2	gennaio	29,33	75,85	1,31	46,47	0,39
2	febbraio	32,28	73,27	1,12	51,67	0,39
2	marzo	29,18	60,76	1,87	58,44	0,40
2	aprile	26,92	51,24	1,72	68,79	0,53
2	maggio	29,87	54,15	2,85	28,24	0,48
2	giugno	30,71	55,83	2,33	35,72	0,39
2	luglio	36,01	55,37	2,00	33,79	0,40
2	agosto	36,26	54,91	1,84	45,75	0,30
2	Settembre	37,93	53,84	1,54	45,41	0,36
2	ottobre	34,84	64,5	2,02	44,16	0,32
2	novembre	37,46	61,33	2,77	38,7	0,12
2	dicembre	49,59	61,78	2,52	33,1	0,02

Unità	Mese	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	CO	NH <sub>3</sub>
3	gennaio	32,08	76,62	1,51	43,93	0,29
3	febbraio	36,48	76,66	1,05	48,27	0,25
3	marzo	38,02	63,81	1,18	42,99	0,26
3	aprile	38,38	55,35	1,19	37,57	0,29
3	maggio	38,16	55,31	1,50	23,64	0,40
3	giugno	34,01	58,35	1,33	21,53	0,52
3	luglio	37,74	54,56	1,36	17,23	0,65
3	agosto	39,01	56,23	1,40	42,07	0,59
3	settembre	46,72	54,83	1,47	51,75	0,57
3	ottobre	40,16	54,32	1,07	51,82	0,35
3	novembre	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	dicembre	47,87	65,75	1,42	52,2	0,02

(\*): gruppo fermo



Unità	Mese	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	CO	NH <sub>3</sub>
4	gennaio	29,09	83,96	1,26	40,68	0,60
4	febbraio	33,19	83,23	1,50	43,41	0,61
4	marzo	32,02	76,82	1,44	17,55	0,64
4	aprile	36,26	67,24	1,01	12,48	0,63
4	maggio	31,82	60,24	1,15	29,10	0,66
4	giugno	34,65	63,37	1,19	42,05	0,57
4	luglio	43,66	67,41	1,13	21,99	0,51
4	agosto	33,51	73,92	0,99	31,19	0,53
4	settembre	35,58	73,50	1,51	12,73	0,50
4	ottobre	48,48	75,45	3,60	33,07	0,47
4	novembre	38,39	70,23	4,05	35,94	0,21
4	dicembre	44,72	70,58	3,36	44,72	0,32

#### Concentrazioni medie quadrimestrali in mg/Nm<sup>3</sup> anno 2013

Unità	Quadrimestre	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	CO	NH <sub>3</sub>
2	gen - apr	29,43	65,28	1,51	56,34	0,43
2	mag - ago	33,21	55,07	2,26	35,88	0,39
2	set - dic	39,96	60,36	2,21	40,34	0,21
3	gen - apr	36,24	68,11	1,23	43,19	0,27
3	mag - ago	37,23	56,11	1,40	26,12	0,54
3	set - dic	44,92	58,30	1,32	51,92	0,31
4	gen - apr	32,64	77,81	1,30	28,53	0,62
4	mag - ago	35,91	66,24	1,12	31,08	0,57
4	set - dic	41,79	72,44	3,13	31,62	0,38

Nota: i valori limite di concentrazione prescritti sono riferiti alle medie orarie e [giornaliere] per SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Polveri e NH<sub>3</sub> ed alla media giornaliera per il CO; tali valori limite sono pari a: 100 [80] mg/Nm<sup>3</sup> per SO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub>; 10 [8] mg/Nm<sup>3</sup> per le polveri; 5 [4] mg/Nm<sup>3</sup> per l'NH<sub>3</sub>; [120] mg/Nm<sup>3</sup> per il CO (tra parentesi quadra sono indicati i limiti giornalieri) .

- *Emissione specifica annuale (in kg/MWh) di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri, CO, ed NH<sub>3</sub> per MWh di energia generata (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)*
- *Emissione specifica annuale (in kg/t) di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri, CO ed NH<sub>3</sub> per t di carbone utilizzato (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)*

I dati sono calcolati in base alle tonnellate emesse complessivamente dalle unità, rapportate all'energia prodotta lorda ed al consumo di carbone.

### Emissioni Specifiche

Anno 2013	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	CO	NH <sub>3</sub>
Tonnellate emesse dall'intero impianto (comprehensive delle fasi di avviamento e fermata)	1588	2868	65	1.690	20
Emissioni specifiche (kg/MWh prodotti)	0,132	0,238	0,005	0,140	0,002
Emissioni specifiche (kg/ton carbone)	0,394	0,711	0,016	0,419	0,005

Produzione lorda di energia in MWh: 12.046.259,200

Tonnellate di carbone impiegate: 4.032.907,599

- *n. di avvii e spegnimenti per anno differenziando per tipologia*
  - **durata (numero di ore) dei transitori per tipologia**
  - *Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Polveri, CO e NH<sub>3</sub>*
- (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

### Avviamenti e spegnimenti registrati nell'anno 2013

Tipo Evento	Gruppo	Data e ora inizio	Durata [h]	SOx [ton]	NOx [ton]	POLV [ton]	CO [ton]	NH3 [ton]	Volume fumi stimato [Nm <sup>3</sup> ]	Consumo gas stimato [Sm <sup>3</sup> ]	Consumo carbone stimato [t]
Fermata	2	26/03/2013 07:00	1	0,002	0,011	0	0,004	0	194.829	-	159
Avviamento [C]	2	26/03/2013 17:00	10	0,039	1,785	0,021	0,04	0,037	6.132.180	295.489	155
Fermata	2	31/03/2013 00:00	1	0,003	0,007	0,008	0,114	0,003	119.598	889	2
Avviamento [C]	2	01/04/2013 22:00	21	0,068	2,762	0,028	0,146	0,056	12.279.842	584.551	488
Fermata	2	03/04/2013 16:00	1	0	0,001	0	0,026	0	25.091	613	-
Avviamento [F]	2	19/05/2013 04:00	18	0,133	1,788	0,053	0,735	0,051	5.063.882	355.166	-
Avviamento [C]	2	20/05/2013 19:00	11	0,112	1,842	0,047	0,371	0,028	5.153.123	278.104	110
Avviamento [C]	2	21/05/2013 07:00	5	0,155	1,08	0,021	0,075	0,004	3.905.079	153.208	170
Fermata	2	30/06/2013 09:00	2	0,033	0,436	0,006	0,02	0,001	2.052.200	32.269	170
Avviamento [C]	2	30/06/2013 11:00	15	0,013	1,954	0,038	0,074	0,025	5.843.091	361.718	157
Fermata	2	26/07/2013 23:00	1	0	0,004	0	0,084	0,007	115.538	1.699	2
Avviamento [C]	2	28/07/2013 11:00	9	0,096	1,447	0,016	0,192	0,02	4.761.631	235.594	220
Fermata	2	07/08/2013 00:00	1	0	0,002	0,002	0,059	0,003	35.590	161	-
Avviamento [C]	2	08/08/2013 22:00	9	0,257	1,409	0,014	0,111	0,016	4.685.768	237.453	159
Fermata	2	29/09/2013 21:00	1	0	0	0	0,048	0,001	25.735	514	-
Avviamento [C]	2	29/09/2013 22:00	7	0,052	1,018	0,022	0,065	0,011	3.618.574	168.213	140
Fermata	2	01/10/2013 11:00	1	0,014	0,027	0,003	0,065	0,002	406.885	10.751	30
Avviamento [T]	2	04/10/2013 16:00	12	0,139	2,325	0,024	0,256	0,018	6.783.819	328.499	230
Fermata	2	20/12/2013 03:00	1	0,041	0,076	0,011	0,306	0	1.196.174	2.406	130
Avviamento [C]	2	20/12/2013 06:00	6	0	1,288	0,046	0,062	0,008	3.498.563	174.992	159
Fermata	2	27/12/2013 15:00	1	0,005	0,008	0	0,2	0,001	118.929	888	2
Avviamento [T]	2	29/12/2013 20:00	14	0,31	2,827	0,027	3,37	0,018	9.208.301	345.092	499
Fermata	3	11/03/2013 03:00	1	0,136	0,167	0,021	0,102	0,001	1.137.403	3.175	89
Avviamento	3	17/03/2013	15	0,35	2,868	0,024	0,1	0,021			

Tipo Evento	Gruppo	Data e ora inizio	Durata [h]	SOx [ton]	NOx [ton]	POLV [ton]	CO [ton]	NH3 [ton]	Volume fumi stimato [Nm <sup>3</sup> ]	Consumo gas stimato [Sm <sup>3</sup> ]	Consumo carbone stimato [t]
to [F]		11:00							10.174.031	415.871	300
Fermata	3	28/05/2013 10:00	5	0,032	0,624	0,01	3,004	0,343	1.950.608	100.127	48
Avviamento [C]	3	28/05/2013 16:00	6	0,004	1,117	0,011	0,06	0,016	3.717.237	175.622	123
Fermata	3	07/06/2013 12:00	1	0,028	0,045	0,005	0,227	0,007	858.971	4.340	66
Avviamento [T]	3	10/06/2013 00:00	18	0,315	3,38	0,015	0,142	0,023	10.679.775	443.681	399
Fermata	3	13/06/2013 11:00	2	0,005	0,08	0,01	0,179	0,066	413.898	13.991	20
Avviamento [C]	3	13/06/2013 13:00	9	0,262	1,522	0,015	0,012	0,011	7.756.032	241.752	498
Fermata	3	22/07/2013 23:00	2	0,048	0,465	0,003	0,016	0,003	1.313.625	19.510	94
Avviamento [F]	3	27/07/2013 15:00	15	0,145	2,212	0,017	0,065	0,052	7.961.437	348.875	317
Fermata	3	25/08/2013 07:00	1	0,013	0,321	0,002	0,006	0,001	992.656	28.272	55
Avviamento [C]	3	25/08/2013 08:00	8	0,209	0,844	0,02	0,057	0,009	8.275.114	221.294	504
Fermata	3	27/08/2013 17:00	1	0	0	0	0,091	0,008	74.257	676	-
Avviamento [C]	3	27/08/2013 18:00	6	0	1,389	0,013	0,046	0,013	4.072.645	169.030	166
Fermata	3	29/08/2013 06:00	1	0,014	0,088	0,002	0,005	0,001	1.157.739	27.315	75
Avviamento [C]	3	29/08/2013 07:00	13	0,027	2,699	0,022	0,051	0,023	8.233.741	395.489	268
Fermata	3	18/09/2013 15:00	2	0,032	0,322	0,009	0,044	0,004	1.297.686	17.910	85
Avviamento [T]	3	21/09/2013 04:00	13	0,122	2,281	0,013	0,059	0,013	6.519.743	345.065	153
Fermata	3	26/09/2013 02:00	1	0	0,034	0	0,049	0,02	50.089	519	-
Avviamento [C]	3	26/09/2013 04:00	10	0,008	1,319	0,019	0,034	0,03	4.555.378	273.115	77
Fermata	3	01/10/2013 13:00	2	0,029	0,154	0,004	0,464	0,023	1.065.645	26.813	64
Avviamento [C]	3	01/10/2013 15:00	4	0	0,835	0,008	0,037	0,003	3.103.208	128.714	125
Fermata	3	11/10/2013 18:00	8	0,282	1,775	0,02	0,038	0,006	5.770.947	175.419	304
Avviamento [F]	3	19/11/2013 11:00	1	0	0	0	0	0	9.999	938	-
Avviamento [F]	3	25/11/2013 14:00	3	0	0	0	0	0	94.026	2.909	1
Avviamento [C]	3	25/11/2013 21:00	10	0	0	0	0	0	231.508	10.451	3
Avviamento [C]	3	26/11/2013 08:00	1	0	0	0	0	0	14.295	1.035	-
Avviamento [C]	3	26/11/2013 15:00	19	0	0	0	0	0	432.826	19.935	6
Avviamento [F]	3	09/12/2013 01:00	23	0	2,238	0,03	0,029	0,069	5.312.970	402.611	7
Avviamento [F]	3	15/12/2013 04:00	71	0,286	10,601	0,079	0,143	0,061	29.910.762	1.567.493	919
Fermata	3	22/12/2013 12:00	6	0,327	0,53	0,016	0,024	0	4.802.292	141.010	293
Avviamento	3	29/12/2013	24	0,473	4,768	0,028	0,078	0,005			

Tipo Evento	Gruppo	Data e ora inizio	Durata [h]	SOx [ton]	NOx [ton]	POLV [ton]	CO [ton]	NH3 [ton]	Volume fumi stimato [Nm <sup>3</sup> ]	Consumo gas stimato [Sm <sup>3</sup> ]	Consumo carbone stimato [t]
to [F]		04:00							12.502.129	609.200	451
Fermata	4	09/01/2013 22:00	1	0,068	0,098	0,035	0,848	0,034	1.150.810	3.996	96
Avviamento [C]	4	10/01/2013 00:00	7	0,103	0,671	0,009	0,107	0,011	5.008.988	210.888	206
Fermata	4	28/01/2013 09:00	2	0,012	0,092	0,033	0,795	0,049	837.034	14.101	52
Avviamento [C]	4	28/01/2013 11:00	5	0,043	0,925	0,007	0,034	0,008	4.401.482	164.489	191
Fermata	4	27/03/2013 15:00	2	0,082	0,17	0,024	0,102	0,071	1.855.571	3.828	154
Avviamento [C]	4	28/03/2013 08:00	3	0	0	0,012	0,046	0,046	1.095.276	33	-
Avviamento [C]	4	29/03/2013 07:00	18	0,082	2,081	0,024	0,118	0,018	11.441.535	510.637	407
Fermata	4	01/06/2013 10:00	1	0,004	0,024	0,007	0,164	0,01	336.909	1.013	19
Avviamento [C]	4	02/06/2013 21:00	12	0,212	1,35	0,009	0,064	0,02	7.657.460	384.039	266
Fermata	4	23/08/2013 09:00	1	0,003	0	0,001	0,019	0	20.184	11	-
Avviamento [C]	4	23/08/2013 11:00	5	0,453	0,805	0,006	0,326	0,165	2.871.130	142.694	113
Fermata	4	13/09/2013 00:00	1	0,01	0	0	0,029	0,009	47.253	11	-
Avviamento [C]	4	13/09/2013 03:00	10	0,027	1,711	0,027	0,069	0,014	5.762.236	246.166	220
Fermata	4	24/09/2013 17:00	7	0,12	1,878	0,017	0,084	0,014	5.645.424	162.462	371
Avviamento [F]	4	04/10/2013 10:00	29	2,175	4,455	0,043	0,28	0,025	23.254.039	750.238	920
Fermata	4	27/11/2013 11:00	1	0	0	0	0	0	777	530	-
Avviamento [C]	4	27/11/2013 12:00	7	0,004	1,047	0,085	0,041	0,01	3.799.132	195.525	93
		<b>Totali</b>	<b>562</b>	<b>8,017</b>	<b>80,082</b>	<b>1,142</b>	<b>14,711</b>	<b>1,646</b>	<b>294.852.334</b>	<b>12.691.088</b>	<b>11.599</b>

Riepilogo eventi di avviamento e spegnimento per tipologia (dati complessivi intero impianto)	Numero eventi	Durata Complessiva (ore)	tonnellate SOx	tonnellate NOx	tonnellate Polveri	tonnellate CO	tonnellate NH3
Spegnimenti	31	60	1,343	7,439	0,249	7,216	0,688
Avviamenti da freddo [F]	9	199	3,562	28,93	0,274	1,43	0,284
Avviamenti da tiepido [T]	4	57	0,886	10,813	0,079	3,827	0,072
Avviamenti da caldo [C]	27	246	2,226	32,9	0,54	2,238	0,602

Nota: con riferimento all'algoritmo di calcolo delle emissioni massiche, si precisa che il loro valore complessivo per ciascun evento viene determinato attraverso le sommatorie delle emissioni massiche orarie, a loro volta ottenute dai prodotti delle concentrazioni dei singoli inquinanti per il volume dei fumi registrati dallo SME.

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

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, si riportano i risultati delle procedure di assicurazione di qualità della misura cui lo SME è stato sottoposto secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14181:2005:

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2) e test di verifica annuali (AST)

Si trasmettono, in allegato alla presente Comunicazione, i seguenti Rapporti su supporto informatico (CD), emessi per il 2013 per le tre unità in relazione alla ripetizione delle prove QAL2 per l'estensione dell'intervallo di validità delle rette di taratura a seguito delle verifiche settimanali, e in relazione ai test di verifica annuale AST effettuati come previsto dalla norma UNI EN 14181:2005 (procedura QAL2 e AST):

- **ASP13EMIRP172-00:** "Verifica degli analizzatori di NO e SO<sub>2</sub> del Sistema di Misura Emissioni del gruppo 2 della centrale di Torrevaldaliga Nord, ai sensi della norma UNI EN 14181:2005 – Procedura AST";
- **ASP13EMIRP173-00:** "Verifica degli analizzatori di Polveri e CO del Sistema di Misura Emissioni del gruppo 2 della centrale di Torrevaldaliga Nord, ai sensi della norma UNI EN 14181:2005 - Procedura QAL2";
- **ASP13EMIRP251-00:** "Verifica degli analizzatori di NH<sub>3</sub> del Sistema di Misura Emissioni del gruppo 2 della centrale di Torrevaldaliga Nord, ai sensi della norma UNI EN 14181:2005 - Procedura QAL2";
- **ASP13EMIRP194-00:** "Verifica degli analizzatori di SO<sub>2</sub>, NO, polveri e CO del Sistema di Misura Emissioni del gruppo 3 della centrale di Torrevaldaliga Nord, ai sensi della norma UNI EN 14181:2005 – Procedura AST";
- **ASP14EMIRP047-00:** "Verifica degli analizzatori di NH<sub>3</sub> del Sistema di Misura Emissioni del gruppo 3 della centrale di Torrevaldaliga Nord, ai sensi della norma UNI EN 14181:2005 - Procedura QAL2";

- **ASP13EMIRP142-00:** “Verifica degli analizzatori di SO<sub>2</sub>, NO, polveri e CO del Sistema di Misura Emissioni del gruppo 4 della centrale di Torrevaldaliga Nord, ai sensi della norma UNI EN 14181:2005 – Procedura AST”;
- **ASP13EMIRP256-00:** “Verifica degli analizzatori di NH<sub>3</sub> del Sistema di Misura Emissioni del gruppo 4 della centrale di Torrevaldaliga Nord, ai sensi della norma UNI EN 14181:2005 - Procedura QAL2”;
- Verifica ordinaria dell’assicurazione di qualità (QAL3)  
I grafici di controllo CUSUM dei procedimenti QAL3 sono disponibili presso l’impianto.

- Controllo annuale emissioni caldaia ausiliaria

Come previsto dal PMC al paragrafo 6.1, nell’anno 2013 sono state eseguite le misure annuali delle emissioni della caldaia ausiliaria.

Si trasmette, in allegato alla presente Comunicazione, il seguente Rapporto su supporto informatico (CD), emesso per il 2013:

- **ASP13EMIRP249-00:** “Controllo emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri provenienti dalla caldaia ausiliaria della Centrale di Torrevaldaliga Nord”.

- *Emissioni convogliate da sorgenti non significative*

In riferimento ai punti di emissione convogliata relativi ai motori diesel di seguito elencati, si riporta di seguito quanto prescritto al paragrafo 6.4 del PMC, tabella 14:

**Stima consumi, numero e durata avviamenti da motori diesel**

Unità	Stima consumo mensile gasolio (kg/mese)	Stima numero di avviamenti/anno	Stima durata cadauno [min]
Motopompa antincendio acqua dolce	7,74	52	15
Motopompa antincendio acqua mare	7,74	52	15
Motopompa antincendio acqua mare	7,74	52	15
Motopompa antincendio acqua mare	7,74	52	15
Motopompa antincendio acqua mare	7,74	52	15
Motopompa antincendio schiumogeno (1)	7,74	12	10
Motopompa antincendio schiumogeno (2)	7,74	12	10
Motopompa antincendio schiumogeno (3)	7,74	12	10
Motopompa antincendio schiumogeno (4)	7,74	12	10
Gruppo elettrogeno scaricatori (a)	108,33	62	10
Gruppo elettrogeno scaricatori (b)	108,33	62	10

**Stima emissioni di polveri, NOx, CO e SO2 da punti di emissione convogliata non significativi**

Unità	Tipo	Funzionamento ore/anno	Polveri [g/anno]	NOx (NO2) [g/anno]	CO [g/anno]	SO2 [g/anno]
Motopompa antincendio acqua dolce	ID36S6V	13	77	341	1.045	41
Motopompa antincendio acqua mare	CA002	13	463	330	582	23
Motopompa antincendio acqua mare	CA003	13	127	291	773	18
Motopompa antincendio acqua mare	CA006	13	230	306	937	41
Motopompa antincendio acqua mare	CA007	13	185	304	834	61
Motopompa antincendio schiumogeno (1)	8061-C-001	2	12	29	771	11
Motopompa antincendio schiumogeno (2)	8061-C-000	2	36	26	1.055	6
Motopompa antincendio schiumogeno (3)	8061-C-001	2	69	30	863	2
Motopompa antincendio schiumogeno (4)	8061-C-002	2	16	28	615	10
Gruppo elettrogeno scari- catori (a)	TAD941GE	10,5	94	177	666	2
Gruppo elettrogeno scari- catori (b)	TAD941GE	10,5	58	167	667	7



## 4. Immissioni in ARIA

- *Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne di monitoraggio con riferimento agli inquinanti NOx, PM10 e IPA*

Si precisa che il Gestore non gestisce la rete di qualità dell'aria.

In ogni caso, sono state rilevate nel corso del 2013, a cura del Gestore, le concentrazioni di PM10 ed IPA attraverso le campagne di monitoraggio prescritte dal Decreto 55/02/2003 del 24 dicembre 2003; tali rilievi sono riportati in allegato alla presente Comunicazione su supporto informatico (CD) nel rapporto CESI spa n. B4010820 del 29/04/2014.

Precisiamo che le modalità di esecuzione di tali campagne, sono state oggetto di approvazione da parte dell'ARPA Lazio come di seguito riassunto:

*Con riferimento all'allegato 2 al decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/02/2003 del 24 dicembre 2003 di autorizzazione alla conversione a carbone della Centrale di Torrevaldaliga Nord, ENEL ha elaborato le proposte di attività per ottemperare alle prescrizioni in esso contenute, e descritte nel "Piano delle campagne di monitoraggio e biomonitoraggio" (documento Enel EP/2001001976 del gennaio 2004). Tale piano contiene la "Proposta per l'esecuzione di campagne di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico da attuare nell'area circostante la centrale di Torrevaldaliga Nord" che deriva dall'analisi dei risultati acquisiti in diverse campagne di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico eseguite da ENEL in passato nel comprensorio di Civitavecchia. Il Comitato di controllo ha ritenuto la documentazione fornita da ENEL conforme a quanto richiesto dal DEC/VIA/680<sup>2</sup>, a condizione del rispetto di alcune indicazioni.*

*Enel ha quindi richiesto a CESI l'elaborazione di un documento che sintetizzasse i risultati acquisiti fino ad ora e che illustrasse la proposta operativa del piano di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico nell'area circostante la centrale di Torrevaldaliga Nord convertita a carbone, tenendo conto sia della proposta contenuta nel documento Enel EP/2001001976 e sia delle indicazioni ricevute dal Comitato di controllo.*

*Successivamente ARPALazio (prot. 0022188 del 02/11/2006) ha trasmesso ad ENEL la valutazione della proposta operativa del piano di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico del comprensorio circostante la centrale termoelettrica di Torrevaldaliga Nord, in cui si comunica che "le campagne di rilevamento condotte dall'Enel per la valutazione della concentrazione di vari inquinanti in aria ambiente (...) non sembrano rappresentare un arco temporale significativo per la valutazione uniforme di tutto l'anno della qualità dell'aria". Pertanto ARPALazio ritiene indispensabile che "le campagne di rilevamento dei microinquinanti calcolati sul materiale particolato PM10 e Totali (metalli e IPA), siano eseguite per il 2006/2007 in modo uniforme per tutto l'intero anno, in modo da creare un corretto riferimento della qualità dell'aria prima della conversione della Centrale Termoelettrica. Per la realizzazione dei dati di riferimento annuali, il numero delle giornate da monitorare dovrebbero essere almeno 52 e caratterizzate da una frequenza di campionamento uniforme e regolare per tutto l'anno, in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente. Dopo la prima fase 2006/2007 si possono ipotizzare monitoraggi stagionali in inverno ed estate (periodi più critici per la concentrazioni di inquinanti) con frequenza di campionamento di un giorno ogni 6 per un totale di 5 giorni mensili".*

*Facendo seguito alla valutazione di ARPALazio, ENEL (prot. 09/G830 del 04/01/2007) ha richiesto inizialmente di limitare il monitoraggio annuale, articolato in 52 campionamenti, alle sole postazioni di Parco Antonelli e Aurelia, riducendo le misure presso le postazioni di Poggio Ombriccolo e S. Agostino alle sole stagioni invernale ed estiva. ArpaLazio (prot. 0001862 del 22/01/2007) ha risposto che "vista la caratteristica tipicamente "rurale" delle postazioni di Poggio Ombriccolo e S. Agostino, pur condividendo la riduzione del numero di campionamenti da eseguire (da 52 a 26) durante le campagne di monitoraggio, la frequenza dei campionamenti comunque debba essere mantenuta uniforme e regolare per tutto l'anno".*

*Di conseguenza il piano dei monitoraggi definitivo prevede che per le postazioni di tipo urbano vengano effettuati i previsti 52 campionamenti ogni 6 giorni, mentre per le postazioni rurali (Poggio Ombriccolo e S. Agostino) i campionamenti siano effettuati con cadenza regolare di 12 giorni nel corso dell'anno.*

Per quanto concerne le misure di NOx, si segnala che lo schema concordato con ARPA Lazio, sopra menzionato, non prevede il rilievo degli NOx in concomitanza dei campionamenti di PM10 ed IPA nelle postazioni attivate a tale scopo.

<sup>2</sup> Comunicazione del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio - Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del 28 aprile 2005 (prot. DSA/2005/010676)

## 5. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- *Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua (kg)*
- *Concentrazioni rilevate di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua (mg/l)*

- *Emissione specifica annuale per m<sup>3</sup> di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati (kg /m<sup>3</sup>)*

Nel corso dell'anno **2013**, non sono stati effettuati scarichi di acque industriali in uscita dall'impianto di trattamento.

- *Rapporti analisi acque di scarico*

Come sopra riportato, nel corso del 2013 non sono stati effettuati scarichi di acque industriali; pertanto, come prescritto nel PMC, si allegano alla presente comunicazione i rapporti di analisi eseguiti con le frequenze prescritte sugli scarichi attivi, ossia relativi alle acque di raffreddamento ed alle acque meteoriche di seconda pioggia non inquinabili in presenza di scarico.

Si precisa che i rapporti di analisi del 1° semestre 2013, sono già stati consegnati al Gruppo Ispettivo ISPRA in occasione del controllo ordinario avvenuto in data 28 e 29 novembre 2013; con la presente Comunicazione si trasmettono comunque, per completezza, su supporto informatico (CD) i rapporti di analisi afferenti all'intero anno 2013 di cui si elencano di seguito i riferimenti dei certificati e la data di emissione:

B2-01TN13\_RdP13-AM19299 – 28/06/2013 - Laboratorio "pH srl"

B3-01TN13\_RdP13-AM19300 – 28/06/2013 - Laboratorio "pH srl"

B4-01TN13\_RdP13-AM19301 – 28/06/2013 - Laboratorio "pH srl"

B2-02TN13\_RdP13-AM49046 – 10/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

B3-02TN13\_RdP13-AM49048 – 10/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

B4-02TN13\_RdP13-AM49050 – 10/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

S2mix-02TN13\_RdP13-AM49052 – 24/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

Saggio Bmedio-01\_RdP13-AM08738 – 28/03/2013 - Laboratorio "pH srl"

Saggio Bmedio-02\_RdP13-AM23670 – 08/07/2013 - Laboratorio "pH srl"

Saggio B2-02\_RdP13-AM49047 – 09/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

Saggio B3-02\_RdP13-AM49049 – 09/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

Saggio B4-02\_RdP13-AM49051 – 10/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

Saggio S2mix\_RdP13-AM49053 – 09/01/2014 - Laboratorio "pH srl"

Meteo A1\_RdP13-AM08753 – 05/04/2013 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A2\_RdP13-AM08754 – 05/04/2013 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A3\_RdP13-AM08755 – 05/04/2013 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A5\_13\_RdP13-AM08756 – 05/04/2013 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo C2\_13\_RdP13-AM08757 – 05/04/2013 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A1\_RdP14-AM01542 – 29/01/2014 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A1\_RdP14-AM01544 – 29/01/2014 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A2\_RdP14-AM01543 – 29/01/2014 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A4\_RdP14-AM01545 – 29/01/2014 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo A5\_RdP14-AM01546 – 29/01/2014 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo C1\_RdP14-AM01547 – 29/01/2014 - Laboratorio “pH srl”  
 Meteo C2\_RdP14-AM04718 – 21/02/2014 - Laboratorio “pH srl”

- *Unità di raffreddamento: stima del calore in GJ introdotto in acqua su base mensile*

In conformità a quanto prescritto nel PMC, si riporta di seguito una tabella riassuntiva su base mensile del calore complessivo immesso in mare attraverso le acque di acque di raffreddamento in uscita dalle unità:

Anno 2013	GJ * 10 <sup>6</sup>
gennaio	5,5
febbraio	5,2
marzo	4,8
aprile	3,3
maggio	4,1
giugno	5,1
luglio	5,3
agosto	5,9
settembre	5,2
ottobre	4,3
novembre	3,6
dicembre	4,0
<b>Totale anno</b>	<b>56,3</b>

Il calore rilasciato in mare, viene calcolato su base oraria moltiplicando la portata oraria delle acque di raffreddamento per la differenza di temperatura uscita-ingresso misurata ai condensatori delle tre unità .

La portata oraria viene stimata in base alle caratteristiche prestazionali delle pompe.

## 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
- Kg di rifiuti avviati a recupero

### RIFIUTI NON PERICOLOSI PRODOTTI E CONFERITI NELL'ANNO 2013

Descrizione	Codice CER	Tipo	Totale quantità prodotte [kg]	Di cui: conferite a smaltimento [kg]	Di cui: conferite a recupero [kg]
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17*	08 03 18	NP	53	53	0
Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)	10 01 01	NP	11.278.690	0	11.278.690
Ceneri leggere di carbone	10 01 02	NP	360.113.337	0	360.113.337
Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione fumi	10 01 05	NP	102.017.521	0	102.017.521
Rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione fumi	10 01 07	NP	14.743.800	14.524.960	218.840
FANGHI TSD - Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20*			3.000.620	3.000.620	0
FANGHI ITAR - Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20*	10 01 21	NP	1.056.190	1.056.190	0
SALI SEC - Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20*			1.742.180	1.742.180	0
Rifiuti dall'immagazzinamento e dalla preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone	10 01 25	NP	10.760	10.760	0
Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	10 01 26	NP	201.520	201.520	0
Imballaggi in carta e cartone	15 01 01	NP	16.070	0	16.070

Descrizione	Codice CER	Tipo	Totale quantità prodotte [kg]	Di cui: conferite a smaltimento [kg]	Di cui: conferite a recupero [kg]
Imballaggi metallici	15 01 04	NP	1.190	0	1.190
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	15 02 03	NP	15	15	0
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 03 - MANICHE FILTRI DEPOLVERATORI			98.515	98.515	0
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 04 - Sabbie filtrazione acque reflue trattate			6.310	6.310	0
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 05 - Teli nastri filtro Sali SEC			1.770	1.770	0
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 06 - Membrane filtranti impianto osmosi			8.630	8.630	0
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 07 - Filtri urea			180	180	0
Pneumatici fuori uso			16 01 03	NP	505
NASTRI TRASPORTATORI E COMP. IN GOMMA (Componenti non specificati altrimenti)	16 01 22	NP	20.625	20.625	0
Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui da 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	NP	20.740	0	20.740
ALLUMINA (rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03*)	16 03 04	NP	20.760	20.625	0
Altre batterie ed accumulatori	16 06 05	NP	113	113	0
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01*	16 10 02	NP	1.223.580	1.223.580	0
Legno	17 02 01	NP	84.980	0	84.980

Descrizione	Codice CER	Tipo	Totale quantità prodotte [kg]	Di cui: conferite a smaltimento [kg]	Di cui: conferite a recupero [kg]
Vetro	17 02 02	NP	720	0	720
Plastica	17 02 03	NP	84.630	1.590	83.040
TUBI E COMPONENTI IN VETRORESINA - plastica	17 02 03	NP	3.880	1.340	2.540
RESIDUI DI ASFALTO STRADALE (Miscele bituminose, diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01*)	17 03 02	NP	31.540	0	31.540
Alluminio	17 04 02	NP	30.610	0	30.610
Ferro e acciaio	17 04 05	NP	1.322.790	0	1.322.790
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	17 09 04	NP	207.490	207.490	0
Resine a scambio ionico saturate o esaurite	19 09 05	NP	1.840	1.840	0
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	20 01 08	NP	1.610	1.610	0
MOQUET - plastica	20 01 39	NP	200	200	0
Rifiuti biodegradabili	20 02 01	NP	42.200	41.650	550
Fanghi delle fosse settiche	20 03 04	NP	71.860	71.860	0
<b>Totale non pericolosi</b>			<b>497.468.024</b>	<b>22.244.226</b>	<b>475.223.663</b>

### RIFIUTI PERICOLOSI PRODOTTI E CONFERITI NELL'ANNO 2013

Descrizione	Codice CER	Tipo	Totale quantità prodotte [kg]	Di cui: conferite a smaltimento [kg]	Di cui: conferite a recupero [kg]
Cere e grassi esauriti	12 01 12*	P	1.240	1.240	-
Scarti di olio minerale per motori ingranaggi e lubrificazione non clorurati	13 02 05*	P	15.443	-	15.443
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10*	P	2.250	2.250	-
Assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	P	41.630	41.630	-

Descrizione	Codice CER	Tipo	Totale quantità prodotte [kg]	Di cui: conferite a smaltimento [kg]	Di cui: conferite a recupero [kg]
FILTRI ARIA - Assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	P	1.935	1.935	-
Filtri dell'olio	16 01 07*	P	980	980	-
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	16 02 13*	P	530	-	530
Batterie al piombo	16 06 01*	P	615	-	615
Batterie al nichel-cadmio	16 06 02*	P	194	-	194
OCD S1 - Rifiuti contenenti oli	16 07 08*	P	1.492.890	1.057.370	435.520
EMULSIONI OLEOSE VASCA C3 - Rifiuti contenenti oli	16 07 08*	P	7.000.280	7.000.280	-
MORCHIE TUBAZIONI - Rifiuti contenenti oli	16 07 08*	P	157.320	157.320	-
EMULSIONE OLEOSA VASCA C3 - Rifiuti contenenti oli	16 07 08*	P	7.572.910	7.572.910	-
FANGHI OLEOSI DA PULIZIA VASCHE - SERBATOI DI RACCOLTA - rifiuti contenenti oli	16 07 08*	P	368.780	368.780	-
Vetro, plastica e legno contenti sostanze pericolose o da esse contaminati	17 02 04*	P	2.700	2.700	-
GUAINE (Miscele bituminose contenenti catrame di carbone)	17 03 01*	P	2.170	2.170	-
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	17 04 09*	P	23.690	23.690	-
terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	17 05 03*	P	290.930	290.930	-
LANA DI ROCCIA - altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	17 06 03*	P	9.900	9.900	-

Descrizione	Codice CER	Tipo	Totale quantità prodotte [kg]	Di cui: conferite a smaltimento [kg]	Di cui: conferite a recupero [kg]
PANNELLI ISOLANTI TIPO SANDWICH - altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	17 06 03*	P	1.730	1.730	-
GIUNTI TESSILI COIBENTATI - altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	17 06 03*	P	430	430	-
Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	17 09 03*	P	112.270	112.270	-
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	18 01 03*	P	23	23	-
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21*	P	1.420	-	1.420
<b>Totale pericolosi</b>			<b>17.102.260</b>	<b>16.648.538</b>	<b>453.722</b>

- *Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di carbone, ed in kg/MWh di energia lorda generata*  
**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

**PRODUZIONI SPECIFICHE DEI RIFIUTI PERICOLOSI PRODOTTI NELL'ANNO 2013 (\*)**

Riferita al consumo complessivo di carbone in tonnellate	4,241 kg/t
Riferita alla produzione dell'intero impianto in MWh	1,420 kg/MWh

(\*): Le produzioni specifiche di rifiuti pericolosi anno 2013, risentono marcatamente dei rifiuti prodotti nel corso dei lavori straordinari di pulizia serbatoi e vasche dell'ex parco olio combustibile (costituenti circa il 95% del totale dei rifiuti pericolosi prodotti nell'anno), finalizzati alla dismissione del parco stesso.

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2014)*

Il criterio di gestione adottato sia nell'anno in corso (2014) attualmente, sia nell'anno 2013 è quello temporale.



- *Utilizzo di marmettola 2013*

Nell'anno 2013 la messa in riserva R13 del rifiuto in ingresso "marmettola" è stata pari a zero tonnellate. Gli arrivi di marmettola sono stati avviati contestualmente ai serbatoi di preparazione per l'invio diretto al recupero R7 nel processo di desolforazione.

Nelle tabelle di seguito è riportato il bilancio di materia, redatto al fine di verificare l'ottemperanza alla prescrizione del DEC/VIA/2003/0680 di utilizzo di marmettola quale sostituto del calcare nella reazione di desolforazione per almeno il 33% del fabbisogno totale di carbonati.

<b>Bilancio di massa calcare (dal 01/01/2013 al 31/12/2013)</b>		
<b>CONSUMI = GIACin+ARRIVI-GIACfin</b>		
Giacenza al 01/01/2013	7.490,26	ton
Arrivi di periodo	27.078,81	ton
Giacenza al 31/12/2013	8.342,93	ton
Consumi nel periodo di riferimento:	26.226	ton

<b>Bilancio di massa marmettola (dal 01/01/2013 al 31/12/2013)</b>				
<b>CONSUMI = ARRIVI</b>				
<b>Dettaglio arrivi marmettola</b>				<b>totale [t]</b>
<b>2013</b>				
gennaio	3.071	luglio	2.382	
febbraio	3.403	agosto	2.692	
marzo	3.672	settembre	2.993	
aprile	1.915	ottobre	2.462	
maggio	2.073	novembre	2.517	
giugno	2.124	dicembre	2.575	
totale [t]				31.877,72

<b>Verifica del rispetto della prescrizione DEC/VIA/2003/0680</b>			
<b>reagente</b>	<b>quantità [t]</b>	<b>% di utilizzo</b>	<b>frazione di utilizzo</b>
marmettola	31.878	54,9%	5/9
calcare	26.226	45,1%	4/9
totale	58.104	100,0%	1

## 7. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

In conformità al paragrafo 8 del PMC (Emissioni acustiche), e come riportato nel verbale di controllo ordinario ISPRA del 29 novembre 2013, il Gestore ha effettuato entro il 26 aprile 2014 le misure finalizzate all'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno; il rapporto di misura è in fase di redazione e verrà trasmesso entro il 31/05/2014 agli Enti di Controllo, e comunque accluso nella prossima comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio.

## 8. Controllo della falda superficiale

- *Risultati delle campagne di monitoraggio della falda; valutazione su eventuali differenze significative tra i punti a monte e a valle della centrale termoelettrica*

In conformità alle indicazioni riportate nel paragrafo 4.6 del precedente PMC (di cui al DEC MAP 55/02/ del 24/12/2003), poi ribadite nel paragrafo 7.3 dell'attuale PMC (di cui al DEC-MIN 0000114 del 05/04/2013), dove si prescriveva l'individuazione di almeno 5 punti più uno imperturbato rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda con piezometri, è stata comunicata ad ISPRA con lettera Enel PRO-15/03/2011-0012337 la proposta di collocazione definitiva dei piezometri.

Nel luglio 2011, come anticipato all'Autorità Competente ed agli Enti di Controllo con lettera Enel-PRO-30/06/2011-0028930 comprensiva di relazione idrogeologica, e come comunicato in occasione dell'invio della Comunicazione dei risultati del PMC relativa all'anno 2011, si è provveduto allo spostamento di n. 2 piezometri interni collocandoli sempre nell'ambito dell'area produttiva stessa. Ciò si è reso necessario al fine di migliorare la rappresentatività dei campioni prelevabili, dato che la situazione idrogeologica del sito, come evidenziato nella succitata relazione, è caratterizzata da una scarsa circolazione per basso gradiente idraulico e da elevati valori di salinità soprattutto nella zona inferiore dell'area produttiva (lato mare).

La rete di monitoraggio della falda attualmente realizzata, si compone quindi di n. 5 piezometri collocati all'interno del sito (Pzc1, Pzc2, Pzc3, Pzc4, Pzc5) e di altri 3 piezometri di confronto collocati in aree esterne imperturbate (Pze1, Pze2, Pze3).

Secondo quanto prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo, sono previste campagne di campionamento ed analisi delle acque prelevate dai piezometri con frequenza semestrale.

### **Risultati delle campagne di monitoraggio anno 2013.**

Nel periodo di riferimento, non si sono evidenziate variazioni significative rispetto ai dati pregressi delle concentrazioni rilevate.

I risultati della campagna del 1° semestre 2013, sono già stati consegnati al Gruppo Ispettivo ISPRA in occasione del controllo ordinario avvenuto in data 28 e 29 novembre 2013.

Con la presente Comunicazione si trasmettono comunque, per completezza, su supporto informatico (CD) le campagne di analisi afferenti all'intero anno 2013 di cui si elencano di seguito i riferimenti dei certificati e la data di emissione:

PzC1\_RdP13-AM22554 – 16/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzC2\_RdP13-AM22552 – 16/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzC3\_RdP13-AM22555 – 16/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzC4\_RdP13-AM22553 – 16/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzC5\_RdP13-AM22549 – 16/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzE1\_RdP13-AM22550 – 16/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzE2\_RdP13-AM22551 – 16/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzE3\_RdP13-AM22556 – 19/07/2013 - Laboratorio “pH srl”  
PzC1\_RdP14-AM07219 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”  
PzC2\_RdP14-AM07220 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”  
PzC3\_RdP14-AM07221 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”  
PzC4\_RdP14-AM07222 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”  
PzC5\_RdP14-AM07223 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”  
PzE1\_RdP14-AM07224 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”  
PzE2\_RdP14-AM07225 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”  
PzE3\_RdP14-AM07226 – 17/03/2014 - Laboratorio “pH srl”

Si precisa che, come previsto nel cronoprogramma di attuazione del PMC (di cui al DEC MIN 0000114 del 05/04/2013), proposto dal Gestore con lettera Enel-PRO-06/05/2013-0018254 ed approvato da ISPRA con il verbale di riunione e sopralluogo del 20/06/2013, i controlli sulle acque di falda con le nuove modalità prescritte, hanno avuto inizio dai prelievi afferenti al secondo semestre 2013; pertanto, una valutazione dei risultati con particolare riferimento alle eventuali differenze significative tra i parametri monitorati, verrà prodotta a cura del Gestore a seguito del monitoraggio a monte e valle della centrale eseguito con le modalità prescritte nel nuovo PMC, nell’arco temporale di una intera annualità e trasmessa pertanto in occasione della prossima comunicazione annuale dei risultati del piano di monitoraggio.

Analogamente, con riferimento alla ricostruzione dell’andamento della freaticimetria ed in conformità a quanto prescritto nella nota in calce alla tabella 23 del nuovo PMC, sono stati rilevati i livelli freaticimetrici afferenti alla seconda campagna 2013; si precisa che per i motivi di cui sopra, una valutazione completa degli stessi al fine di una ricostruzione dell’andamento della freaticimetria, potrà essere effettuata dal Gestore in occasione della trasmissione della prossima comunicazione annuale dei risultati del piano di monitoraggio, quando si avrà a disposizione un numero significativo di rilievi rappresentativi delle stagioni di una intera annualità.

## 9. Consumi di risorse e consumi specifici per MWh

- *Acqua (m<sup>3</sup>), carbone (t), Metano (kSm<sup>3</sup>), Gasolio (t), energia per autoconsumi (MWh)*

**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

### Consumi di acqua (per usi industriali), di carbone e di energia (per autoconsumi) anno 2013

Consumo acqua mare desalinizzata (da produzione impianto osmosi)	(m <sup>3</sup> )	1.814.387
Consumo totale di carbone alle caldaie	(t)	4.032.907,599
Consumo totale di metano alle caldaie	kSm <sup>3</sup>	136'265
Autoconsumo di energia per usi interni	(MWh)	782.736

- *Acqua (m<sup>3</sup>/MWh), carbone (kg/MWh), gasolio (kg/MWh) energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh), metano (kSm<sup>3</sup>/MWh)*

**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

### Consumi specifici per MWh di acqua, metano, gasolio ed energia elettrica da autoconsumi anno 2013

Energia totale lorda generata dai gruppi 2, 3 e 4	(MWh)	12.046.259
Consumo specifico di acqua mare desalinizzata	(m <sup>3</sup> /MWh)	0,151
Consumo specifico di carbone	(t/MWh)	0,335
Consumo specifico di metano	(kSm <sup>3</sup> /MWh)	0,011
Consumo specifico di energia autoconsumata	(MWh/MWh)	0,065

## 10. Effetti ambientali per manutenzione e malfunzionamenti

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

Nel corso dell'anno 2013, non si sono evidenziati malfunzionamenti e/o eventi incidentali con conseguenti emissioni di inquinanti sull'ambiente.

## 11. Emissioni fuggitive

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare al paragrafo 6.6, "Controllo delle emissioni fuggitive e diffuse" del Decreto Autorizzativo in oggetto, si allegano alla presente Comunicazione il censimento e la caratterizzazione delle emissioni non convogliate e la stima delle quantità emesse su base annua, corredata da opportune misure di verifica finalizzate all'individuazione e riparazione delle perdite di gas naturale, eseguito dalla società CESI SpA (Rapporto n. B4010481 del 29/04/2014) in conformità alla suddetta prescrizione, tale valutazione è prevista con frequenza annuale.

Con riferimento invece al controllo della polverosità derivante dalla movimentazione dei materiali incoerenti, come previsto nel cronoprogramma di attuazione del PMC (di cui al DEC MIN 0000114 del 05/04/2013), proposto dal Gestore con lettera Enel-PRO-06/05/2013-0018254 ed approvato da ISPRA con il verbale di riunione e sopralluogo del 20/06/2013, e come confermato nel verbale ISPRA di controllo ordinario del 29/11/2013, dal mese di dicembre 2013 il Gestore ha messo in atto anche il monitoraggio della polverosità derivante dai materiali polverulenti mediante la prescritta rete deposimetrica per la raccolta e le analisi mensili dei microinquinanti organici e inorganici nelle polveri, in conformità con quanto previsto nel PMC paragrafo 6.5, tabella 19 ultima riga.

L'attività è stata eseguita a cura della Società CESI SpA ed il primo rapporto di verifica sarà disponibile e verrà inviato agli Enti di Controllo entro il 31/05/2014.

Civitavecchia, 30/04/2014

Il Gestore  
Giuseppe MOLINA

