



enipower

Piazza Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino: +39 02520.1
www.enipower.it

Rapporto Annuale 2024

Esercizio impianto anno 2023

Rev.0 – Aprile 2024

Enipower S.p.A. - Stabilimento di Ravenna

EniPower SpA

Sede legale in San Donato Milanese (MI), Piazza Vanoni 1
Capitale Sociale euro 944.947.849 i.v.
Registro imprese Milano-Monza-Brianza-Lodi
R.E.A. Milano n. 1600596
Codice Fiscale e Partita IVA 12958270154
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A.
Società con socio unico



INDICE

INTRODUZIONE	1
CONTENUTI DEL RAPPORTO ANNUALE	2
1. INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1. Assetto impiantistico esercito	4
2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA	7
3. PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ	8
4. CONSUMI	9
5. EMISSIONI - ARIA	11
5.1. Emissioni odorigene	12
6. IMMISSIONI - ARIA	14
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA	15
8. RIFIUTI	18
9. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RUMORE	21
10. INDICATORI DI PRESTAZIONE	22
11. ASPETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI	23
12. ULTERIORI INFORMAZIONI	24
13. INFORMAZIONI PRTR	27
14. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO	28
RELAZIONE INTEGRATIVA	29



ALLEGATI

Allegato 1: Tabelle Rapporto Annuale 2023_EP_RA

Allegato 1.2: Registro di autocontrollo AIA

Allegato 2: Analisi Gasolio

Allegato 3: Analisi Gas Naturale

Allegato 4: Report orari, mensili e annuali SME

Allegato 5: Report monitoraggio emissioni fuggitive (LDAR)

Allegato 6: Report Riassuntivi della qualità dell'aria (RSI)

Allegato 7: Analisi scarichi idrici

Allegato 8: Caratterizzazione dei rifiuti

Allegato 9: Evidenze dei principali controlli (SME, serbatoi) e Relazione descrittiva della metodologia utilizzata per l'identificazione degli ECE

Allegato 10: Relazione RSI analisi acque sotterranee

INTRODUZIONE

La società Enipower S.p.A. ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel comune di Ravenna tramite il Decreto DVA DEC-2012-0000337 del 03/07/2012. A tale Decreto, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 18 Agosto 2012, è allegato il Parere Istruttorio Conclusivo, reso il 19 Aprile 2012 dalla competente Commissione Istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2012-000226 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

Con Decreto direttoriale DVA/DEC/0000430 del 22 novembre 2018 è stato disposto dal MATTM l'avvio dei procedimenti per il riesame complessivo delle AIA di competenza statale, tra cui i Grandi Impianti di Combustione alla luce della pubblicazione delle relative conclusioni sulle BAT (di cui alla Decisione della Commissione UE 2017/1442 del 31 luglio 2017).

Nel mese di Aprile 2019 (rif comunicazione prot. Enipower 45/2019/AB/VP del 12/04/2019), la Centrale Enipower di Ravenna ha presentato istanza per il riesame complessivo dell'AIA con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29-octies comma 3 del D.lgs 152/06 e s.m.i. e di modifica sostanziale per la sostituzione della caldaia 20B400 con la B600. L'iter si è concluso con il rilascio del Decreto del Ministro della Transizione Ecologica **DEC-MIN-0000246 del 10/06/2021**, pubblicato in GU Serie Generale n. 148 del 23/06/2021.

Tale Decreto è stato successivamente modificato e integrato dal Decreto MITE n. 437 del 27/10/21, al fine di tenere conto della modifica sostanziale relativa al progetto "Sostituzione TG501 con nuove TG Capacity Strategy" (procedimento ID 170/10512). Tale Decreto ha confermato le disposizioni generali e le prescrizioni del precedente Decreto di Riesame AIA 246/2021, integrandone il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) e sostituendone il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

L'art. 4, comma 1, del DM 246/2021 e s.m.i., recita che *"Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, il Gestore avvia il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio [...]".*

A tale scopo, con comunicazione Enipower prot. 98-2021-FC-VP del 21/12/2021 il Gestore ha trasmesso agli Enti specifica nota inerente alla proposta di definizione delle modalità attuative del nuovo PMC, cui ha fatto seguito la nota di riscontro ISPRA prot. 0002110/2022 del 24/01/2022 e la successiva integrazione con ulteriori precisazioni del gestore inviate con comunicazione Enipower Prot. 46-2022-FC-VP del 07/04/2022.

Il presente documento costituisce il Rapporto Annuale redatto in ottemperanza a quanto disposto dall'art.29-decies, comma 2 del D.L.gs. 152/06 e s.m.i., e alle prescrizioni di PIC e PMC di Riesame AIA, contenente gli esiti delle attività di controllo per l'esercizio della centrale termoelettrica di Ravenna relativo all'anno **2023**.

CONTENUTI DEL RAPPORTO ANNUALE

In accordo con quanto richiesto dagli enti, è stata massimizzata la quantità di dati disponibili in formato editabile:

- Le tabelle richieste al capitolo 12.8 Obbligo di Comunicazione Annuale (Reporting) sono riportate in Allegato 1
- Le tabelle richieste all'interno del PMC e all'interno dei singoli punti elenco e già non riportate in allegato 1 sono riportate in allegato 1.2 *Registro di autocontrollo AIA*;

Con riferimento alle indicazioni riportate nel capitolo 12.8 del PMC, nel presente documento sono riportate le evidenze degli autocontrolli effettuati nel corso dell'anno di riferimento, strutturate nei seguenti paragrafi:

1. Informazioni generali
2. Dichiarazione di conformità all'AIA
3. Produzione delle varie attività
4. Consumi
5. Emissioni – ARIA
6. Immissioni – ARIA
7. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA
8. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI
9. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE
10. Indicatori di prestazione
11. Aspetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti
12. Ulteriori informazioni
13. Informazioni PRTR
14. Eventuali problemi di gestione del piano

Il Rapporto annuale include inoltre un paragrafo “Relazione integrativa” contenente quanto richiesto a pagina 78 del PMC.



Il presente documento rendiconta quanto richiesto dal PMC nei vari punti sopra elencati, richiamando a specifici documenti/tabelle, forniti in allegato, riportanti i dati dei controlli eseguiti.

A tale riguardo, come da PMC, si evidenzia che le tabelle in formato Excel, ove possibile e per i punti 1-3-4-5-7-11 di cui all'elenco sopra riportato, sono state predisposte seguendo il format richiesto al citato capitolo 12.8 del PMC. Per i punti 8, 9, 12 e 13 è stato predisposto un format specifico che consente di monitorare l'andamento annuale del singolo aspetto.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Quanto richiesto al punto 1 del capitolo 12.8 del PMC è presente nelle seguenti 3 tabelle:

- foglio “0.Tabella Riassuntiva dei dati di impianto” dell'allegato 1.2 – Tabella 0, che corrisponde alla tabella 33 del PMC (“Riassuntiva dei dati di impianto”), nella quale è riportato quanto previsto dal PIC di cui al DM 246/2021 e s.m.i. considerando l'assetto impiantistico esercito nel 2023.
- foglio “1.Informazioni generali” dell'allegato 1 - Tabella 1.1, che include:
 - numero ore di normale funzionamento di ogni unità;
 - numero ore di effettivo funzionamento di ogni unità;
 - numero di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo)¹;
 - Durata dei transitori (rimando a Tabella 5.3 in foglio “5.Emissioni-ARIA”);
 - rendimento elettrico exergetico medio su base annuale per i Cicli Combinati;
 - consumo totale netto di combustibile su base annuale e mensile per il TG 501 .
- foglio “1.Informazioni generali” dell'allegato 1 -Tabella 1.2, che include:
 - Nome dell'impianto;
 - Nome del Gestore;
 - Società che controlla l'impianto.

1.1. Assetto impiantistico esercito

La centrale termoelettrica Enipower risulta suddivisa nelle seguenti due sezioni:

- sezione 1, costituita da:
 - un turbogas, denominato TG501, con Caldaia a Recupero e con una turbina a vapore in coda;

¹ Come da foglio 5, i transitori di B600 e Peakers non sono da ritenersi veri e propri avvii o spegnimenti da esercizio, ma bensì attività di commissioning.

- due turbogeneratori (20TG1701 e 20TG1801), in ciclo aperto, la cui costruzione ha interessato gli anni 2022 e 2023 e che hanno iniziato le fasi avviamento e di messa a regime a dicembre 2023 per entrare in esercizio nei primi mesi del 2024;
- una caldaia tradizionale, denominata 20B400 in riserva fredda, non più in esercizio dalla entrata in esercizio della caldaia B600;
- una caldaia tradizionale denominata B600 di back up agli altri impianti che ha iniziato le fasi di avviamento e di messa a regime il 31 agosto 2023 ed è entrata in esercizio il 18 febbraio 2024.

sezione 2, costituita da:

- 2 cicli combinati gemelli denominati CC1 e CC2.

Nel corso dell'anno di riferimento la caldaia 20B400 non è mai entrata in funzione, mentre il turbogas TG-501 è stato esercito fino al mese di luglio.

Con le comunicazioni di entrata in esercizio della Caldaia B600 e della Turbina TG 1701 sono state contestualmente comunicate rispettivamente la fermata definitiva della Caldaia B400, del TG 501, della Turbina 20 TD300 e dello scarico Acqua Mare SF2.

Le fasi di messa a regime degli impianti, con le limitazioni derivanti dai sistemi in fase di test e collaudo, sono state monitorate e vengono rendicontate in questo Rapporto Annuale solo in termini di flussi di massa.

Nel 2023 non sono state presentate nuove istanze di modifica AIA, né istanze legate a nuovi progetti.

L'anno 2023, come il 2022, è stato inoltre caratterizzato dalla gestione dell'ottemperanza alle prescrizioni in ambito autorizzativo ed il monitoraggio delle situazioni rilevanti ai fini del permitting ambientale derivanti dalla progressione dei lavori, dalla fine della fase di costruzione e dall'inizio delle attività di commissioning e avviamento dei nuovi impianti.

In particolare, si riportano le seguenti comunicazioni agli Enti:

caldaie B600 e 20B400

- Prot. Enipower 87/2023/FC/MF, comunicazione di messa in esercizio della B600 in data 31 agosto 2023;
 - Prot. Enipower 116/2023/FC/MF, con cui è stata pianificata la data di entrata in esercizio della B600 al 30/03/2024;
 - Prot. Enipower 16/2024/FC/MF, comunicazione di entrata in esercizio della caldaia B600 e contestuale messa fuori esercizio della caldaia 20B400 a far data 18 febbraio 2024.

Peakers, TG501 e scarico SF2

- Prot. Enipower 77/2023/FC/MF con cui si è comunicata per la prima volta la data presunta di messa in esercizio dei turbogeneratori 20-TG-1701 e 20-TG-1801 (peakers);
 - Prot. Enipower 123/2023/FC/MF, comunicazione di messa in esercizio del turbogeneratore 20-TG-1801 a far data 5 dicembre 2023 e inizio del suo periodo di messa a regime;
 - Prot. Enipower 118/2023/FC/MF, comunicazione del termine delle attività di intercettazione del circuito acqua mare con conseguente fermata dello scarico SF2 a far data 1 dicembre 2023, nonché il fuori esercizio del TG-501 dal mese di luglio 2023;
 - Prot. Enipower 124/2023/FC/MF, pianificazione e descrizione delle attività di messa in sicurezza delle condotte acqua mare;
 - Prot. Enipower 126/2023/FC/MF, comunicazione interruzione dello scarico SF2 del novembre 2023;
 - Prot. Enipower 41/2024/FC/MF, con cui è stata comunicata la data di entrata in esercizio del turbogeneratore 20-TG-1801 (5 aprile 2024);
 - Prot. Enipower 30/2024/FC/MF, comunicazione di messa in esercizio del turbogeneratore 20-TG-1701 a far data dal 2 febbraio 2024 e inizio del suo periodo di messa a regime stimato in 90 giorni;
 - Prot. Enipower 49-2024-FC-M, con cui è stata comunicata la data di entrata in esercizio 20-TG-1701 e la contestuale fermata definitiva e messa fuori esercizio della turbina TG501 e relativi caldaia a recupero, turbina a vapore in coda e scarico Acqua Mare SF2 (2 maggio 2024).
- Nel 2023 il TG501 è stato esercito in maniera discontinua solo in back up ai Cicli Combinati in vista della sua fermata definitiva, prevista per fine anno. In alcuni casi la macchina è stata esercita solo per alcune ore al fine di verificarne l'affidabilità prima del suo utilizzo. Ciò ha determinato un elevato numero di transitori rispetto alle ore di marcia in normale funzionamento e pertanto uno scarso rendimento in termini di consumo totale netto di combustibile. Di contro si è registrata già nel 2023 una riduzione dei prelievi sul circuito dell'acqua mare.

2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA

Nel periodo di riferimento (dal 01/01/2023 al 31/12/2023) gli impianti dello stabilimento Enipower di Ravenna sono stati eserciti nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA.

In tabella 12.2, con una struttura simile al DAP periodicamente inviato agli enti dal gestore, sono riportate le “*comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali*” di cui il capitolo 12.7 del PMC.

Nell'anno di riferimento non si sono verificati eventi incidentali, malfunzionamenti o emergenze con impatto sull'ambiente.

3. PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ

Lo stabilimento produce energia elettrica ed energia termica sotto forma di vapore. Il vapore e parte della energia elettrica sono distribuiti alle società coinsediate o limitrofe all'insediamento produttivo per usi industriali. La gran parte dell'energia elettrica prodotta è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale.

Quanto richiesto al punto 3 del capitolo 12.8 del PMC è presente nella tabella 3.1 dell'allegato 1, foglio "3. *Produzione varie attività*", che include la produzione di energia elettrica e termica nell'anno di riferimento.

In particolare, la tabella riporta anche per i cicli combinati la quantità di prodotto totale, espressa come la somma tra l'energia elettrica lorda e l'energia termica netta espressa come energia elettrica equivalente² prodotte nell'anno. Questo dato è utilizzato al denominatore per il calcolo degli indici di prestazione.

Ulteriori informazioni relative alle produzioni sono riportate nell'allegato 1.2 alle pagine 1.1, 2.2, 2.2a, 2.2b dove i dati di produzione sono rendicontati secondo la granularità richiesta nel PMC.

² La produzione totale della centrale, definita energia elettrica equivalente, viene calcolata sommando all'energia elettrica prodotta dagli alternatori al contenuto energetico del vapore sotto forma di exergia o energia elettrica equivalente (definita come la quantità di energia elettrica che sarebbe prodotta qualora il vapore distribuito fosse utilizzato completamente in turbina per produrre solamente energia elettrica). A questa, viene sottratto l'autoconsumo termico "Vapore 4,5 bar riscaldamento Gas naturale".

4. CONSUMI

Il fabbisogno di **energia termica ed elettrica** dello Stabilimento è soddisfatto mediante autoproduzione.

In particolari condizioni di assetto (es. fermate di impianto) i consumi elettrici del sito possono essere alimentati prelevando E.E. dalla Rete di Trasmissione Nazionale e ridistribuendola alle società coinsediate nello Stabilimento Petrolchimico.

La Centrale è autorizzata ad utilizzare **combustibili** costituiti da gas naturale per tutti i gruppi di produzione e gasolio per i gruppi elettrogeni di emergenza.

L'approvvigionamento di acqua della Centrale è stato soddisfatto da tre diverse fonti:

- acqua dolce ad uso industriale per le torri di raffreddamento e per la produzione di vapore, fornita da Ravenna Servizi Industriali (RSI);
- acqua dell'Acquedotto Comunale per usi igienico-sanitari, fornita da RSI;
- acqua mare prelevata dal Canale Candiano per i condensatori delle turbine 20TD2 e 20TD300;

Il 2023 è stato l'ultimo anno che ha visto un prelievo di acqua mare dal Canale Candiano: Il prelievo è cessato nel mese di Dicembre 2023.

Oltre all'acqua, per la produzione del vapore e per il raffreddamento, ed ai combustibili per la produzione energetica, le altre materie prime utilizzate dalla centrale sono essenzialmente chemicals, per il trattamento chimico delle acque, e oli lubrificati o dielettrici.

Lo Stabilimento riceve vapore da terzi per mere necessità impiantistiche delle società produttrici (Yara e Nippon Gases) e rappresenta un surplus produttivo che viene immesso nella rete del sito di Ravenna e consegnato ad Enipower.

Quanto richiesto al punto 4 del capitolo 12.8 del PMC è presente nella tabella 4.1 dell'allegato 1, foglio "4.Consumi", che include:

- consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- consumo di combustibili nell'anno;
- caratteristiche dei combustibili;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- Riutilizzo di risorse idriche;

- consumo di energia nell'anno.

I consumi di Materie prime, Combustibili e Consumi idrici sono inoltre riportati nell'allegato 1.2 ai fogli 1.2, 1.3, 1.4 e 2.1 secondo la granularità di reporting richiesta dal PMC.

In Allegato 2 *Analisi Gasolio* è riportata l'analisi di caratterizzazione del gasolio da autotrazione, la cui frequenza è annuale.

Per rendicontare la composizione del gas naturale, si riportano i dati forniti dal gestore Snam Rete Gas che produce mensilmente una scheda tecnica; queste sono state raccolte nell'Allegato 3. In merito alle proprietà del gas naturale, queste sono espresse così come fornite dal fornitore.

Per l'analisi del parametro "zolfo totale", con lo stesso Allegato 3, si riportano i relativi rapporti di prova.

In merito al consumo di gasolio nell'anno, si evidenzia che il generatore è messo in funzione prettamente per i test settimanali di pochi minuti e perciò non ha dei consumi "*ad accensione*" apprezzabili. Visti i bassi consumi durante le prove di funzionamento, la registrazione dei volumi viene effettuata mensilmente, permettendo così una registrazione più sensibile, mentre rimane ad utilizzo la registrazione dei consumi in caso di utilizzo emergenziale dei generatori.

In merito al recupero di risorse idriche, sono state riportate in tabella due voci di recupero per usi industriali: "*Condense acqua demi a riutilizzo TAC di RSI*" e "*Acqua dolce di raffreddamento a recupero impianto antincendio*". Queste sono entrambe cedute a RSI che le reimmette nella rete del sito multisocietario e perciò il Gestore le ritiene comunque indicative della capacità di recupero della centrale. L'indicatore di prestazione associato somma i due contributi nella voce "*Acque a riuso interno per uso industriale*".

In fondo al foglio 2.1 dell'allegato 1.2 sono registrati anche i dati dell'anno precedente; dal confronto con l'anno di riferimento non emergono differenze significative.

5. EMISSIONI - ARIA

Le emissioni convogliate della Centrale relative all'anno di riferimento provengono da 5 punti di emissione E1, E2, E3, E5 e E7.

I primi (E1, E2, E3) relativi agli impianti CC1, CC2 e TG 501 in regolare esercizio nell'anno di riferimento

Gli altri E5 e E7 relativi agli impianti B600 e 20-TG-1801 che nel corso del 2023 hanno iniziato il periodo di collaudo e messa a regime.

La caldaia 20B400 nell'anno di riferimento (punto di emissione E4) non è mai entrata in funzione.

Il Turbogas TG-501, associato al punto di emissione E3 è stato esercito sino a luglio 2023 (Prot. Enipower 118/2023/FC/MF), poi non è stato più messo in servizio.

Per il turbogas 20-TG-1701, associato al punto di emissione E6, il periodo di collaudo e messa a regime non è stato avviato nel 2023.

Quanto richiesto al punto 5 del capitolo 12.8 del PMC è presente nelle tabelle dell'allegato 1, foglio "5.Emissioni-ARIA".

Le tabelle sono state compilate completamente per i camini (E1, E2, E3) degli impianti in Esercizio regolare.

Le tabelle sono state compilate solo ai fini del monitoraggio dei flussi di massa anche per gli impianti in fase di collaudo e messa a regime (B600 e 20-TG-1801)

- Tabella 5.1
 - quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati;
 - quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);
 - concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 95° percentile e in mg/Nm³ di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria;
- Tabella 5.2, che riporta i risultati (in formato excel) delle analisi di controllo previste dal PMC, di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, secondo la tabella 34 del PMC;
- Tabella 5.3, che riporta le emissioni durante i transitori;
- Tabella 5.4, che riporta le ore operative del generatore diesel di emergenza 1500 e relative emissioni;

- Tabella 5.5, i dati in ingresso ed il calcolo della media mobile quinquennale delle ore operative del generatore 1500;
- Tabella 5.6, che riassume i principali risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive, compreso il confronto con gli anni precedenti, il monitoraggio comprende anche i punti già censiti della Caldaia B600;
- Tabella 5.7 che riassume le emissioni di metano da venting in fase di fermata, blocco o manutenzione.

Non è ritenuto applicabile il monitoraggio delle emissioni diffuse.

La centrale non dispone di sistemi di trattamento fumi.

In Allegato 1.2 al foglio 3.2 i dati delle emissioni sono riepilogati su base mensile. I flussi di massa vengono calcolati in due modalità. Nella prima modalità i flussi di massa derivano dai calcoli eseguiti automaticamente dallo SME, nella seconda modalità i flussi di massa vengono calcolati come prodotto della concentrazione media mensile per la portata dei fumi nei periodi di normal funzionamento.

In allegato 1.2 al foglio 3.4 sono registrate tutte gli eventi di emissioni da venting nell'anno di riferimento o emissioni derivanti da depressurizzazione per attività di manutenzione.

In Allegato 4 sono riportati i dati di sintesi dei valori medi orari e mensili delle emissioni dei parametri suddetti ottenuti da sistema SME per i 3 impianti che afferiscono agli impianti in regolare esercizio (CC1, CC2 e TG501). Come da comunicazione Enipower Prot. 16-2024-FC-MF, in Allegato 4 si trasmettono anche i risultati delle misurazioni delle emissioni effettuate, a decorrere dalla data di entrata in esercizio, in ottemperanza ai requisiti del PMC dell'AIA in vigore, nelle condizioni di esercizio della Caldaia B600 quale caldaia di riserva (da 18 febbraio al 31 marzo).

L'Allegato 5 riporta la relazione del monitoraggio delle emissioni fuggitive (LDAR) svolte per l'anno di riferimento. Le poche sorgenti risultate fuori soglia riscontrate durante la campagna di monitoraggio sono state sottoposte a intervento di manutenzione mirato. Nel 2023 sono inoltre state censite le sorgenti di emissioni fuggitive dei nuovi impianti B600 e Peakers. Per le sorgenti della B600 è stato eseguito in fase di commissioning anche il primo monitoraggio.

In data 13/04/2023, con comunicazione Prot. Enipower 38/2023/FC/MF, il Gestore ha inoltre comunicato i vent della Caldaia B600, non precedentemente censiti.

5.1. Emissioni odorigene

Con comunicazione Prot. Enipower 108-2022-FC-VP del 11/08/2022 è stata trasmessa la documentazione tecnica predisposta ai fini dell'identificazione delle potenziali sorgenti odorigene di Centrale e valutazione del relativo impatto. Questa non ha rilevato criticità.



Il confronto con le soglie di rilevabilità odorigena (OT) di riferimento evidenzia come il contributo emissivo della centrale risulti non significativo sia in riferimento alle emissioni convogliate che in riferimento alle emissioni diffuse da serbatoi.

Nuove Valutazioni saranno pianificate ed effettuate in caso di modifiche impiantistiche e di processo che possano portare alla introduzione di sorgenti odorigene con potenziali superamenti delle soglie olfattive presso i recettori sensibili.

Le modifiche impiantistiche relative alla caldaia B600 ed ai Peakers erano già state considerate nella relazione predisposta nel 2022.

6. IMMISSIONI - ARIA

La centrale Enipower di Ravenna non possiede proprie centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

Nel territorio circostante la zona industriale Nord di Ravenna il sistema di monitoraggio "*pubblico*" è integrato con una rete privata le cui stazioni di rilevamento sono state collocate in punti significativi per monitorare le ricadute delle emissioni dell'intera area industriale.

Tale rete è stata istituita in accordo al Protocollo per il monitoraggio della qualità dell'aria sottoscritto nell'aprile 1998 tra la Provincia di Ravenna, il Comune di Ravenna, l'Associazione Industriale della Provincia di Ravenna e le Aziende operanti nel distretto e rinnovato con periodicità triennale ed è gestita da Ravenna Servizi Industriali S.C.p.A (RSI) per conto delle Aziende operanti nel distretto, tra cui Enipower.

La rete privata è costituita da 6 stazioni fisse con strumentazione per il controllo delle sostanze inquinanti, una stazione meteorologica e da un centro di acquisizione ed elaborazione dati, che si interfaccia direttamente con la rete di proprietà pubblica gestita da ARPAE.

In accordo al Protocollo suddetto, con periodicità annuale RSI provvede alla trasmissione dei Report Riassuntivi della qualità dell'aria e delle condizioni meteo agli Enti esterni competenti e Confindustria. Al momento della stesura del rapporto annuale il report riassuntivi per l'anno 2023 non sono ancora stati prodotti. Si rendiconta pertanto il report riassuntivo disponibile relativo all'anno 2022 (Allegato 6).

7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA

La Centrale è dotata dei seguenti scarichi di acque reflue:

- Scarico di acque reflue inorganiche contenenti sostanze pericolose conferite (tramite pozzetto fiscale P22-Vasca S5, oggi intestato a RSI) all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPI): scarico continuo di tutte le acque reflue (industriali, domestiche e meteoriche) del sito multisocietario, ad eccezione di quella mare e di quelle accidentalmente oleose, all'impianto di trattamento fisico-chimico di proprietà HERAmbiente S.r.l.; le acque reflue industriali sono raccolte tramite fognatura interna e collettate nella rete delle acque inorganiche tramite 7 pozzetti di pertinenza Enipower (EP-01, EP-02, EP-03, EP-04, EP-05, EP-06, EP-07), tre dei quali (EP03, EP-06, EP-07) destinati esclusivamente alla raccolta delle acque piovane, non soggetti ad obbligo di caratterizzazione secondo il Regolamento Fognario di sito facente parte della autorizzazione allo scarico;
- Scarico in acque superficiali di acque reflue industriali provenienti dal raffreddamento degli impianti (SF2): scarico continuo dell'acqua mare utilizzata per il sistema di raffreddamento, recapitante nel Canale Cupa tramite canaletta di proprietà RSI.

Il conferimento delle acque reflue inorganiche di pertinenza Enipower in rete fognaria consortile (gestita da RSI) prima del successivo conferimento all'impianto di trattamento centralizzato, viene effettuata in accordo al "*Regolamento di gestione del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna convogliate agli impianti di trattamento della Società HERAmbiente*" redatto e sottoscritto dalle società coinsediate e da HERAmbiente, recepito nell'AIA vigente di Centrale.

Con la Comunicazione Prot. 93-2021-FC-VP del 14/12/2021 è stata trasmessa agli Enti Scheda di omologa aggiornata (rev. del 16/11/2021) per il pozzetto EP03 specificando che lo stesso è destinato esclusivamente alla raccolta di acque meteoriche e pertanto non più soggetto a monitoraggio a far data dal 01/12/2021.

Le attività di monitoraggio attualmente effettuate sui pozzetti di pertinenza della Centrale (EP01, EP02, EP04, EP05), vengono svolte in accordo alle Schede di Omologa di cui all'Allegato 8 del Regolamento Fognario che costituiscono anch'esse parte integrante dell'AIA vigente.

Nel corso dell'anno di riferimento Enipower ha provveduto alle seguenti comunicazioni:

- Prot. Enipower 58-2023-FC-MF e 70-2023-FC-MF, inerenti, rispettivamente, all'avvio ed al termine degli interventi di manutenzione del sistema di monitoraggio temperatura dello scarico acqua mare;
- Prot. Enipower 78-2023-FC-MF, con cui è stata trasmessa agli enti la nuova autorizzazione ambientale dello scarico P22, ora intestato solo a RSI;
- Prot. Enipower 86-2023-FC-MF e 92-2023-FC-MF, inerenti, rispettivamente, all'avvio ed al termine degli interventi di intercettazione del circuito acqua mare per consentire l'attività di

pre-caratterizzazione dei fanghi delle condotte del circuito e della vasca, in previsione della prossima cessazione di esercizio dello scarico acqua mare SF2;

- Prot. Enipower 90-2023-FC-MF, con cui è stata comunicata agli Enti la ripresa delle attività di automonitoraggio allo scarico parziale EP01;
- Prot. Enipower 118-2023-FC-MF, comunicazione della fermata del circuito acqua mare e, quindi, del relativo scarico a mare SF2.

Come da comunicazione 90-2023-FC-MF di cui sopra, a settembre 2023 è ripresa l'attività di monitoraggio al pozzetto EP01, sospesa contestualmente ai lavori di installazione della caldaia B600, comunicata con Prot.68-2021-FC-VP del 04/10/2021. I primi RdP disponibili sono quelli della seconda campagna trimestrale (vedi Allegato 7).

Lo scarico di tutte le acque inorganiche (industriali, domestiche e meteoriche) del sito multisocietario (Pozzetto P22-vasca S5) ove confluiscono anche le acque raccolte dai pozzetti di pertinenza Enipower (da EP01 a EP07), è soggetto a sua volta a specifico provvedimento autorizzativo intestato a RSI, in quanto configurabile come "*Scarico parziale*" di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Tale provvedimento autorizzativo è stato rinnovato con la nuova Determina Dirigenziale DET-AMB-2023-2471 del 15/05/2023, autorizzando la Modifica Sostanziale dell'AUA di RSI ponendo lo scarico P22 in capo alla sola RSI (vedi Prot. Enipower 78-2023-FC-MF), ferme restando le responsabilità dei singoli titolari delle acque reflue al rispetto dei limiti previsti nei rispettivi pozzetti di consegna (per Enipower, pozzetti EP01-EP07).

Al contempo, è stato aggiornato il Regolamento fognario (rev. febbraio 2023) secondo tale nuova impostazione.

Per quanto concerne la verifica del ΔT oltre i 1000 m dallo scarico finale SF2, prevista sia dalla previgente AIA di cui al Decreto DVA DEC-2012-0000337 del 03/07/2012 che dal nuovo Decreto di Riesame AIA di cui al Decreto MITE DEC-MIN-0000246 del 10/06/2021 e s.m.i. con cadenza biennale, questa è stata condotta nel 2022 e, vista la fermata nello scarico SF2, non sarà più ripetuta.

Quanto richiesto al punto 7 del capitolo 12.8 del PMC è presente nelle tabelle dell'allegato 1, foglio "*7.Emissioni-Acqua*":

- Tabella 7.1, che riporta la quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- Tabella 7.2, che riporta i risultati (in formato Excel) delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC, secondo la tabella 36;

I dati quantitativi relativi alle portate di scarico sono indicati al foglio 4.2 dell'allegato 1.2. In tale foglio con granularità giornaliera vengono riportate:

- Le portate giornaliere di scarico espresse come sommatoria per i pozzetti EP01-EP07 ottenute da bilancio idrico di Centrale

- Le portate giornaliere di Scarico per il Punto SF2 ottenute considerando il numero di Pompe Acqua Mare in marcia.

Le emissioni in flusso di massa degli scarichi in fognatura dai pozzetti EP01-EP07 sono state calcolate moltiplicando la concentrazione media annua per il flusso totale annuo.

Le emissioni in flusso di massa dello scarico in mare SF2 sono state calcolate come prodotto delle concentrazioni degli inquinanti per il flusso totale di scarico al netto delle quantità in ingresso all'impianto di raffreddamento.

La centrale non dispone di impianti di trattamento acque.

La tabella 35 del par. 12.8 richiede di riportare i valori min, max e medio registrati ogni mese per i diversi parametri. Il PMC prescrive campionamenti trimestrali o semestrali, perciò il Gestore ritiene di non poter fornire altre informazioni al di fuori delle concentrazioni da riportare in tabella 36. Per questo motivo, la tabella 35 è ritenuta inapplicabile. I dati richiesti dalla tabella 36 sono rendicontati alla tabella 7.2 del foglio 7 dell'allegato 2. La tabella 7.2 riporta in intestazione il mese in cui è stato effettuato il campionamento.

Una sintesi del piano di sorveglianza ed ispezione della rete fognaria è inclusa nelle informazioni riportate in merito al punto 11 ed il capitolo sulle apparecchiature critiche. Il piano prevede una verifica di tenuta idraulica con frequenza quinquennale sulle aste e sui pozzetti della rete fognaria accidentalmente oleosa svolta solitamente in due campagne, ognuna su una metà dell'impianto, e una verifica di tenuta idraulica con cadenza decennale sulle aste e pozzetti della rete delle fognature inorganiche.

In Allegato 7 si riportano i report analitici relativi alle campagne svolte sui pozzetti parziali sopra indicati, nonché gli ultimi report analitici relativi allo scarico acqua mare SF2.

8. RIFIUTI

Il Gestore, in accordo con quanto prescritto nel capitolo 5 del PMC, effettua le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e di una corretta classificazione in riferimento al catalogo EER.

La Centrale comunica annualmente all'autorità competente, con le modalità previste dalla legislazione vigente, le quantità e le tipologie dei rifiuti prodotti, compilando le schede del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD).

Nel periodo di riferimento, il Gestore ha adottato il criterio di gestione temporale del deposito temporaneo di rifiuti.

Quanto richiesto al punto 8.1 del capitolo 12.8 del PMC è presente nelle tabelle dell'allegato 1, foglio "8.Rifiuti":

- Tabella 8.1, risultati (in formato Excel) delle analisi di controllo secondo la tabella 37 del PMC:
 - codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine (l'attività d'origine è indicata nella descrizione del rifiuto);
 - produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / quantità di prodotto principale (kg/MWheq);
 - 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;
- Tabella 8.1bis, dove sono riportate le informazioni di cui la tabella 8.1, specificate per ogni mese solare con relativo raffronto allo stesso mese dell'anno precedente.

Le giacenze al 31 dicembre dell'anno di riferimento saranno considerate nei conferimenti riportati nel Rapporto Annuale relativo all'anno successivo.

Durante il periodo di riferimento, anche dal confronto con l'anno precedente, non si osservano andamenti significativamente correlati al processo produttivo. Si nota, però, un sensibile decremento della produzione di rifiuti legati alle attività di investimento (Caldaia B600, Peakers, Sostituzione Cavidotto 132 kV anche chiamato TOC).

In particolare, nel 2022 si era registrato un incremento nella produzione annuale media di rifiuti (partito già nel 2021) dovuto principalmente ai rilevanti progetti d'investimento. Anche il 2023 è stato caratterizzato da numerose attività di scavo e demolizione ma in diminuzione rispetto all'anno precedente. Le principali attività di scavo sono terminate nel mese di settembre. Gli scavi della TOC e del Cantiere B600 sono terminati entro il primo semestre, e anche quelli del Cantiere

Peakers hanno visto dal mese di settembre solo attività residue. La produzione di tali rifiuti inerti, con un totale annuo di 8.881 ton, ha rappresentato circa il 90% della produzione totale.

I quantitativi effettivamente conferiti presso impianti esterni di smaltimento/recupero sono stati pari a circa 11.370 ton, dato che differisce dalla produzione in quanto tiene conto dei quantitativi che alla fine di ogni anno restano in giacenza nei depositi temporanei.

La percentuale di recupero sul totale dei rifiuti conferiti è stata pari al 89%.

L'azienda non produce rifiuti di processo e perciò la richiesta di adottare uno specifico piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo non è applicabile.

Si fa presente che per l'olio esausto (EER 130205*), denominato "*scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati (olio esausto)*", esitato da in R13 e andato a destino finale R9, si è registrato un quantitativo annuo pari a 600 kg.

Le tabelle dell'allegato 1, foglio "*8.Rifiuti*" fungono da comunicazione anche di ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto o di aree di deposito temporaneo.

L'**Allegato 8** riporta le principali caratterizzazioni dei rifiuti svolte nel periodo di riferimento. Queste non hanno fatto emergere alcuna necessità di valutazioni o ulteriori approfondimenti specifici.

In accordo alla prescrizione 55 di PIC di Riesame AIA, vengono di seguito riepilogate le variazioni occorse alle aree di deposito temporaneo dal rilascio del Decreto di Riesame ad oggi, già opportunamente comunicate agli Enti:

- Prot. Enipower 95-2021-FC-VP, aggiornamento del progetto di rilocalizzazione delle aree di deposito temporaneo rifiuti in Isola 10
- Prot. Enipower 96-2021-FC-VP, comunicazione della data di messa in esercizio della nuova area di deposito temporaneo rifiuti in Isola 10 a far data dal 17 gennaio 2022
- Prot. Enipower 07-2022-FC-VP in cui è indicata l'area adibita a deposito temporaneo in isola 5 limitatamente ai rifiuti da scavo e trivellazione nell'ambito del "progetto installazione cavidotto TOC"
- Prot. Enipower 29-2022-FC-DZ, al cui allegato 2 è indicata l'area adibita a deposito temporaneo in isola 18 limitatamente ai rifiuti delle TRS e demolizione nell'ambito del progetto "*Sostituzione del ciclo combinato TG-501 con nuovi turbogeneratori TG-Capacity Strategy Italia*"
- Prot. Enipower 96-2022-FC-VP, comunicazione della predisposizione di area attrezzata in isola 19 come deposito temporaneo rifiuti delle TRS prodotte nell'ambito del progetto "*Sostituzione del ciclo combinato TG-501 con nuovi turbogeneratori TG-Capacity Strategy Italia*", aggiuntiva all'area in isola 18 già comunicata;
- Prot. Enipower 53-2023-FC-MF, aggiornamento in merito alle suddette comunicazioni (liberazione e riconsegna area in isola 18 a Versalis).

In definitiva, nell'anno di riferimento sono state attive le seguenti aree di deposito temporaneo di rifiuti, pavimentate e recintate:

- Le aree A, B e D in isola 10;
- Aree in isola 18 e 19 utilizzate per la gestione dei rifiuti da demolizione e scavo nell'ambito delle attività di cantiere per la costruzione dei peakers;
- Area in isola 5 utilizzata per il "progetto installazione cavidotto".

Ad oggi (aprile 2024), come da comunicazione Enipower Prot. 27/2024/FC/MF del 31/01/2024:

- l'area 19 è stata liberata e restituita a Versalis;
- l'area 18 era già stata restituita a Versalis durante l'anno (prot. 53/2023/FC/MF);
- l'area 5, libera da terre e rocce da scavo, rimane attrezzata per eventuali esigenze future legate alla messa in sicurezza delle condotte acqua mare, come da nota prot. 124/2023/FC/MF del 11 dicembre 2023.

Nella tabella 8.2 dell'allegato 1, foglio "8.2Aree Rifiuti" è riportato il monitoraggio mensile dei rifiuti gestiti in regime di deposito temporaneo.

Previa comunicazione ai sensi del DPR 151/2011 e s.m.i., al 13/05/2022 si sono resi disponibili all'utilizzo due serbatoi di rifiuti liquidi (olio esausto e olio dielettrico), i quali sono stati eserciti dal 2023.

Al netto delle aree temporanee per le attività di cantiere, nell'anno di riferimento sono state utilizzate le aree di deposito temporaneo comunicate in Prot. Enipower 95-2021-FC-VP.

9. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RUMORE

Con comunicazione Enipower prot. 101-2021-FC-VP del 22/12/2021 sono stati comunicati i risultati dell'indagine rumore ambiente esterno; da tale valutazione è emerso che presso tutti i ricettori, il livello di pressione sonora calcolato e misurato risulta tale da garantire il rispetto dei valori limite di immissione applicabili.

Con l'emissione del Decreto di Riesame AIA DEC-MIN-0000246 del 10/06/2021 e s.m.i., la frequenza di monitoraggio del clima acustico in ambiente esterno è stata estesa da biennale a quadriennale. La prossima campagna di monitoraggio acustico era quindi programmata entro la fine del 2025, ma è previsto un aggiornamento della valutazione del clima acustico in ambiente esterno a valle dell'entrata in esercizio della nuova caldaia B600 e dei nuovi Peakers (vedi capitolo 14).

Si propone la tabella dell'allegato 1, foglio "9.Rumore" quale format per riportare i dati dei prossimi monitoraggi di clima acustico.

10. INDICATORI DI PRESTAZIONE

La tabella 39 del PMC è riportata compilata nell'Allegato 1, foglio "10.Indicatori".

In accordo alla tabella 32 del PMC (*Format sintesi rapporto annuale*), gli indicatori di performance individuati sono riportati nell'ultima colonna (a destra) delle relative tabelle di pertinenza presenti in allegato 1. Al denominatore, la "quantità di prodotto principale dell'Attività IPPC dell'impianto" è calcolata in forma exergetica come la somma tra l'energia elettrica lorda e l'energia termica netta espressa come energia elettrica Equivalente.

Solo per l'indicatore *emissioni in aria* è riportata al denominatore la somma dell'energia (calcolata come sopra) prodotta dalle unità afferenti al singolo camino.

11. ASPETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI

In ottemperanza alla prescrizione [67] di PIC di Riesame AIA DEC-MIN-0000246 del 10/06/2021 e s.m.i. e in ottemperanza a quanto previsto al punto 1 del paragrafo 9 Impianti e apparecchiature critiche del PMC di Riesame AIA (allegato al Decreto MITE DEC-MIN-0000437 del 27/10/2021) Enipower ha provveduto all'identificazione degli elementi critici per l'ambiente (Environmental Critical Elements – ECE) della Centrale di Ravenna, mediante applicazione di specifica metodologia basata su un'analisi di rischio ambientale sito specifica.

In accordo alle specifiche prescrizioni di PMC tale elenco deve essere trasmesso agli Enti con cadenza annuale, anche quando non interessato da aggiornamenti.

Le informazioni richieste al punto 11 del capitolo 12.8 del PMC ed al capitolo 9 “*impianti e apparecchiature critiche*” sono presenti:

- In allegato 1, al foglio “11.1 *Elenco apparecchiature critiche*” dove, tramite le descrizioni delle apparecchiature, si può risalire anche ai sistemi di sicurezza e controllo delle apparecchiature principali. Tale elenco è aggiornato secondo quanto inviato agli Enti con comunicazione prot. 44-2024-FC-MF del 18/03/2024
- In allegato 1, al foglio “11.2 *Controlli apparecchiature critiche*”, nel quale son presenti due tabelle:
 - tabella 11.2, che descrive il piano di controllo su tutte le apparecchiature critiche;
 - tabella 11.2bis, omologa della tabella 24, che descrive il piano di controllo dei serbatoi critici e relativi sistemi di sicurezza e controllo;
 - Tabella 11.2tris, che descrive il programma decennale dei controlli sui serbatoi critici aggiornato al mese corrente.

La tabella 11.2 è stata integrata in conseguenza della revisione dell'elenco ECE.

- In allegato 1, al foglio “11.3 *Manutenzioni apparecchiature critiche*”, che riporta l'elenco degli interventi di manutenzione e controllo svolti nel periodo di riferimento e, nelle note, il loro esito; in caso di esito negativo, si avrà riscontro di una manutenzione straordinaria e di un nuovo controllo.

L'**Allegato 9** riporta le evidenze delle principali attività di controllo svolte nel periodo di riferimento e la procedura utilizzata per l'identificazione delle apparecchiature critiche (ECE).

Il numero di interventi non ordinari svolti sul singolo macchinario è un dato la cui registrazione è iniziata in data 01 gennaio 2022.

12. ULTERIORI INFORMAZIONI

Nel sito non vi è la presenza di terreni contaminati e non sono in corso procedimenti di bonifica, se non quelli determinati di concerto con gli altri coinsediati e gestiti operativamente dal consorzio RSI e che riguardano esclusivamente la falda.

Lo stato dei terreni, della gestione delle matrici ambientali, e degli asset analizzati non presentano criticità.

Enipower partecipa al progetto comune di bonifica della falda superficiale del sito multisocietario approvato dal Comune di Ravenna in data 01.09.2009 con Determina 85280/09 e s.m.i., che prevede al suo interno l'esecuzione di un Piano di Monitoraggio periodico con identificazione dei piezometri da monitorare e il profilo analitico da ricercare in essi.

Per ottemperare all'obbligo di Monitoraggio della falda sottostante il sito di Ravenna, Enipower partecipa alla *"Gestione delle attività ai sensi del Provvedimento autorizzativo del Comune di Ravenna prot. P.G. 85280/09 del 01/09/2009"* relativo al Progetto di Bonifica della falda Superficiale di sito, per mezzo di una Scrittura Privata con Ravenna Servizi Industriali S.C.p.A. sottoscritta da tutte le società insediate all'interno del sito Petrochimico di Ravenna. Il monitoraggio della Falda è quindi attuato dalla società Consortile Ravenna Servizi Industriali così come approvato dagli enti competenti del provvedimento (Comune di Ravenna e ARPAE).

Ad integrazione del Piano di monitoraggio della falda del sito multisocietario, la Centrale effettua attività di monitoraggio su tre ulteriori piezometri EP 19/19, EP 19/21 ed EP 19/23 ubicati in Isola 19 sottoposti a un monitoraggio trimestrale, sempre eseguito per conto del Gestore da RSI, finalizzato, a partire da settembre 2012, alla sola verifica della presenza di fibre di amianto, in accordo a provvedimento n.290 del 14/07/2009 del Dirigente Settore Ambiente e Sottosuolo della Provincia di Ravenna.

L'Allegato 1, al foglio *"12.Ulteriori informazioni"* riporta:

- In tabella 12.1 i risultati dei monitoraggi trimestrali delle fibre di amianto;
- In tabella 12.2 i controlli e le manutenzioni su *"stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili"* (tabelle 6 e 7 del PMC);
- In tabella 12.3, con una struttura simile al DAP, le *"comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali"* di cui il capitolo 12.7 del PMC.

L'Allegato 1 ai fogli 11.2 e 11.3 e l'Allegato 9 riportano i principali risultati delle attività di controllo e manutenzione.

In Allegato 10 al presente rapporto sono riportati gli esiti della campagna di monitoraggio della falda di sito multisocietario per l'anno di riferimento e la relativa comunicazione di RSI. A tal proposito, per comodità, si faccia riferimento alla comunicazione Enipower 46/2022 inviata ad ISPRA in data 07/04/2022 con la quale sono state illustrate alcune precisazioni sulle modalità di attuazione del PMC.

Non sono intervenute modifiche nell'ambito della Registrazione EMAS e delle Certificazioni, i cui riferimenti sono:

- Registrazione EMAS n°I-000483 valida fino al 14/05/2024;
- Certificato UNI EN ISO 14001:2015 n°29624 valido fino al 08/03/2027;
- Certificato UNI ISO 50001:2018 n°50080 valido fino al 24/07/2024.

L'anno 2023 è stato caratterizzato da una intensa attività di scavo e di emungimento di acque di falda data la contemporanea realizzazione di tre importanti progetti:

- Caldaia B600;
- Peakers;
- Impianto TOC.

Data la significativa quantità di terreni di risulta prodotti e la mancanza di soluzioni immediate al fine del riutilizzo tutti i terreni sono stati gestiti con destinazione a rifiuto.

In ogni caso i terreni sono stati sempre smaltiti privilegiando il recupero allo smaltimento.

Al fine della gestione dei terreni sono state individuate delle aree in stabilimento, anche ricorrendo all'affitto dai coinsediati, affinché fossero attrezzate per essere adibite a deposito temporaneo. La gestione delle aree, prima del loro utilizzo, è stata preventivamente comunicata agli enti preposti in ottemperanza all'AIA di stabilimento.

Per quanto riguarda la falda le operazioni di emungimento sono state effettuate in ottemperanza al Progetto di bonifica della falda superficiale in atto nel sito (Provvedimento Autorizzativo del Comune di Ravenna prot P.G. 85280 09 del 01 09 2009).

Relativamente agli emungimenti previsti, è stato dato incarico al consorzio Ravenna Servizi Industriali (incaricato dalle società presenti nel sito dell'esecuzione, controllo e coordinamento delle attività di monitoraggio della falda) di effettuare le verifiche riguardo possibili migrazioni di inquinanti dalle aree contaminate della falda verso le zone limitrofe, interne al sito, attraverso l'uso del modello concettuale di sito.

La valutazione si è concentrata in particolare nella isola 11 sede dei cantieri B600, TG Peakers e TOC.

Le attività di emungimento sono state avviate nel giugno 2021 e concluse il 01.11.2023.

La valutazione dell'impatto degli emungimenti è stata affidata alla società di ingegneria BAW tramite RSI. Nel report finale delle attività si riporta che *“le attività di monitoraggio condotte a partire da febbraio 2022 hanno evidenziato abbassamenti, indotti dai pompaggi, inferiori a quelli*



stimati mediante il modello numerico di flusso e trasporto specificatamente predisposto e, sulla base delle campagne di monitoraggio condotte, non sono state conseguentemente evidenziate modifiche dello stato di contaminazione delle aree sottoposte a monitoraggio".

13. INFORMAZIONI PRTR

Lo stabilimento è soggetto alla comunicazione di cui al DPR n. 157/2011 e perciò si riporta una sintetica relazione circa l'adempimento a tale disposizione.

In continuità agli indicatori di prestazione, si è deciso di calcolare l'energia totale prodotta come la somma tra l'energia elettrica lorda e l'energia termica netta espressa come energia elettrica equivalente³ prodotte nell'anno.

Il Gestore ha calcolato le quantità emesse nel periodo di riferimento e comunicato quelle superiori ai limiti di cui la normativa di riferimento. In particolare, il Gestore esplicita calcoli effettuati in:

- Allegato 1, al foglio “13.PRTR”
 - Tab. 13.1 – Emissioni in aria
 - Tab. 13.2 - Emissioni nelle acque superficiali
 - Tab. 13.3 - Trasferimenti fuori sito di sostanze inquinanti in acque reflue
- Allegato 1, al foglio 8.1 per quanto concerne il trasferimento fuori sito di rifiuti.

Ai fini del calcolo dei flussi di massa delle emissioni in atmosfera su base annua di NOx e CO in normal funzionamento, si è fatto riferimento ai dati di monitoraggio su base oraria validati, provenienti dallo SME, in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. A questi sono stati sommati i flussi emissivi dei transitori, compresi quelli dei gruppi in fase di collaudo e messa a regime nel 2023 (B600 e TG1801).

Per i dati di emissione in flusso di massa di N₂O e CO₂ si fa riferimento ai risultati del software “Sherpa” certificato dall'ente di certificazione in occasione della verifica GHG, mentre per quelli di HFC, PFC, SF₆ ci si riferisce ai Kg di sostanza rabboccata durante le manutenzioni svolte nell'anno di riferimento.

Le emissioni fuggitive in flusso di massa di CH₄ sono la somma dei contributi mensili calcolati dalle emissioni post-manutenzione stimate nelle relazioni LDAR.

³ Exergia o Energia elettrica equivalente (definita come la quantità di energia elettrica che sarebbe prodotta qualora il vapore distribuito fosse utilizzato completamente in turbina per produrre solamente energia elettrica).

14. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

Nell'anno di riferimento non si sono verificati dei superamenti significativi (per frequenza e gravità) delle soglie di allarme, né sono stati riscontrati valori anomali per i quali, altrimenti, sarebbe stata effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard.

In attesa della proposta di template per l'anno di riferimento il Gestore ha prodotto l'allegato 1 secondo le indicazioni del PMC e tenendo conto della nota di riscontro ISPRA prot. 0002110 del 24/01/2022.

RELAZIONE INTEGRATIVA

Il questo capitolo si completa il presente rapporto attuale con una relazione contenente quanto richiesto a pagina 78 del PMC:

1. indicazioni sull'area servita dalla centrale di cogenerazione e teleriscaldamento, con particolare riferimento alla volumetria degli edifici riscaldati, al calore fornito, per usi industriali, telecondizionamento o altri scopi ed eventuali prospettive di ampliamento;
2. diagrammi di carico termico sotto forma di grafico o di tabella dei singoli componenti la centrale, relativi all'anno analizzato;
3. una quantificazione dell'energia primaria impiegata, dell'energia elettrica prodotta e del calore effettivamente utilizzato;
4. l'indicazione del numero e della durata delle operazioni di accensione e spegnimento della linea turbogas nonché delle relative emissioni massiche di NOx prodotte.

Il Gestore evidenzia come quella di Ravenna sia una Centrale di cogenerazione che non fornisce servizio di teleriscaldamento, bensì solo vapore ad uso industriale ed energia elettrica. Per questo motivo può rendere disponibili i dati in merito al calore fornito per usi industriali (allegato 1, foglio "Relazione integrativa"). Al momento non si prospettano ampliamenti della rete di distribuzione.

L'energia prodotta è riportata in allegato 1, foglio 3 come dato annuale e nel foglio *Relazione Integrativa* come dati mensili del vapore distribuito per ogni unità espresso in tonnellate/mese e come energia termica netta espressa come energia elettrica equivalente distribuita dall'intero stabilimento su base mensile

La quantificazione dell'energia primaria impiegata è calcolata a partire dalla quantità di gas naturale consumata dalle unità produttive nell'anno di riferimento (vedi allegato 1, foglio 4, fondo tabella 4.1).

Numero, durata e relative emissioni massiche dei transitori sono riportati in allegato 1, foglio "5. Emissioni", tabella 5.3 *Emissioni durante i transitori*.



Allegati



Allegato 1: Tabelle Rapporto Annuale 2023_EP_RA



Allegato 1.2: Registro di autocontrollo AIA



Allegato 2: Analisi Gasolio



Allegato 3: Analisi Gas Naturale



Allegato 4: Report orari, mensili e annuali SME



Allegato 5: Report monitoraggio emissioni fuggitive (LDAR)



Allegato 6: Report Riassuntivi della qualità dell'aria (RSI)



Allegato 7: Analisi scarichi idrici



Allegato 8: Caratterizzazione dei rifiuti



Allegato 9: Evidenze dei principali controlli (SME, serbatoi) e Relazione descrittiva della metodologia utilizzata per l'identificazione degli ECE



Allegato 10: Relazione RSI analisi acque sotterranee