



POWER GENERATION ITALY
POWER PLANT LA SPEZIA

Via Valdilocchi 32, 19136 La Spezia
Tel.: +39 0187327300
enelproduzione@pec.enel.it

Centrale Termoelettrica ENEL di LA SPEZIA

Autorizzazione Integrata Ambientale:

Rif DEC-MIN-2019-0000351 (G.U. n ° 302 del 27/12/2019)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2019

Versione accessibile al pubblico

INDICE

| | |
|---|-----------|
| RIFERIMENTI..... | 3 |
| 1. NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO | 4 |
| 2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA | 5 |
| 3. CONSUMI PER L'INTERO IMPIANTO..... | 6 |
| 4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA | 7 |
| 5. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA | 10 |
| 6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA | 10 |
| 7. IMMISSIONI: ACQUA..... | 13 |
| 8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI..... | 13 |
| 9. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE..... | 13 |
| 10. CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE..... | 13 |
| 11. EMISSIONI FUGGITIVE | 14 |
| 12. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO..... | 15 |
| 13. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONE E MALFUNZIONAMENTI..... | 15 |
| 14. ALLEGATI DA INVIARE CON LA COMUNICAZIONE ANNUALE..... | 15 |

Riferimenti

Il Decreto AIA attualmente vigente per la Centrale di La Spezia è il DM 0000351 pubblicato in G.U. n. 302 in data 27/12/2019 e acquisito dal gestore in data 03/01/2020.

I risultati trasmessi col presente rapporto annuale sono relativi all'esercizio dell'anno 2019 e fanno riferimento nei contenuti e nelle modalità di compilazione a quanto previsto dal DM 0000244 pubblicato in G.U. n° 266 del 26/09/2013 e al relativo PMC DVA 0013423.11-06-2018, protocollo ISPRA 2018/38116.

Di seguito si riportano le indicazioni di compilazione, del Decreto Ministeriale AIA 244:

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

Il **Decreto Ministeriale AIA 244** prevede altresì al comma 8 dell'art. 4 *"Monitoraggio vigilanza e controllo"* che il Gestore *"In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 – decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 .. trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente"*.

Il **Parere Istruttorio** allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale 244 della centrale di La Spezia (AIA), al paragrafo denominato *"Piano di Monitoraggio e Controllo"*, richiede la *"trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e al Comune interessato"*, con le modalità che *"sono contenute nel PMC allegato al presente parere"*.

In relazione a tale obbligo, il **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** relativo al decreto AIA 244, al paragrafo *"Comunicazione dei risultati del PMC"* specifica:

"Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente", secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag. 51 a pag. 55).

La presente relazione è redatta in ottemperanza ai suddetti obblighi.

I risultati delle azioni di monitoraggio e controllo, attestanti il rispetto dei limiti prescritti dalle previgenti autorizzazioni e attualmente delle condizioni stabilite dall'AIA, sono conservati in

impianto per un periodo di almeno dieci anni su supporto cartaceo o idoneo supporto informatico (Rapporti di prova emessi, risultati completi dei controlli analitici, registrazione delle misure eseguite in continuo), comprensivi di tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati stessi, a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.

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

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

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”

A seguito della richiesta inviata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota Prot.U.0012512 del 09/05/2016 il presente report è stato rivisto eliminando gli allegati e le informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso ai terzi, al fine di renderlo accessibile al pubblico.

I destinatari della presente relazione, sono:

- Ministero dell'Ambiente – Direzione Generale Valutazioni Ambientali – AIA
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive

Procedure ambientali

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

Le stesse sono conservate, in accordo con lo stesso SGI, 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

Con nota Enel-PRO-25/06/2015-0025131 il Gestore ha chiesto l'autorizzazione alla messa fuori servizio definitiva delle unità di produzione a ciclo combinato SP1 e SP2 dovuta alle mutate esigenze del mercato elettrico, prendendo atto dell'assenza nell'anno 2015 di richiesta di entrata in servizio. La richiesta è stata accettata dal Ministero dello Sviluppo Economico che con nota Prot. 0003139 – 08/02/2016 ha approvato la messa fuori servizio definitiva, in conseguenza della quale

è stato trasmesso il “*Piano di Dismissione*” con lettera Enel-PRO-06/05/2016-0015861 in cui sono state esplicitate le attività finalizzate alla fermata e messa in sicurezza degli impianti e delle strutture connesse alle sezioni SP1 e SP2 della Centrale.

Con nota U.0012904.05-06-2018 il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha trasmesso il Parere Istruttorio Conclusivo.

Con nota Enel-PRO-04/07/2019-0010285, la società Enel produzione SpA ha richiesto al MiSE l’autorizzazione alla messa fuori servizio definitiva dell’unità SP3 dal primo gennaio 2021.

Si precisa inoltre che Enel in data 15/05/2019 ha presentato istanza per la sostituzione dell’unità a carbone con nuova unità a gas.

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

ENEL Produzione S.p.A. – Power Plant La Spezia - Centrale di “Eugenio Montale” di La Spezia, nella persona del Gestore: Ing. Fabio Persichetti.

- *N° di ore di effettivo funzionamento del gruppo SP3*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *N° di avvii e spegnimenti nell’anno per il gruppo SP3*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile per il gruppo SP3*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Potenza elettrica media erogata nell’anno dal gruppo SP3*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile per il gruppo SP3*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

2. Dichiarazione di conformità all'AIA

- *Esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA.*

Il gestore dichiara che come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, tale Dichiarazione di Conformità è contenuta nel testo della lettera di trasmissione della presente Comunicazione.

- *Non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo / elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità*

Il gestore dichiara che come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, tale Dichiarazione di Conformità è contenuta nel testo della lettera di trasmissione della presente Comunicazione.

- *Eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo / elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento*

Il gestore dichiara che come previsto dal punto P) della lettera ISPRA prot. n. 0013053 del 28/03/2012, tale Dichiarazione di Conformità è contenuta nel testo della lettera di trasmissione della presente Comunicazione.

Il Gestore dichiara che durante il periodo di riferimento (anno 2019) non sono avvenuti eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente; mentre gli eventuali accadimenti verificatisi vengono annotati su apposito registro, così come previsto dalla prescrizione n. 63 del PIC.

3. Consumi per l'intero impianto

- *Consumo di sostanze e combustibili nell'anno*
- *Consumi idrici*
- *Consumo e produzione di energia*

I consumi sono riportati nel file sottostante.

→ **Vedi file** [_RISORSE e CONSUMI.xls](#)

- *Consumo di gas naturale nell'anno*

Il Gestore dichiara che in ottemperanza al Decreto AIA D.M 0000244 del 06/09/2013 riguardo alla prescrizione di fornire semestralmente copia dei verbali di misura mensili con dettaglio giornaliero per il gas naturale, è stata data comunicazione all'esterno della copia dei verbali SNAM Rete Gas di misura mensile con dettaglio di fornitura giornaliero, relativi ai seguenti semestri:

- semestre Gennaio - Giugno 2019, con comunicazione: Enel-Pro-08/07/2019-0010474;
- semestre Luglio - Dicembre 2019, con comunicazione: Enel-Pro-14/01/2020-0000519.

- *Consumo di carbone, olio combustibile denso e gasolio nell'anno*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

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

- *Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato (SO₂, NO_x, CO, polveri)*

Per l'anno 2019 le emissioni massiche sono state calcolate in continuo da SME dai valori delle concentrazioni di inquinanti (medie orarie) per la corrispondente portata fumi oraria misurata al camino sia nelle ore di normale funzionamento che nelle fasi di avviamento/arresto.

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

- *Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato (Microinquinanti)*

Il valore è calcolato sulla base dei dati di concentrazione riportati nei rapporti di prova (laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo) e al volume dei fumi calcolato in base ai consumi annuali di ciascuno dei combustibili utilizzati e ai coefficienti che esprimono il volume unitario di fumi emessi per tipologia di combustibile.

Si precisa che in analogia agli anni precedenti il valore di PM10 pari a 5,29 t è stato calcolato a partire dalle tonnellate di polveri misurate da SME moltiplicate per il fattore EUROELECTRIC (pari a 0,95). Il valore di PM10 calcolato a partire dai valori riportati nei RdP del primo e secondo semestre (19EMIRP031-00 e B9024067) risulta pari a 13,22t.

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

- *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni (SO₂, NO_x, CO, polveri)*

Le concentrazioni dei macroinquinanti sono misurate con la strumentazione di misura in continuo.

Vedi file [ARIA MACRO conc.xls](#)

- *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni (Microinquinanti)*

Durante tale periodo sono state eseguite le seguenti misure:

- n° 2 misure (frequenza semestrale) eseguite nell'anno 2019 su tutti gli inquinanti;
- data esecuzione misure primo semestre dal 12/02/2019 al 14/02/2019 e 25/06/2019; date esecuzione misure secondo semestre dal 03/09/2019 al 05/09/2019 e 05/11/2019.
- rif. rapporti di misura: micro I sem 19EMIRP031-00; micro II sem. B9024067 e 19EMIRP105-00.

Il valore è calcolato sulla base dei dati di concentrazione riportati nei suddetti rapporti di prova e laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a 1/2 di quest'ultimo.

Si inviano in Allegato 3 il RdP 19EMIRP031-00 e in Allegato 4 i RdP B9024067 e 19EMIRP105-00 relativi rispettivamente al I e II semestre 2019.

Il Piano Annuale di Indagine RdP 19EMIRP033-00 "Centrale di La Spezia Gr 3 Febbraio 2019: Piano Annuale di Indagine" (Rif. Par. 4.1.1 del PMC, pag. 19 e 20) relativo all'anno 2019, è stato trasmesso con nota Enel-Pro-09/07/2019-0010532.

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

- *Emissione specifica annuale per MWh di energia generata per ogni inquinante monitorato (SO₂, NO_x, CO, polveri) (in kg/MWh).*

Calcolata con la formula: t emesse per ciascun inquinante monitorato / produzione lorda del gruppo SP3.

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

- *Emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato per ogni inquinante monitorato (SO₂, NO_x, CO, polveri) (in kg/t_{carbone})*

Calcolata con la formula: t emesse per ciascun inquinante monitorato / t carbone per il gruppo SP3.

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

- *n° di transitori per anno differenziati per tipologia*
 - *durata (numero di ore) dei transitori per tipologia*
- (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

- *Dettaglio (durata e tipologia) di ciascun transitorio*
- *Tipo e quantitativo dei combustibili utilizzati per ciascun transitorio*
- *Emissioni massiche per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO, SO₂ e polveri*

In riferimento al Par. 4.1.2, pag. 22 del PMC si allega un riepilogo di tutti i transitori avvenuti nell'anno di riferimento, indicando durata, tipologia, quantitativo dei combustibili utilizzati ed emissioni massiche.

Il dettaglio di ciascun transitorio registrato nell'anno 2019 dal sistema di monitoraggio delle emissioni sono disponibili presso l'impianto.

→ **Vedi file** [ARIA MACRO transitori.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 pag. 44 capitolo 9 *“Attività di QA/QC-Sistema di Monitoraggio in Continuo (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 14181:2015.

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)

Con nota Enel-Pro-24/10/2019-0016329 è stato trasmesso il RdP di QAL2 19EMIRP071-00. L’operazione di taratura strumentale QAL2 relativa al parametro SO₂, è stata effettuata a seguito della sostituzione dell’analizzatore SO₂ a causa di un guasto, come comunicato con nota Enel-PRO-15/05/2019-0007957 inviata a ISPRA e ARPAL. Il Gestore ha provveduto a ricalcolare fuori linea i valori medi orari di SO₂, a partire dal giorno 17 maggio 2019, utilizzando la nuova retta di taratura inserita nel sistema in data 21 ottobre 2019 come da comunicazione Enel-Pro-24/10/2019-0016329.

I suddetti dati sono conservati in impianto su idoneo supporto informatico e messi a disposizione dell’Autorità Competente e dell’Ente di Controllo.

- Test di verifica annuale (AST)

Nel periodo di riferimento è stata eseguita la verifica annuale AST sul gruppo SP3 come comunicato con nota Enel-Pro-12/06/2019-0009187. Il RdP 19EMIRP072-00 del 31/10/2019 è stato inviato con lettera Enel-Pro-05/11/2019-0017105.

- Verifica ordinaria dell’assicurazione di qualità (QAL3)

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

- *Emissioni non ritenute significative (gruppi di emergenza, motopompe antincendio)*

Come previsto al par. 4.3 del PMC, per i punti di emissione convogliata relativi a eventuali gruppi termici ritenuti non significativi dal Gestore, si riportano le informazioni indicate nella Tab. 11 del PMC. Inoltre in Allegato 6 si riporta il Rdp B9018190 *“Centrale di La Spezia: Caratterizzazione Emissioni secondarie Gruppi Elettrogeni e Motopompe Antincendio – Anno 2019”* della campagna

di misure effettuate nell'anno di riferimento per i Gruppi elettrogeni (GE1, , GE3, GE4) e per le Motopompe antincendio (MP1, MP2, MPmolo). Le emissioni massiche in atmosfera di CO, NOx, SO2 e Polveri per i punti di cui sopra sono state calcolate sulla base delle misure effettuate mentre per la Motopompa schiumogeno (MPschium) sono state utilizzate delle stime.

La portata dei fumi per tutti i punti di emissione è stata calcolata attraverso il consumo di gasolio per ciascun motore nell'anno di riferimento.

→ **Vedi file** [ARIA sorgenti non significative.xls](#)

5. Immissioni (da rete rilevamento territoriale): ARIA

- *Acquisizioni dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.*

Nel territorio della Provincia della Spezia è presente una rete di rilevamento della qualità complessiva dell'aria. Sulla qualità dell'aria incide naturalmente il contributo di tutte le sorgenti incluso il traffico veicolare ed il riscaldamento domestico. L'attuale rete di rilevamento nasce dalla integrazione delle due preesistenti reti di monitoraggio: una gestita dall'Enel finalizzata a valutare gli effetti delle eventuali ricadute dai camini della centrale, l'altra gestita dalla Provincia e finalizzata al monitoraggio generale della qualità dell'aria prevalentemente in ambito urbano. L'integrazione è stata realizzata sulla base di una Convenzione stipulata il 15 febbraio 2001 tra Enel Produzione, Provincia e Comune della Spezia e ARPA Liguria.

Nel mese di aprile 2020 è stata rinnovata per un ulteriore semestre la convenzione stipulata in data 14/12/2012 tra Enel, Arpal e Comune della Spezia per la gestione in comodato d'uso gratuito ad Arpal dell'intera rete di rilevamento qualità dell'aria completo della relativa strumentazione. I dati della qualità dell'aria, rilevati dalla rete integrata provinciale, sono attualmente acquisiti e validati dall'ARPAL e sono consultabili sul Sito della Regione Liguria "Ambiente in Liguria".

6. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- *Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato (kg)*

Il valore delle emissioni massiche è calcolato sulla base della media delle concentrazioni misurate in ciascuna campagna di monitoraggio eseguita trimestralmente di seguito riportate e della portata allo scarico misurata (stimata per il punto 2) nel periodo di riferimento.

Nel periodo di riferimento i controlli sono stati eseguiti da laboratorio dotato di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Laddove le

concentrazioni misurate sono risultate < del limite di rilevabilità del metodo, il valore di concentrazione di inquinante utilizzato per il calcolo dell'emissione massica è considerato pari a ½ di quest'ultimo. Gli scarichi di emergenza (SF5, SF6, SF7) non sono mai stati attivati nell'anno di riferimento.

Al fine di valutare il rispetto dei valori limite di concentrazione allo scarico del parametro Boro, viene effettuato il campionamento ed analisi dell'acqua di mare nell'opera di presa in concomitanza al campionamento allo scarico SF1 punto 1.

Dal 2016, come condiviso in occasione del controllo ordinario del 2015, sono stati effettuati da ARPAL anche i campionamenti all'OP per la verifica del parametro Boro.

Nel periodo di riferimento non sono stati eseguiti da parte di ARPAL i previsti campionamenti presso SF1 Punto 1 (canale di restituzione + relativa opera di presa) e SF1 Punto 2 (ITAO) ma solamente il campionamento presso SF1 Punto 3 (ITAR), eseguito in data 05/09/2019.

Si riportano per ciascun punto campionato le seguenti informazioni e i rapporti di misura ricevuti ed archiviati:

- punto di campionamento OP – Opera di Presa a mare

- n° misure eseguite nell'anno 2019 = 4

- data esecuzione misure = 15/02/2019; 26/06/2019; 03/09/2019; 05/11/2019.

- rif. rapporti di misura / bollettino interno = RdP 1043; RdP 2598 e RdP 167.231_19; RdP 3221; Rdp 3807.

- punto di campionamento SF1 punto 1 – Diffusore a mare

- n° misure eseguite nell'anno 2019 = 4

- data esecuzione misure = 15/02/2019; 26/06/2019; 03/09/2019; 05/11/2019.

- rif. rapporti di misura / bollettino interno = RdP 1041; Rdp 2596 e RdP 166.231_19; Rdp 3219; RdP 3805.

- punto di campionamento SF1 punto 2 – Pozzetto uscita TAO

- nell'anno di riferimento 2019 lo scarico non è mai stato attivato.

- punto di campionamento SF1 punto 3 – Scarico ITAR-TSD integrato

- n° misure eseguite nell'anno 2019 = 4

- data esecuzione misure = 14/02/2019; 25/06/2019; 03/09/2019; 04/11/2019.

- rif. rapporti di misura / bollettino interno = RdP 1042; RdP 2597 e RdP 168.231_19; RdP 3220; RdP 3806.

I campionamenti delle acque di scarico nel punto SF punto1 (media composita del campione) sono stati effettuati durante il funzionamento a regime dell'impianto e almeno 3 ore dopo quelli effettuati sull'Opera di Presa come richiesto nella Relazione inviata da ISPRA con Prot. Nr. 0049864 del 02/08/2016, inviata in riscontro alla visita ispettiva 2016.

→ **Vedi file** [ACQUA kg.xls](#)

• *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua*

Come previsto al par. 5.2 del PMC, per il monitoraggio delle emissioni in acqua, si riportano nel file seguente i controlli effettuati durante l'anno di riferimento previsti nella tabella 17 del PMC, nello specifico i risultati delle analisi di controllo degli inquinanti da monitorare periodicamente con frequenza trimestrale agli scarichi: SF1 punto 1, SF1 punto 2, SF1 punto 3 e OP (Opera di presa).

Sono inoltre stati riportati il minimo, massimo e la media dei valori giornalieri per i parametri misurati in continuo in tutti gli scarichi autorizzati.

→ **Vedi file** [ACQUA analisi.xls](#)

• *Calore ceduto al corpo idrico recettore*

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare a pag. 31 Paragrafo 5.2: "Controlli e prescrizioni", si riporta di seguito una stima su base mensile del calore ceduto al corpo idrico recettore, ottenuta moltiplicando il flusso mensile calcolato sullo scarico per la differenza di temperatura media mensile rilevata tra ingresso e uscita.

→ **Vedi file** [ACQUA calore.xls](#)

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

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 40 del PMC in riferimento ai parametri da monitorare in continuo degli scarichi idrici indicati nella Tab.17 a pag. 31 del PMC, si allegano i certificati di calibrazione rilasciati dal laboratorio certificato sulla strumentazione di misura (Allegato 7). In particolare:

- Misuratore di Temperatura e di Cloro residuo allo scarico [SF1 – Diffusore a mare](#);
- Misuratore di olio allo scarico [SF1 punto 2 – Scarico secondario ITAQ](#);
- Misuratore di pH, torbidità, conducibilità e olio allo scarico [SF1 punto 3 – Scarico secondario ITAR](#).

7. Immissioni: ACQUA

Dati non disponibili per l'anno 2019.

8. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Rifiuti non pericolosi – Codici CER, descrizione qualitativa, quantitativi prodotti, percentuale di recupero, loro destinazione e quantità riportando le quantità conferite a ciascun impianto*
- *Rifiuti pericolosi – Codici CER, descrizione qualitativa, quantitativi prodotti, percentuale di recupero, loro destinazione e quantità riportando le quantità conferite a ciascun impianto*
- *Produzione specifica di rifiuti*

Tutti i dati sono riportati nel file sotto indicato:

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

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2019)*

Il criterio di gestione attualmente adottato per il deposito temporaneo è quello temporale.

- *Monitoraggio deposito rifiuti tabella 20 pag 37 del PMC*

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare a pag. 43 Capitolo 8: "Monitoraggio dei rifiuti", il Gestore per l'anno di riferimento ha compilato su apposito registro tutte le informazioni richieste in Tab. 20 del PMC con frequenza mensile. Tutti i dati sono riportati nel file sotto indicato:

→ **Vedi file** [RIFIUTI aree di deposito temporaneo.xls](#)

9. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

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

Dati non disponibili nel periodo di riferimento.

10. Controllo della falda superficiale

- *Risultati delle campagne di monitoraggio della falda*

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare a pag. 34 Paragrafo 6.2: "Monitoraggio delle acque sotterranee" i piezometri oggetto di monitoraggio sono quelli comunicati agli Enti Interessati con lettera Enel-PRO-04/04/2014-0014728, inoltre il Gestore

ha comunicato tramite lettera Enel-PRO-24/10/2014-0043073, in accordo con ARPAL, l'aggiunta di un ulteriore piezometro (A07). Pertanto sono oggetto di monitoraggio i seguenti piezometri: S114, S13, S116 e A07.

Vengono allegati al documento i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate nell'anno di riferimento 2019 (Allegato 8).

11. Emissioni fuggitive

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 26 "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" si riportano i risultati del programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione e riparazione delle perdite.

In relazione a quanto previsto dalla prescrizione n° 19) a pag.89 del Parere Istruttorio e a quanto indicato a pag. 26 del relativo Piano di Monitoraggio e Controllo al paragrafo 4.4.1: "Emissioni fuggitive" nella tabella di seguito riportata vengono fornite le stime delle emissioni fuggitive massiche annuali secondo il programma di monitoraggio già comunicato con lettera ENEL-PRO-26/03/2014-0013182.

| Componente | Stima annuale perdita [kg/anno] |
|-------------|------------------------------------|
| Flangia | 1,44E+01 |
| Pompa | 1,88E-01 |
| Pressostati | 1,01E+00 |
| Tappo | 2,76E+00 |
| Valvola | 4,90E+02 |
| Filtri | 9,05E-01 |
| Contatore | 5,92E-02 |
| Manometro | 9,17E-02 |
| Drenaggio | 5,68E-02 |
| Niples | 4,48E-01 |
| Pozzetto | 7,62E-02 |
| Preso | 5,08E-02 |
| Raccordo | 3,19E+00 |
| Termometro | 5,10E-02 |

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

12. Eventuali problemi gestione del piano

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

Nessun evento rilevante nel periodo di riferimento.

13. Effetti ambientali per manutenzione e malfunzionamenti

Nessun evento rilevante nel periodo di riferimento.

14. Allegati da inviare con la Comunicazione annuale

1. DATI GENERALI
2. RISORSE e CONSUMI
3. ARIA
4. ACQUA
5. RIFIUTI

La presente relazione è inviata via PEC.

La presente relazione (inviata su supporto informatico compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" per le tabelle collegate) completa degli allegati sotto elencati è anche inserita nella Stanza di Lavoro dedicata alla centrale di La Spezia e trasmessa su supporto informatico con posta ordinaria ad ARPAL.

1. Controllo Microinquinanti I semestre 2019: Rdp 19EMIRP031-00 (Rif. Par. 4.1.1 del PMC, pag. 16);
2. Controllo Microinquinanti II semestre 2019: Rdp B9024067 e 19EMIRP105-00 (Rif. Par. 4.1.1 del PMC, pag. 16);
3. Manuale SME - Manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni SP3 rev. 8 del 07/04/2020;

4. Monitoraggio Emissioni Secondarie - Rdp B9018190 “Centrale di La Spezia: Caratterizzazione Emissioni secondarie Gruppi Elettrogeni e Motopompe Antincendio – Anno 2019” (Rif. Par. 4.3 del PMC, pag. 23);
5. Certificati di calibrazione - Certificati di calibrazione dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in acqua (Rif. Par. 6.2.1 del PMC, pag. 40);
6. Monitoraggio acque sotterranee - Risultati campagne di monitoraggio anno 2019 (Rif. Par. 6.2, pag. 34).

Firma

Il Gestore