



Enel Green Power and Thermal Generation Italy
POWER PLANT SOUTH
Centrale "Ettore Majorana" di Termini Imerese
enelproduzione@pec.enel.it

Centrale termoelettrica ENEL di Termini Imerese

Autorizzazione Integrata Ambientale:

Rif. DEC-MIN-2021-0000400 del 29/09/2021

(G.U. n° 173 del 21.07.2021)

aggiornato con

DEC-MIN-2021-0000449 del 09/11/2021

(G.U. n° 277 del 20/11/2021)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2022

INDICE

RIFERIMENTI.....	3
1. INFORMAZIONI GENERALI	5
2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA	7
3. PRODUZIONI DALLE VARIE ATTIVITÀ.....	8
4. CONSUMI.....	9
5. EMISSIONI - ARIA	11
6. IMMISSIONI - ARIA.....	16
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	17
8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	19
9. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	21
10. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ODORI	22
11. INDICATORI DI PRESTAZIONE	23
12. RESOCONTO VARIAZIONI DI CONSUMI ED EMISSIONI.....	24
13. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI UTILIZZATI.....	26
14. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONE E Malfunzionamenti.....	27
15. ULTERIORI INFORMAZIONI	29
16. INFORMAZIONI PRTR.....	32
17. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO.....	33
18. ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DA INVIARE CON LA COMUNICAZIONE ANNUALE	34

Riferimenti

La presente relazione è trasmessa in ottemperanza al Decreto di AIA n. 400 del 29/09/2021, aggiornato con Decreto di AIA n. 449 del 09/11/2021, e relativo PMC, trasmesso con protocollo ISPRA 2021/44728 del 24/08/2021, vigente nell'anno di riferimento per la trasmissione dei dati.

L'art.29 – decies del D.Lgs. 152/06, richiede la trasmissione dei "risultati del controllo delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'AIA" ¹.

Il **Decreto AIA** citato prevede 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... trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA e alla ASL territorialmente competente"*.

In relazione a tale obbligo, il **Piano di Monitoraggio e Controllo** (PMC) al capitolo 11 *"Comunicazione dei risultati del PMC"*, paragrafo 11.8 *"Obbligo di comunicazione annuale (reporting)"*, specifica:

"Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (oggi Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente di un Rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente."

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

¹ A far data dal ricevimento della comunicazione di cui al comma 1, il gestore trasmette all'Autorità competente e ai Comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3.

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 e della Sicurezza Energetica – Direzione Generale Valutazioni Ambientali - Divisione II Rischio Rilevante e AIA
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive
- Regione Sicilia
- Provincia di Palermo
- Comune di Termini Imerese
- ARPA Sicilia
- ASP Palermo

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 Integrato – comparto Ambiente (SGI) 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.

In riferimento alla prescrizione di cui al capitolo 11.8 del Piano di Monitoraggio e Controllo *“Il gestore, anche in riferimento al sistema di gestione ambientale implementato per i processi produttivi della propria organizzazione, nel reporting annuale dovrà specificare quale metodo ha utilizzato per le misure di autocontrollo prescritte per l'anno di riferimento e dovrà fornire altresì le motivazioni degli eventuali scostamenti degli indicatori definiti, argomentando il relativo trend nel tempo”*, si precisa che i metodi impiegati per le misure di autocontrollo sono riportate nel capitolo 12 del presente documento e, in merito alle motivazioni inerenti agli scostamenti degli indicatori, si precisa che, essendo il 2022 il primo anno di piena attuazione del PMC vigente, e che solo quest’ultimo ha introdotto il calcolo di tali scostamenti, le variazioni degli indicatori saranno riportate a partire dal prossimo report annuale.

1. Informazioni generali

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

ENEL Produzione S.p.A. – Power Plant South – Centrale Termoelettrica “Ettore Majorana” di Termini Imerese (PA), nella persona del Gestore: Ing. Concetto Sergio Tosto.

- *N° di ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il numero di ore di funzionamento è contabilizzato dal parallelo alla rete elettrica per ogni gruppo.

→ **Vedi file** [01-Informazioni generali/Ore di funzionamento.xlsx](#)

- *N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi*
- *Principali prodotti e relative quantità giornaliere, mensili e annuali*
- *N° di ore di normale funzionamento delle singole unità*
- *N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (cado/freddo/tiepido) per ciascuna unità*
- *Durata (numero di ore) di ciascun transitorio per tipologia (cado/freddo/tiepido) per ciascuna unità*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Si riportano le informazioni di cui sopra, in accordo anche con le prescrizioni AIA di cui al paragrafo 10.3.1 punto 8 del PIC ed al paragrafo 3.2 punto 1 del PMC.

→ **Vedi file** [01-Informazioni generali/Avvii e spegnimenti.xlsx](#)

→ **Vedi file** [01-Informazioni generali/Energia prodotta.xlsx](#)

→ **Vedi file** [01-Informazioni generali/Ore di funzionemanto.xlsx](#)

→ **Vedi file** [01-Informazioni generali/Transitori.xlsx](#)

- *Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ciascuna unità*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il rendimento elettrico è stato calcolato con la seguente formula: $860/\text{consumo specifico netto}$, dove il consumo specifico netto per ogni gruppo è espresso in kcal/kWh.

→ **Vedi file** [01-Informazioni generali/Rendimento.xlsx](#)

- *Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile per ciascuna unità di combustione (rapporto tra l'energia netta prodotta e l'energia fornita dal combustibile sotto forma del potere calorifico inferiore del combustibile).*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il consumo totale netto mensile di combustibile, espresso in kWh/kcal, è stato calcolato utilizzando i quantitativi totali di combustibile utilizzato da ogni gruppo.

→ **Vedi file** [01-Informazioni generali/Consumo netto combustibile.xlsx](#)

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

Sono stati inseriti i dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato, a seguito del riesame AIA del 2021 e successive modifiche dell'AIA.

→ **Vedi file** [01-Tabella riassuntiva dei dati di impianto.xlsx](#)

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 sulle non 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 non si sono verificati eventi incidentali nell'anno 2022.

Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

(rif. capitolo 11.5 p.to 3 del PMC)

Il gestore dichiara che non si sono verificate violazioni delle condizioni dell'AIA nell'anno 2022.

3. Produzioni dalle varie attività

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

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

In ottemperanza anche alla prescrizione di cui al paragrafo 2.2 punto del PMC, si riportano i quantitativi di energia elettrica e termica prodotti annualmente.

→ **Vedi file** [03-Produzione delle varie attività.xlsx](#)

4. Consumi

- *Consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno*
- *Consumo di combustibili nell'anno*

Con riferimento alle prescrizioni di cui al paragrafo 1.2 punto 3 e al paragrafo 1.3 punto 2 del PMC, si riportano le quantità di materie prime ed ausiliarie e le quantità di combustibili consumate nell'anno 2022.

→ **Vedi file** [04-Consumi/Consumi.xlsx](#)

- *Caratteristiche dei combustibili*

Gas naturale

In ottemperanza al paragrafo 1.4 del PMC, si riportano le informazioni sulle caratteristiche del gas naturale consumato durante l'anno 2022, allegando i bollettini di analisi mensili forniti da SNAM.

→ **Vedi file** [04-Consumi/Caratteristiche combustibili.xlsx](#)

→ **Vedi file** [04-Consumi/Schede analisi gas mensili.xlsx](#)

Gasolio

In riferimento a paragrafo 1.4 del PMC, si riportano le analisi del gasolio acquistato.

→ **Vedi file** [04-Consumi/Caratteristiche combustibili.xlsx](#)

- *Consumo di risorse idriche nell'anno*
- *Quantità di acque riutilizzate nell'anno*
- *Consumo di energia nell'anno.*

Si riportano le informazioni di cui sopra in accordo anche con le prescrizioni di cui al paragrafo 2.1 punto 2 del PMC.

→ **Vedi file** [04-Consumi/Consumi.xlsx](#)

- *Rapporto sugli approvvigionamenti di combustibili e materie prime*

In riferimento alla prescrizione di cui al capitolo 1, punto 3 del PMC si trasmette l'elenco delle forniture di gasolio e delle materie prime ed ausiliarie relative all'anno 2022.

→ **Vedi file** [Approvvigionamento combustibili e materie prime ed ausiliarie.xlsx](#)

Relativamente al gas naturale, non essendo presente alcun stoccaggio, le quantità in ingresso coincidono con quelle consumate nell'anno.

→ **Vedi file** [04-Consumi/Consumi.xlsx](#)

- *Variazioni delle materie prime/ausiliarie comunicate in AIA con indicazione della data della variazione e gli estremi delle comunicazioni effettuate*

Con riferimento al paragrafo 1.2 punto 2 del PMC si comunica che nel 2022 non ci sono state variazioni di materie prime ed ausiliare rispetto a quelle già comunicate in fase di riesame/modifica dell'AIA.

5. Emissioni - ARIA

- *Quantità emesse nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione*

La Centrale presenta i seguenti punti di emissione principali: C2 (unità TI41), C3 (unità TI62), C4 (unità TI63), C5 (unità TI53), C6 (unità TI42) e CS11 (caldaia ausiliaria).

Punti di emissione C2, C3, C4, C5, C6

In accordo con il Decreto AIA, le quantità di macroinquinanti (NO_x e CO) emesse sono calcolate sulla base delle concentrazioni medie, su base oraria, misurate nelle ore di normale funzionamento e durante i transitori dal sistema di monitoraggio in continuo, e del volume dei fumi emessi, calcolato sulla base della portata misurata in continuo nel medesimo periodo.

→ **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Emiss. massiche C2-C3-C4-C5-C6.xlsx](#)

Punto di emissione CS11 (caldaia ausiliaria)

Le emissioni massiche totali di inquinanti (NO_x, CO, polveri totali e SO₂) in aria, per l'esercizio della caldaia ausiliaria, sono calcolate, in accordo alla Tabella di cui al capitolo 3.1.2 punto 2 del PMC, sulla base delle concentrazioni e della portata fumi rilevati semestralmente e delle ore di funzionamento registrate dalla caldaia nell'anno.

➤ Misure di NO_x, CO, polveri e SO₂:

- 1° semestre: Rapporto di prova CESI n. C2008656;
- 2° semestre: Rapporto di prova CESI n. C2015196;

→ **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Emiss. massiche caldaia aux.xlsx](#)

- *Risultati (in forma excel) delle analisi di controllo previste dal PMC, di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni*

In ottemperanza ai contenuti previsti dalla Tabella di cui al punto 5 paragrafo 11.8 del PMC, il dettaglio delle concentrazioni degli inquinanti misurati in continuo dallo SME e delle campagne periodiche di misura degli inquinanti emessi dalla caldaia ausiliaria, con rispettivi confronti con i valori limite (VLE) applicabili, è contenuto nel file allegato.

→ **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Analisi di controllo.xlsx](#)

- *Quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati*
- *Quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espressa come Kg/MWh singola unità)*
- *Concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 95° percentile in mg/Nm³ di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria*

Per il dettaglio dei dati si rimanda all'allegato.

- **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Emiss. massiche C2-C3-C4-C5-C6.xlsx](#)
- **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Emiss. massiche caldaia aux.xlsx](#)
- **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Emissione specifica.xlsx](#)
- **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Concentrazioni medie.xlsx](#)

- *Monitoraggio dei transitori*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Con riferimento al punto 10, paragrafo 10.3 del PIC, ai punti 1, 2 e 4, paragrafo 3.2 del PMC, si riportano: i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi, le emissioni in massa, il numero e il tipo di avviamenti con i relativi tempi di durata e il consumo di combustibile.

- **Vedi file** [05-Emissioni – aria/Transitori.xlsx](#)

- *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. 42 “Attività di QA/QC” 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):

Gruppo TI41: con lettera ENEL-PRO-22/09/2017-0031572 è stato comunicato alle autorità competenti che le verifiche di QAL2 riguardanti gli analizzatori NO, CO, SO₂, O₂ e H₂O saranno effettuate non appena il gruppo TI41 fosse entrato in servizio.

Gruppo TI42: gruppo fermo nel 2022 (oggetto di upgrade modifica AIA ID 48/11318).

Gruppo TI53: gruppo fermo nel 2022 (oggetto di upgrade modifica AIA ID 48/11318).

Gruppo TI62: le verifiche di qualità QAL2 sono state svolte dal 13/01/2022 al 20/01/2022, come comunicato con lettera ENEL-PRO-04/01/2022-0000066, ai sensi della norma UNI EN 14181:2015, sugli strumenti di misura di O₂, H₂O, CO e NO_x. I risultati sono riportati sul rapporto di prova n. 22EMIRP011-00, trasmesso con lettera Enel-PRO-03/02/2022-0001830 e allegato alla presente relazione.

→ **Vedi cartella** [Aria/QAL2](#)

Gruppo TI63: le verifiche di qualità QAL2 sono state svolte dal 08/03/2022 al 10/03/2022, come comunicato con lettera ENEL-PRO-09/02/2022-0002152, ai sensi della norma UNI EN 14181:2015, sugli strumenti di misura di O₂, H₂O, CO e NO_x. I risultati sono riportati sul rapporto di prova n. C2004511, allegato alla presente relazione.

→ **Vedi cartella** [Aria/QAL2](#)

- Test di verifica annuale (AST)

Gruppo TI41: con lettera ENEL-PRO-22/09/2017-0031572 è stato comunicato alle autorità competenti che le verifiche di AST/QAL2 riguardanti gli analizzatori NO, CO, SO₂, O₂ e H₂O saranno effettuate non appena il gruppo TI41 fosse entrato in servizio.

Gruppo TI42: gruppo fermo nel 2022 (oggetto di upgrade modifica AIA ID 48/11318).

Gruppo TI53: gruppo fermo nel 2022 (oggetto di upgrade modifica AIA ID 48/11318).

Gruppo TI62: eseguito nell'anno test di taratura e variabilità QAL2.

Gruppo TI63: eseguito nell'anno test di taratura e variabilità QAL2.

- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3)

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

<ul style="list-style-type: none">• <i>Calcolo delle masse e incertezza</i>

In relazione a quanto richiesto al paragrafo 11.3 del Piano di Monitoraggio e Controllo, nel presente paragrafo si dà atto di quello che il calcolo dell'incertezza estesa nel calcolo delle masse (kg/h o kg totali) che è presente nel sistema SME, sulla base delle certificazioni fornite dai costruttori degli strumenti.

L'incertezza estesa del calcolo delle masse, dato che è il prodotto di concentrazione per portata fumi, è data dalla seguente formula:

$$\sigma_{\text{tot}} = \sigma_{\text{conc}} + \sigma_{\text{qfumi}}$$

in quanto il calcolo delle masse è dato dal prodotto di concentrazione per portata fumi.

Sulla base quindi del Certificato QAL1 di incertezza estesa ai sensi UNI EN 15267-3 e UNI 14956, dei misuratori di NO_x, CO e portata fumi, si ha che l'incertezza estesa complessiva per il calcolo delle masse di NO_x è al di sotto quindi dei valori massimi previsti.

Il calcolo delle massiche espresse in kg/anno, come prescritto dal Decreto AIA, tiene conto dei contributi emessi sia nel normale funzionamento che nei transitori. Ai fini dell'elaborazione del dato

massico complessivo (kg) o in kg/h non si tiene conto della detrazione del Ic95% per i valori di concentrazione. Le emissioni massiche sono sempre calcolate, anche in caso di assenza dei valori di concentrazione e portata per invalidità del dato, in quanto sono ricavate mediante algoritmo di sostituzione automatico dei dati con valori stimati dedotti dalle curve storiche dei dati registrati.

La Gestione dello SME viene fatta in accordo alle normative di settore ed è descritta nel Manuale di Gestione SME, da cui sono estratte le informazioni di cui sopra.

Si trasmette, secondo quanto previsto dal paragrafo 11.3 del PMC, il Manuale di Gestione SME che rappresenta l'assetto del sistema nell'anno oggetto del report.

→ **Vedi cartella** [Aria/Manuale SME](#)

• *Controlli da eseguire presso i sistemi di trattamento dei fumi*

L'unico gruppo per cui l'AIA prescrive un controllo periodico del sistema di trattamento dei fumi è il TI41, camino C2; con riferimento a quanto previsto alla tabella di cui al punto 4, paragrafo 3.1.2, si precisa che il gruppo TI41 è rimasto fermo per l'intero anno 2022.

• *Risultati del programma LDAR come previsto dal presente PMC che riporti anche:*

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

La sintesi dei risultati del programma LDAR, in termini di emissioni massiche annue, così come previsto al punto 1, capitolo 3.3 del PMC ("...il programma LDAR dovrà prevedere quanto riportato nella LG ISPRA SECONDA EMANAZIONE, lettera I - prot. 18712 del 01/06/2011 per quanto attiene alle centrali termoelettriche a gas naturale..."), ed il confronto con l'anno precedente, sono riportati nel file allegato:

→ **Vedi file** [05-Emissioni – aria/LDAR.xlsx](#)

I quantitativi riportati mostrano il contributo assolutamente non significativo delle emissioni fuggitive della centrale. Relativamente al piano di riduzione delle emissioni fuggitive, il Gestore continuerà quindi ad effettuare tutte le manutenzioni necessarie al fine di mantenere, e ridurre ulteriormente ove possibile, il valore già basso, e diminuito rispetto al 2021, delle emissioni massiche annuali da perdite LDAR.

• *Risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse*

Secondo quanto previsto al paragrafo 3.3 punto 6 e punto 12 del PMC, si riportano, in allegato alla presente relazione, i risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse effettuato nell'anno 2022.

→ **Vedi cartella** [Aria/Emissioni diffuse](#)

- Risultati del monitoraggio delle emissioni scarsamente rilevanti*

Con riferimento a quanto prescritto al paragrafo 3.1.2 punto 3 del Piano di Monitoraggio e Controllo, per i punti di emissione identificati come scarichi motori diesel di motopompe antincendio e di gruppi elettrogeni di emergenza, si riportano i valori di concentrazione degli inquinanti monitorati, misurati per l'anno 2022 dalla società CESI SpA e contenuti nel Rapporto n. C2008658.

Punto di emissione	Descrizione	Tempo di utilizzo	Concentrazione inquinanti			
			NOx	CO	SO ₂	Polveri
		h	mg/Nm ³ @5%O ₂			
Impianto antincendio (AC5)						
CS1	Motopompa acqua di mare di Ponente AIM2	2,68	3559,4	272,3	10,5	37,92
CS2	Motopompa schiumogeno Ponente SRDB1	Motopompa non in servizio nel 2022				
CS3	Motopompa acqua dolce ponente AID2	1,40	4406,1	158,1	12,7	30,09
Gruppi elettrogeni di emergenza (AC4)						
CS4	Gruppo elettrogeno di emergenza TI41	1,35	1160,4	1169,1	26,8	182,68
CS5	Gruppo elettrogeno di emergenza TI61	1,38	1529,7	1372,9	28,9	191,21
CS6	Gruppo elettrogeno di emergenza TG FIAT 42/53	Gruppo elettrogeno non in servizio nel 2022				

La tabella sottostante riporta la stima delle emissioni massiche dei motori diesel della Centrale di Termini Imerese.

Punto di emissione	Descrizione	Quantità emessa			
		NOx	CO	SO ₂	Polveri
		kg/a			
Impianto antincendio (AC5)					
CS1	Motopompa acqua di mare di Ponente AIM2	20,225	1,547	0,060	0,215
CS2	Motopompa schiumogeno Ponente SRDB1	0	0	0	0
CS3	Motopompa acqua dolce ponente AID2	4,105	0,147	0,012	0,028
Gruppi elettrogeni di emergenza (AC4)					
CS4	Gruppo elettrogeno di emergenza TI41	2,103	2,119	0,049	0,331
CS5	Gruppo elettrogeno di emergenza TI61	2,786	2,500	0,053	0,348
CS6	Gruppo elettrogeno di emergenza TG FIAT 42/53	0	0	0	0

6. Immissioni - ARIA

- *Acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie mensili ed annuali delle centraline/a di monitoraggio della qualità dell'aria più rappresentative e/o eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate*

→ **Vedi cartella** [Aria/Immissioni](#)

7. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

<ul style="list-style-type: none">• <i>Quantità emesse nell'anno di ogni inquinante monitorato</i>
--

Si riportano le quantità di inquinanti emesse agli scarichi finali SF1, SF2, SF3, SF4 e il totale impianto. Relativamente allo scarico dell'acqua di raffreddamento (scarico finale SF1), si riporta il solo parametro cloro, in quanto l'acqua è prelevata e scaricata senza alterare gli altri componenti chimici.

Le quantità emesse sono calcolate sulla base delle concentrazioni misurate e della portata allo scarico misurata nel periodo di riferimento.

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

Punto di campionamento Scarico SF2:

- n° misure eseguite nell'anno 2022: 1;
- data esecuzione misure: 20/12/2022;
- rif. rapporti di prova: RdP 12.358_22 emend.1;

Punto di campionamento Scarico SF3:

- n° misure eseguite nell'anno 2022: 4;
- data esecuzione misure: 08/03/2022 – 27/06/2022 – 20/09/2022 – 20/12/2022;
- rif. rapporti di prova: RdP 26.69_22 – RdP 43.179_22 – RdP 10.264_22 – RdP 7.358_22 emend.1;

Punto di campionamento Scarico SF4

- n° misure eseguite nell'anno 2022: 2;
- data esecuzione misure: 08/03/2022 – 20/12/2022;
- rif. rapporti di prova: RdP 25.69_22 – RdP 6.358_22 emend.1;

I quantitativi degli inquinanti emessi, per tutti gli inquinanti regolamentati, sono riportati nel file allegato:

→ **Vedi file** [07-Emissioni per l'intero impianto – acqua/Quantità emessa.xlsx](#)

- *Risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC*

Si riportano i risultati dei controlli effettuati sugli scarichi finali e parziali, secondo quanto previsto dal PMC.

- **Vedi file** [07-Emissioni per l'intero impianto – acqua/Parametri in continuo SF1.xlsx](#)
- **Vedi file** [07-Emissioni per l'intero impianto – acqua/Scarichi finali SF2-SF3-SF4.xlsx](#)
- **Vedi file** [07-Emissioni per l'intero impianto – acqua/Scarichi parziali SF2.xlsx](#)
- **Vedi file** [07-Emissioni per l'intero impianto – acqua/Scarichi parziali SF4.xlsx](#)

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

In riferimento ai controlli sui sistemi di trattamento e depurazione delle acque reflue previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo il Gestore effettua mensilmente gli autocontrolli secondo quanto previsto al punto 7 capitolo 4 del Piano di Monitoraggio e Controllo del Decreto Autorizzativo in oggetto. I risultati delle analisi sono riportati nel Registro disponibile presso l'impianto.

- *Risultati delle analisi di controllo di qualità e quantità delle acque eventualmente riutilizzate*

Relativamente alle analisi svolte sull'acqua recuperata in uscita dall'ITAR si rimanda al file allegato (SCARICO SF2/Punto di campionamento immediatamente a valle dell'ITAR):

- **Vedi file** [07-Emissioni per l'intero impianto – acqua/Scarichi parziali SF2.xlsx](#)

- *Database del piano di sorveglianza ed ispezioni della rete fognaria*

Periodicamente vengono eseguiti da personale dedicato controlli sulla rete fognaria secondo le scadenze definite nelle istruzioni operative di centrale.

- **Vedi file** [Piano ispezione rete fognaria.pdf](#)

8. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Codici, descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine*
- *Produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti su energia lorda prodotta (Kg/MWh generato)*
- *Indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti*
- *% di rifiuti inviati a discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto*

Le informazioni, in accordo con le prescrizioni AIA di cui al paragrafo 10.5, punto 75 del PIC ed al capitolo 5 punti 4 e 5 del PMC, sono riportate nel file allegato alla presente relazione.

→ **Vedi file** [08-Emissioni per l'itero impianto - rifiuti.xlsx](#)

Con riferimento alla prescrizione di cui al capitolo 5, tabella al punto 10, riguardante l'inserimento nella relazione annuale di una valutazione sugli accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti, si dichiara che le determinazioni analitiche, eseguite sulla base del processo produttivo che ha generato ogni tipologia di rifiuto e delle eventuali sostanze pericolose utilizzate e la successiva attività di classificazione e caratterizzazione, hanno confermato i codici EER previsti dal Gestore (Produttore) e non sono emerse situazioni particolari/critiche rispetto alla normale gestione dei rifiuti di Centrale e del loro smaltimento presso gli impianti di destino.

Inoltre, con riferimento al punto 12, capitolo 5 del PMC, si comunica che le variazioni inerenti alla tipologia di rifiuti prodotti (nuovi codici EER) sono evidenziati nel file già citato.

→ **Vedi file** [08-Emissioni per l'itero impianto - rifiuti.xlsx](#)

- *Conferma del criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (temporale o quantitativo)*

Il criterio di gestione attualmente adottato è quello temporale.

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

Relativamente ai rifiuti di processo, il piano di riduzione dei rifiuti speciali, compatibilmente con le esigenze impiantistiche e manutentive oggi non prevedibili, prevede una riduzione della produzione di fanghi ITAR (EER 100121) riferita al quantitativo di acqua scaricata dall'ITAR, rispetto al valore di partenza del 2022 pari a 0,13 kg/m³.

PIANO DI RIDUZIONE RIFIUTI DI RPOCESSO					
EER	INDICATORE	U. M.	VALORE DI PARTENZA	VALORE PREVISTO (2023)	VALORE PREVISTO (media 2024)
100121	Fanghi smaltiti/acqua scaricata ITAR	kg/m3	0,13	0,12	0,11

• *Informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli esausti*

Con riferimento alla prescrizione punto 74 del paragrafo 10.5 del PIC, la tabella sottostante riporta le informazioni relative ai quantitativi, alla provenienza ed all'ubicazione degli oli usati, stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

OLI ESAUSTI					
NUM	DATA	MOTIVAZIONE	PROVENIENZA	QUANTITA' Kg	DESTINAZIONE PRODOTTO
1	26/01/2022	Sostituzione olio cassa TI63	TI63	4.900	SICIL OIL di Spada Antonino & CSNC - evidenza nel FIR RF171269/18
2	26/01/2022	Sostituzione olio cassa TI62	TI62	4.160	SICIL OIL di Spada Antonino & CSNC - evidenza nel FIR RF171270/18
3	14/03/2022	Svuotamento cassa per upgrade gruppo 42	Cassone olio TI42	14.480	SICIL OIL di Spada Antonino & CSNC - evidenza nel FIR RF171286/18
4	14/03/2022	Svuotamento cassa per upgrade gruppo 53	Cassone olio TI53	27.560	SICIL OIL di Spada Antonino & CSNC - evidenza nel FIR RF171287/18
5	10/08/2022	Svuotamento cassa per upgrade gruppo 42	Cassone olio TI42	14.760	SICIL OIL di Spada Antonino & CSNC - evidenza nel FIR RF171320/18
6	10/08/2022	Sostituzione olio cassa TI62	TI62	3.960	SICIL OIL di Spada Antonino & CSNC - evidenza nel FIR RF171321/18

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*

Le risultanze della campagna di misura effettuata nel mese di luglio 2018 e le successive misure aggiuntive, eseguite nei mesi di novembre 2019 (RdP 18AMBRT042-01 e RdP 20AMBRT009-00), evidenziano valori conformi ai limiti vigenti.

Nel mese di aprile 2022 è stata effettuata una nuova campagna integrativa di misura del rumore relativa al cantiere per il rifacimento delle due unità produttive TI42 e TI53 (RdP ASP22AMBRT024-00). Le misure mostrano la conformità ai limiti vigenti.

→ **Vedi cartella** [Rumore](#)

- *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), in foglio di calcolo excel editabile*

→ **Vedi file** [09-Emissioni per l'intero impianto - rumore.xlsx](#)

10. Emissioni per l'intero impianto: ODORI

- *Risultati del monitoraggio previsto dal PMC*

Non previsto, così come riportato al paragrafo 10.8 del PIC: *“Tenuto anche conto del fatto che in Centrale non è più stoccato OCD, non si prescrive alcun adempimento”*.

11. Indicatori di prestazione

- *Vanno indicati gli indicatori di performance (consumi e/o le emissioni riferite all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati). In particolare è opportuno che ciascun indicatore prenda a riferimento al numeratore il consumo di risorsa/inquinante emesso/rifiuto generato mentre al denominatore la quantità di prodotto principale dell'attività IPPC dell'impianto*

→ **Vedi file** [10-Tabella indicatori di prestazione.xlsx](#)

12. Resoconto variazioni di consumi ed emissioni

- *Resoconto delle variazioni dei consumi di materie prime, combustibili ed energia dell'installazione rispetto all'anno precedente (e agli anni precedenti se necessario) esplicitando motivazioni tecniche e gestionali.*

Con riferimento al paragrafo 11.8, punto 12 del PMC, di seguito si riportano le variazioni espresse in percentuale (%) dei consumi di materie prime, combustibili ed energia rispetto all'anno precedente e relative motivazioni tecniche/gestionali (nei casi di variazione positiva significativa); in merito alle materie prime il dato di consumo annuale non era previsto dal precedente PMC vigente nel 2021, sarà quindi calcolata la variazione a partire dal prossimo report annuale.

In ogni caso le variazioni riscontrate sono giustificate da diversi regimi di produzione, esigenze impiantistiche e dalle diverse manutenzioni effettuate nell'anno, senza nessuna variazione dei processi produttivi.

CONSUMI	VARIAZIONE % RISPETTO AL 2021	MOTIVAZIONE
Combustibili (gas naturale)	+24,4%	Maggior funzionamento dei gruppi di produzione
Combustibili (gasolio)	-45,2%	-
Energia	+13,4%	Maggior funzionamento dei gruppi di produzione
Materie prime (esclusi N2, H2, O2)	+10%	Maggior funzionamento dei gruppi di produzione

- *Resoconto delle variazioni delle performance emissive dell'installazione rispetto all'anno precedente (e agli anni precedenti se necessario) esplicitando motivazioni tecniche e gestionali per i singoli parametri oggetto di monitoraggio per le seguenti matrici ambientali:*
 - *emissioni in atmosfera;*
 - *emissioni in acqua;*
 - *produzione rifiuti (resoconto delle variazioni delle quantità di rifiuti prodotti e delle quantità di rifiuti avviate a recupero e smaltimento esplicitando motivazioni tecniche e gestionali per le singole categorie di rifiuto (CER);*
 - *rumore;*
 - *odori;*
 - *acque sotterranee, suolo e sottosuolo.*

Di seguito si riportano le variazioni espresse in percentuale (%) rispetto all'anno precedente e relative motivazioni tecniche/gestionali (nei casi di variazione positiva significativa) per le diverse matrici ambientali.

In ogni caso le variazioni riscontrate sono giustificate da diversi regimi di produzione, esigenze impiantistiche e dalle diverse manutenzioni effettuate nell'anno, senza nessuna variazione dei processi produttivi.

Emissioni in atmosfera

EMISSIONI IN ATMOSFERA		
PARAMETRO	VARIAZIONE % RISPETTO AL 2021	MOTIVAZIONE
NOx	+9,5%	Maggior funzionamento dei gruppi di produzione
CO	-15%	-

Emissioni in acqua

EMISSIONI IN ACQUA		
PARAMETRO	VARIAZIONE % RISPETTO AL 2021	MOTIVAZIONE
Quantità totale (kg) emessa di inquinanti	-31,6%	-

Produzione rifiuti

In merito alle variazioni dei quantitativi dei rifiuti prodotti, recuperati e smaltiti, rispetto all'anno precedente, essendo tali dati strettamente correlati alle diverse esigenze impiantistiche ed alle diverse manutenzioni effettuate, e ritenendo poco significativi tali variazioni per valori inferiori alle 10 tonnellate/anno o inferiori al 20%, si riportano di seguito le variazioni espresse in percentuale (%), rispetto all'anno precedente e relative motivazioni, dei soli casi di variazione positiva ritenuta significativa dei rifiuti prodotti sia nel 2022 che nel 2021:

EER	PRODUZIONE ANNUA Variazione % rispetto al 2021	RECUPERO Variazione % rispetto al 2021	SMALTIMENTO Variazione % rispetto al 2021	Motivazione
130205*	+352,2%	+352,2	0%	Lavori di upgrade gruppi TI 42 e TI53
190813*	+162,0%	+162,0%	0%	Manutenzione e pulizia impianto DO

Rumore

Nessuna variazione significativa rispetto alle campagne precedenti.

Odori

Non è previsto il monitoraggio delle emissioni odorigene.

Acque sotterranee, suolo e sottosuolo

Le campagne di monitoraggio svolte nel 2022 non evidenziano variazioni significative dei parametri monitorati, in termini di qualità delle acque, rispetto all'anno precedente.

13. Metodi analitici chimici e fisici utilizzati

- *Tabella di riepilogo dei metodi utilizzati per la determinazione dei parametri relativamente alle analisi sui combustibili, emissioni in atmosfera, emissioni in acqua, suolo, sottosuolo e acque sotterranee.*

→ **Vedi file** [13-Metodi analitici e fisici utilizzati.xlsx](#)

14. Effetti ambientali per manutenzione e malfunzionamenti

- *Quanto previsto al capitolo 9 e ai capitoli 12.6 e 12.7 del PMC*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Si precisa che il riferimento corretto richiamato nel punto sopra è “Capitoli 8, 11.6 e 11.7 del PMC”. Con riferimento al punto 1 del capitolo 8 “Impianti e apparecchiature critiche” del PMC, si trasmette l'elenco delle apparecchiature, delle linee, della strumentazione e delle parti di impianto ritenuti critici/rilevanti dal punto di vista ambientale e relativo programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni previste, corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate. Nello stesso documento, come previsto al punto 6 capitolo 8 del PMC, è anche presente il piano aggiornato di controllo dei serbatoi (elencati al paragrafo 5.7 del PIC), corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate.

→ **Vedi file** [Impianti, apparecchiature critiche e serbatoi.pdf](#)

- *Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo, in foglio excel editabile, delle fasi critiche di processo*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Con riferimento anche a quanto previsto al punto 4, capitolo 8 del PMC si allega tabella di sintesi dei controlli effettuati nel 2022.

→ **Vedi file** [14-Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche.xlsx](#)

Gli esiti dei controlli e delle manutenzioni non hanno rilevato criticità.

- *Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di manutenzione ordinaria/straordinaria, in foglio excel editabile, sui macchinari di cui alle fasi critiche di processo individuate nella tabella precedente*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Con riferimento anche a quanto previsto al punto 4, capitolo 8 del PMC si allega tabella di sintesi delle manutenzioni effettuate nel 2022.

→ **Vedi file** [14-Interventi di manutenzione macchinari.xlsx](#)

Gli esiti dei controlli e delle manutenzioni non hanno rilevato criticità.

Inoltre, relativamente ai serbatoi, con riferimento a quanto previsto al punto 12, capitolo 8 del PMC si allega tabella relativa ai controlli sui serbatoi e relativi bacini di contenimento ed accessori.

→ **Vedi file** [15-Risultati dei controlli effettuati sui serbatoi.xlsx](#)

- *Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente*

Si comunica che, con riferimento al punto 6 paragrafo 11.6 del PMC, non si sono verificati malfunzionamenti e/o eventi incidentali o imprevisti che abbiano inciso in modo significativo sull'ambiente.

- *Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Non si sono registrate manutenzioni straordinarie e arresti dell'intera installazione.

Di seguito, in riferimento al punto 5 paragrafo 11.7 del PMC, si riporta una sintesi degli eventi di fermata per manutenzione delle singole unità con valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale e relative lettere di comunicazione:

Gruppo	Inizio	Fine	Lettera di comunicazione
TI63			
TI61			

Le fermate ed i relativi avviamenti a fine manutenzione rientrano nella casistica delle normali attività periodiche e non evidenziano rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

15. Ulteriori informazioni

- *Risultati dei controlli previsti dal PMC ed effettuati sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee*

I risultati del monitoraggio delle acque sotterranee, effettuato semestralmente in coerenza con quanto riportato al capitolo 7 del PMC, sono riportati nei Rapporti di Prova allegati alla presente relazione.

1° semestre

- Piezometro PZ1: Rapporto di prova n. 53.180_22, data prelievo 28/06/2022;
- Piezometro PZ2: Rapporto di prova n. 54.180_22, data prelievo 28/06/2022;
- Piezometro PZ3: Rapporto di prova n. 55.180_22, data prelievo 28/06/2022;
- Piezometro PZ4: Rapporto di prova n. 48.179_22, data prelievo 27/06/2022;

2° semestre

- Piezometro PZ1: Rapporto di prova n. 2.358_22, data prelievo 19/12/2022;
- Piezometro PZ2: Rapporto di prova n. 95.357_22, data prelievo 19/12/2022;
- Piezometro PZ3: Rapporto di prova n. 1.358_22, data prelievo 19/12/2022;
- Piezometro PZ3: Rapporto di prova n. 3.358_22, data prelievo 19/12/2022;

→ **Vedi cartella** [Acque sotterranee](#)

Nella campagna di monitoraggio relativa al primo semestre è stato riscontrato il superamento dei valori limite di Concentrazione Soglia di Contaminazione previsti dalla tabella 2 allegato 5 titolo V parte IV del D.lgs. 152/06 in corrispondenza del punto di monitoraggio PZ1 in relazione ai parametri Ferro e Manganese ed in corrispondenza del punto PZ2 in relazione ai parametri Ferro, Manganese e Solfati, così come comunicato con lettera ENEL-PRO-04/08/2022-0012784.

Nella campagna di monitoraggio del secondo semestre sono stati riscontrati i seguenti superamenti: Ferro, Manganese e Solfati in corrispondenza dei punti di monitoraggio PZ1 e PZ2; Manganese e Solfati in corrispondenza del punto di monitoraggio PZ3; manganese in corrispondenza del punto di monitoraggio PZ4.

Si precisa che tali dati non sono da considerarsi veri e propri superamenti in relazione a quanto previsto dalla parte IV del D.lgs. 152/06 in materia di siti contaminati, poiché, così come riportato a pag. 84 e 85 paragrafo 7.2 del Parere Istruttori Conclusivo a corredo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in oggetto, "...sia il Ferro che il Manganese non sono da considerarsi contaminanti diretti di origine antropica ma derivanti dalle condizioni chimico-fisiche, di potenziale redox e di pH del terreno. L'elevata concentrazione dei Solfati è invece imputabile all'intrusione salina caratteristica della fascia rivolta verso la costiera marina."

Le misure dei livelli freaticometrici effettuate identificano il piezometro PZ1, ed i piezometri PZ2, PZ3 e PZ4 come piezometri di valle.

I risultati delle campagne di monitoraggio rilevano piccole differenze tra i piezometri di monte e di valle relativamente ai parametri Ferro, Magnesio, Cloruri, Solfati e Sodio.

Come già precisato precedentemente, e come descritto a pag. 84 e 85 del PIC, la presenza dei parametri Ferro e Magnesio è legata alle condizioni chimico-fisiche, di potenziale redox e di pH del terreno. La maggiore concentrazione nei piezometri di valle dei parametri Cloruri, Solfati e Sodio è invece imputabile all'intrusione salina costiera.

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

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Le attività di controllo su parti di impianto e apparecchiature vengono eseguite rispettando le scadenze normative e/o autorizzate e/o indicate dal costruttore della singola apparecchiatura e sono a disposizione per consultazione in impianto.

Le attività eseguite nel 2022 non hanno rilevato alcuna criticità, si rimanda al capitolo 14 della presente relazione per i dettagli dei controlli effettuati e relativi esiti/risultati.

- *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*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Come già descritto nel capitolo 14 della presente relazione, con riferimento a quanto previsto dal capitolo 8 del PMC, periodicamente vengono eseguiti da personale dedicato, controlli sui serbatoi e loro componenti. Tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quelle potenzialmente generabili dagli esiti di questi controlli, vengono gestite e archiviate da apposito sistema informatizzato aziendale definito SAP.

Per l'anno in oggetto non si sono rilevate criticità.

Una sintesi degli esiti delle ispezioni effettuate nel corso del 2022, in accordo anche a quanto previsto al paragrafo 1.4.1 del PIC ed al capitolo 8 del PMC, sui serbatoi e relativi bacini di contenimento ed accessori, è riportata nel file allegato.

→ **Vedi file** [15-Risultati dei controlli effettuati sui serbatoi.xlsx](#)

16. Informazioni PRTR

In applicazione al DPR 157/2011, a commento finale del report annuale il gestore trasmette anche una sintetica relazione inerente all'adempimento a tale disposizione secondo uno dei due schemi di seguito elencati:

- *Nel caso il Gestore abbia effettuato la dichiarazione PRTR:*
 - *Codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, appendice 1 del DPR 157/2011)*
 - *Esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile*

In applicazione al DPR 157/2011 il Gestore ha trasmesso in data 28/04/2023 (a mezzo PEC), la dichiarazione E-PRTR.

Codice PRTR attività principale:

N. Attività PRTR	codice PRTR	codice IPPC	Sotto classificazione PRTR eventuale	codice NOSE-P code
1 (Principale)	1.c	1.1	-	101.04
2	1.c	1.1	-	101.01

Metodi utilizzati per l'inserimento dei dati contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA:

III.a - Emissioni in aria, dati totali			
Sostanza	Metodologia di acquisizione		
	(M/C/S)	Codifica Metodo	descrizione metodo
1 – Convenzionali o gas serra (14)			
Monossido di carbonio (CO)	M	NRB	NRB - monitoraggio in continuo
Biossido di carbonio (CO2)	C	PER	PER - ETS
Protossido di azoto (N2O)	C	SSC	SSC - IPCC 2006
Ossidi di azoto (NOx/NO2)	M	NRB	NRB - monitoraggio in continuo

IV.a - Emissioni nelle acque superficiali, dati totali			
Sostanza	Metodologia di acquisizione		
	(M/C/S)	Codifica Metodo	descrizione metodo
2 – Metalli pesanti e composti (8)			
Zinco (Zn) e composti	C	PER	PER - monitoraggio in discontinuo
3 – Composti organici clorurati (34)			
Triclorometano	C	PER	PER - monitoraggio in discontinuo
4 – Altri composti organici (18)			
Fenoli	C	PER	PER - monitoraggio in discontinuo
5 – Altri composti (9)			
Cloruri	C	PER	PER - monitoraggio in discontinuo
Fluoruri	C	PER	PER - monitoraggio in discontinuo

VII.a – Trasferimento fuori sito di rifiuti			
Tipologia rifiuto	M/C/S	Codifica	Metodo
Pericolosi	M	PESO	Pesa

17. Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Nessuna.

18. Ulteriore documentazione da inviare con la Comunicazione annuale

Planimetria punti di emissione convogliata e relativa georeferenziazione

(rif. capitolo 3.1 p.to 1 del PMC)

→ Vedi file [B.20 Punti di emissione.pdf](#)

Planimetria scarichi finali, parziali e dei pozzetti di controllo e relativa georeferenziazione

(rif. capitolo 4 del PMC)

→ Vedi file [B.21 Planimetria scarichi idrici.pdf](#)

Il Gestore

Concetto Sergio Tosto