



Enel Green Power& Thermal 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 2021

Versione accessibile al pubblico

INDICE

RIFERIMENTI.....	3
1. INFORMAZIONI GENERALI	5
2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA	7
3. PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ.....	8
4. CONSUMI PER L'INTERO IMPIANTO.....	9
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA	10
6. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA	14
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	15
8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	18
9. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	20
10. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ODORI.....	21
11. INDICATORI DI PRESTAZIONE	22
12. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI.....	23
13. ULTERIORI INFORMAZIONI.....	24
14. INFORMAZIONI PRTR.....	25
15. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO.....	26
16. ALLEGATI DA INVIARE CON LA COMUNICAZIONE ANNUALE.....	27

Riferimenti

Il Decreto AIA 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 2021 e fanno riferimento nei contenuti e nelle modalità di compilazione a quanto previsto dal DM 0000351/2019 e al relativo PMC e quanto trasmesso con ns. prot. Enel-PRO-26/06/2020-0009783 relativamente al cronoprogramma per l'adeguamento e il completamento del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Di seguito si riportano le indicazioni di compilazione, del Decreto Ministeriale AIA 351:

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 351 prevede altresì al comma 7 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 trasmette gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche alla ASL territorialmente competente”*.

I Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) relativo al decreto AIA 351, al paragrafo *“Comunicazione dei risultati del PMC”* specifica:

“Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (oggi Ministero della Transizione Ecologica), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto Annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente”, secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag. 75 a pag. 83).

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”

In virtù delle indicazioni sopra dette, i destinatari della presente relazione, sono:

- Ministero della Transizione Ecologica;
- ISPRA – Servizio per i rischi e la sostenibilità ambientale delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi e dei servizi idrici e per le attività ispettive;
- ARPA Liguria – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure Sede della Spezia - Settore controlli Levante;
- ASL5 Spezzino – La Spezia;
- Regione Liguria - Dipartimento Ambiente;
- Provincia della Spezia – Settore Ambiente;
- Comune della Spezia – Settore Ambiente;
- Comune di Arcola – Settore Ambiente.

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. Informazioni generali

Attualmente l'impianto di La Spezia autorizzato con DM 351/2019 è composto da un'unità per la produzione di energia elettrica alimentata a carbone denominata SP3, si fa presente che con nota Enel-PRO-04/07/2019-0010285, la società Enel produzione S.p.A ha richiesto al MiSE l'autorizzazione alla messa fuori servizio definitiva dell'unità SP3 dal primo gennaio 2021 e che in con nostro protocollo ENEL-PRO-30/12/2019-0020583 è stato trasmesso il piano di dismissione dell'unità SP3, successivamente integrato con ulteriore trasmissione da parte del Gestore del 13/07/2020 nostro protocollo ENEL-PRO-13/07/2020-0010616.

Con nota Prot.0036068 del 01/12/2021 il MiTE ha comunicato la definitiva messa fuori servizio di SP3 a partire dal 01/01/2022.

- Nome dell'impianto

Power Plant La Spezia - Centrale di "Eugenio Montale" di La Spezia.

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

ENEL Produzione S.p.A. – 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 anno dei reparti produttivi

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- Principali prodotti e relative quantità mensili e annuali.

- N° di ore di normal funzionamento dell'unità SP3.

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- N° di avvii e spegnimenti nell'anno per il gruppo SP3 differenziato per tipologia.

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- Durata (numero di ore) di ciascun transitorio per tipologia 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)

- *Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile per il gruppo SP3.*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato.*

(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 2021) non sono avvenuti eventi incidentali.

3. Produzione dalle varie attività

- *Quantità di prodotti nell'anno*
- *Produzione di energia elettrica e termica nell'anno*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

4. Consumi per l'intero impianto

- *Consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno*
- *Consumo di risorse idriche nell'anno*
- *Consumo di energia nell'anno*

I consumi sono riportati nel file sottostante.

→ **Vedi file:** [2_RISORSE e CONSUMI.xls](#)

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

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

A partire dal 18/08/2021 i parametri NH₃ e Hg, in ottemperanza alla prescrizione n. 19 del PIC al DM 351, sono misurati in continuo.

- *Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato.*

→ **Vedi file:** [3_ARIA_Foglio Emissioni Macro.ton.xls](#) (SO₂, NO_x, CO, polveri).

Per l'anno 2021 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:** [3_ARIA_Foglio Emissioni Micro.ton.xls](#)

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.

- *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni (SO₂, NO_x, CO, polveri, NH₃, Hg).*

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

→ **Vedi file:** [3_ARIA_Foglio Emissioni – punti di emissione.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° 1 misura eseguite nell'anno 2021 su tutti gli inquinanti;
- date esecuzione misure secondo semestre dal 21/09/2021 al 23/09/2021.
- rif. rapporti di misura: micro II sem. 21EMIRP090-00.

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 ½ di quest'ultimo.

Si invia in *Allegato 1* il RdP 21EMIRP090-00 relativo II semestre 2021.

→ **Vedi file:** [3_ARIA_Foglio Emissioni – punti di emissione.xls](#)

- *Quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (SO₂, NO_x, CO, polveri) (in kg/MWh).*

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

→ **Vedi file:** [3_ARIA Foglio Emissioni - Macro.ton.xls](#)

- *Concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 95° percentile e in mg/Nm³ di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termine di emissioni in aria.*

→ **Vedi file:** [3_ARIA Foglio Emissioni - Mediati periodici.xls](#)

- *Controlli da eseguire presso i sistemi di trattamento dei fumi.*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Risultati del programma LDAR:

- *Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (espresso in t/a o in kg/a e m³/a) compreso il confronto con gli anni precedenti,*
- *Il piano di riduzione delle emissioni fuggitive che s'intende raggiungere nell'anno successivo specificando le relative azioni tecniche e/o gestionali che consentono il raggiungimento del target.*

In riferimento alle rilevazioni effettuate nel corso del 2021 si conferma che il numero di componenti in perdita è pari al 0% dei componenti misurati. Pertanto, si evince che il programma attuato abbia ad oggi portato alla riduzione sostanziale delle pertinenti emissioni e attraverso la continua applicazione dello stesso il Gestore garantisce un continuo miglioramento delle emissioni anche per l'anno 2022.

Tutte le attività svolte nell'ambito del programma LDAR, comprese quelle di manutenzione ordinaria e straordinaria potenzialmente generabili da questi controlli, vengono gestite e archiviate da apposito sistema informatizzato aziendale.

Come richiesto alla pag. 28 del PMC si riporta nel file allegato (*Allegato 2*) anche la sintesi del programma LDAR svolto nel 2021.

- *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. 48 capitolo 10 “Attività di QA/QC-Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME)” del Decreto Autorizzativo in oggetto, in *Allegato 3* si riporta il Manuale del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni in continuo, inoltre si riportano di seguito 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)

Nei mesi di luglio e settembre 2021 sono state eseguite le prove di QAL2 per i parametri SO₂, H₂O, CO, NO_x, O₂, NH₃, Hg che si riportano in *Allegato 4* (RdP 21EMIRP093-00 del 25/11/2021).

- Test di verifica annuale (AST)

Nel periodo di riferimento è stata eseguita la verifica annuale AST portata fumi e polveri del gruppo SP3 come comunicato con nota Enel-Pro-17/09/2021-0014083. Si allega il RdP 21EMIRP088-00 del 25/11/2021 (*Allegato 5*).

- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3)

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

- *Emissioni scarsamente rilevanti ritenute non significative (gruppi di emergenza, motopompe antincendio, sfiati serbatoi, ..)*

Come previsto al punto 4 del par. 3.1.2 del PMC, per i punti di emissione convogliata relativi a sfiati e gruppi termici ritenuti non significativi dal Gestore, si riportano le stime delle emissioni relative all'anno 2021.

Inoltre in *Allegato 6* si riporta il RdP C1014067 “Centrale di La Spezia: Caratterizzazione Emissioni secondarie Gruppi Elettrogeni e Motopompe Antincendio – Anno 2021” della campagna di misure effettuate nell'anno di riferimento per i Gruppi elettrogeni (GE3, GE4) e per le Motopompe antincendio (MP1, MP2). Le emissioni massiche in atmosfera di CO, NO_x, SO₂ e Polveri per i punti di cui sopra sono state calcolate sulla base delle misure effettuate mentre per la Motopompa schiumogeno (MPschium) e Motopompa molo sono state utilizzate delle concentrazioni basate sulle misure effettuate negli anni precedenti. 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.

Per quanto riguarda gli altri sfiati autorizzati si riporta la stima delle emissioni annuali calcolate per gli sfiati relativi ai punti di emissione, concordati nel piano di adeguamento al PMC trasmesso con ENEL-PRO-26/06/2020-0009783. A supporto di tale stima è stato effettuato un rilievo in campo attraverso la misura della concentrazione di sostanza emessa da ciascuno sfiato (rapporto CESI

C1007782 del 19/04/2021 – *Allegato 7*), che in funzione del numero di ore di esercizio ipotizzato per ogni sistema è stato ricondotto ad una emissione annuale. Per quanto riguarda la linea di spiazzamento metano è stata fatta un'ipotesi sul gas emesso tra il momento in cui inizia la pressurizzazione della linea fino all'accensione del secondo bruciatore.

Per quanto riguarda la stima delle emissioni di COV (esprese come COT) per i serbatoi contenenti idrocarburi come richiesto al punto 3 del paragrafo 3.4 del PMC, si sono verificati i dati di utilizzo dei sistemi di lubrificazione per il 2021, aggiornando la lista dei serbatoi rispetto alle modifiche apportate in AIA.

Poiché il numero di ore di funzionamento registrate nel 2021 risulta essere pari o inferiori a quelle registrate nel 2014 (anno in cui le emissioni annuali di COV sono state determinate tramite misure dirette), si è ritenuto di confermare le stesse stime dell'anno precedente così come riportate nel rapporto CESI B4023481 del 23/02/2015 (*Allegato 8*).

Allo stesso modo per i serbatoi contenenti idrocarburi sono stati valutati i numeri di riempimenti e i livelli tipici di esercizio nel 2021 confrontando poi i dati con quelli registrati nel 2014. La stima è stata condotta utilizzando il Software Tank 4.09D di US EPA, che è basato sugli algoritmi del capitolo 7.1 di "Compilation Of Air Pollutant Emission Factors (AP-42)" di EPA; i risultati sono riportati nel rapporto CESI B5009423 del 30/04/2015 (*Allegato 9*).

I dati calcolati sono riportati nei file:

- **Vedi file:** [3_ARIA_Foglio Non significative GE e MP.xls](#)
- **Vedi file:** [3_ARIA_Foglio Non significative sfiati.xls](#)
- **Vedi file:** [3_ARIA_Foglio Non significative sfiato metano.xls](#)
- **Vedi file:** [3_ARIA_Foglio Non significative COV idrocarburi.xls](#)

6. 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 2021 è stata rinnovata 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".

7. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

Durante l'anno di riferimento non sono state apportate modifiche ai punti di scarico finale, né ai pozzetti parziali di controllo.

• *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 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 all'opera di presa in modo da conoscere la concentrazione del Boro in ingresso al circuito di raffreddamento della centrale.

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 2 (ITAO) ma solamente i campionamenti presso SF1 Punto 1 (canale di restituzione + relativa opera di presa) e SF1 Punto 3 (ITAR), eseguiti in data 20 e 23/09/2021.

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 2021 = 4

- data esecuzione misure = 03/03/2021; 08/06/2021; 30/09/2021; 22/12/2021.

- rif. rapporti di misura / bollettino interno = RdP 1414R0A2021; RdP 2486R0A2021; RdP 4549R0A2021; RdP 21LA0086974.

- punto di campionamento SF1 punto 1 – Diffusore a mare

- n° misure eseguite nell'anno 2021 = 4

- data esecuzione misure = 03/03/2021; 08/06/2021; 29/09/2021; 22/12/2021.

- rif. rapporti di misura / bollettino interno = RdP 1412R0A2021; RdP 2484R0A2021; RdP 4547R0A2021; RdP 21LA0086976.

- punto di campionamento SF1 punto 2 – Pozzetto uscita TAO

- nell'anno di riferimento 2021 lo scarico è stato attivato.

- n° misure eseguite nell'anno 2021 = 4

- data esecuzione misure = 02/03/2021; 08/06/2021; 28/09/2021; 22/12/2021

- rif. rapporti di misura / bollettino interno = RdP 1416R0A2021; RdP 2488R0A2021; RdP 4551R0A2021; RdP 21LA0086978.

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

- n° misure eseguite nell'anno 2021 = 4

- data esecuzione misure = 02/03/2021; 07/06/2021; 28/09/2021; 22/12/2021

- rif. rapporti di misura / bollettino interno = RdP 1413R0A2021; RdP 2485R0A2021; RdP 4548R0A2021; RdP 21LA0086977.

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** [Vedi file: 4 ACQUA Foglio quantità emessa.xls](#)

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.</i>

Come previsto al par. 4 del PMC, per il monitoraggio delle emissioni in acqua, si riportano nel file seguente i controlli effettuati durante l'anno di riferimento previsti nel 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:** [4 ACQUA Foglio discontinuo trimestrali.xls](#)

→ **Vedi file:** [4 ACQUA Foglio in continuo.xls](#)

- *Controlli da eseguire presso l'impianto di trattamento acque.*

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 33 del PMC, in riferimento ai parametri da monitorare in continuo degli scarichi idrici indicati, si allegano i certificati di calibrazione rilasciati dal laboratorio certificato sulla strumentazione di misura (*Allegato 10*). In particolare:

- Cloro residuo allo scarico SF1 – Diffusore a mare;
- Misuratore di olio allo scarico SF1 punto 2 – Scarico secondario ITAO;
- Misuratore di pH, torbidità, conducibilità e olio allo scarico SF1 punto 3 – Scarico secondario ITAR.

Si trasmette in *Allegato 11* il certificato verifica di taratura del termografo registratore installato nel canale di scarico a mare dell'acqua di raffreddamento dei condensatori (rapporto CESI C1017662 del 15/10/2021).

- *Data base del Piano di Sorveglianza ed ispezioni della rete fognaria.*

Periodicamente vengono eseguiti da personale di impianto controlli sulla rete fognaria secondo le scadenze definite nelle istruzioni operative di centrale. Tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quelle potenzialmente generabili da questi controlli, vengono gestite e archiviate da apposito sistema informatizzato aziendale definito SAP.

8. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

Come richiesto:

- *Codici CER, descrizione qualitativa e quantitativi di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine,*
- *Produzione specifica di rifiuti (kg/MWh lordi),*
- *Indice annuo di recupero rifiuti (%),*
- *% di rifiuti inviati in discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto.*

Tutti i dati sono riportati nel file sotto indicato:

→ **Vedi file:** [5_RIFIUTI_Foglio rifiuti pericoli e non pericolosi.xls](#)

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2021).*

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

- *Piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo con quantificazione degli indicatori eventualmente definiti dal gestore.*

In linea con gli indirizzi aziendali, il Gestore da sempre considera la corretta gestione dei residui di lavorazione, dei depositi, degli stoccaggi e delle modalità di invio a recupero o smaltimento dei rifiuti come un punto fondamentale alla base della propria attività. In piena coerenza sia con le priorità aziendali che, ovviamente, con la normativa vigente, la gestione operativa del Power Plant è quindi tesa a:

- ridurre le quantità di rifiuti prodotti, siano essi generati da attività di manutenzione o dall'esercizio dei gruppi termoelettrici, coerentemente con la parallela necessità di garantire il rispetto dei VLE introdotti a seguito del Riesame AIA per l'entrata in vigore delle nuove BAT *Conclusions* e con il conseguente effetto sui volumi dei reagenti impiegati nei relativi processi di trattamento;
- massimizzare il recupero degli stessi;
- prediligere il conferimento, ove possibile, a consorzi per operazioni di recupero e/o rigenerazione;
- qualora possibile, conferire i rifiuti a soggetti che gestiscono un servizio pubblico di raccolta, previa apposita convenzione.

In questo senso, il Gestore privilegia le operazioni di recupero come destinazione finale dei propri rifiuti, considerando l'invio a smaltimento come l'ultima alternativa possibile: un forte impulso è venuto senza dubbio dalla normativa specifica, in particolare con l'introduzione del D.M. 05/02/1998, della Certificazione di qualità delle ceneri e dello Standard Euro Gypsum.

In linea generale, infatti, la maggior parte dei rifiuti prodotti ad oggi viene avviata ad operazioni di recupero, in quanto solo una limitata quota, derivante prevalentemente da specifiche attività di manutenzione e riguardante tipologie di rifiuti per le quali non sono state individuate al momento possibilità di riutilizzo, viene destinata allo smaltimento.

Il Gestore provvede su base annuale a dare riscontro circa la gestione dei rifiuti nell'ambito della Comunicazione dati PMC secondo quanto previsto dal DM 0000351 del 06/12/2019.

- *Monitoraggio deposito rifiuti tabella pag. 42 del PMC.*

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare a pag. 42 Capitolo 5: "Rifiuti", il Gestore per l'anno di riferimento ha compilato su apposito registro tutte le informazioni richieste in Tabella di cui al punto 9 del predetto capitolo del PMC con frequenza mensile.

Tutti i dati sono riportati nel file sotto indicato:

→ **Vedi file:** [5_RIFIUTI Foglio aree di deposito temporaneo.xls](#)

9. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- *Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne;*
- *Risultanze delle campagne di misura presso eventuali ricettori (misure o simulazioni) diurne e notturne;*
- *Tabella di confronto delle risultanze delle campagne di misura e/o simulazione con gli obiettivi di qualità nelle aree limitrofe e/o presso eventuali ricettori, e il 90° percentile (L90).*

L'ultima campagna di misura è stata effettuata nel corso del 2018 e nel periodo di riferimento non sono state apportate modifiche significative all'impianto che ne abbiano richiesto l'esecuzione.

10. Emissioni per l'intero impianto: ODORI

- *Risultati del monitoraggio previsto dal PMC*

Nel corso del 2021, come richiesto al paragrafo 7 pag. 44 del PMC, è stata eseguita la mappatura delle potenziali sorgenti di emissioni odorigene ed eseguito il monitoraggio, le risultanze sono riportate nel report CESI n. C2001120 del 20/01/2022 (*Allegato 12*).

11. Indicatori di prestazione

- *Indicatori di performance.*

I relativi indicatori di performance specifici sono stati riportati nelle tabelle di riferimento dei parametri monitorati.

Si riporta in allegato la sintesi di tutti gli indicatori individuati:

→ **Vedi file:** [6 INDICATORI DI PRESTAZIONE.xls](#)

12. Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti

- *Quanto previsto al Capitolo 9 e al par. 12.7 del PMC,*
- *Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo, delle fasi critiche di processo,*
- *Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di manutenzione, sui macchinari delle fasi critiche di processo.*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

13. Ulteriori informazioni

- *Risultati delle campagne di monitoraggio della falda.*

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare a pag. 45 Paragrafo 8: "Acque sotterranee, suolo e sottosuolo" 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 2021 (*Allegato 13*).

- *Registro adempimenti di legge.*
- **(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)**

- *Risultati dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto dal presente PMC.*

Il controllo su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione viene eseguito dal personale dell'impianto secondo le istruzioni operative di centrale. Tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quelle potenzialmente derivanti da tali controlli, vengono gestite e archiviate da apposito sistema informatizzato aziendale definito SAP. Per l'anno in oggetto non si sono rilevate criticità.

- *Risultati dei controlli effettuati sui serbatoi: risultati delle attività di ispezione e controllo eseguite sui serbatoi di materie prime e combustibili, come previsto dal presente PMC.*

L'attività di ispezione e controllo sui serbatoi in servizio di materie prime e combustibili è stata effettuata da società specializzata e non sono state registrate particolari criticità. Per gli esiti e il programma di controlli fare riferimento al punto 12 di questo documento.

14. Informazioni PRTR

In applicazione al DPR 157/2011 il Gestore è soggetto all'obbligo di dichiarazione PRTR 2021 (trasmessa ad ISPRA in data 07/04/2022):

- a. Codice PRTR attività principale 1c "Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di 50 MW".
- b. Esplicitazione dei calcoli: sono stati verificati le quantità massiche degli inquinanti emessi secondo la classificazione riportata nel format fornito da ISPRA e sono stati indicati i soli valori per gli inquinanti risultati sopra soglia, di cui al punto 1 del format *"Inquinanti convenzionali o gas serra"*, il valore della CO₂ è calcolato secondo la procedura prevista dallo schema EU ETS e validato da Organismo notificato RINA Services S.p.A. in data 29/03/2022.

Inoltre, relativamente alla sezione *"Trasferimento rifiuti"* sono stati espressi i quantitativi smaltiti nel periodo di riferimento.

15. Eventuali problemi gestione del piano

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

Con nota ENEL-PRO-04/08/2021-0012153, il Gestore ha trasmesso comunicazione con cui si evidenziava l'impossibilità ad eseguire alcune delle prove previste nel 1° semestre dal Piano Di Monitoraggio e Controllo a causa dello scarso funzionamento del gruppo.

16. Allegati da inviare con la Comunicazione annuale

1. INFORMAZIONI GENERALI
2. RISORSE e CONSUMI
3. ARIA
4. ACQUA
5. RIFIUTI
6. INDICATORI DI PRESTAZIONI

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 II semestre 2021: RdP 21EMIRP090-00 (Rif. Par. 4.1.1 del PMC, pag. 16);
2. Sintesi programma LDAR - Leak Detection and Repair (Rif. Par.3.4 pag. 26 del PMC);
3. Manuale SME - Manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni SP3 rev. 9 del 26/04/2021 (Rif. Par.10.1 pag. 48 del PMC);
4. Verifica Sistema di Misura Emissioni, ai sensi della norma UNI EN 14181:2015 (QAL2);
5. Verifica Sistema di Misura Emissioni AST;
6. Monitoraggio Emissioni Secondarie - RdP C1014067 "Centrale di La Spezia: Caratterizzazione Emissioni secondarie Gruppi Elettrogeni e Motopompe Antincendio – Anno 2021 (Rif. Par. 3.1.1. del PMC, pag. 19);
7. Verifiche emissioni secondarie non significative - RdP CESI C1007782 del 19/04/2021 (Rif. Par. 3.1.1 del PMC, pag. 19);
8. Rapporto misure sfiati – RdP CESI B4023481 del 23/02/2015 (Rif. Par. 3.4. del PMC, pag. 27);
9. Stima delle emissioni di COV dai serbatoi contenenti idrocarburi – RdP CESI B5009423 del 30/04/2015 (Rif. Par. 3.4. del PMC, pag. 27);

10. Certificati di calibrazione dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in acqua (Rif. Par. 10.3 pag. 53 del PMC);
11. Certificato verifica di taratura del termografo (RdPC1017662 del 15/10/2021);
12. Indagini e valutazioni delle potenziali emissioni odorigene – RdP C2001120 (Rif. Par. 7 pag. 44 del PMC);
13. Monitoraggio acque sotterranee - Risultati campagne di monitoraggio anno 2021 (Rif. Par. 8, pag. 45 del PMC).

Firma
Il Gestore