

RELAZIONE DI DETTAGLIO DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

DVA-DEC-2022-0000107 del 09/03/2022 - Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Sorgenia Power SpA sita nei comuni di Termoli.

Centrale di Termoli

Anno 2023

| Compilatore | Verifica | Approvazione | Data Approvazione |
|---|--|-------------------------------|-------------------|
| E. Di Noto Ambiente e Sicurezza | S. Gardinali Responsabile Ambiente e Sicurezza | M. Toro Procuratore | 29/04/2024 |

| LISTA DISTRIBUZIONE | | | |
|-------------------------|---|-------------------|---|
| MASE | * | COMUNE DI TERMOLI | * |
| ISPRA | * | | |
| ARPA | * | | |
| ARPA Molise | * | | |
| REGIONE MOLISE | * | | |
| PROVINCIA DI CAMPOBASSO | * | | |

Sommaio

| | |
|--|---|
| 1. SCOPO E CONTENUTI | 3 |
| 2. ALLEGATI | 3 |
| 3. NON CONFORMITÀ, EVENTI INCIDENTALI ED ALTRI EVENTI | 3 |
| 4. COMUNICAZIONI VERSO GLI ENTI ESTERNI | 3 |
| 5. DATI GENERALI | 4 |
| 6. PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA | 4 |
| 7. APPROVVIGIONAMENTO E CONSUMI DI MATERIE PRIME ED AUSILIARIE | 5 |
| 8. EMISSIONI IN ATMOSFERA | 5 |
| 9. EMISSIONI FUGGITIVE | 6 |
| 10. EMISSIONI IN ACQUA | 7 |
| 11. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE | 8 |
| 12. RIFIUTI | 8 |
| 13. RUMORE | 8 |
| 14. INDICATORI | 8 |
| 15. METODI ANALITICI CHIMICI-FISICI | 9 |
| 16. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE | 9 |
| 17. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO | 9 |

1. SCOPO E CONTENUTI

Il presente documento ha lo scopo di descrivere l'esercizio dell'impianto nel corso dell'anno 2023 e il resoconto delle prestazioni ambientali rispetto all'anno precedente in ottemperanza a quanto richiesto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) dell'AIA di Termoli.

2. ALLEGATI

Allegato 1 – DAP e RAL (rif. PIC pag. 103, cap. 11.3, par.12)

Allegato 2 – Planimetrie

Allegato 3 – Campagna di monitoraggio emissioni fuggitive

Allegato 4 – Freatimetrie

Allegato 5 - DSI TE 008 TE Apparecchiature rilevanti per la salvaguardia ambientale e della sicurezza (rif. PMC pag. 36, cap. 8, par. 1)

Allegato 6 - DSI DIR 037 TE Piano di manutenzione e controllo serbatoi (rif. PMC pag. 38, cap. 8, par. 7)


3. NON CONFORMITÀ, EVENTI INCIDENTALI ED ALTRI EVENTI

Nel corso del 2023 non si sono verificate non conformità o eventi incidentali.

4. COMUNICAZIONI VERSO GLI ENTI ESTERNI

Il riepilogo delle comunicazioni inerenti all'attuazione dell'AIA inviate agli Enti nel 2023 è riportato nella tabella seguente:

| Data comunicazione | Protocollo e note che ne descrivono il contenuto |
|--------------------|---|
| 26/01/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0003- Trasmissione attestazione pagamento tariffa per i controlli annuali 2023 |
| 01/02/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0005- Comunicazione date monitoraggi periodici emissioni in atmosfera |
| 14/04/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0010- Trasmissione aggiornamento piano di manutenzione e controllo serbatoi |
| 14/04/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0009- Trasmissione elenco apparecchiature rilevanti dal punto di vista ambientale |
| 28/04/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0011 - Trasmissione Report Piano Monitoraggio e Controllo anno 2022 e Dichiarazione di conformità |
| 21/06/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0012 - Comunicazione ai sensi del comma 2 dell'art. 245 del d.lgs 152_2006 |
| 29/06/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0014- Trasmissione DAP e RAL |
| 17/07/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0016- Comunicazione date monitoraggi periodici emissioni in atmosfera |
| 07/08/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0017- Comunicazione date fermata di manutenzione ordinaria e aree di deposito temporaneo in fermata |

| | | |
|---|---|-----------------------------|
|  | <p align="center">REPORT ANNO 2023 Centrale di Termoli</p> | <p align="right">Pag. 4</p> |
|---|---|-----------------------------|

| | |
|------------|--|
| 01/09/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0019- Comunicazione aree di deposito temporaneo in fermata |
| 12/09/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0020 – Risccontro a richiesta ARPA Molise |
| 13/10/2023 | Trasmissione Manuale SME via PEC |
| 24/10/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0025- Comunicazione malfunzionamento analizzatore O2 a servizio del TG1 |
| 14/11/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0028- Comunicazione ripristino analizzatore O2 a servizio della TG1 |
| 29/11/2023 | Prot. TER/PA/EDN/2023/0025- Comunicazione malfunzionamento analizzatore NOx a servizio del TG1 |

5. DATI GENERALI

| | |
|---|---|
| Nome dell'impianto | Centrale termoelettrica di Termoli (CB) |
| Nome del Gestore | Massimiliano Toro |
| Società che controlla l'impianto | Sorgenia Power SpA |
| Codice Impianto | ID 163/10209 |
| Coordinate geografiche | 41°56'13" N - 15° 00'03"E |

Le Informazioni Generali richieste dal PMC sono riportate nel foglio “Informazioni Generali” del file Excel “*Report Annuale Termoli 2023*”.

Anche il 2023, come il 2022 (2705 ore), ha registrato un calo delle ore di marcia dell'impianto (1359 ore), dovuto alla minore richiesta del mercato elettrico nazionale. Questo andamento si riflette anche sul numero di avviamenti e spegnimenti dei diversi reparti produttivi.

6. PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA


L'Energia Elettrica Lorda Prodotta è diminuita di circa 40% rispetto all'anno 2022 (dato 2022: 1.081.077 MWh). La minore produzione di energia elettrica va ad incidere su tutti gli altri indicatori assoluti del report annuale.

I dati di produzione e consumo di Energia Elettrica sono riportati nel foglio “*Produzione e Consumi EE*” del file Excel “*Report Annuale Termoli 2023*”.

7. APPROVVIGIONAMENTO E CONSUMI DI MATERIE PRIME ED AUSILIARIE

Il consumo di gas naturale è diminuito nel 2023 seguendo la minore produzione di energia elettrica (dato 2022: 201.769,867 kSm3). Ciò lo si può evincere anche da una sostanziale invariabilità del rendimento energetico complessivo della Centrale (vedi Foglio “*Indicatori*”).

Il prelievo della risorsa idrica da acquedotto nel 2023 è stato in linea con quello relativo al 2022 pari a 550 m³.

| | | |
|---|---|-----------------------------|
|  | <p align="center">REPORT ANNO 2023 Centrale di Termoli</p> | <p align="right">Pag. 5</p> |
|---|---|-----------------------------|

La riduzione dell'acqua prelevata dal consorzio per il processo produttivo rispetto all'anno precedente è sempre legata alle minori ore di funzionamento della centrale.

L'esercizio dell'impianto prevede l'utilizzo di prodotti chimici prevalentemente per il trattamento delle acque di raffreddamento (acido solforico, ipoclorito di sodio, antincrostante ed inibitore di corrosione) e nell'impianto di demineralizzazione delle acque (idrossido di sodio, acido cloridrico), e in minima parte per il condizionamento dell'acqua di caldaia (soluzione di ammoniaca, deossigenante e composti a base fosfati). La variabilità nei consumi è determinata da diversi fattori, fra i quali la quantità e le caratteristiche delle acque da trattare, dagli assetti di marcia e dal numero di avviamenti/spegnimenti. Si registra nel 2023 un decremento nell'utilizzo di prodotti chimici rispetto all'anno precedente (342 t).

Nel 2023 non sono stati acquistati dei prodotti chimici diversi rispetto a quelli denunciati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

I dati di consumo dei prodotti chimici, dei combustibili e di risorse idriche sono riportati nel foglio *"Consumi"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

Il Registro Approvvigionamenti materie prime e ausiliarie è riportato nel foglio *"Approvvigionamento materie prime e ausiliarie"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

8. EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'andamento delle emissioni è influenzato prevalentemente dalle modalità, dalla potenza e dalla durata di marcia dell'impianto nell'anno che dipendono sempre dalle richieste del mercato elettrico nazionale.

Come per tutti gli altri parametri ambientali, le emissioni complessive di NOx e CO (normale marcia e fasi di transitorio) sono diminuite (nel 2022 circa 149 t per NOx e circa 287 per CO).

I dati del monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera sono riportati nel foglio *"Emissioni convogliate"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*. Per l'anno 2023 i parametri misurati sono inferiori ai limiti imposti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Come previsto dal PMC, con frequenza semestrale vengono effettuati monitoraggi discontinui da parte di laboratorio accreditato sui due turbogas, sulla caldaia ausiliaria e sulle tre caldaie ausiliare di preriscaldamento del gas.

I dati del monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera sono riportati nel foglio *"Emissioni discontinue"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

In Allegato 2 è riportata la planimetria riportante l'elenco aggiornato di tutti i punti di emissione in atmosfera.

I monitoraggi dei periodi di avvio e arresto dei due turbogas sono riportati rispettivamente nei fogli “*Transitori F1*” e “*Transitori F2*” del file Excel “*Report Annuale Termoli 2023*”.

9. EMISSIONI FUGGITIVE

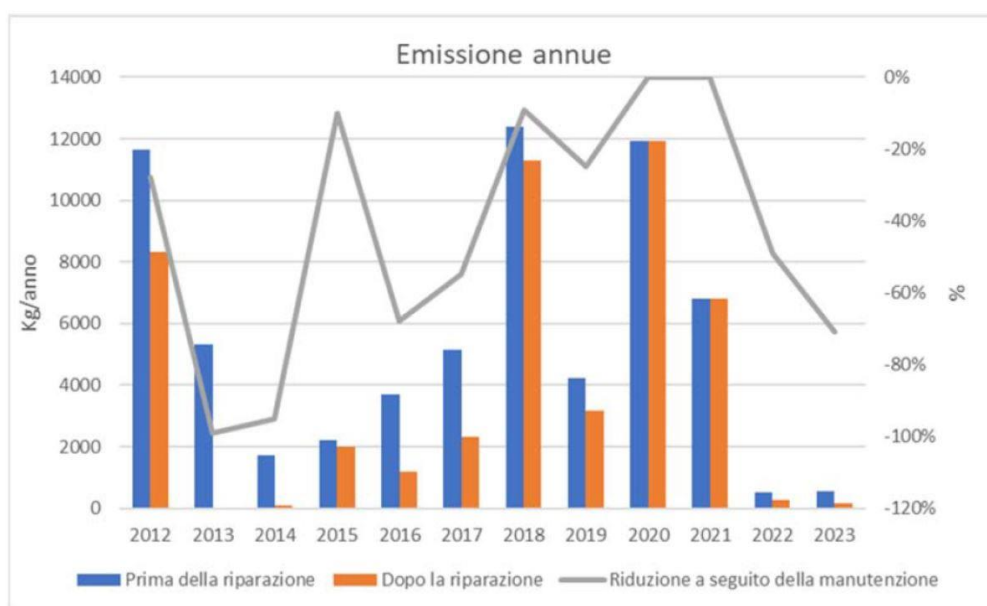
Il programma di monitoraggio periodico finalizzato all’individuazione, quantificazione e riduzione delle emissioni fuggitive (LDAR), così come stabilito nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale, viene effettuato come di seguito descritto:


- ✦ con cadenza settimanale, dal personale di esercizio di Centrale ispezionando le macroaree con un monitoraggio di tipo sensoriale (uditivo e olfattivo) e con ausilio di esplosimetro,
- ✦ due volte l’anno da una società esterna qualificata nelle modalità riportate nelle norme tecniche di riferimento (UNI EN 15446, EPA-453/r-95, EPA Method 21 e smi). I Report sono riportati in Allegato 4.

L’elenco delle perdite e la loro condizione dopo la riparazione sono riportati nel foglio “*LDAR*” del file Excel “*Report Annuale Termoli 2023*”.

La campagna di monitoraggio condotta presso la Centrale rappresenta un’ulteriore conferma del consolidamento sull’andamento delle emissioni fuggitive che si attestano su valori medio bassi. Si evidenzia subito che nel 2022 la Centrale ha notevolmente ridotto il quantitativo delle sorgenti in perdita passando dalle iniziali 6 sorgenti con emissioni di concentrazione oltre il livello di soglia fissato in 5.000 ppmV di metano (maggio 2023 con 553 Kg/anno), a 0 finali dopo gli interventi di riparazione.

Si riporta di seguito l’andamento dei quantitativi di gas naturale proveniente dal monitoraggio delle emissioni fuggitive rilevate nel corso degli anni:



| | | |
|---|---|-----------------------------|
|  | <p align="center">REPORT ANNO 2023 Centrale di Termoli</p> | <p align="right">Pag. 7</p> |
|---|---|-----------------------------|

Nel corso degli anni è stato sviluppato un piano manutentivo rivolto al miglioramento ambientale della Centrale, attraverso l'impiego delle migliori tecnologie disponibili e di mirati ed opportuni interventi per il miglioramento dell'affidabilità del processo produttivo mediante il contenimento dei guasti accidentali derivanti da intempestive fuoriuscite di fluidi in atmosfera. L'obiettivo della Centrale è azzerare ogni anno le perdite residue.

Le emissioni fuggitive da manutenzione sono dovute prevalentemente allo spiazzamento di alcune linee per permettere la riparazione di alcune parti d'impianto. Per maggiori dettagli si veda il foglio *"Emissioni fuggitive da manutenzione"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

10. EMISSIONI IN ACQUA

I dati del monitoraggio semestrale degli scarichi idrici sono riportati nei fogli *"Scarico SF1"* e *"Scarico SF2"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*. Come negli anni precedenti, anche nel 2023 i valori dei parametri misurati sono inferiori ai limiti imposti dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. tabella 3, allegato 5 della parte terza per lo scarico in rete fognaria/scarico in acque superficiali.

In Allegato 3 è riportata la Planimetria della rete fognaria e degli scarichi idrici.

Nel 2023 è iniziata l'ispezione delle reti fognarie della Centrale.


11. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

I dati del monitoraggio semestrale effettuati sulle acque sotterranee attraverso gli 8 piezometri sono riportati nel foglio *"Piezometri"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2022"*. Il Gestore conferma la rappresentatività degli 8 piezometri presenti in Centrale (PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7 e PZ8).

Per l'anno 2023, le analisi sono state effettuate secondo quanto pianificato, rispettando le tempistiche del PMC. Nel mese di maggio, i risultati delle analisi chimiche di laboratorio alle acque di falda hanno evidenziato il superamento delle CSC per il parametro Benzene nel piezometro PZ6. Il superamento è stato confermato anche dalle analisi in contraddittorio fatte da ARPA Molise nel mese di luglio. Successivamente ARPA ha richiesto le SDS degli olii utilizzati in centrale e, nel mese di ottobre, ha ritenuto non responsabile Sorgenia della contaminazione in quanto all'esame della documentazione di cui sopra non sono emersi elementi che conducono al benzene. Inoltre, per quanto si rileva dal grafico della piezometria (giugno 2023), il piezometro Pz6 interessato dalla contaminazione, risulta essere a monte idrologico della centrale.

In Allegato 4 le relative carte freatiche.

12. RIFIUTI

| | | |
|---|---|-----------------------------|
|  | <p align="center">REPORT ANNO 2023 Centrale di Termoli</p> | <p align="right">Pag. 8</p> |
|---|---|-----------------------------|

Il criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti adottato per l'anno di riferimento del report è stato quello temporale. Il Gestore conferma tale criterio anche per l'anno in corso.

In riferimento a quanto riportato nel PIC scheda B.11.2 si precisa che nell'anno 2023 sono state introdotte nuove tipologie di rifiuti, per maggiori dettagli si veda il foglio *"Rifiuti"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

Nel 2023 sono stati prodotti prevalentemente rifiuti non pericolosi (97%).

13. RUMORE

La prossima campagna sarà eseguita nel 2024.

14. INDICATORI

Gli indicatori ambientali sono riportati nel foglio *"Indicatori"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*. Eventuali commenti sono riportati nei vari capitoli del presente Rapporto.

15. METODI ANALITICI CHIMICI-FISICI

I metodi utilizzati per la determinazione dei parametri relativamente alle analisi delle emissioni in atmosfera, emissioni in acqua, acque sotterranee e combustibili sono riportati nel foglio *"Metodi analitici chimici-fisici"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

16. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Il sistema di controllo delle fasi di processo critiche dal punto di vista ambientale è riportata nel foglio *"Controllo App. Critiche"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

La tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari di cui alle fasi critiche di processo è riportata nel foglio *"Interventi di manutenzione"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

I controlli e le verifiche effettuati sui serbatoi e i bacini di contenimento sono riportati nel foglio *"Serbatoi e Bacini"* del file Excel *"Report Annuale Termoli 2023"*.

Durante l'anno 2023 non si sono registrati incidenti o malfunzionamenti di apparecchiature o impianti tali da compromettere le performance ambientali della Centrale o incidere in modo significativo sull'ambiente.

17. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

Nessuna segnalazione.