



**Thermal Generation Italy**  
Italy CCGT/Oil & Gas  
UB Sud

Contrada Cutura - 87067 Rossano (CS)  
T +39 0983 593049

enelproduzione@pec.enel.it  
enel\_produzione\_ub\_rossano@pec.enel.it  
PRO/TGI/CCGT/UB-SU

Spett.le  
ISPRA  
Servizio interdipartimentale per indirizzo  
coordinamento e controllo delle attività  
ispettive  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA (RM)  
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le  
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA  
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali  
Divisione IV - Rischio rilevante e AIA  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA (RM)  
aia@pec.minambiente.it

Spett.le  
REGIONE CALABRIA  
Dipartimento Ambiente e Territorio  
Loc. Germaneto, Viale Europa  
88100 CATANZARO CZ  
dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione  
.calabria.it

Spett.le  
A.R.P.A.Cal.  
Direzione Scientifica  
Via Lungomare - Loc. Mosca - Zona Giovino  
Porto  
88063 CATANZARO LIDO (CZ)  
protocollo@pec.arpacalabria.it

Spett.le  
A.R.P.A.Cal.  
Dipartimento Provinciale di Cosenza  
Via Montesanto, 123  
87100 COSENZA (CS)  
cosenza@pec.arpacalabria.it

1/3





Spett.le  
PROVINCIA DI COSENZA  
Settore Ambiente e Demanio Idrico  
Piazza XV marzo, 5  
87100 COSENZA (CS)  
ambiente@pec.provincia.cs.it

Spett.le  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE  
Dipartimento di Prevenzione  
Servizio Igiene Pubblica di Rossano  
Via Papa Zaccaria  
87067 ROSSANO (CS)  
protocollo@pec.asp.cosenza.it  
igienepubblica.rossano@pec.aspcs.gov.it

Spett.le  
COMUNE DI ROSSANO  
Piazza Santi Anargiri  
87067 ROSSANO (CS)  
protocollo.comunerossano@pec.giuffre.it

Oggetto: CONTROLLI AIA - CS - ROSSANO - RAPPORTO.  
Centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.A. di Rossano (CS).  
Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000435 del 01/08/2011 (G.U. n° 193 del 20.08.2011).  
Trasmissione Rapporto Annuale 2017 e dichiarazione di conformità.

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica Enel Produzione SpA di Rossano (CS), ai sensi dell'articolo 3 comma 7 del Decreto in oggetto, del paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo" del PI (pag. 89) e del paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 34), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno solare 2017 in versione completa ed in versione accessibile al pubblico.

In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 34), 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 lettera prot. Enel- PRO-29/08/2011-0037801 e successive prot. Enel-PRO-29/02/2012-0010158, Enel-PRO-22/02/2013-0008608, Enel-



PRO-30/05/2013-0021996, Enel-PRO-08/07/2013-0027652, Enel-PRO-07/08/2013-0032028, Enel-PRO-17/01/2016-0001498, Enel-PRO-26/01/2017-0003382 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.

*Allegati:*

*1 - Comunicazione annuale PMC - anno 2017 e relativi allegati. Versione Completa*

*2 - Comunicazione annuale PMC - anno 2017 e relativi allegati. Versione Accessibile al pubblico*

**Giuseppe Fumarola**  
Il Responsabile

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.



---

**Centrale termoelettrica ENEL Produzione S.p.a. di Rossano**

**Autorizzazione Integrata Ambientale:**

**Rif DVA DEC-2011-0000435 del 01/08/2011 (G.U. n° 193 del 20/08/2011)**

**Piano di Monitoraggio e di Controllo**

**Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2017  
(*settimo anno di trasmissione del Report*)**

***Versione accessibile al pubblico***

## **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>5</b>
<b>3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA .....</b>	<b>6</b>
<b>4. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA .....</b>	<b>9</b>
<b>5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA .....</b>	<b>9</b>
<b>6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI .....</b>	<b>12</b>
<b>7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....</b>	<b>13</b>
<b>8. CONTROLLO FALDA SUPERFICIALE .....</b>	<b>13</b>
<b>9. CONSUMI SPECIFICI PER MWH GENERATO SU BASE ANNUA .....</b>	<b>15</b>
<b>10. UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO.....</b>	<b>15</b>
<b>11. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONE E MALFUNZIONAMENTI.....</b>	<b>15</b>
<b>12. EMISSIONI FUGGITIVE .....</b>	<b>16</b>
<b>13. ULTERIORI INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONE DA INVIARE CON IL RAPPORTO ANNUALE .....</b>	<b>17</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". <sup>1</sup>

Il **Decreto AIA** prevede altresì al comma 7 dell'art. 3 *"Monitoraggio vigilanza e controllo"* che il Gestore *"In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 – decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 .. trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente"*.

Il **Parere Istruttorio**, allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Rossano (AIA), al paragrafo *"Piano di Monitoraggio e Controllo"*, richiede la *"trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC e i dati relativi ai controlli delle emissioni per il tramite di ISPRA, ARPA, e p.c. a Regione, Provincia e Comune interessati, ARPA e ASL territorialmente competente"*, 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 (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente, alla ASL di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente..."*, secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag 36 a pag 40)

**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.

---

<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

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

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

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 – Roma.
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive – Roma.
- Regione Calabria – Dipartimento Politiche dell’Ambiente – Catanzaro.
- Provincia di Cosenza – Settore Ambiente e Demanio Idrico – Cosenza.
- Comune di Rossano.
- Azienda Sanitaria Provinciale di Cosenza Dipartimento di Prevenzione, Servizio di Igiene Pubblica - Rossano.
- A.R.P.A.Cal. – Direzione Scientifica – Catanzaro
- A.R.P.A.Cal. – Dipartimento Provinciale - Cosenza

La presente relazione è inviata via PEC completa degli allegati (supporto informatico compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" per le 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 oggetto di verifica da parte del Certificatore in fase di rinnovo triennale e audit di sorveglianza del SGA (Verifica di rinnovo, con Certificato di conformità alla norma ISO 14001:2004, N.

---

*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.*

9191.E035 del 10/05/2016, rilasciato dalla Soc. CSQ per gli Impianti della Generazione appartenenti a Enel Produzione S.p.a., comprendente la Centrale Termoelettrica di Rossano).

Le stesse 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. – Unità di Business Sud - Centrale di Rossano, nella persona del delegato: Fumarola Giuseppe**

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

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

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

## 2. Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione

Non sono state riscontrate problematiche di gestione del piano nel periodo di riferimento.



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

- *Tonnellate emesse per anno per NO<sub>x</sub>, CO*

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni medie misurate nelle ore di normale funzionamento dal sistema di monitoraggio in continuo e del volume dei fumi emessi, calcolato sulla base della portata misurata in continuo nel medesimo periodo. Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1).

→ **Vedi file** [ARIA MACRO tonnellate RO 2017.xls](#)

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

I Gruppi termoelettrici a vapore sono stati posti fuori servizio nel 2016, pertanto non sono state effettuate misure di microinquinanti.

- *Concentrazione media mensile e quadrimestrale di NO<sub>x</sub>, e CO*

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

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

Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1).

→ **Vedi file** [ARIA MACRO medie RO 2017.xls](#)

- *Concentrazione misurata in mg/Nm<sup>3</sup> di COT*

I Gruppi termoelettrici a vapore sono stati posti fuori servizio nel 2016, pertanto non sono state effettuate misure di COT.

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

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

- *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)**

- *Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NOx, SO<sub>2</sub> e CO*  
**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

- *Emissioni totali in massa (t) in aria per l'esercizio della caldaia ausiliaria*

Il valore è calcolato sulla base del volume dei fumi emessi determinato in relazione alla quantità di combustibile utilizzato e delle concentrazioni misurate.

Per le concentrazioni sono state prese a riferimento le misure effettuate nell'anno 2017

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 1
- data effettuazione misure: 23/11/2017
- rif. Rapporto CESI B8000561

→ **Vedi file** [ARIA MACRO tonnellate RO 2017.xls](#)

- *Punti di emissione convogliata ritenuti poco significativi, quali i motori diesel dei 6 gruppi elettrogeni di emergenza, le 2 motopompe antincendio, le 4 motopompe schiumogeno di emergenza antincendio*

In relazione a quanto richiesto a pag 16 del PMC, nella tabella allegata si riportano le seguenti informazioni per i motori diesel dei 6 gruppi elettrogeni di emergenza, le 2 motopompe antincendio, le 4 motopompe schiumogeno di emergenza antincendio

- Valori di concentrazione medie orarie
- Fumi calcolati
- Emissioni massiche.

I fumi emessi sono stati calcolati in base al combustibile utilizzato x coefficiente standard.

Per le concentrazioni medie sono state prese a riferimento le misure effettuate nel 2012

- n° misure eseguite nell'anno 2012 = 1
- data esecuzione misure 11/04/2012
- rif. rapporto di misura CESI - B2012929

- o **Vedi file** [ARIA emissioni convogliate poco significative RO 2017.xls](#)

<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Risultati dei controlli delle attività di QA/QC sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria</i></li></ul>
--

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 dal Piano di monitoraggio e Controllo, in particolare al paragrafo “Attività di QA/QC - Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni (SME)” del Decreto Autorizzativo in oggetto, 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:

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)

Le prove di assicurazione di qualità QAL2 dello SME del Gruppo turbogas “A” a seguito della messa in esercizio in ciclo semplice sono state effettuate a luglio 2016, come da Rapporti di Prova 16EMIRP109-00 e 16EMIRP110-00 del 30/12/2016, trasmessi con Nota Prot. Enel-PRO-28/04/2017-0014548.

Le prove di assicurazione di qualità QAL2 dello SME del Gruppo turbogas “E” a seguito della messa in esercizio in ciclo semplice sono state effettuate nei giorni 15, 21, 22, 23, 24 giugno 2017, come da Rapporti di Prova 17EMIRP089-00 e 17EMIRP088-00 del 19/02/2018, trasmessi con Nota Prot. Enel-PRO-17/04/2018-0007985.

- Test di verifica annuale (AST)

In occasione del controllo ordinario AIA, in data 30 ottobre 2013, il GI ha verbalizzato, presa visione della proposta del Gestore di effettuare i test solo in occasione dell'esercizio commerciale o per

esigenze di rete dei gruppi (nota Enel-PRO-2013-28/10/2013), che i gruppi termoelettrici non debbano essere avviati esclusivamente allo scopo di effettuare test di verifica annuale degli SME. Per il Turbogas "A" il 15 giugno 2017 sono state effettuate le verifiche AST come da Rapporto di Prova 17EMIRP087 del 28/03/2018, trasmessi con Nota Prot. Enel-PRO-17/04/2018-0007985. Per il Turbogas "E" sono state effettuate le prove QAL2 sopradescritte.

- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3)

I grafici di controllo CUSUM dei procedimenti QAL3 sono disponibili presso l'impianto.

## 4 Immissioni (da rete rilevamento territoriale): ARIA

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

→ Vedi file [ARIA immissioni NOx RO 2017.xls](#)

## 5 Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

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

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

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

Nell'anno 2017 sono stati effettuati i seguenti campionamenti ed analisi agli scarichi:

Scarico finale SR – "A" Acqua di mare raffreddamento condensatori, acqua di mare pompe del vuoto e acque meteoriche:

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 4

- data effettuazione campionamenti

27/02/2017

rif. rapporti di analisi

Lab. Chemiservice n. 1705148

25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712820
18/08/2017	Lab. Chemiservice n. 1719517
13/12/2017	Lab. Chemiservice n. 1730090

Scarico finale SI – “B” Acque reflue ITAR + acqua di mare pompe del vuoto + acque meteoriche.

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 5

- data effettuazione campionamenti	rif. rapporti di analisi
24/01/2017	Lab. Chemiservice n. 1701919 (evento pioggia)
27/02/2017	Lab. Chemiservice n. 1705149
25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712821
18/08/2017	Lab. Chemiservice n. 1719518
15/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728102 (evento pioggia)
25/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728104

- Scarico parziale B1 – Acque reflue ITAR

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 4

- data effettuazione campionamenti	rif. rapporti di analisi
27/02/2017	Lab. Chemiservice n. 1705147
25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712819
18/08/2017	Lab. Chemiservice n. 1719516
25/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728105

→ **Vedi file** [ACQUA kg RO 2017.xls](#)

### **Campionamento e analisi acque in ingresso e uscita dalle linee di trattamento:**

Come prescritto a pag. 84 del PI, sono stati effettuati con cadenza semestrale campionamenti ed analisi delle acque in ingresso ed in uscita dalle linee di trattamento, al fine di determinarne il rendimento di depurazione:

Linea trattamento acque oleose - ingresso

25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712827
24/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728109

*Linea trattamento acque oleose - uscita*

25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712828
24/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728110

*Linea trattamento acque acide alcaline - ingresso*

25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712829
24/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728107

*Linea trattamento acque acide alcaline - uscita*

25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712830
24/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728108

*Linea trattamento acque sanitarie - ingresso*

25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712825
24/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728111

*Linea trattamento acque sanitarie - uscita*

25/05/2017	Lab. Chemiservice n. 1712826
24/11/2017	Lab. Chemiservice n. 1728112

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

Le misure di concentrazione sono state effettuate con cadenza trimestrale

Nella tabella allegata sono stati riportati i valori mensili con ripetizione dei valori trimestrali rilevati.

→ **Vedi file** [ACQUA mensili RO 2017.xls](#)

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

→ **Vedi file** [ACQUA specifica RO 2017.xls](#)

- *Risultati degli interventi di taratura sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in acqua*

Come prescritto a pag. 18 e pag 29 del PMC e nella Nota ISPRA 01/06/2011 è stata effettuata con cadenza quadrimestrale la taratura della seguente strumentazione di misura in continuo delle emissioni in acqua:

Scarico "A"

- Misuratori di temperatura (termoresistenze) acqua di mare in uscita dai condensatori dei Gruppi termoelettrici.

Scarico parziale B1 – acque reflue da ITAR

- Misuratore di temperatura
- Misuratore di pH

Scarico parziale B2 – a valle della confluenza della vasca V12 con l'acqua delle pompe del vuoto e le acque meteoriche chiare:

- Misuratore di pH

Si allegano i rapporti delle tarature effettuate.

→ **Vedi file** [Rapporti tarature strumentazione di misura in continuo emissioni in acqua 2017.pdf](#)

## 6 Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti, loro destino*
- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino*
- *Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/kSm<sup>3</sup> di gas naturale, ed in kg/MWh generato*
- *Tonnellate di rifiuti avviate a recupero*

→ **Vedi file** [RIFIUTI RO 2017.xls](#)

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2017)*

**Il criterio di gestione attualmente adottato è quello temporale** (all'art. 183 lett. bb) del D.Lgs 152/06 e s.m.i.).

- *Monitoraggio dei depositi dei rifiuti*

Lo stato di giacenza dei Depositi temporanei, sia come somma delle quantità sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stesso è stato effettuato con cadenza mensile.

→ **Vedi file** [RIFIUTI Monitoraggio dei depositi rifiuti RO 2017.xls](#)

## 7 Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

In relazione a quanto prescritto nel PMC (pag. 20 e 21) è stata effettuata nel 2012 una campagna dei rilievi acustici come da comunicazioni Enel-PRO-16/07/2012-0034552 e Enel-PRO-01/08/2012-0037114.

In relazione alle misure effettuate, si conferma il rispetto dei livelli di rumore, lungo il perimetro dell'impianto (emissioni ed immissioni), ai sensi della normativa vigente.

Le risultanze della campagna di misura sono riportati nel Rapporto ASP 10AMBRT078-00, già trasmesso con il Rapporto annuale 2012.

Nell'anno 2017 i Gruppi Turbogas "A" ed "E" in ciclo semplice hanno funzionato ai fini dell'effettuazione delle misure di rumore con entrambi i gruppi contemporaneamente in funzione. Inoltre sul Gruppo Turbogas "A" sono state effettuate le verifiche annuali (AST), mentre sul Gruppo Turbogas "E" sono state effettuate le prove di messa in esercizio dello SME e di QAL2.

I risultati delle prove di rumore sono contenuti nel Rapporto 17AMBRT041-00 inviato con nota Enel-PRO-15/09/2017-0030485.

## 8 Controllo 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*

I monitoraggi delle acque di falda sono stati eseguiti in accordo a quanto indicato a pag. 33 del PMC nei piezometri indicati nella Relazione inviata con lettera Enel-PRO-20/02/2012-0008309.



Tutti i parametri analizzati risultano inferiori al limite di rilevabilità o comunque nettamente inferiori alle “concentrazioni soglia di contaminazione”(CSC) indicate per le acque sotterranee in Tab.2 All. 5 Parte IV del D.lgs 152/2006 ad eccezione dei parametri Ferro e Manganese nei controlli effettuati a marzo 2017 e settembre 2017. La presenza di Ferro nel piezometro PZ1 (valle idrogeologico), la presenza di Manganese nei piezometri PZ1 (valle idrogeologico) e PZ3 (monte idrogeologico) in concentrazioni superiori alla rispettiva CSC è da ricondurre al particolare contesto idrochimico afferente all’acquifero del Bacino idrogeologico di Sibari all'interno del quale ricade la Centrale di Rossano.

Infatti, da quanto riportato anche nel Piano di Tutela, per il Bacino idrogeologico di Sibari, si evince che nella Piana di Sibari, vi è una presenza diffusa dei parametri di base quali Ferro, Manganese, Cloruri, Nitrati, Solfati e Ione Ammonio, per la quale risultano responsabili molteplici fattori, tra cui, principalmente: particolari condizioni dell’acquifero che causano la presenza nelle acque sotterranee di arricchimenti in H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, S, CH<sub>4</sub> e cloruri, legati alla presenza di sostanze organiche; fenomeni di ingressione marina in zone costiere; la forte pressione antropica dell’area della Piana di Sibari per la presenza di attività agricole, attività zootecniche, turistiche e di un’elevata densità abitativa, in generale, che ha provocato un accentuato inquinamento microbiologico, e quindi la conseguente presenza di sostanza organica anche nelle acque di falda.

La presenza di materiale organico nei sedimenti e nelle acque di falda, può provocare l’instaurarsi di condizioni chimiche riducenti, che favoriscono la solubilità del Ferro e del Manganese, che in tali condizioni possono essere mobilizzati andando ad arricchire le soluzioni con cui, i minerali contenenti Ferro e Manganese, sono venuti a contatto.

In tali condizioni, la presenza di Ferro e Manganese non è correlabile alle attività produttive della Centrale, ma bensì è riconducibile a particolari contesti idrochimici afferenti l’acquifero del Bacino idrogeologico di Sibari, all’interno del quale ricade l’impianto Enel in esame.

Pertanto la presenza di Ferro e Manganese disciolti nei campioni di acqua di falda prelevati dai piezometri denominati PZ1 e PZ3, appare del tutto giustificata in termini chimici e termodinamici ossia è l’espressione di condizioni locali naturali che provocano la loro diffusa presenza oltre certe concentrazioni nelle acque di falda della Piana di Sibari ed è riconducibile alla presenza di sostanze organiche nei sedimenti e nelle acque sotterranee (ad esempio presenza di sostanze organiche nei sedimenti fluviali e fluvio-lacustri, quali torba o presenza di sostanza organica per cause di origine antropica), nonché a fenomeni d’ingressione marina.

Si trasmette:

- Rapporto ASP17CHIRT011-00\_Marzo-2017, relativo al controllo delle acque di falda effettuato a marzo 2017.
- Rapporto ASP17CHIRT021-00\_Settembre-2017, relativo al controllo delle acque di falda effettuato a settembre 2017.
- Relazione Tecnica –ASP18CHIRT017-00, “Considerazioni sulle risultanze delle analisi effettuate nelle acque di falda oggetto di monitoraggio periodico”.
  - Vedi file [ASP17CHIRT011-00\\_Marzo-2017.pdf](#)
  - Vedi file [ASP17CHIRT021-00\\_Settembre-2017.pdf](#)
  - Vedi file [Relazione Tecnica – ASP18CHIRT017-00.pdf](#)

## 9 Consumi specifici per MWh generato su base annua

- *Acqua (m3/MWh), gasolio (kg/MWh), metano (Sm3/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh).*  
**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

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

## 10 Unità di raffreddamento

- *Calcolo del Calore (MJoule) 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)**

## 11 Effetti ambientali per manutenzione e malfunzionamenti

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

Nessun evento rilevante nel periodo di riferimento.

## 12 Emissioni fuggitive

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 16 “Emissioni fuggitive”, del Decreto Autorizzativo in oggetto e al punto I) della comunicazione ISPRA n°0018712 del 01/06/2011 “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). Seconda Emanazione”, nella tabella di seguito riportata vengono fornite le stime delle emissioni fuggitive massiche annuali secondo il programma di manutenzione finalizzato all’individuazione e riparazione delle perdite LDAR già comunicato con lettera Enel-PRO-20/02/2012-0008310.

Emissioni fuggitive anno 2017

Componente	Stima annuale perdita [kg/anno]			
	gas naturale	Gasolio	oli	OCD
Tronchetti, flange, prese campione	0	1,2	0	0
Valvole liquido	0	0	0	0
Pompe o Compressori	0	0	0	0
Totale impianto (Kg/anno)	0	1,2	0	0

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

## 13 Ulteriori informazioni e documentazione da inviare con il Rapporto annuale

### Richieste pag. 20 del PMC:

- Monitoraggio dell'ambiente marino*

In relazione a quanto prescritto a pag 20 del PMC, come già comunicato con il Rapporto annuale 2012, è stata predisposta una procedura per l'effettuazione del piano di monitoraggio dell'ambiente marino finalizzato alla valutazione degli effetti derivanti dal funzionamento della centrale sia biologico che della morfodinamica.

I risultati del monitoraggio derivanti dal funzionamento della centrale sia biologico che della morfodinamica costiera, effettuato fino a gennaio 2016, confermano l'assenza di effetti di alterazione dovuti allo scarico termico nel tratto di mare considerato. Si conferma che non si evidenziano effetti significativi sulle principali componenti ecosistemiche e chimico-fisiche locali ascrivibili all'esercizio del sistema di raffreddamento della Centrale di Rossano. Il Piano di monitoraggio ed i relativi rapporti è disponibile presso l'Impianto.

In relazione alla permanenza dei Gruppi di produzione fermi, con assenza di scarico termico, ed ai risultati ottenuti negli anni precedenti, non si è ritenuto significativo proseguire il monitoraggio dell'ambiente marino.

- Monitoraggio scarico termico - Misura Dt a 1000 m dallo scarico.*

Come prescritto a pag. 20 del PMC, nel mese di ottobre 2014 è stata effettuata un'indagine termica nel tratto di mare antistante lo scarico delle acque di raffreddamento dei condensatori della Centrale termoelettrica Enel Produzione di Rossano, allo scopo di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla legislazione vigente (D.Lgs. 152/06).

Gli incrementi massimi a 1000 m dal punto di scarico, rilevati sull'arco a 1000 m dal punto di scarico, sono risultati pari a 0,16 e 0,18 °C, al di sotto del previsto limite di 3°C indicato dalla normativa vigente.

Il Rapporto di prova è disponibile presso l'Impianto.

Come prescritto nel PMC i rilievi sono previsti con cadenza biennale, compatibilmente con l'entrata in servizio dell'Impianto.

Nell'anno 2016 i Gruppi termoelettrici a vapore sono stati posti fuori servizio, pertanto, in assenza di uno scarico termico, non saranno più effettuate indagini termiche nel tratto di mare antistante lo scarico delle acque di raffreddamento dei condensatori (Misure di temperatura sull'arco a 1000 m dal punto di scarico).

- *Verifica condotte fognarie*

Come prescritto a pag. 20 del PMC, sono proseguite nell'anno 2017 le attività di verifiche manutentive delle condotte fognarie di Centrale, confermando l'assenza di significative situazioni critiche.

Nel 2017 non si sono ravvisate particolari attività da segnalare.

### **Altre informazioni**

- *Modifica non sostanziale dell'AIA modalità di utilizzo in ciclo semplice turbogas*

#### **Utilizzo in ciclo semplice unità turbogas A-E**

Con Nota DVA-2014-0019107 del 16/06/2014 è stato trasmesso il parere Istruttorio conclusivo con il quale viene accolta la richiesta di modifica dell'AIA relativamente alle modalità di utilizzo in ciclo semplice delle Unità turbogas "A" e "E".

Gli interventi di adeguamento prescritti nel suddetto PI sono stati completati per il turbogas "A" e per il turbogas "E".

Per il Turbogas "A" le prove di messa in esercizio e di verifica del Sistema di Monitoraggio delle emissioni sono state effettuate nel periodo dal 19 al 28/07/2016, come comunicato con nostra Nota Enel-PRO-09/07/2016-0023610.

Per il Turbogas "E" le prove di messa in esercizio e di verifica del Sistema di Monitoraggio delle emissioni sono state effettuate nei giorni 14 e 21 giugno 2017, come comunicato con nostra Nota Enel-PRO-01/06/2017-0018601 e successive Enel-PRO-13/06/2017-0019672 e Enel-PRO-19/06/2017-0020384.

#### **Deroga limiti emissioni di NOx e CO unità turbogas**

Con Nota DVA-2015-0032507 del 29/12/2015 è stato trasmesso il decreto n. DM 0000299 del 23/12/2015, di modifica dell'Autorizzazione integrata ambientale n. DVA-DEC-2011-000435 del 01 agosto 2011 rilasciata alla società ENEL Produzione S.p.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica situata nel Comune di Rossano (CS), relativamente ai limiti di emissione di NOx e CO dei Gruppi Turbogas.

- *Modifica non sostanziale dell'AIA per l'installazione della nuova caldaia ausiliaria*

Come già comunicato con il Rapporto annuale 2016, con Decreto DVA DEC 329 del 23/11/2016 è stato aggiornato il Decreto DVA DEC 01/08/2011-000435 di Autorizzazione Integrata Ambientale, in relazione all'installazione della nuova caldaia ausiliaria per il riscaldamento del gas naturale delle unità turbogas A-E in ciclo semplice. La suddetta caldaia non è stata ancora messa in esercizio.

- *Messa fuori servizio definitiva Unità termoelettriche 1-2-3-4 e Unità turbogas C-G*

Come già comunicato con il Rapporto Annuale del 2016, a seguito di richiesta Enel, con Nota del MISE Prot. 0005295 del 12/03/2015 è stata autorizzata la messa fuori servizio definitiva delle Unità termoelettriche 3 - 4 e delle Unità turbogas C - G, mentre con Nota del MISE Prot. 0003131 del 08/02/2016 è stata autorizzata la messa fuori servizio definitiva anche delle Unità termoelettriche 1-2.

Rimangono disponibili, se chiamate in servizio per esigenze commerciali / di rete, e comunque per un massimo di 1500 ore/anno, solo le unità turbogas A-E.

Con Nota Enel Enel-PRO-10/09/2015-0034947 è stato trasmesso al MATTM e ISPRA il Piano di dismissione delle Unità termoelettriche a vapore 1-2-3-4 e delle Unità turbogas C-G. (art. 1 commi 4 e 5 e paragrafo 12 del PI).

Con Nota Enel-PRO-14/10/2016-0034403 sono state inviate al MATTM e ISPRA le informazioni e la documentazione integrativa richiesta con Nota MATTM prot. DVA-0022714 del 15/09/2016.

- *Relazione di riferimento ai sensi del D.M. 272 del 13/11/2014*



Con nota Enel-PRO-07/01/2016-0000407 è stata trasmessa la Relazione di Riferimento redatta ai sensi del D.M. 272 del 13 novembre 2014.

Il MATTM con nota DVA U. 0030877 del 21/12/2016 ha trasmesso il Parere Istruttorio Conclusivo con richiesta di integrazioni da fornire entro 12 mesi dalla notifica della stessa nota. Con sentenza n. 11452 del 20/11/2017, il TAR Lazio – Sezione Seconda bis ha annullato per illegittimità il D.M. n. 272/2014, pertanto si rimane in attesa che risulti chiarito il quadro normativo relativo alle modalità con le quali condurre gli approfondimenti e le integrazioni richieste.

Il Gestore

**Giuseppe Fumarola**



---

**Centrale termoelettrica ENEL Produzione S.p.a. di Rossano**

**Autorizzazione Integrata Ambientale:**

**Rif DVA DEC-2011-0000435 del 01/08/2011 (G.U. n° 193 del 20/08/2011)**

**Piano di Monitoraggio e di Controllo**

**Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2017  
(*settimo anno di trasmissione del Report*)**

***Versione Completa***



## **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>6</b>
<b>3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA .....</b>	<b>6</b>
<b>4. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA .....</b>	<b>10</b>
<b>5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA .....</b>	<b>10</b>
<b>6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI .....</b>	<b>13</b>
<b>7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....</b>	<b>14</b>
<b>8. CONTROLLO FALDA SUPERFICIALE .....</b>	<b>14</b>
<b>9. CONSUMI SPECIFICI PER MWH GENERATO SU BASE ANNUA .....</b>	<b>16</b>
<b>10. UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO.....</b>	<b>17</b>
<b>11. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONE E MALFUNZIONAMENTI.....</b>	<b>17</b>
<b>12. EMISSIONI FUGGITIVE .....</b>	<b>18</b>
<b>13. ULTERIORI INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONE DA INVIARE CON IL RAPPORTO ANNUALE .....</b>	<b>18</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". <sup>1</sup>

Il **Decreto AIA** prevede altresì al comma 7 dell'art. 3 *"Monitoraggio vigilanza e controllo"* che il Gestore *"In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 – decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 .. trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente"*.

Il **Parere Istruttorio**, allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Rossano (AIA), al paragrafo *"Piano di Monitoraggio e Controllo"*, richiede la *"trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC e i dati relativi ai controlli delle emissioni per il tramite di ISPRA, ARPA, e p.c. a Regione, Provincia e Comune interessati, ARPA e ASL territorialmente competente"*, 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 (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente, alla ASL di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente..."*, secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag 36 a pag 40)

**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.

---

<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

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

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

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 – Roma.
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive – Roma.
- Regione Calabria – Dipartimento Politiche dell’Ambiente – Catanzaro.
- Provincia di Cosenza – Settore Ambiente e Demanio Idrico – Cosenza.
- Comune di Rossano.
- Azienda Sanitaria Provinciale di Cosenza Dipartimento di Prevenzione, Servizio di Igiene Pubblica - Rossano.
- A.R.P.A.Cal. – Direzione Scientifica – Catanzaro
- A.R.P.A.Cal. – Dipartimento Provinciale - Cosenza

La presente relazione è inviata via PEC completa degli allegati (supporto informatico compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" per le 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 oggetto di verifica da parte del Certificatore in fase di rinnovo triennale e audit di sorveglianza del SGA (Verifica di rinnovo, con Certificato di conformità alla norma ISO 14001:2004, N.

---

*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.*

9191.E035 del 10/05/2016, rilasciato dalla Soc. CSQ per gli Impianti della Generazione appartenenti a Enel Produzione S.p.a., comprendente la Centrale Termoelettrica di Rossano).

Le stesse 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. – Unità di Business Sud - Centrale di Rossano, nella persona del delegato: Fumarola Giuseppe**

- 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.

Nell'anno 2017 i Gruppi Turbogas "A" ed "E" in ciclo semplice hanno funzionato esclusivamente a giugno 2017 per l'effettuazione delle prove di seguito riportate. Sul Turbogas "E" sono state effettuate le prove di avviamento, messa in esercizio, messa in servizio e di QAL2 dello SME. Sul Turbogas "A" sono state effettuate le prove AST annuali sullo SME. Inoltre sono state effettuate le misure di rumore con entrambi i gruppi Turbogas A-E in servizio. Gli altri gruppi sono fuori servizio.

→ Vedi file [DATI GENERALI RO 2017.xls](#)

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

Nell'anno 2017 i Gruppi Turbogas "A" ed "E" in ciclo semplice hanno funzionato esclusivamente a giugno 2017 per l'effettuazione delle prove di seguito riportate. Sul Turbogas "E" sono state effettuate le prove di avviamento, messa in esercizio, messa in servizio e di QAL2 dello SME. Sul Turbogas "A" sono state effettuate le prove AST annuali sullo SME. Inoltre sono state effettuate le misure di rumore con entrambi i gruppi Turbogas A-E in servizio. Gli altri gruppi sono fuori servizio.

→ Vedi file [DATI GENERALI RO 2017.xls](#)

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

Nell'anno 2017 i Gruppi Turbogas "A" ed "E" in ciclo semplice hanno funzionato esclusivamente a giugno 2017 per l'effettuazione delle prove di seguito riportate. Sul Turbogas "E" sono state effettuate le prove di avviamento, messa in esercizio, messa in servizio e di QAL2 dello SME. Sul Turbogas "A" sono state effettuate le prove AST annuali sullo SME. Inoltre sono state effettuate le misure di rumore con entrambi i gruppi Turbogas A-E in servizio. Gli altri gruppi sono fuori servizio.

→ **Vedi file** [DATI GENERALI RO 2017.xls](#)

## 2. Eventuali problemi di gestione del piano

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

Non sono state riscontrate problematiche di gestione del piano nel periodo di riferimento.

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

- *Tonnellate emesse per anno per NOx, CO*

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni medie misurate nelle ore di normale funzionamento dal sistema di monitoraggio in continuo e del volume dei fumi emessi, calcolato sulla base della portata misurata in continuo nel medesimo periodo. Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1).

→ **Vedi file** [ARIA MACRO tonnellate RO 2017.xls](#)

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

I Gruppi termoelettrici a vapore sono stati posti fuori servizio nel 2016, pertanto non sono state effettuate misure di microinquinanti.

- *Concentrazione media mensile e quadrimestrale di NO<sub>x</sub>, e CO*

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

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

Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1).

→ **Vedi file** [ARIA MACRO medie RO 2017.xls](#)

- *Concentrazione misurata in mg/Nm<sup>3</sup> di COT*

I Gruppi termoelettrici a vapore sono stati posti fuori servizio nel 2016, pertanto non sono state effettuate misure di COT.

- *Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO<sub>x</sub> e CO (in kg/MWh).*  
**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1). Considerate le poche ore di funzionamento non si ritengono significative le emissioni specifiche calcolate.

→ **Vedi file** [ARIA MACRO specifica energia RO 2017.xls](#)

- *Emissione specifica annuale per 1000 Sm<sup>3</sup> di metano bruciato di NO<sub>x</sub> e CO (in kg/1000Sm<sup>3</sup>)*  
**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1). Considerate le poche ore di funzionamento non si ritengono significative le emissioni specifiche calcolate.

→ **Vedi file** [ARIA MACRO specifica comb RO 2017.xls](#)

- *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)**

Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1), con gli avvii e spegnimenti riportati in allegato.

→ **Vedi file** [ARIA riepilogo transitori RO 2017.xls](#)

- *Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spengimento di NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e CO*  
**(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1).

→ **Vedi file** [ARIA emissioni transitori RO 2017.xls](#)

- *Emissioni totali in massa (t) in aria per l'esercizio della caldaia ausiliaria*

Il valore è calcolato sulla base del volume dei fumi emessi determinato in relazione alla quantità di combustibile utilizzato e delle concentrazioni misurate.

Per le concentrazioni sono state prese a riferimento le misure effettuate nell'anno 2017

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 1
- data effettuazione misure: 23/11/2017
- rif. Rapporto CESI B8000561

→ **Vedi file** [ARIA MACRO tonnellate RO 2017.xls](#)

- *Punti di emissione convogliata ritenuti poco significativi, quali i motori diesel dei 6 gruppi elettrogeni di emergenza, le 2 motopompe antincendio, le 4 motopompe schiumogeno di emergenza antincendio*

In relazione a quanto richiesto a pag 16 del PMC, nella tabella allegata si riportano le seguenti informazioni per i motori diesel dei 6 gruppi elettrogeni di emergenza, le 2 motopompe antincendio, le 4 motopompe schiumogeno di emergenza antincendio

- Valori di concentrazione medie orarie
- Fumi calcolati
- Emissioni massiche.

I fumi emessi sono stati calcolati in base al combustibile utilizzato x coefficiente standard.

Per le concentrazioni medie sono state prese a riferimento le misure effettuate nel 2012

- n° misure eseguite nell'anno 2012 = 1
- data esecuzione misure 11/04/2012
- rif. rapporto di misura CESI - B2012929

○ **Vedi file** [ARIA emissioni convogliate poco significative RO 2017.xls](#)

- *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 dal Piano di monitoraggio e Controllo, in particolare al paragrafo “Attività di QA/QC - Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni (SME)” del Decreto Autorizzativo in oggetto, 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:

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)

Le prove di assicurazione di qualità QAL2 dello SME del Gruppo turbogas “A” a seguito della messa in esercizio in ciclo semplice sono state effettuate a luglio 2016, come da Rapporti di Prova 16EMIRP109-00 e 16EMIRP110-00 del 30/12/2016, trasmessi con Nota Prot. Enel-PRO-28/04/2017-0014548.

Le prove di assicurazione di qualità QAL2 dello SME del Gruppo turbogas “E” a seguito della messa in esercizio in ciclo semplice sono state effettuate nei giorni 15, 21, 22, 23, 24 giugno 2017, come da Rapporti di Prova 17EMIRP089-00 e 17EMIRP088-00 del 19/02/2018, trasmessi con Nota Prot. Enel-PRO-17/04/2018-0007985.

- Test di verifica annuale (AST)

In occasione del controllo ordinario AIA, in data 30 ottobre 2013, il GI ha verbalizzato, presa visione della proposta del Gestore di effettuare i test solo in occasione dell’esercizio commerciale o per esigenze di rete dei gruppi (nota Enel-PRO-2013-28/10/2013), che i gruppi termoelettrici non debbano essere avviati esclusivamente allo scopo di effettuare test di verifica annuale degli SME.

Per il Turbogas “A” il 15 giugno 2017 sono state effettuate le verifiche AST come da Rapporto di Prova 17EMIRP087 del 28/03/2018, trasmessi con Nota Prot. Enel-PRO-17/04/2018-0007985.

Per il Turbogas “E” sono state effettuate le prove QAL2 sopradescritte.



- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3)

I grafici di controllo CUSUM dei procedimenti QAL3 sono disponibili presso l'impianto.

## 4 Immissioni (da rete rilevamento territoriale): ARIA

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

→ Vedi file [ARIA immissioni NOx RO 2017.xls](#)

## 5 Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

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

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

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

Nell'anno 2017 sono stati effettuati i seguenti campionamenti ed analisi agli scarichi:

Scarico finale SR – “A” Acqua di mare raffreddamento condensatori, acqua di mare pompe del vuoto e acque meteoriche:

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 4

- data effettuazione campionamenti

rif. rapporti di analisi

27/02/2017

Lab. Chemiservice n. 1705148

25/05/2017

Lab. Chemiservice n. 1712820

18/08/2017

Lab. Chemiservice n. 1719517

13/12/2017

Lab. Chemiservice n. 1730090

Scarico finale SI – “B” Acque reflue ITAR + acqua di mare pompe del vuoto + acque meteoriche.

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 5

- data effettuazione campionamenti

24/01/2017

27/02/2017

25/05/2017

18/08/2017

15/11/2017

25/11/2017

rif. rapporti di analisi

Lab. Chemiservice n. 1701919 (evento pioggia)

Lab. Chemiservice n. 1705149

Lab. Chemiservice n. 1712821

Lab. Chemiservice n. 1719518

Lab. Chemiservice n. 1728102 (evento pioggia)

Lab. Chemiservice n. 1728104

- Scarico parziale B1 – Acque reflue ITAR

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 4

- data effettuazione campionamenti

27/02/2017

25/05/2017

18/08/2017

25/11/2017

rif. rapporti di analisi

Lab. Chemiservice n. 1705147

Lab. Chemiservice n. 1712819

Lab. Chemiservice n. 1719516

Lab. Chemiservice n. 1728105

→ Vedi file [ACQUA kg RO 2017.xls](#)

**Campionamento e analisi acque in ingresso e uscita dalle linee di trattamento:**

Come prescritto a pag. 84 del PI, sono stati effettuati con cadenza semestrale campionamenti ed analisi delle acque in ingresso ed in uscita dalle linee di trattamento, al fine di determinarne il rendimento di depurazione:

*Linea trattamento acque oleose - ingresso*

25/05/2017

Lab. Chemiservice n. 1712827

24/11/2017

Lab. Chemiservice n. 1728109

*Linea trattamento acque oleose - uscita*

25/05/2017

Lab. Chemiservice n. 1712828

24/11/2017

Lab. Chemiservice n. 1728110

*Linea trattamento acque acide alcaline - ingresso*

25/05/2017

Lab. Chemiservice n. 1712829

24/11/2017

Lab. Chemiservice n. 1728107

*Linea trattamento acque acide alcaline - uscita*

25/05/2017

Lab. Chemiservice n. 1712830

24/11/2017

Lab. Chemiservice n. 1728108

*Linea trattamento acque sanitarie - ingresso*

25/05/2017

Lab. Chemiservice n. 1712825

24/11/2017

Lab. Chemiservice n. 1728111

*Linea trattamento acque sanitarie - uscita*

25/05/2017

Lab. Chemiservice n. 1712826

24/11/2017

Lab. Chemiservice n. 1728112

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

Le misure di concentrazione sono state effettuate con cadenza trimestrale

Nella tabella allegata sono stati riportati i valori mensili con ripetizione dei valori trimestrali rilevati.

→ **Vedi file** [ACQUA mensili RO 2017.xls](#)

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

→ **Vedi file** [ACQUA specifica RO 2017.xls](#)

• *Risultati degli interventi di taratura sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in acqua*

Come prescritto a pag. 18 e pag 29 del PMC e nella Nota ISPRA 01/06/2011 è stata effettuata con cadenza quadrimestrale la taratura della seguente strumentazione di misura in continuo delle emissioni in acqua:

Scarico "A"

- Misuratori di temperatura (termoresistenze) acqua di mare in uscita dai condensatori dei Gruppi termoelettrici.

Scarico parziale B1 – acque reflue da ITAR

- Misuratore di temperatura
- Misuratore di pH

Scarico parziale B2 – a valle della confluenza della vasca V12 con l'acqua delle pompe del vuoto e le acque meteoriche chiare:

- Misuratore di pH

Si allegano i rapporti delle tarature effettuate.

→ **Vedi file** [Rapporti tarature strumentazione di misura in continuo emissioni in acqua 2017.pdf](#)

## 6 Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti, loro destino*
- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino*
- *Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/kSm<sup>3</sup> di gas naturale, ed in kg/MWh generato*
- *Tonnellate di rifiuti avviate a recupero*

→ **Vedi file** [RIFIUTI RO 2017.xls](#)

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2017)*

**Il criterio di gestione attualmente adottato è quello temporale** (all'art. 183 lett. bb) del D.Lgs 152/06 e s.m.i.).

- *Monitoraggio dei depositi dei rifiuti*

Lo stato di giacenza dei Depositi temporanei, sia come somma delle quantità sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stesso è stato effettuato con cadenza mensile.

→ **Vedi file** [RIFIUTI Monitoraggio dei depositi rifiuti RO 2017.xls](#)

## 7 Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

In relazione a quanto prescritto nel PMC (pag. 20 e 21) è stata effettuata nel 2012 una campagna dei rilievi acustici come da comunicazioni Enel-PRO-16/07/2012-0034552 e Enel-PRO-01/08/2012-0037114.

In relazione alle misure effettuate, si conferma il rispetto dei livelli di rumore, lungo il perimetro dell'impianto (emissioni ed immissioni), ai sensi della normativa vigente.

Le risultanze della campagna di misura sono riportati nel Rapporto ASP 10AMBRT078-00, già trasmesso con il Rapporto annuale 2012.

Nell'anno 2017 i Gruppi Turbogas "A" ed "E" in ciclo semplice hanno funzionato ai fini dell'effettuazione delle misure di rumore con entrambi i gruppi contemporaneamente in funzione. Inoltre sul Gruppo Turbogas "A" sono state effettuate le verifiche annuali (AST), mentre sul Gruppo Turbogas "E" sono state effettuate le prove di messa in esercizio dello SME e di QAL2.

I risultati delle prove di rumore sono contenuti nel Rapporto 17AMBRT041-00 inviato con nota Enel-PRO-15/09/2017-0030485.

## 8 Controllo 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*

I monitoraggi delle acque di falda sono stati eseguiti in accordo a quanto indicato a pag. 33 del PMC nei piezometri indicati nella Relazione inviata con lettera Enel-PRO-20/02/2012-0008309.

Tutti i parametri analizzati risultano inferiori al limite di rilevabilità o comunque nettamente inferiori alle “concentrazioni soglia di contaminazione”(CSC) indicate per le acque sotterranee in Tab.2 All. 5 Parte IV del D.lgs 152/2006 ad eccezione dei parametri Ferro e Manganese nei controlli effettuati a marzo 2017 e settembre 2017. La presenza di Ferro nel piezometro PZ1 (valle idrogeologico), la presenza di Manganese nei piezometri PZ1 (valle idrogeologico) e PZ3 (monte idrogeologico) in concentrazioni superiori alla rispettiva CSC è da ricondurre al particolare contesto idrochimico afferente all’acquifero del Bacino idrogeologico di Sibari all'interno del quale ricade la Centrale di Rossano.

Infatti, da quanto riportato anche nel Piano di Tutela, per il Bacino idrogeologico di Sibari, si evince che nella Piana di Sibari, vi è una presenza diffusa dei parametri di base quali Ferro, Manganese, Cloruri, Nitrati, Solfati e Ione Ammonio, per la quale risultano responsabili molteplici fattori, tra cui, principalmente: particolari condizioni dell’acquifero che causano la presenza nelle acque sotterranee di arricchimenti in H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, S, CH<sub>4</sub> e cloruri, legati alla presenza di sostanze organiche; fenomeni di ingressione marina in zone costiere; la forte pressione antropica dell’area della Piana di Sibari per la presenza di attività agricole, attività zootecniche, turistiche e di un’elevata densità abitativa, in generale, che ha provocato un accentuato inquinamento microbiologico, e quindi la conseguente presenza di sostanza organica anche nelle acque di falda.

La presenza di materiale organico nei sedimenti e nelle acque di falda, può provocare l’instaurarsi di condizioni chimiche riducenti, che favoriscono la solubilità del Ferro e del Manganese, che in tali condizioni possono essere mobilizzati andando ad arricchire le soluzioni con cui, i minerali contenenti Ferro e Manganese, sono venuti a contatto.

In tali condizioni, la presenza di Ferro e Manganese non è correlabile alle attività produttive della Centrale, ma bensì è riconducibile a particolari contesti idrochimici afferenti l’acquifero del Bacino idrogeologico di Sibari, all’interno del quale ricade l’impianto Enel in esame.

Pertanto la presenza di Ferro e Manganese disciolti nei campioni di acqua di falda prelevati dai piezometri denominati PZ1 e PZ3, appare del tutto giustificata in termini chimici e termodinamici ossia è l’espressione di condizioni locali naturali che provocano la loro diffusa presenza oltre certe concentrazioni nelle acque di falda della Piana di Sibari ed è riconducibile alla presenza di sostanze organiche nei sedimenti e nelle acque sotterranee (ad esempio presenza di sostanze organiche nei sedimenti fluviali e fluvio-lacustri, quali torba o presenza di sostanza organica per cause di origine antropica), nonché a fenomeni d’ingressione marina.

Si trasmette:

- Rapporto ASP17CHIRT011-00\_Marzo-2017, relativo al controllo delle acque di falda effettuato a marzo 2017.
- Rapporto ASP17CHIRT021-00\_Settembre-2017, relativo al controllo delle acque di falda effettuato a settembre 2017.
- Relazione Tecnica –ASP18CHIRT017-00, “Considerazioni sulle risultanze delle analisi effettuate nelle acque di falda oggetto di monitoraggio periodico”.
  - **Vedi file** [ASP17CHIRT011-00\\_Marzo-2017.pdf](#)
  - **Vedi file** [ASP17CHIRT021-00\\_Settembre-2017.pdf](#)
  - **Vedi file** [Relazione Tecnica – ASP18CHIRT017-00.pdf](#)

## 9 Consumi specifici per MWh generato su base annua

- *Acqua (m3/MWh), gasolio (kg/MWh), metano (Sm3/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh).*

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

Nell'anno 2017 i Gruppi Turbogas “A” ed “E” in ciclo semplice hanno funzionato esclusivamente a giugno 2017 per l'effettuazione delle prove di seguito riportate. Sul Turbogas “E” sono state effettuate le prove di avviamento, messa in esercizio, messa in servizio dello SME e di QAL2. Sul Turbogas “A” sono state effettuate le prove AST annuali sullo SME. Inoltre sono state effettuate le misure di rumore con entrambi i gruppi Turbogas A-E in servizio. Il calcolo del consumo specifico può pertanto essere considerato poco significativo.

→ **Vedi file** [RISORSE E CONSUMI RO 2017.xls](#)

- *Quantitativo di OCD residuo*

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

Nell'anno 2013 sono state approvvigionate 29.711,901 t di OCD STZ (emergenza gas), come già riportato nel Rapporto anno 2013.

Nell'anno 2014 (gennaio-marzo) le unità termoelettriche non sono state chiamate in esercizio nell'ambito dell'emergenza gas e pertanto non è stato utilizzato OCD per la produzione di energia elettrica.

A gennaio 2014 è stata utilizzata solo una quantità ridottissima di OCD STZ (16 t circa) per prove di avviamento di brevissima durata, senza collegamento con la rete elettrica, delle unità termoelettriche 1-2, al fine di verificarne il funzionamento in relazione alla possibilità di chiamata in servizio nell'ambito dell'emergenza gas.

Nella Centrale termoelettrica di Rossano non viene più utilizzato OCD per l'alimentazione dei Gruppi termoelettrici.

A febbraio 2015 è stato avviato un programma di asportazione dell'OCD in giacenza, con bonifica dei serbatoi di stoccaggio su conforme parere dell'Agenzia delle Dogane.

OCD al 31/12/2017 = 41.734,743 t (di cui 18.438,715 t di OCD BTZ e 23.296,028 t di OCD STZ).

## 10 Unità di raffreddamento

- *Calcolo del Calore (MJoule) 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)**

Nel 2017 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1), pertanto non è stato introdotto calore in acqua.

## 11 Effetti ambientali per manutenzione e malfunzionamenti

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

Nessun evento rilevante nel periodo di riferimento.



## 12 Emissioni fuggitive

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 16 “Emissioni fuggitive”, del Decreto Autorizzativo in oggetto e al punto I) della comunicazione ISPRA n°0018712 del 01/06/2011 “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). Seconda Emanazione”, nella tabella di seguito riportata vengono fornite le stime delle emissioni fuggitive massiche annuali secondo il programma di manutenzione finalizzato all’individuazione e riparazione delle perdite LDAR già comunicato con lettera Enel-PRO-20/02/2012-0008310.

Emissioni fuggitive anno 2017

Componente	Stima annuale perdita [kg/anno]			
	gas naturale	Gasolio	oli	OCD
Tronchetti, flange, prese campione	0	1,2	0	0
Valvole liquido	0	0	0	0
Pompe o Compressori	0	0	0	0
Totale impianto (Kg/anno)	0	1,2	0	0

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

## 13 Ulteriori informazioni e documentazione da inviare con il Rapporto annuale

**Richieste pag. 20 del PMC:**

- *Monitoraggio dell’ambiente marino*

In relazione a quanto prescritto a pag 20 del PMC, come già comunicato con il Rapporto annuale 2012, è stata predisposta una procedura per l'effettuazione del piano di monitoraggio dell'ambiente marino finalizzato alla valutazione degli effetti derivanti dal funzionamento della centrale sia biologico che della morfodinamica.

I risultati del monitoraggio derivanti dal funzionamento della centrale sia biologico che della morfodinamica costiera, effettuato fino a gennaio 2016, confermano l'assenza di effetti di alterazione dovuti allo scarico termico nel tratto di mare considerato. Si conferma che non si evidenziano effetti significativi sulle principali componenti ecosistemiche e chimico-fisiche locali ascrivibili all'esercizio del sistema di raffreddamento della Centrale di Rossano. Il Piano di monitoraggio ed i relativi rapporti è disponibile presso l'Impianto.

In relazione alla permanenza dei Gruppi di produzione fermi, con assenza di scarico termico, ed ai risultati ottenuti negli anni precedenti, non si è ritenuto significativo proseguire il monitoraggio dell'ambiente marino.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Monitoraggio scarico termico - Misura Dt a 1000 m dallo scarico.</i></li></ul>
---

Come prescritto a pag. 20 del PMC, nel mese di ottobre 2014 è stata effettuata un'indagine termica nel tratto di mare antistante lo scarico delle acque di raffreddamento dei condensatori della Centrale termoelettrica Enel Produzione di Rossano, allo scopo di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla legislazione vigente (D.Lgs. 152/06).

Gli incrementi massimi a 1000 m dal punto di scarico, rilevati sull'arco a 1000 m dal punto di scarico, sono risultati pari a 0,16 e 0,18 °C, al di sotto del previsto limite di 3°C indicato dalla normativa vigente.

Il Rapporto di prova è disponibile presso l'Impianto.

Come prescritto nel PMC i rilievi sono previsti con cadenza biennale, compatibilmente con l'entrata in servizio dell'Impianto.

Nell'anno 2016 i Gruppi termoelettrici a vapore sono stati posti fuori servizio, pertanto, in assenza di uno scarico termico, non saranno più effettuate indagini termiche nel tratto di mare antistante lo scarico delle acque di raffreddamento dei condensatori (Misure di temperatura sull'arco a 1000 m dal punto di scarico).

- *Verifica condotte fognarie*

Come prescritto a pag. 20 del PMC, sono proseguite nell'anno 2017 le attività di verifiche manutentive delle condotte fognarie di Centrale, confermando l'assenza di significative situazioni critiche.

Nel 2017 non si sono ravvisate particolari attività da segnalare.

### **Altre informazioni**

- *Modifica non sostanziale dell'AIA modalità di utilizzo in ciclo semplice turbogas*

#### **Utilizzo in ciclo semplice unità turbogas A-E**

Con Nota DVA-2014-0019107 del 16/06/2014 è stato trasmesso il parere Istruttorio conclusivo con il quale viene accolta la richiesta di modifica dell'AIA relativamente alle modalità di utilizzo in ciclo semplice delle Unità turbogas "A" e "E".

Gli interventi di adeguamento prescritti nel suddetto PI sono stati completati per il turbogas "A" e per il turbogas "E".

Per il Turbogas "A" le prove di messa in esercizio e di verifica del Sistema di Monitoraggio delle emissioni sono state effettuate nel periodo dal 19 al 28/07/2016, come comunicato con nostra Nota Enel-PRO-09/07/2016-0023610.

Per il Turbogas "E" le prove di messa in esercizio e di verifica del Sistema di Monitoraggio delle emissioni sono state effettuate nei giorni 14 e 21 giugno 2017, come comunicato con nostra Nota Enel-PRO-01/06/2017-0018601 e successive Enel-PRO-13/06/2017-0019672 e Enel-PRO-19/06/2017-0020384.

#### **Deroga limiti emissioni di NOx e CO unità turbogas**

Con Nota DVA-2015-0032507 del 29/12/2015 è stato trasmesso il decreto n. DM 0000299 del 23/12/2015, di modifica dell'Autorizzazione integrata ambientale n. DVA-DEC-2011-000435 del 01 agosto 2011 rilasciata alla società ENEL Produzione S.p.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica situata nel Comune di Rossano (CS), relativamente ai limiti di emissione di NOx e CO dei Gruppi Turbogas.

- *Modifica non sostanziale dell'AIA per l'installazione della nuova caldaia ausiliaria*

Come già comunicato con il Rapporto annuale 2016, con Decreto DVA DEC 329 del 23/11/2016 è stato aggiornato il Decreto DVA DEC 01/08/2011-000435 di Autorizzazione Integrata Ambientale, in relazione all'installazione della nuova caldaia ausiliaria per il riscaldamento del gas naturale delle unità turbogas A-E in ciclo semplice. La suddetta caldaia non è stata ancora messa in esercizio.

- *Messa fuori servizio definitiva Unità termoelettriche 1-2-3-4 e Unità turbogas C-G*

Come già comunicato con il Rapporto Annuale del 2016, a seguito di richiesta Enel, con Nota del MISE Prot. 0005295 del 12/03/2015 è stata autorizzata la messa fuori servizio definitiva delle Unità termoelettriche 3 - 4 e delle Unità turbogas C - G, mentre con Nota del MISE Prot. 0003131 del 08/02/2016 è stata autorizzata la messa fuori servizio definitiva anche delle Unità termoelettriche 1-2.

Rimangono disponibili, se chiamate in servizio per esigenze commerciali / di rete, e comunque per un massimo di 1500 ore/anno, solo le unità turbogas A-E.

Con Nota Enel Enel-PRO-10/09/2015-0034947 è stato trasmesso al MATTM e ISPRA il Piano di dismissione delle Unità termoelettriche a vapore 1-2-3-4 e delle Unità turbogas C-G. (art. 1 commi 4 e 5 e paragrafo 12 del PI).

Con Nota Enel-PRO-14/10/2016-0034403 sono state inviate al MATTM e ISPRA le informazioni e la documentazione integrativa richiesta con Nota MATTM prot. DVA-0022714 del 15/09/2016.

- *Relazione di riferimento ai sensi del D.M. 272 del 13/11/2014*

Con nota Enel-PRO-07/01/2016-0000407 è stata trasmessa la Relazione di Riferimento redatta ai sensi del D.M. 272 del 13 novembre 2014.

Il MATTM con nota DVA U. 0030877 del 21/12/2016 ha trasmesso il Parere Istruttorio Conclusivo con richiesta di integrazioni da fornire entro 12 mesi dalla notifica della stessa nota. Con sentenza n. 11452 del 20/11/2017, il TAR Lazio – Sezione Seconda bis ha annullato per illegittimità il D.M. n. 272/2014, pertanto si rimane in attesa che risulti



chiarito il quadro normativo relativo alle modalità con le quali condurre gli approfondimenti e le integrazioni richieste.

Il Gestore

**Giuseppe Fumarola**