



---

**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**

***(DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0014877.27-06-2018)***

**Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2018  
*(ottavo 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>12</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>16</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 39 a pag 45)

**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. – Power Plant Sud - Centrale di Rossano, nella persona del delegato: Michele Antonio Vinci**

- 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 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 2018 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1).

→ [Vedi file ARIA MACRO tonnellate RO 2018.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 NOx, 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 2018 i gruppi hanno avuto il funzionamento sopra descritto (cfr. p.to 1).

→ [Vedi file ARIA MACRO medie RO 2018.xls](#)

- Concentrazione misurata in mg/Nm3 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 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)**

- *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 NO<sub>x</sub>, 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 in quanto nel corso del 2018 la caldaia è stata fuori servizio per manutenzione.

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 1
  - data effettuazione misure: 23/11/2017
  - rif. Rapporto CESI B8000561
- **Vedi file** [ARIA MACRO tonnellate RO 2018.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 2018.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)

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. Come riportato nel p.to 1, nel corso del 2018 i turbogas “A” ed “E” non sono stati chiamati in esercizio commerciale.

- 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. Come riportato nel p.to 1, nel corso del 2018 i turbogas “A” ed “E” non sono stati chiamati in esercizio commerciale.



- 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 2018.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 2018 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 2018 = 4

- data effettuazione campionamenti

rif. rapporti di analisi

13/02/2018

Lab. Chemiservice n. 1805089

23/05/2018

Lab. Chemiservice n. 1813724

03/08/2018

Lab. Chemiservice n. 1820461

20/11/2018

Lab. Chemiservice n. 1829790

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

- n° misure eseguite nell'anno 2018 = 6

- data effettuazione campionamenti	rif. rapporti di analisi
16/02/2018	Lab. Chemiservice n. 1805090
23/05/2018	Lab. Chemiservice n. 1813725
27/06/2018	Lab. Chemiservice n. 1816937 (evento pioggia)
03/08/2018	Lab. Chemiservice n. 1820467 (evento pioggia)
09/08/2018	Lab. Chemiservice n. 1820462
20/11/2018	Lab. Chemiservice n. 1829794 (evento pioggia)

- Scarico parziale B1 – Acque reflue ITAR

- n° misure eseguite nell'anno 2017 = 4

- data effettuazione campionamenti	rif. rapporti di analisi
16/02/2018	Lab. Chemiservice n. 1805091
23/05/2018	Lab. Chemiservice n. 1813726
09/08/2018	Lab. Chemiservice n. 1820463
21/11/2018	Lab. Chemiservice n. 1829798

→ [Vedi file ACQUA kg RO 2018.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**

23/05/2018	Lab. Chemiservice n. 1813734
21/11/2018	Lab. Chemiservice n. 1829807

#### **Linea trattamento acque oleose - uscita**

23/05/2018	Lab. Chemiservice n. 1813735
21/11/2018	Lab. Chemiservice n. 1829808

#### **Linea trattamento acque acide alcaline - ingresso**

23/05/2018	Lab. Chemiservice n. 1813731
------------	------------------------------

21/11/2018

Lab. Chemiservice n. 1829804

*Linea trattamento acque acide alcaline - uscita*

23/05/2018

Lab. Chemiservice n. 1813733

21/11/2018

Lab. Chemiservice n. 1829806

*Linea trattamento acque sanitarie - ingresso*

23/05/2018

Lab. Chemiservice n. 1813736

21/11/2018

Lab. Chemiservice n. 1829809

*Linea trattamento acque sanitarie - uscita*

23/05/2018

Lab. Chemiservice n. 1813737

21/11/2018

Lab. Chemiservice n. 1829810

• *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 2018.xls](#)

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

→ [Vedi file ACQUA specifica RO 2018.xls](#)

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

Come prescritto nel PMC è stata effettuata la taratura della 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

Le verifiche ed i controlli effettuati sulla strumentazione hanno avuto esito positivo. I rapporti di taratura sono disponibili presso il sito.

## 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 2018.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 2018.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.

Nel 2018 i Gruppi Turbogas "A" ed "E" in ciclo semplice non hanno funzionato in esercizio commerciale.

## 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 2018 e settembre 2018. 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

affidente 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 18CHIRT024-00\_Marzo-2018, relativo al controllo delle acque di falda effettuato a marzo 2017.
- Rapporto 18CHIRT035-00\_Settembre-2018, relativo al controllo delle acque di falda effettuato a settembre 2018.
  - **Vedi file** 18CHIRT024-00 Rel\_Tecnica Rossano Marzo 2018.pdf
  - **Vedi file** 18CHIRT035-00 Rel\_Tecnica Rossano Settembre 2018.pdf

- Rapporto 19CHIRT012 “Impianto di Rossano Calabro - Campagne 2018 - Considerazioni sulle risultanze delle analisi effettuate nelle acque di falda oggetto di monitoraggio periodico”  
→ **Vedi file 19CHIRT012.pdf**

## 9 Consumi specifici per MWh generato su base annua

- *Acqua (m<sup>3</sup>/MWh), gasolio (kg/MWh), metano (Sm<sup>3</sup>/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 2018

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

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

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

### 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.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Relazione di riferimento ai sensi del D.M. 272 del 13/11/2014</i></li></ul> |
|--|

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

**Michele Antonio Vinci**