

TRIENNIO 2024-2026

# DICHIARAZIONE AMBIENTALE

CENTRALE DI Terni

DICHIARAZIONE AMBIENTALE  
CONVALIDATA DA



VERIFICATORE ACCREDITATO

IT-V-0017

IN DATA 02/06/2024



## INDICE

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| EDISON SPA.....                                                | 3  |
| Presentazione.....                                             | 5  |
| Informazioni per il pubblico .....                             | 6  |
| LA CENTRALE DI TERNI .....                                     | 6  |
| LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA.....                                | 7  |
| SITI LIMITROFI ALLA CENTRALE.....                              | 7  |
| PLANIMETRIA DELLA CENTRALE .....                               | 8  |
| INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO .....                              | 8  |
| ASPETTI AMBIENTALI.....                                        | 10 |
| Emissioni in atmosfera.....                                    | 10 |
| Scarichi idrici.....                                           | 10 |
| Rifiuti.....                                                   | 11 |
| Contaminazione del terreno e delle acque.....                  | 11 |
| Utilizzo di risorse.....                                       | 11 |
| Commenti .....                                                 | 12 |
| Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari.....              | 12 |
| Rumore.....                                                    | 12 |
| Impatto visivo.....                                            | 13 |
| Gas ad effetto serra .....                                     | 13 |
| Campi elettromagnetici .....                                   | 13 |
| Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza..... | 13 |
| Effetti socio-economici sulla popolazione locale .....         | 13 |
| Sicurezza e salute dei lavoratori .....                        | 13 |
| IL PROGRAMMA AMBIENTALE .....                                  | 14 |



## EDISON SPA

### CENTRALE DI Terni

La centrale di Terni, facente parte dell'organizzazione Edison denominata Business Unit Termoelettrica, è dotata di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza ed i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico conformemente al sistema comunitario di ecogestione ed audit (Regolamento EMAS).



#### EDISON Spa

##### Organizzazione Business Unit Termoelettrica:

Centrale di Terni

##### Indirizzo:

Piazza Donegani, 4 -05100  
Terni (TR)

##### Codice NACE attività prevalente:

D 35.11 Produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica

##### Codice NACE di altre attività:

D 35.30 Fornitura di vapore e aria condizionata

Il verificatore accreditato IMQ S.p.A IT-V0017, via Quintiliano 43 – MILANO, ha verificato attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS III, così come modificato dal nuovo Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto 2017 nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018 emanati dalla Commissione Europea e ha convalidato in data 02/06/2024 le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dallo stesso Regolamento.

La Presente Dichiarazione Ambientale aggiornata è stata elaborata ai sensi dei regolamenti sopracitati in particolare, riguardo alle informazioni segnalate nell'Allegato IV così come modificato dal Regolamento (UE) 2018/2026, si precisa che:

- il presente documento contiene tutti gli elementi segnalati nelle sezioni A, B, C;
- sono stati presi in considerazioni gli indicatori chiave di prestazione ambientale previsti al punto 2 lettera c) della sezione C del Regolamento sopracitato, di seguito si riporta la valutazione di applicabilità dei suddetti indicatori e l'eventuale indicatore sostitutivo utilizzato.
- l'indicatore relativo all'uso del suolo in relazione alla biodiversità segnalato alla sezione B, punto 2, lettera v) del Regolamento stesso è stato inserito all'interno del testo contemplando i dati di superficie totale occupata e superficie impermeabilizzata e coperta sul totale.

Tabella di sintesi applicabilità indicatori

| INDICATORE PROPOSTO Reg. 2018/2026                        |                         | APPLICABILITA' | INDICATORI UTILIZZATI                                                               |                                                     | NOTE DI APPLICAZIONE                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dato A                                                    | Dato B                  |                | Dato A                                                                              | Dato B                                              |                                                                                                                                                                                                                              |
| Consumo totale diretto di energia                         | Energia totale prodotta | applicato      | Somma potenza elettrica lorda e potenza termica prodotta<br>Consumo di gas naturale | Potenza termica entrante<br>Energia totale prodotta |                                                                                                                                                                                                                              |
| Consumo totale diretto di energia rinnovabile             | Energia totale prodotta | non applicato  |                                                                                     |                                                     | Indicatore non pertinente in quanto l'energia consumata è non rinnovabile in quanto legata al consumo di gas naturale e al prelievo di energia elettrica da rete di cui non si conosce la percentuale di energia rinnovabile |
| Produzione totale di energia rinnovabile                  | Energia totale prodotta | non applicato  |                                                                                     |                                                     | Indicatore non pertinente in quanto non viene prodotta energia rinnovabile                                                                                                                                                   |
| Flusso di massa annuo dei principali materiali utilizzati | Energia totale prodotta | applicato      | Prodotti chimici                                                                    | Energia totale prodotta                             |                                                                                                                                                                                                                              |
| Consumo idrico totale annuo                               | Energia totale prodotta | applicato      | Acqua prelevata da pozzo annuo                                                      | Energia totale prodotta                             |                                                                                                                                                                                                                              |
| Produzione totale annua di rifiuti                        | Energia totale prodotta | applicato      | Produzione totale annua di rifiuti                                                  | Energia totale prodotta                             |                                                                                                                                                                                                                              |
| Produzione totale annua di rifiuti pericolosi             | Energia totale prodotta | applicato      | Produzione totale annua di rifiuti pericolosi                                       | Energia totale prodotta                             |                                                                                                                                                                                                                              |
| Uso totale del suolo                                      | Energia totale prodotta | non applicato  |                                                                                     |                                                     | Indicatore non pertinente in quanto la variazione del consumo di suolo non influenza la produzione di energia elettrica                                                                                                      |
| Superficie totale impermeabilizzata                       | Energia totale prodotta | applicato      | Superficie totale impermeabilizzata e coperta                                       | Uso totale del suolo                                | Il dato B è stato modificato in quanto la superficie impermeabilizzata non risulta correlata all'energia prodotta                                                                                                            |
| Superficie totale orientata alla natura nel sito          | Energia totale prodotta | non applicato  |                                                                                     |                                                     | Indicatori non pertinenti in quanto non presenti superfici dedicate alla promozione della biodiversità all'interno dei siti né di proprietà dell'Organizzazione al di fuori                                                  |
| Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito    | Energia totale prodotta | non applicato  |                                                                                     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |
| Emissioni totali annue di gas serra                       | Energia totale prodotta | applicato      | Emissioni di CO <sub>2</sub> equivalenti totali                                     | Energia totale prodotta                             |                                                                                                                                                                                                                              |
| Emissioni totali annue nell'atmosfera                     | Energia totale prodotta | applicato      | Emissioni di CO                                                                     | Energia totale prodotta                             |                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                           |                         |                | Emissioni di NOx                                                                    | Energia totale prodotta                             |                                                                                                                                                                                                                              |



## Presentazione

Nel rispetto del Regolamento CE 1221/2009 e s.m.i. è stata predisposta la Dichiarazione Ambientale per l'anno 2023 dell'Organizzazione Business Unit Termoelettrica. I dati contenuti nella presente dichiarazione sono aggiornati al 31/12/2023.

Verificata da:

**Alessandro Gentile**

Responsabile Gestione Termoelettrica Area 2

Approvata da:

**Vincent Spinelli**

Responsabile Gestione Termoelettrica Edison Spa

Nel corso del 2021 è stata aggiornata la politica dell'organizzazione che si riporta di seguito



**La missione di Edison è quella di essere leader della transizione energetica, in qualità di operatore responsabile, attraverso:**

- Lo sviluppo di impianti per la generazione di energia elettrica a ridotto contenuto di emissioni CO<sub>2</sub>, attraverso un rilevante piano di sviluppo delle energie rinnovabili e nuovi impianti di cogenerazione ad alta efficienza e flessibilità;
- Il supporto ai nostri clienti e territori con soluzioni e servizi "su misura" ed a 360 gradi per migliorare la competitività, l'efficienza e la qualità della vita;
- La conferma del ruolo chiave nel mercato di importazione e vendita di gas per il mercato italiano, a supporto del fabbisogno di adeguatezza del sistema nella fase di transizione energetica, anche promuovendo la progressiva sostituzione del gas naturale con i green gas.

Tutto ciò, in partnership con i nostri fornitori e attraverso l'impiego di tecnologie innovative, digitali e sostenibili, il cui sviluppo è promosso anche nelle attività interne, e la valorizzazione delle competenze di mestiere e distinte del capitale umano dell'ecosistema aziendale.

I principi della nostra Politica, adottata presso tutte le società controllate, sono inoltre coerenti con la Politica di Sostenibilità e con le politiche di Gruppo EDF in tali ambiti. Per contribuire alla transizione energetica:

- rispettiamo le disposizioni legislative vigenti e adottiamo le migliori pratiche e standard riconosciuti a livello internazionale per la prevenzione degli incidenti e la tutela dell'ambiente;
- garantiamo la salute e la sicurezza in tutti i luoghi di lavoro in cui operiamo, perseguendo l'obiettivo di eliminare tutti gli incidenti, eradicando in primo luogo quelli con conseguenze gravi e mortali e tendendo a "zero infortuni";
- sviluppiamo sistemi di prevenzione dell'inquinamento e operiamo nel pieno rispetto dell'ambiente, dei territori, degli ecosistemi per la tutela della biodiversità e degli habitat naturali;
- promuoviamo un clima di fiducia e di costante e aperto confronto con tutte le parti interessate interne ed esterne valorizzando, come opportunità di miglioramento, gli errori commessi, le esperienze acquisite e gli insegnamenti, derivanti anche da situazioni impreviste di crisi o di emergenza, condividendoli a tutti i livelli;
- integriamo nel business, attraverso la guida e l'esempio del management, gli obiettivi di salute, sicurezza, ambiente, qualità ed energia, favorendo la responsabilizzazione di tutte le parti interessate;
- incoraggiamo la cultura del miglioramento continuo promuovendo la segnalazione dei "mancati incidenti", garantendo la disponibilità delle risorse tecniche ed economiche e la diffusione delle informazioni, dialogando e collaborando con la massima correttezza e trasparenza con le istituzioni e gli enti territoriali al fine di sviluppare una condivisa cultura della prevenzione e creare valore per i territori;
- istituamo partnership forti e locali con i nostri fornitori, sensibilizzandoli e coinvolgendoli sulle tematiche di salute e sicurezza, ambiente, energia e qualità, per assicurare insieme una performance sostenibile e misurabile;
- promuoviamo l'ascolto ed il dialogo con tutti i nostri lavoratori, anche attraverso i loro rappresentanti, e assicuriamo la crescita professionale di ciascuno promuovendo la responsabilizzazione diffusa della propria e altrui sicurezza e della tutela dell'ambiente;

**Tutto ciò, in partnership con i nostri fornitori e attraverso l'impiego di tecnologie innovative, digitali e sostenibili, il cui sviluppo è promosso anche nelle attività interne, e la valorizzazione delle competenze di mestiere e distinte del capitale umano dell'ecosistema aziendale.**



**Il nostro impegno per i prossimi anni è quello di contribuire, attraverso la definizione e l'attuazione di specifici piani d'azione, al raggiungimento degli obiettivi così come definiti nei documenti strategici aziendali.**

**Tutti i dipendenti ed in particolare il management hanno il compito di attuare e promuovere i principi, gli impegni e gli obiettivi sopra indicati vigilando sul loro rispetto.**

- valorizziamo l'etica, l'ascolto, l'inclusione e le diversità; garantiamo il rispetto e la dignità delle persone e l'integrità delle nostre azioni; favoriamo il benessere psico-fisico delle persone;
- abbiamo a cuore e garantiamo la salute e sicurezza dei clienti presso i quali operiamo ed il rispetto dei più alti standard di sicurezza per il trattamento e la gestione dei loro dati personali.

Per creare insieme un futuro di energia sostenibile, ci impegniamo ad attuare i nostri principi e:

- promuoviamo l'applicazione efficace e partecipata dei Sistemi di Gestione di cui alla presente Politica, in linea con gli standard internazionali di riferimento, nello svolgimento delle nostre attività quotidiane;
- valutiamo e gestiamo tutti i rischi e le opportunità correlati ai nostri processi ed al contesto in cui operiamo, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie, metodi e strumenti di analisi e gestione innovativi;
- promuoviamo nelle nuove generazioni lo sviluppo e la diffusione di una cultura e di un modello di transizione energetica basato sullo sviluppo sostenibile sotto il profilo economico, ambientale e sociale e su un uso consapevole delle risorse energetiche;
- sosteniamo il benessere dei nostri collaboratori, attraverso servizi di welfare orientati a soddisfare la loro esigenza e modalità di lavoro orientate a conciliare sviluppo professionale e vita personale;
- contribuiamo alla riduzione degli effetti sul clima, sviluppando un piano industriale orientato a ridurre gli impatti sull'ambiente;
- assicuriamo una gestione sostenibile delle risorse naturali, sviluppando progetti orientati ad ottimizzarne l'uso, contribuendo al modello di economia circolare e alla rigenerazione ambientale dei territori;
- lavoriamo per assicurare la massima soddisfazione dei nostri clienti, nell'ambito di un confronto paritario, consolidando il dialogo e rafforzando il rapporto di fiducia;
- incoraggiamo pratiche e progetti volti al miglioramento delle prestazioni, dell'efficienza degli impianti e dei processi sia interni che orientati al servizio dei clienti, anche attraverso l'acquisto e la fornitura di prodotti e servizi efficienti, sostenibili e innovativi;
- promuoviamo la mobilità sostenibile anche attraverso la progressiva conversione del parco auto interno a vetture ibride ed elettriche;
- affianchiamo i nostri fornitori a tutti i livelli, incoraggiandoli e supportandoli nell'adozione ed implementazione di pratiche condivise di miglioramento e di valutazione continua delle performance in materia di sicurezza e tutela ambientale;
- adottiamo comportamenti etici e responsabili in coerenza con il nostro Codice Etico per garantire l'integrità e la trasparenza nel rapporto con i dipendenti, i fornitori, i clienti, le autorità e le istituzioni territoriali;
- comunichiamo i contenuti della presente Politica all'interno delle nostre organizzazioni e alle parti interessate, al fine di un'applicazione condivisa.

Il nostro impegno per i prossimi anni è quello di contribuire, attraverso la definizione e l'attuazione di specifici piani d'azione, al raggiungimento degli obiettivi così come definiti nei documenti strategici aziendali.

Tutti i dipendenti ed in particolare il management hanno il compito di attuare e promuovere i principi, gli impegni e gli obiettivi sopra indicati vigilando sul loro rispetto.

24 Settembre 2021

Nicola Monti  
CEO e per il Comitato Esecutivo  
del Gruppo Edison



## Informazioni per il pubblico

La presente Scheda può essere distribuita separatamente dalla Dichiarazione Ambientale Emas dell'Organizzazione Edison Spa Business Unit Termoelettrica ed è disponibile presso la Centrale, la sede della Direzione e all'interno del Sito internet <https://www.edison.it/it/registrazioni-emas>

Per eventuali informazioni o richieste rivolgersi a:

**Costanzo Stornelli – Responsabile della Centrale Termoelettrica di Terni**

Piazza Donegani, 4 – 05100 Terni (TR)

Tel. 0744 806763

Fax 0744 815239

Indirizzo e-mail: [costanzo.stornelli@edison.it](mailto:costanzo.stornelli@edison.it)

**Massimiliano Cicalese – Responsabile del Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza**

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. 02 6222.7430

Mobile 335 7853242

Indirizzo e-mail: [massimiliano.cicalese@edison.it](mailto:massimiliano.cicalese@edison.it)

## LA CENTRALE DI TERNI

La Centrale di Terni si trova all'interno del Sito Industriale che comprende lo stabilimento chimico Basell (dismesso nel 2011) e altri stabilimenti industriali. Lo stabilimento Basell era soggetto al DLgs 334/99 relativo alle aziende a rischio di incidente rilevante.

La Centrale di Terni è del tipo a ciclo combinato con una potenza elettrica complessiva di circa 100 MW in assetto cogenerativo.

Il funzionamento della Centrale di Terni si basa sull'utilizzo di una turbina a gas (TG) alimentata a gas naturale, al cui albero è accoppiato un generatore di energia elettrica.

Il sistema di combustione è costituito da una serie di bruciatori DLN (*Dry Low NOx*), basati sull'utilizzo di una camera di combustione con premiscelazione di gas e aria, che consente di contenere i picchi di temperatura della fiamma e di minimizzare la produzione di NOx.

I gas di scarico della turbina, convogliati nel generatore di vapore a recupero (GVR), producono vapore che viene inviato alla turbina a vapore (TV) accoppiata allo stesso albero del turbogas.

L'acqua del circuito di raffreddamento del condensatore e di parte dell'impianto è utilizzata in circuito chiuso, con abbattimento della temperatura tramite quattro torri evaporative del tipo *wet-dry*, che consentono di ridurre il consumo di acqua ed il pennacchio di vapore emesso in atmosfera.

L'energia elettrica prodotta è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale.

L'acqua utilizzata per la produzione del vapore è prodotta da un impianto di demineralizzazione, che provvede a trattare l'acqua proveniente dalla rete interna dello Sito Industriale attinta dai pozzi.

All'interno della Centrale è presente inoltre un generatore di vapore ausiliario (GVA1) alimentato a gas naturale per la produzione di vapore in media e bassa pressione. Il GVA1 è utilizzato in concomitanza alle fermate del turbogas ora in conservazione.

Nel corso del 2014 è stata installata una nuova caldaia ausiliaria GVA2 di ridotte dimensioni, a seguito della variazione di richiesta di vapore dello stabilimento.

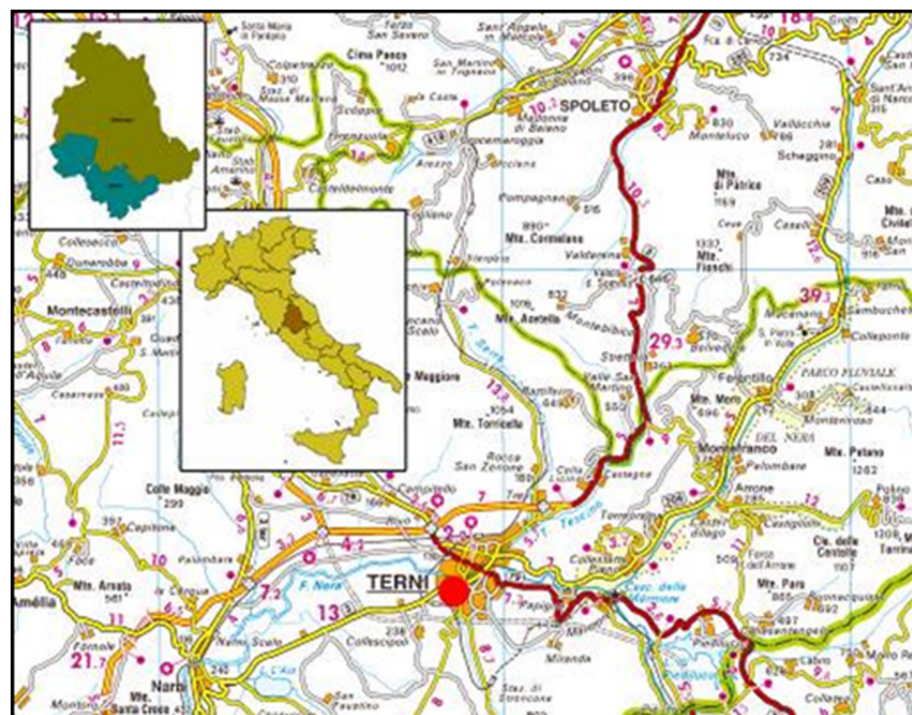
La supervisione e la gestione degli impianti è realizzata in una sala controllo. La centrale è costantemente presidiata da personale sociale di esercizio. Inoltre durante il giorno sono presenti, oltre al Capo Centrale, i tecnici di manutenzione.

La Centrale rientra tra i complessi IPPC così come previsto dal D.Lgs. 59/05 e successivi.

**Commenti:** la produzione energetica della centrale è influenzata nel triennio considerato dalla richiesta dal mercato elettrico.



## LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA



Latitudine: 42° 33' 09" N  
Longitudine: 12° 37' 08"  
Altitudine: 120 m s.l.m.

## SITI LIMITROFI ALLA CENTRALE

**Nord:** Area agricola scarsamente abitata

**Est:** Impianti ex Meraklon

**Sud:** Insediamenti produttivi Basell (ora dismessi)

**Ovest:** Impianti ex Novamont e ex Meraklon

**Centri abitati:**

3 km dal centro di Terni, 10 km da Narni.

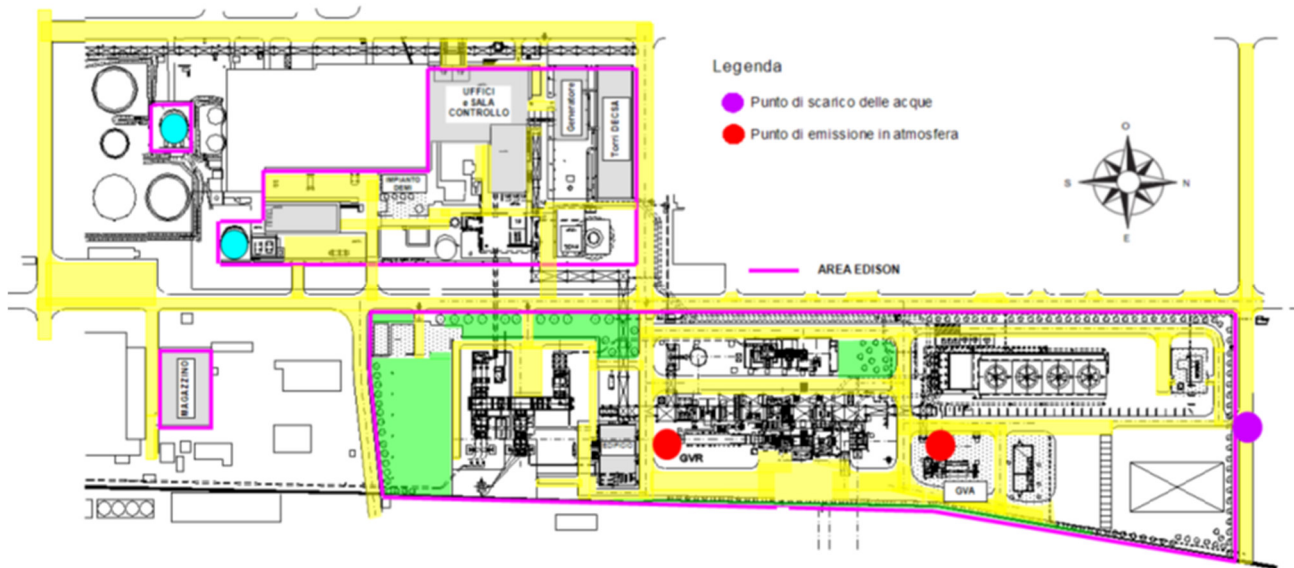
**Vie di comunicazione:**

400 m dalla SR3 Terni-Narni; 2 km dalla SP 23; 2,5 km dalla SS 675 raccordo Terni-Orte.

**Siti d'interesse Naturalistico:**

500 m a sud del fiume Nera; 7 km ad ovest del Parco Fluviale del Nera, che include il Sito di Interesse Comunitario (SIC) IT5220017 "Cascata delle Marmore"

## PLANIMETRIA DELLA CENTRALE



## INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO

La Centrale di cogenerazione di Terni sorge su un'area un tempo di proprietà MOPLEFAN.

L'area, passata a Edison con il ramo d'Azienda, è stata occupata nel passato da una Centrale termoelettrica MOPLEFAN alimentata ad olio combustibile.

Il 10/04/91 SELM Spa (dal 18/06/91 Edison Spa) ha chiesto l'autorizzazione ad eseguire interventi di risanamento ambientale e di potenziamento della Centrale esistente. L'autorizzazione è stata rilasciata dal MICA con Decreto del 25/09/92. La messa a regime del TG è avvenuta il 30/12/00, mentre quella del GVA risale al 20/01/05.

In gennaio 2007 Edison ha presentato la domanda ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito AIA). La Giunta Regionale dell'Umbria ha rilasciato l'AIA con Determinazione Dirigenziale n. 2707 in data 03/04/08, con validità di otto anni.

La Provincia di Terni con nota PIR-01-TR prot. 0055549 del 22/09/2010, ha autorizzato la ditta Edison S.p.A. ad installare il gruppo elettrogeno di emergenza, che è stato installato a fine 2011. In aprile 2011, su richiesta di Edison, la Provincia di Terni ha rilasciato modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del 2008, con nota PIR-01-TR prot. 0022095. La Provincia di Terni con nota prot. interno n. 68450 del 23/12/2013 - Rep. 66/2013 ha autorizzato la ditta Edison S.p.A. ad installare un generatore di vapore ausiliario denominato GVA2 con una potenza termica di circa 3,3 MW con una capacità di produzione nominale di 4 t/h di vapore alla pressione di circa 6 bar e alla temperatura di 160°C alimentata esclusivamente a gas naturale.

In seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014, Edison ha comunicato all'Autorità Competente l'estensione della validità dell'Autorizzazione Integrata Ambientale a 16 anni, con nuova scadenza al 02/04/2024 (Art. 29-octies, comma 8 D.Lgs. n. 46/2014).

La Provincia di Terni a seguito di richiesta da parte di Edison di modifica non sostanziale ha concesso la stessa in data 12/10/2015 prot. 55249 rep110/2015 dove viene ribadito che il TG risulta adeguato al DLgs 46 del 04/03/2014, mentre il GVA1 dovrà limitare il funzionamento a 17.500 ore operative dal 1° gennaio 2016 al 31 dicembre 2023.

In data 14/11/2019 prot. EDISON/0002535 è stata inoltrata istanza di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 29-octies comma 3 e 5.

In data 28/04/2021 è stato pubblicato in gazzetta ufficiale il decreto di riesame AIA D.D. 3320 del 19/04/2021.



RIEPILOGO PRODUZIONE E CONSUMI DELLA CENTRALE DI TERNI

| Gas naturale (1)                   |                                 | 2021  | 2022  | 2023  |
|------------------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|
| Gas naturale consumato in Centrale | 10 <sup>3</sup> Sm <sup>3</sup> | 7.634 | 1.419 | 1.373 |

(1) Potere calorifico inferiore del gas naturale (PCI CH<sub>4</sub>) pari a 8250 kcal/Sm<sup>3</sup>

(1) Potere calorifico inferiore del gas naturale (PCI CH<sub>4</sub>) pari a 8250 kcal/Sm<sup>3</sup>

| Acqua                        |                                | 2021  | 2022 | 2023  |
|------------------------------|--------------------------------|-------|------|-------|
| Prelievo acqua da pozzi      | 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> | 300   | 156  | 81    |
| Acqua potabile da acquedotto | m <sup>3</sup>                 | 1.266 | 322  | 527,0 |

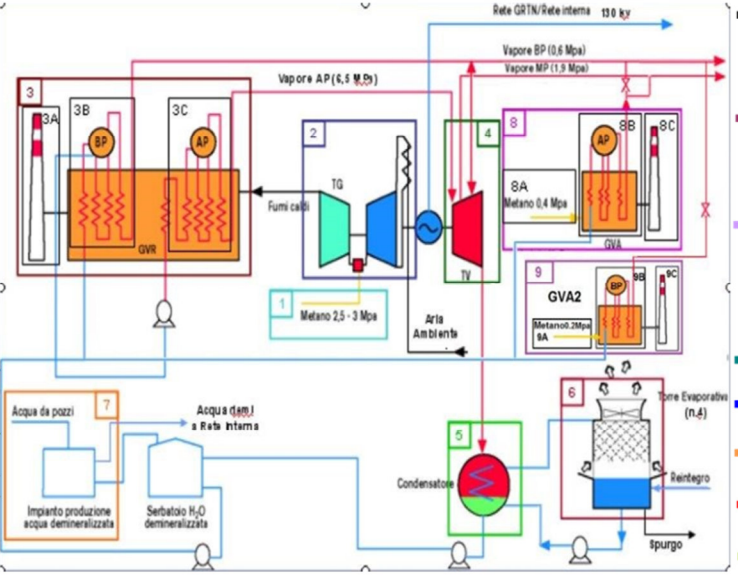
| OCCUPAZIONE DEL SUOLO (2)              |    | 2021   | 2022   | 2023   |
|----------------------------------------|----|--------|--------|--------|
| Area occupata                          | m² | 40.000 | 40.000 | 40.000 |
| Superficie impermeabilizzata e coperta | m² | 33.600 | 33.600 | 33.600 |

(2) si riportano i dati relativi al consumo di suolo sebbene tale dato non risulti variabile

| Utilizzo di prodotti chimici |   | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------------------|---|------|------|------|
| Acido cloridrico             | t | 17   | 12   | 17   |
| Iodossido di sodio           | t | 23   | 6    | 8    |
| Acido solforico              | t | 8    | 3    | 1    |
| Ipotrionto di sodio          | t | 14,0 | 13,6 | 12,8 |
| Totale prodotti chimici      | t | 69   | 69   | 68,9 |

| Gli indicatori ambientali                                                       |                      | 2021   | 2022   | 2023   |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| Rendimento globale                                                              | %                    | 43,07  | 43,07  | 43,12  |
| Emissioni di NO <sub>x</sub> riferite all'energia totale prodotta               | g/kWh                | 0,157  | 0,185  | 0,181  |
| Emissioni di CO riferite all'energia totale prodotta                            | g/kWh                | 0,553  | 1,384  | 1,942  |
| Emissioni di CO <sub>2</sub> riferite all'energia totale prodotta               | g/kWh                | 448    | 483    | 479    |
| Totale rifiuti riferiti all'energia totale prodotta                             | g/kWh                | 0,607  | 2,111  | 5,011  |
| Totale rifiuti pericolosi riferiti all'energia totale prodotta                  | g/kWh                | 0,031  | 0,588  | 2,034  |
| Consumo specifico di gas naturale riferito all'energia totale prodotta          | Sm <sup>3</sup> /kWh | 0,230  | 0,259  | 0,242  |
| Consumo prodotti chimici riferito all'energia totale prodotta                   | g/kWh                | 2,07   | 7,25   | 8,26   |
| Consumo idrico totale annuo riferito all'energia totale prodotta                | m3/kWh               | 0,0090 | 0,0284 | 0,0142 |
| Superficie impermeabilizzata e coperta riferita alla superficie occupata totale | %                    | 84     | 84     | 84     |

| Produzione energia elettrica                  |        | 2021   | 2022  | 2023  |
|-----------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|
| Ore di funzionamento impianto                 | h/anno | 515    | 95    | 99    |
| Energia elettrica lorda prodotta              | MWh    | 33.251 | 5.485 | 5.680 |
| Energia elettrica autoconsumata               | MWh    | 3.207  | 2.130 | 2.153 |
| Energia totale (elettrica + termica) prodotta | MWh    | 33.251 | 5.485 | 5.680 |



| Produzione acqua demi                |    | 2021   | 2022   | 2023   |
|--------------------------------------|----|--------|--------|--------|
| Acqua demi prodotta                  | m³ | 24.549 | 21.910 | 13.483 |
| Acqua demi fornita agli stabilimenti | m³ | 0      | 0      | 0      |
| Acqua demi utilizzata dalla Centrale | m³ | 24.549 | 21.910 | 13.483 |

| Produzione vapore                  |   | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------------------------|---|------|------|------|
| Vapore ceduto allo stabilimento    | t | 0    | 0    | 0    |
| Vapore BP ceduto allo stabilimento | t | 0    | 0    | 0    |
| Vapore MP ceduto allo stabilimento | t | 0    | 0    | 0    |

| Produzione aria compressa               |     | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------------------------------------|-----|------|------|------|
| Aria compressa prodotta dalla CTE       | Nm³ | 0    | 0    | 0    |
| Aria compressa per CTE                  | Nm³ | 0    | 0    | 0    |
| Aria compressa ceduta allo stabilimento | Nm³ | 0    | 0    | 0    |

| Evaporato        |   | 2021   | 2022  | 2023  |
|------------------|---|--------|-------|-------|
| Totale evaporato | t | 29.181 | 5.477 | 9.100 |

| Emissioni                                           |                   | 2021  | 2022  | 2023  |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| Emissioni di NO <sub>x</sub> Turbogas               | t                 | 5,21  | 1,02  | 1,03  |
| Emissioni di CO Turbogas                            | t                 | 18,39 | 7,59  | 11,03 |
| Emissioni di NO <sub>x</sub> caldaia ausiliaria GVA | t                 | 0,04  | 0,03  | 0,01  |
| Emissioni di CO caldaia ausiliaria GVA              | t                 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Emissioni di NO <sub>x</sub> di Centrale            | t                 | 5,25  | 1,04  | 1,03  |
| Emissioni di CO di Centrale                         | t                 | 18,39 | 7,59  | 11,03 |
| Emissioni di CO <sub>2</sub> di Centrale (3)        | 10 <sup>3</sup> t | 15    | 3     | 3     |

(3) Emissioni di CO<sub>2</sub> calcolate secondo il metodo di calcolo previsto dalla Direttiva Europea EU-ETS (Emission Trading).

| Scarichi idrici                |    | 2021    | 2022   | 2023   |
|--------------------------------|----|---------|--------|--------|
| Acqua scaricata nel fiume Nera | m³ | 191.735 | 84.199 | 81.978 |

| Rifiuti                              |   | 2021  | 2022  | 2023  |
|--------------------------------------|---|-------|-------|-------|
| Rifiuti non pericolosi               | t | 19,14 | 8,35  | 16,91 |
| Rifiuti non pericolosi a recupero    | t | 17,83 | 7,34  | 14,43 |
| Rifiuti non pericolosi a smaltimento | t | 1,31  | 1,02  | 2,48  |
| Rifiuti pericolosi                   | t | 1,04  | 3,23  | 11,55 |
| Rifiuti pericolosi a recupero        | t | 0,44  | 1,47  | 1,90  |
| Rifiuti pericolosi a smaltimento     | t | 0,60  | 1,76  | 9,65  |
| Totale rifiuti a recupero            | t | 18,27 | 8,80  | 16,33 |
| Totale rifiuti a smaltimento         | t | 1,91  | 2,78  | 12,13 |
| Totale rifiuti                       | t | 33,51 | 20,18 | 28,46 |

## ASPETTI AMBIENTALI

La descrizione degli aspetti ambientali connessi ad una Centrale Termoelettrica tipo e la valutazione della loro significatività è stata riportata nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale dell'Organizzazione.

Nel seguito sono riportate le principali informazioni relative alla Centrale per ogni aspetto ambientale.

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali connessi alle attività svolte presso la Centrale è stata effettuata in accordo con quanto riportato nel Regolamento EMAS CE n. 1221/2009 così come modificato dal Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto 2017 nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018. La valutazione della significatività è stata effettuata tramite il software ESI ed è basata sul prodotto tra la probabilità e la gravità di ogni aspetto ambientale considerato. La procedura per la valutazione della significatività degli aspetti ambientali è contenuta all'interno dell'analisi ambientale. Tra i criteri considerati vi sono: intensità dell'impatto ambientale, importanza per le parti interessate, le attività ambientali dell'Organizzazione, sensibilità dell'ambiente nel quale sono ubicati gli impianti, presenza di specifiche prescrizioni legislative, adeguatezza tecnologica, livello di controllo gestionale.

Sulla base dei criteri sopracitati, per la Centrale di Terni l'Organizzazione ha valutato come significativi gli aspetti ambientali di seguito descritti.

La società tiene costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale, che sono riportati nella presente Dichiarazione Ambientale (si veda tabella "Riepilogo produzione e consumi della centrale").

## Emissioni in atmosfera

### Punti di emissione

E1 Camino GVR (diametro 4,0 m altezza 35 m)

E2 Camino GVA (diametro 1,8 m altezza 30 m), utilizzato solo in caso di fermata della turbina a gas.

### Limiti imposti

Definiti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA D.D. 3320 del 19/04/2021

### Tipologia monitoraggio

Tutte le emissioni di Centrale sono monitorate in continuo da un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME). Tale sistema misura le concentrazioni di NO<sub>x</sub>, CO e O<sub>2</sub> contenute nei fumi e permette di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono monitorate secondo quanto previsto dalla Direttiva Europea EU-ETS.

La Centrale di Terni rientra tra gli impianti soggetti alla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva Emission Trading in attuazione del protocollo di Kyoto) e smi e al DLgs 30/13, che stabilisce che gli impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW siano in possesso di un'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra.

La centrale di Terni è autorizzata ad emettere CO<sub>2</sub> come da Autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio n. 661.

### Commenti

Le concentrazioni medie di NO<sub>x</sub> e CO emesse nel triennio sono rimaste sostanzialmente costanti e sempre inferiori ai limiti imposti.

Nel calcolo dei valori di CO e NO<sub>x</sub> vengono considerati anche i transitori di avviamento e fermata impianto. I riavvi e fermate impianto sono in accordo con la domanda della borsa del mercato elettrico.

### Emissioni in atmosfera: concentrazioni

|                                   | 2021                  | 2022                  | 2023                  | Limiti                |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Concentrazioni di CO              | 0,6                   | 4,9*                  | 1,73                  | 50                    |
| Concentrazioni di NO <sub>x</sub> | 22,1                  | 23,4*                 | 18,3                  | 50                    |
|                                   | (mg/Nm <sup>3</sup> ) | (mg/Nm <sup>3</sup> ) | (mg/Nm <sup>3</sup> ) | (mg/Nm <sup>3</sup> ) |

Nota: le concentrazioni di NO<sub>x</sub> e CO del triennio 2021-2023 riportate sulla tabella sono medie annuali; i limiti indicati sono giornalieri.

## Scarichi idrici

### Punti di emissione

Le acque reflue e le acque di prima pioggia vengono scaricate nella vasca reflui, che successivamente confluisce nel fiume Nera.

Nel mese di ottobre 2010 è stato completato l'intervento di separazione della rete di raccolta delle acque reflue dalla rete di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia. La rete creata consente il recupero delle acque meteoriche di seconda pioggia ai fini impiantistici.

### Limiti imposti

Presenti all'interno dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2707 del 03/04/2008 rilasciata dalla Regione Umbria, che prescrive il rispetto dei limiti di concentrazione previsti dalla tabella 3 Allegato 5 Parte III DLgs 152/2006.

### Tipologia monitoraggio

Analisi in continuo: pH e temperatura.

Analisi giornaliere: pH, conducibilità, cloruri e cloro libero.

Analisi chimico-fisiche e microbiologiche annuali degli scarichi civili a valle dell'impianto di deossigenazione e analisi chimico-fisiche semestrali degli scarichi industriali effettuate da parte di laboratori esterni qualificati

#### **Commenti**

I valori rilevati dalle analisi sugli scarichi effettuate sia da laboratorio esterno sia internamente nel triennio 2021-2023 mostrano il costante rispetto dei limiti.

## **Rifiuti**

#### **Punti di deposito temporaneo**

All'interno del sito i rifiuti sono riposti in modo differenziato per tipologia in adeguate aree di deposito temporaneo.

#### **Limiti imposti agli scarichi**

Il deposito temporaneo dei rifiuti rispetta i tempi di giacenza e i quantitativi massimi previsti dalla normativa. I rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo quanto previsto dal DLgs 152/06. Art. 183, comma 1, lettera bb), punto 2) *"con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito"* (criterio temporale).

#### **Tipologia monitoraggio**

La gestione dei rifiuti è effettuata con software specifico che consente la tenuta del registro di carico e scarico e la redazione del formulario.

#### **Commenti**

La produzione di rifiuti è fortemente influenzata dalle attività di manutenzione degli impianti, che hanno periodicità anche superiore a un anno.

## **Contaminazione del terreno e delle acque**

La Centrale sorge all'interno di un sito industriale che comprende lo stabilimento chimico Basell (ora dismesso) e gli stabilimenti Treofan, Meraklon e Novamont.

L'area in cui sorge la Centrale era precedentemente occupata da una Centrale termoelettrica Moplefan alimentata ad olio combustibile. Il sito era interessato dalla presenza di serbatoi di nafta, contenitori di acido cloridrico e soda caustica.

Le indagini geognostiche effettuate nel 1998 per la caratterizzazione del sottosuolo nell'area in cui sorge la nuova Centrale hanno accertato l'assenza di qualsiasi forma di contaminazione del sottosuolo e della falda acquifera. Le indagini geognostiche del terreno occupato dalla vecchia Centrale effettuate nel 2001 non hanno riscontrato forme di inquinamento del suolo, sottosuolo, acque sotterranee, atmosfera del suolo.

#### **Prodotti chimici e loro punti di stoccaggio**

Tutti i serbatoi fuori terra adibiti al contenimento delle sostanze pericolose utilizzate nel processo sono dotati di bacini di contenimento dimensionati per la capacità massima dei serbatoi stessi.

#### **Tipologia monitoraggio**

Le vasche interrate per la raccolta dei reflui (acque reflue industriali, acque reflue impianto di demineralizzazione, acque lavaggio turbogas) sono sottoposte a prove di tenuta con cadenza annuale ed a periodiche verifiche visive dell'integrità. I serbatoi sono soggetti a periodiche verifiche visive dell'integrità.

#### **Limiti imposti**

Rispetto prescrizioni imposte dal DLgs 152/06.

#### **Commenti**

Nel corso del triennio non si sono verificati fenomeni di contaminazione del suolo.

Nel mese di aprile 2015 è stata presentata all'Autorità Competente AIA la Valutazione preliminare ai fini dell'assoggettamento a Relazione di Riferimento secondo il DM n. 272 del 13/11/2014, dove si evidenzia che i sistemi predisposti dall'azienda rendono non necessaria la relazione di riferimento.

## **Utilizzo di risorse**

#### **Acqua**

##### **Punto di prelievo**

10 pozzi del Sito Industriale.

L'acqua potabile è fornita dall'acquedotto ed è utilizzata per servizi potabili igienico-sanitari e docce di emergenza.

##### **Tipologia monitoraggio**

Contatori

##### **Limitazioni imposte**

Definite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

#### **Commenti**

Nel triennio considerato si evidenziano oscillazioni dei prelievi in funzione della produzione energetica dell'impianto.



### Gas naturale

#### Punto di prelievo

Rete Nazionale

#### Tipologia monitoraggio

2 misuratori fiscali volumetrici e un gascromatografo per l'analisi in linea.

#### Limitazioni imposte

Presenti all'interno del contratto di fornitura

#### Commenti:

L'andamento del consumo di gas naturale è direttamente correlato alla quantità di energia termica ed elettrica prodotta e quindi, salvo lievi oscillazioni legate alle variazioni del valore del potere calorifico del combustibile, il rapporto tra consumo di gas naturale ed energia prodotta è sostanzialmente costante.

### Gasolio

#### Punto di prelievo

Serbatoio doppia parete e bacino di contenimento, con capacità pari 2.500 litri.

#### Tipologia monitoraggio

Nessun tipo di monitoraggio specifico. Stima dei consumi.

#### Limitazioni imposte

Non presenti.

#### Commenti

Il gasolio viene utilizzato in modeste quantità per le prove di funzionamento della motopompa antincendio ed in caso di azionamento del gruppo elettrogeno di emergenza.

### Energia elettrica

#### Punto di prelievo

Rete di distribuzione nazionale.

#### Tipologia monitoraggio

Contatori. I consumi sono registrati su un rapportino giornaliero.

#### Limitazioni imposte

Presenti all'interno del contratto di fornitura.

#### Commenti

La Centrale utilizza energia elettrica prelevata dalla rete di distribuzione durante le fermate generali dell'impianto

## Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari

#### Prodotti chimici

Acido cloridrico e idrossido di sodio per l'impianto di demineralizzazione, additivi chimici per caldaia, acido solforico e ipoclorito di sodio per le torri di raffreddamento ed oli dei trasformatori e di lubrificazione.

#### Gas tecnici

Vengono utilizzate limitate quantità di gas (miscele di ossidi di azoto e ossidi di carbonio, miscele di idrocarburi, miscele di ossigeno, metano ed elio) per la taratura degli strumenti di analisi emissioni, per il gascromatografo ed il sistema di rilevazione di gas. L'utilizzo di tali gas non comporta rischi per l'ambiente.

#### Tipologia di monitoraggio

Per tutti i prodotti utilizzati all'interno della Centrale sono disponibili le schede di sicurezza e la gestione è regolamentata da specifiche procedure operative.

Dato il coinvolgimento diretto dei fornitori in alcune fasi di gestione dei prodotti ausiliari, per tenere sotto controllo tali attività l'Organizzazione ha predisposto procedure di gestione e controllo delle attività svolte da terzi.

#### Commenti

L'utilizzo di prodotti ausiliari è direttamente correlato ai processi operativi.

Il consumo complessivo di materiali ausiliari si è ridotto a seguito di modifiche tecniche migliorative degli impianti.

## Rumore

#### Principali fonti di emissione

Turbogas, generatore di vapore a recupero, turbina a vapore, impianto demi, linee metano e cabina decompressione, circuito torri evaporative, generatore di vapore ausiliario, sala compressori ex Moplefan, linee di distribuzione interne allo stabilimento (vapore, acqua, aria).

Le turbine a gas e a vapore sono inserite all'interno di un cabinato insonorizzato e le torri di raffreddamento sono munite di pareti fonoassorbenti. Le valvole di sicurezza dell'aria compressa sono dotate di silenziatori, la zona pompe alimento BP GVR è protetta da un box insonorizzante.

#### Limiti imposti

Il Comune di Terni ha approvato la classificazione acustica del proprio territorio.

La Centrale ed alcuni dei punti di misura (A, B, C) rientrano in un'area classificata come zona VI "Aree esclusivamente industriali", cui corrispondono limiti di immissione diurni e notturni pari a 70 dB(A) e limiti di emissione diurni e notturni pari a 65 dB(A). Le aree a nord ed est del polo chimico (D, E, F), appartengono alla classe V "Aree prevalentemente industriali" cui





corrispondono limiti di immissione diurni pari a 70 dB(A) e notturni pari a 60 dB(A). Per tali aree i limiti di emissione diurni sono pari a 65 dB(A) ed i limiti di emissione notturni pari a 55 dB(A).

#### **Tipologia monitoraggio**

Triennale.

I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla Normativa vigente: DM 16/03/98.

#### **Indagini fonometriche**

L'ultimo monitoraggio è stato effettuato in data 19 maggio 2020.

I punti di misura C, D, E coincidono con i ricettori sensibili più prossimi agli impianti Edison. I punti di misura A e B perfezionano la caratterizzazione della rumorosità al confine di proprietà, il punto F completa la verifica al confine dell'area industriale. Presso i punti A e B sono state effettuate misure in continuo, sugli altri punti con tecnica di campionamento.

In corrispondenza di tutti i punti di misura i livelli di rumorosità riscontrati rispettano i limiti di immissione e di emissione stabiliti dalla zonizzazione acustica in vigore nel Comune di Terni.

## **Impatto visivo**

La Centrale termoelettrica non ha impatto visivo rilevante, tenuto conto anche della sua ubicazione all'interno di un'area industriale. L'impatto principale è costituito dai camini del Turbogas e del GVA alti rispettivamente 35 m e 30 m. Inoltre, in fase di realizzazione della Centrale, sono state installate torri evaporative con tecnologia Wet-Dry che consentono di ridurre il plume, tramite innalzamento della temperatura a bulbo umido, riducendo ulteriormente l'impatto visivo.

## **Gas ad effetto serra**

#### **Prodotti chimici e loro funzione**

SF<sub>6</sub>, R407C e R410A

#### **Tipologia monitoraggio**

Verifica periodica delle fughe di gas effettuata da una ditta esterna che provvede, qualora necessario, alla manutenzione ed ai rabbocchi di prodotto.

#### **Commenti**

Per l'anno 2023 non sono stati aggiunti né recuperati fgas. Come prescritto le attività di manutenzione sugli fgas sono effettuati da personale e imprese iscritte nel portale fgas dove sono riportati anche tutti gli interventi sulle apparecchiature.

## **Campi elettromagnetici**

#### **Limiti imposti**

Valori limite di azione per l'esposizione dei lavoratori ai campi elettrici e magnetici, in funzione delle relative frequenze, definiti dal DLgs 81/08.

#### **Tipologia di monitoraggio**

Quadriennale

#### **Misure effettuate**

Il monitoraggio relativo ai campi elettromagnetici viene svolto con frequenza quadriennale

#### **Commenti**

Nessuna variazione rispetto all'anno precedente

## **Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza**

Annualmente vengono effettuate prove di simulazione sulle risposte alle emergenze, coinvolgendo il personale della Centrale e tutti i terzi presenti, secondo quanto previsto dal piano di Emergenza.

Le situazioni di emergenza ambientale che sono state previste per la Centrale di Terni non costituiscono, in ogni caso, un pericolo per la salute e l'incolumità della popolazione residente, in quanto è sempre possibile intervenire in tempi brevi per mettere in sicurezza gli impianti e limitare la durata e l'estensione dell'emergenza.

## **Effetti socio-economici sulla popolazione locale**

La continua formazione e sensibilizzazione del personale sui problemi ambientali facilita il rapporto con le comunità locali, grazie anche ad un'attiva opera di comunicazione svolta dal personale stesso nell'area di residenza.

La Centrale è aperta a visite da parte di scuole e gruppi di cittadini (ad esempio la manifestazione Centrali aperte) e collabora con diversi enti ed istituzioni esterne per la realizzazione di studi, pubblicazioni, ecc. Ciò facilita la diffusione di una corretta informazione sulle problematiche ambientali e di sicurezza degli impianti per la produzione di energia elettrica.

## **Sicurezza e salute dei lavoratori**

L'Organizzazione ritiene importante affrontare la gestione della sicurezza e dell'igiene sul lavoro nell'ambito del Sistema di Gestione. Sono state, quindi, elaborate procedure specifiche di sito per far fronte alle emergenze, effettuate valutazioni d'esposizione a rischi connessi con le attività dei lavoratori e avviato il Sistema di Gestione della Sicurezza secondo lo standard



UNI ISO 45001:2018. Nel maggio 2019 l'Organizzazione ha effettuato la transizione dalla norma OHSAS 18001 alla norma UNI ISO 45001:2018.

## IL PROGRAMMA AMBIENTALE

La Business Unit Termoelettrica ha formulato il Programma Ambientale della Centrale di Terni per il periodo 2024-2026, parte di quello dell'Organizzazione Business Unit Termoelettrica. Esso costituisce lo strumento chiave del Sistema di Gestione Ambientale, in quanto esplicita concretamente l'impegno al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali, in accordo con le linee guida definite nella Politica Ambientale.

Nel Programma Ambientale sono individuati i target specifici della Centrale; ulteriori attività di gestione e target della Direzione sono riportati nel Programma Ambientale presente nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale.

Eventuali ulteriori interventi migliorativi, non definibili al momento, saranno evidenziati nei prossimi aggiornamenti annuali della Dichiarazione Ambientale.



| PROGRAMMA AMBIENTALE DELLA CENTRALE DI TERNI PER IL PERIODO 2024-2026    |                                                                                   |                                                                                                            |                          |                                        |                       |                            |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                                                                          | TARGET/ATTIVITA' DI GESTIONE                                                      | INTERVENTO                                                                                                 | PIANIFICAZIONE TEMPORALE | TEMPI                                  | STATO                 | RESPONSABILITA'            |
| EMISSIONI IN ATMOSFERA                                                   |                                                                                   |                                                                                                            |                          |                                        |                       |                            |
| Riduzione emissioni                                                      | sostituzione bruciatori con tipo in acciaio inox.                                 | durante la major TG è previsto la sostituzione dei bruciatori con tipo in acciaio inox.                    | Studio di fattibilità    | 30/01/2021                             | fatto                 | Direzione<br>Capo Centrale |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 28/02/2021                             | fatto                 |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/12/2024                             |                       |                            |
| UTILIZZO DI TERRENO, ACQUA, COMBUSTIBILI, ENERGIA ED ALTRE RISORSE       |                                                                                   |                                                                                                            |                          |                                        |                       |                            |
| RIDUZIONE CONSUMI                                                        | riduzione consumi energia elettrica                                               | Sostituzione motore elettrico pompa alimento bassa pressione con motori IEC3, ad alto rendimento.          | Studio di fattibilità    | 30/01/2021                             | fatto                 | Capo Centrale              |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 30/05/2021                             | fatto                 |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/12/2025                             |                       |                            |
| RIDUZIONE CONSUMI ACQUA INDUSTRIALE, AUMENTO RENDIMENTO TURBINA A VAPORE | RIDUZIONE CONSUMI ACQUA INDUSTRIALE TORRI DI RAFFREDDAMENTO -1° STEP DI 4.        | .-- Manutenzione ed UP GRADE pacchi, gocciolatoi e distributori acqua in torre. Primo Step, Vasca "A" 2024 | Studio di fattibilità    | 30/08/2023                             | fatto                 | Capo Centrale              |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 30/12/2023                             | fatto                 |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/12/2024                             |                       |                            |
| RIDUZIONE CONSUMI ACQUA INDUSTRIALE, AUMENTO RENDIMENTO TURBINA A VAPORE | RIDUZIONE CONSUMI ACQUA INDUSTRIALE TORRI DI RAFFREDDAMENTO -2° STEP DI 4.        | .-- Manutenzione ed UP GRADE pacchi, gocciolatoi e distributori acqua in torre. Primo Step, Vasca "B" 2025 | Studio di fattibilità    | 30/08/2023                             |                       | Capo Centrale              |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 01/01/2025                             |                       |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/11/2025                             |                       |                            |
| RIDUZIONE CONSUMI ACQUA INDUSTRIALE, AUMENTO RENDIMENTO TURBINA A VAPORE | RIDUZIONE CONSUMI ACQUA INDUSTRIALE TORRI DI RAFFREDDAMENTO -3° STEP DI 4.        | .-- Manutenzione ed UP GRADE pacchi, gocciolatoi e distributori acqua in torre. Primo Step, Vasca "C" 2026 | Studio di fattibilità    | 30/08/2025                             |                       | Capo Centrale              |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 01/01/2026                             |                       |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/11/2026                             |                       |                            |
| RIDUZIONE CONSUMI ENERGIA ELETTRICA PER RISCALDAMENTO                    | Riscaldamento palazzina uffici e s.c. con pompa di calore                         | installazione imp di condizionamento a pompa di calore                                                     | Studio di fattibilità    | 01/01/2023                             | fatto                 | Direzione<br>Capo Centrale |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 20/07/2023                             | fatto                 |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/12/2024                             |                       |                            |
| RIDUZIONE CONSUMI ENERGIA ELETTRICA                                      | RISCALDAMENTO ACQUA SANITARIA                                                     | STUDIO DI FATTIBILITA', ED INSTALLAZIONE DI TERMICO SOLARE PER ACQUA CALDA SANITARIA                       | Studio di fattibilità    | 30/07/2024                             |                       | CAPO CENTRALE              |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 30/08/2024                             |                       |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/01/2025                             |                       |                            |
| RIDUZIONE CONSUMI ACQUA INDUSTRIALE                                      | Riduzione consumi acqua industriale, a seguito del nuovo impianto Demi ad Osmosi. | realizzazione nuovo impianto demi ad osmosi.                                                               | Studio di fattibilità    | 01/01/2023                             | fatto                 | Direzione<br>Capo Centrale |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    | 20/03/2023                             | fatto                 |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     | 30/08/2024                             |                       |                            |
| RIFIUTI                                                                  |                                                                                   |                                                                                                            |                          |                                        |                       |                            |
|                                                                          |                                                                                   | Formazione e implementazione del Registro Elettronico Nazionale dei rifiuti                                | Studio di fattibilità    | In funzione delle scadenze legislative | attività continuativa | Capocentrale/RSGL          |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Progettazione, ordini    |                                        |                       |                            |
|                                                                          |                                                                                   |                                                                                                            | Realizzazione, prove     |                                        |                       |                            |