Voghera Energia S.p.A.

Dichiarazione Ambientale EMAS 2026
Aggiornamento dati 31/12/2025



Centrale di Voghera Energia

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

CERTIFIED
ISO 14001
ISO 45001
SA 8000

Voghera Energia SpA ha conseguito e mantiene attive le certificazioni UNI EN ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e SA 8000:2014 (rif. certificato madre di ENGIE Italia SpA)

Premessa

Voghera Energia SpA, in accordo con la strategia e le politiche di ENGIE Generation Europe e di ENGIE Italia S.p.A., società capo gruppo in Italia, al fine di perseguire un miglioramento continuo e progressivo dei processi aziendali in termini di efficacia ed efficienza, ha attivato un Sistema di Gestione Aziendale Integrato Ambiente e Sicurezza individuando, come strumenti guida per la loro implementazione, alcune norme e regolamenti a carattere volontario:

- La norma UNI EN ISO 14001 (per il Sistema di Gestione Ambientale)
- Il Regolamento EMAS (per il Sistema di Gestione Ambientale)
- La norma ISO 45001 (per il Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul lavoro)

L'attenzione all'ambiente e all'integrazione dell'insediamento industriale col territorio, hanno rappresentato per la Società, fin dall'inizio, un valore importante all'interno della gestione quotidiana della propria attività.
La Dichiarazione Ambientale è la concreta dimostrazione della volontà di proseguire nel rapporto trasparente con la popolazione, con le autorità locali, con i fornitori, e soprattutto con i collaboratori dell'organizzazione. Questo strumento raccoglie informazioni e dati per una conoscenza completa e dettagliata della nostra realtà, per un continuo miglioramento della condivisione interna ed esterna dei nostri obiettivi di sviluppo; presenta altresì un valore aggiunto rispetto ad altri strumenti di comunicazione ambientale, in quanto le informazioni contenute sono convalidate da un verificatore esterno accreditato.

Informazioni al pubblico

Per informazioni e approfondimenti contattare:

Segreteria Centrale di Voghera Energia S.p.A.
Via Albert Einstein, 24
27058 Voghera (PV)
tel. +39 0383 1780000
e-mail: segreteria.voghera-ita@engie.com

Dichiarazione consultabile sul sito:
https://www.engie.it/il-gruppo/certificazioni/sostenibilita-ambientale/



Fig. 1 - Vista notturna

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Indice e sommario

1. Introduzione 4
1.1 Che cosa è EMAS 4
1.2 EMAS e la centrale di Voghera Energia 4
1.3 Informazioni sulla registrazione EMAS 4
2. Presentazione 5
2.1 Il Gruppo 5
2.2 La Società 6
2.3 La Centrale 6
2.4 Quadro autorizzativo del sito 7
3. La Politica Integrata 8
4. Il Sistema di Gestione Integrato (SGI) 10
4.1 Aspetti ambientali significativi 10
4.2 Indicatori Ambientali 11
5. Le parti interessate rilevanti per il Sistema di Gestione Ambientale 11
6. I dati della centrale di Voghera Energia SpA 11
7. Aspetti ambientali diretti 14
7.1 Produzione di inquinanti 14
7.1.1 Emissioni in aria 14
7.1.2 Emissioni in acqua 16
7.1.3 Rifiuti 19
7.1.4 Rumore 20
7.1.5 Campi elettromagnetici 20
7.2 Uso di Risorse 20
7.2.1 Combustibili 20
7.2.2 Acqua 21
7.2.3 Elettricità 22
7.2.4 Sostanze e miscele chimiche 22
7.3 Territorio 23
7.3.1 Impatto visivo 23
7.3.2 Effetti sull'ecosistema 23
7.3.3 Biodiversità 23
7.3.4 Trasporti 24
7.4 Efficienza energetica 24
8. Riepilogo eventi significativi anno 2025 24
9. Programma ambientale 25
10. Appendice 29
10.1 Glossario 29

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

1. Introduzione

1.1 Che cosa è EMAS

EMAS (Eco-Management Audit Scheme) si presenta come uno strumento dedicato ad attuare concretamente i principi dello sviluppo sostenibile.

L'obiettivo di EMAS consiste nel valutare e migliorare di continuo le proprie prestazioni ambientali mediante:

- introduzione e attuazione, da parte dell'organizzazione, di un Sistema di Gestione Ambientale;
- periodica valutazione delle varie incidenze ambientali presenti nel territorio e una osservazione delle azioni intraprese;
- informazione trasparente e dialogo con le parti interessate.

Il sistema di gestione ambientale, presupponendo l'analisi del ciclo di vita del processo, ovvero l'analisi di tutti gli impatti ambientali che il processo produttivo può provocare, comporta un'azione di controllo, da parte dell'azienda, della qualità ambientale dei prodotti dei propri fornitori. Operando in tal senso, un'impresa che adotta EMAS ha le potenzialità necessarie per innescare un circolo "eco-virtuoso" che coinvolge sia l'indotto ad essa collegato che le imprese concorrenti.

La credibilità del sistema è dovuta a criteri di assoluto rigore da parte di tutti i soggetti che operano all'interno dell'organizzazione stessa, primo fra tutti la scelta dell'adesione su base volontaria.

Questi presupposti hanno spinto, negli ultimi anni in Italia, le Autorità, soprattutto locali, all'introduzione nella legislazione di specifici benefici che prevedono concreti incentivi per le organizzazioni che ottengono la registrazione EMAS, in considerazione delle risorse aggiuntive dedicate al miglioramento ambientale e alla riduzione dell'inquinamento, rispetto a quelle necessarie a mantenere la mera conformità normativa.

Il Regolamento **EMAS** (CE 1221/2009 come aggiornato dai regolamenti UE 1505/2017 e 2026/2018) ha l'obiettivo di migliorare la gestione ambientale rendendola ancora più trasparente ai terzi, sempre dimostrabile e verificabile.

1.2 EMAS e la centrale di Voghera Energia

La decisione di aderire al Regolamento EMAS si inserisce nella politica della Società di attenzione e impegno per lo sviluppo dell'attività compatibile con l'ambiente.

La presente D.A. rappresenta, quindi, un'apertura verso il territorio, un obiettivo di miglioramento continuo nella gestione degli aspetti ambientali e consolida la volontà di operare con la massima trasparenza nei riguardi della comunità che abita in prossimità della Centrale, delle autorità locali e nazionali, delle imprese confinanti e quelle operanti all'interno della Centrale e di tutto il nostro personale.

Il continuo miglioramento delle prestazioni della Centrale, l'adeguamento all'evoluzione tecnologica e il rispetto dell'ambiente rappresentano le linee guida delle nostre attività.

Ci auguriamo che il presente documento possa essere elemento di diffusione della conoscenza della nostra Centrale in relazione anche all'importanza che essa riveste sul territorio del comune di Voghera e dei comuni limitrofi.

1.3 Informazioni sulla registrazione EMAS

Il Comitato Ecolabel-Ecoaudit ha deliberato la prima registrazione EMAS di Voghera Energia S.p.A. il 26 luglio 2007 con numero **IT-000695**, come da "Elenco organizzazioni registrate Emas" pubblicato sul sito di ISPRA.

Le informazioni contenute in questa D.A. hanno validità triennale, i dati sono aggiornati annualmente e convalidati dal verificatore accreditato.

Il codice NACE per il quale è stata richiesta la registrazione EMAS è **35.11 Produzione di energia elettrica**.

Il codice EA dell'attività economica principale è **25**.

Il verificatore ambientale accreditato che ha verificato la validità e la conformità di questa D.A. ai requisiti richiesti dal regolamento CE 1221/2009 come aggiornato dai regolamenti UE 1505/2017 e 2026/2018 è:

Bureau Veritas Italia S.p.A.

Viale Monza, 347 - 20126 Milano

Accreditamento: IT – V – 0006

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

2. Presentazione

Prima di illustrare gli aspetti principali della D.A., cioè cosa facciamo e come lo facciamo, nei paragrafi seguenti introdurremo alcuni elementi di presentazione della Società.

2.1 Il Gruppo

Il Gruppo ENGIE ha sviluppato le proprie capacità industriali in tre aree chiave:

1. Fornitura di servizi integrati (dalla progettazione, installazione, fornitura di energia, fino alla gestione a lungo termine) ai clienti determinati a riqualificare l'utilizzo di energia
2. Rete di infrastrutture di trasmissione, distribuzione e stoccaggio del gas naturale
3. Energie da fonti rinnovabili

Dal 2019 il Gruppo, forte della consapevolezza che è possibile produrre meno emissioni di CO_2 ed essere più competitivi, ha intrapreso una nuova sfida orientata alla "transizione zero emissioni di CO_2" impegnandosi a valutare tutte le opportunità che contribuiscono ad aumentare l'efficienza energetica e a intraprendere azioni di miglioramento realizzabili.

Dal 01/07/21 ENGIE ha avviato un processo di riorganizzazione, frutto dell'ambizione di avere un ruolo chiave nella transizione energetica e di accelerare la sua crescita nelle energie rinnovabili e nelle infrastrutture con l'obiettivo di raggiungere lo "Zero emissioni di CO_2" entro il 2045. Nel quadro di questo processo, ENGIE ha strutturato le proprie attività in **Global Business Units (GBU)**.

La configurazione attuale, oggetto di un ulteriore adeguamento nel gennaio 2025 per valorizzare il modello integrato del Gruppo, è la seguente:

1. **GBU Renewables & Flex Power** – combina energie rinnovabili, sistemi di accumulo (batterie) e cicli combinati a gas (CCGT), riflettendo l'evoluzione antecedente nota come Flexible Generation & Retail.
2. **GBU Local Energy Infrastructures** – nuova denominazione della precedente GBU Energy Solutions, con focus su infrastrutture energetiche locali e decarbonizzazione a livello territoriale.
3. **GBU Networks** – dedicata allo sviluppo e all'adattamento delle reti elettriche e gas, incluse molecole verdi come biometano e idrogeno.
4. **GBU Supply & Energy Management** – integra le attività di energy management e di fornitura retail (B2B e B2C), in precedenza all'interno della dimensione "Retail" della Flexible Generation & Retail.

ENGIE opera in Italia lungo l'intera catena del valore dell'energia: produzione e vendita di energia elettrica e gas, energy management, soluzioni di efficienza energetica e servizi integrati rivolti a imprese, pubbliche amministrazioni e privati.

L'entità dedicata alla generazione termoelettrica europea - Flexible Generation Europe - dal 01/02/2025 ha assunto la denominazione **Generation Europe**, in linea con un riposizionamento strategico a supporto della transizione energetica attraverso asset flessibili e a basse emissioni di CO_2.

Voghera Energia SpA, società appartenente alla Generation Europe, è soggetta all'attività di direzione e coordinamento di ENGIE Italia SpA.

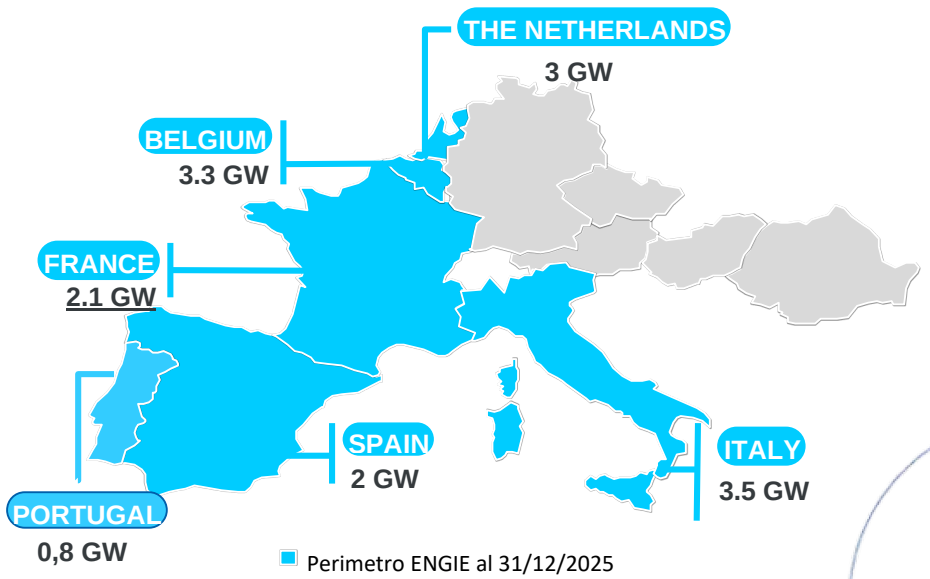


Fig. 2 – ENGIE Generation Europe: produzione di energia elettrica da centrali termoelettriche alimentate a gas

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

2.2 La Società

ENGIE Generation Europe in Italia è costituita dalle Società del Gruppo che producono energia elettrica da fonte convenzionale:

- ✓ ENGIE Produzione SpA con le Centrali termoelettriche di Leinì (Torino) e di Rosignano (Livorno);
- ✓ Voghera Energia SpA con la Centrale termoelettrica di Voghera (Pavia).

Voghera Energia SpA è una società partecipata in quota minoritaria (20%) da A.S.M. Voghera S.p.A., società che gestisce servizi di erogazione di acqua, gas, elettricità, igiene ambientale e trasporti pubblici per il Comune di Voghera e per i comuni limitrofi.

Voghera Energia SpA si occupa di:

- > Gestire il complesso delle attività riguardanti la produzione d'energia elettrica, ottimizzando l'utilizzo degli impianti e mirando alla riduzione dei costi di produzione;
- > Pianificare lo sviluppo e il potenziamento delle attività di produzione (es. modifiche impianti esistenti);
- > Fornire attività di supporto alle società di produzione del Gruppo.

2.3 La Centrale

Al 31/12/2025 la Centrale di VE ha un organico di 23 persone.

Il Responsabile impianto (Head of Voghera Site) riporta gerarchicamente al Managing Director Generation Italy/CEO di Voghera Energia S.p.A. che a sua volta riporta al Managing Generation Europe.

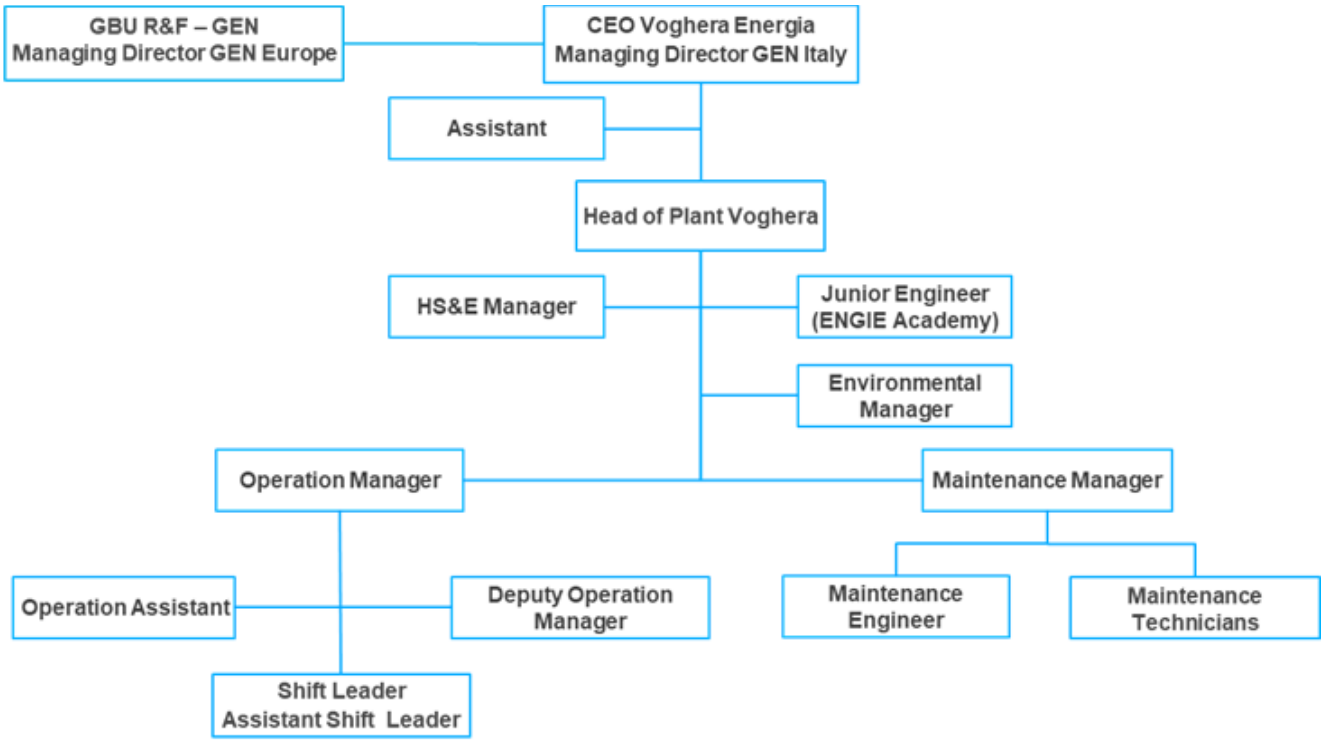


Fig. 3 - Organigramma della centrale al 31/12/25

La Centrale opera nell'ambito del mercato elettrico.

È un ciclo combinato per la produzione di energia elettrica alimentato a gas naturale.

Ha una potenza di circa 415 MW elettrici nominali. Tutta la produzione elettrica, al netto degli autoconsumi, è completamente immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

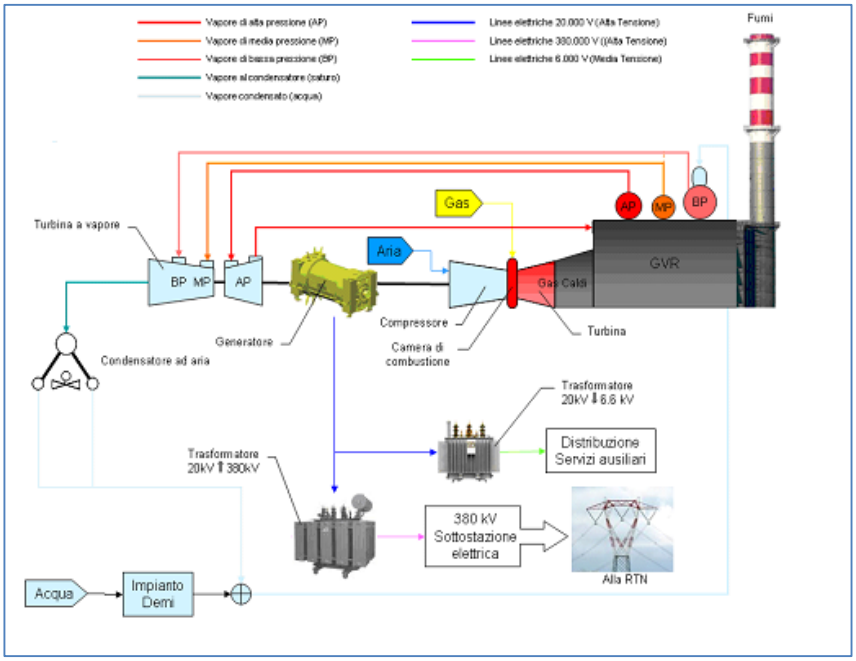


Fig. 4 - Schema del principio di funzionamento della centrale

I principali componenti riportati nella fig. 4 sono i seguenti:

- ❖ **Turbina a Gas** (TG), da 280 MWe nominali
- ❖ **Generatore di Vapore a Recupero** (GVR), di tipo orizzontale, a circolazione naturale con produzione di vapore su tre livelli di pressione e di risurriscaldamento
- ❖ **Turbina a Vapore** (TV), di potenza pari a circa 130 MWe
- ❖ **Condensatore ad aria** che presenta il vantaggio di non richiedere prelievo di acque di raffreddamento, impoverendo le falde, e di non cedere calore all'acqua di raffreddamento aumentandone la temperatura media (inquinamento termico)
- ❖ **Generatore** da 470 MVA, raffreddato con idrogeno.

Tra i principali sistemi ausiliari troviamo:

- Un **e-boiler** per la produzione del vapore necessario all'avviamento dell'impianto;
- Una **caldaia ausiliaria** (GVA) a circolazione naturale, alimentata a gas naturale, diventata riserva fredda a seguito dell'entrata in servizio a regime a gennaio 2024 dell'e-boiler, esente da emissioni in atmosfera;
- Un **impianto di demineralizzazione** per la produzione di acqua demineralizzata per il processo;
- Due impianti per il **trattamento delle acque** in grado di trattare le acque reflue del processo;
- I **circuiti chiusi** per il raffreddamento o riscaldamento dei fluidi di processo.

Il ciclo combinato gas-vapore si basa su un turbogas composto da un compressore che immette l'aria (comburente) nella camera di combustione, laddove brucia insieme al gas naturale (combustibile) e si espande negli stadi della TG generando lavoro trasformato dal generatore trifase in energia elettrica. L'utilizzo nella camera di combustione di bruciatori di tecnologia avanzata "Very Low NO_x" ha consentito l'abbattimento degli NO_x.

I fumi di scarico vengono utilizzati per ottenere lavoro meccanico in turbina. Una caldaia a vapore a recupero utilizza i fumi caldi uscenti dalla turbina per generare vapore che viene in seguito fatto espandere in una turbina a vapore, generando ulteriore lavoro trasformato da un altro generatore trifase in energia elettrica.

La Centrale occupa un'area recintata di circa 42.000 m^2 all'interno di un terreno di circa 140.000 m^2 di proprietà della Società stessa dove è collocata la stazione elettrica la cui gestione è stata affidata dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale ad un gestore terzo. Sulla restante superficie del terreno è stata realizzata un'area verde.

2.4 Quadro autorizzativo del sito

Per l'esercizio della Centrale di Voghera, la Società ha ottenuto il rilascio delle seguenti autorizzazioni:

- **Decreto VIA 6906** del MATTM, ora MASE, dell'8 gennaio 2002
- **Provvedimento n. 005/2002 del 25 marzo 2002 e smi** del Ministero delle Attività Produttive "Autorizzazione all'installazione e all'esercizio di una centrale a ciclo combinato da ubicare nel comune di Voghera"
- **Concessione della Provincia di Pavia n. 37/2004 del 22 dicembre 2004** (Concessione alla derivazione di acqua da un pozzo ad uso industriale, igienico sanitario, antincendio ed irrigazione aree verdi)
- **Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** rilasciata dal MASE con atto DM 127 del 07/04/2023, pubblicato in GU n. 92 del 19/04/2023, decreto di riesame con valenza di rinnovo del DM 0000079 del 13/02/2014
- **Autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra** n. IT/225

La Società dichiara e sostiene la propria conformità giuridica attraverso il rispetto dei requisiti legislativi e normativi relativi ad ogni aspetto ambientale.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

3. La Politica Integrata

ENGIE Produzione S.p.A. e Voghera Energia S.p.A. (di seguito "le Società"), sotto il coordinamento della Generation Europe, definiscono la politica ambientale, salute e sicurezza, e responsabilità sociale, in coerenza con i principi delineati nella *Politica Corporate - Governance* di ENGIE in Italia, nel *Global Framework Agreement on Fundamental Rights and ENGIE's Social Responsibility*, nella *H&S Policy,* nella *Environmental Policy* e nella *Security Policy* del Gruppo ENGIE.

La politica si attua nei siti produttivi di **Leinì**, **Rosignano** e **Voghera**, nonché nella sede centrale di **Roma** della società ENGIE Produzione.

ENGIE considera la salute, la sicurezza e la protezione di tutte le persone che operano per il Gruppo (dipendenti, lavoratori interinali, stagisti, collaboratori, (Sub)Appaltatori) una priorità assoluta. Per questo, si pone l'obiettivo di eliminare gli infortuni mortali e ridurre frequenza e gravità di quelli non mortali, garantendo la capacità di operare in modo sicuro e affidabile, come elemento chiave dell'eccellenza operativa. La Direzione sostiene questa ambizione negli ambiti "No Life At Risk", "No Mind At Risk" e "No Asset At Risk", al fine di identificare e controllare i rischi inerenti alle proprie attività.

I rischi associati al cambiamento climatico, allo sfruttamento eccessivo di risorse naturali, all'inquinamento atmosferico e alla distruzione della biodiversità sono preoccupazioni fondamentali per le Società e la resilienza delle proprie attività. La Direzione, consapevole che attività, processi e prodotti possono avere impatti sull'ambiente, si pone l'obiettivo di essere un'azienda responsabile, tutelando la biodiversità e tutte le parti interessate, riconoscendo l'importanza di gestire gli aspetti ambientali in modo efficace, sensibilizzare il personale e coinvolgere clienti e fornitori al rispetto dell'ambiente.

Inoltre, la Direzione si propone di mettere a disposizione risorse organizzative, strumentali ed economiche, per migliorare la salute e la sicurezza del personale promuovendo un approccio di consapevolezza e mitigazione dei rischi in tutte le attività.

In tale prospettiva gli **obiettivi strategici** delle Società sono:

1. Applicare all'intera organizzazione un sistema di gestione ambientale conforme alla ISO 14001 integrato con un sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro conforme alla ISO 45001, orientato al miglioramento continuo delle proprie prestazioni
2. Confermare il proprio impegno nei confronti dei diritti umani, fondamentali e ambientali da considerare in particolare negli ambienti di lavoro e nella scelta dei fornitori e appaltatori diretti
3. Promuovere la cultura della sicurezza, sostenuta da leadership e impegno del management in materia di Salute e Sicurezza.
4. Salvaguardare la salute fisica e il benessere psico-sociale del personale
5. Ridurre l'impatto sul cambiamento climatico applicando le migliori tecniche disponibili e diminuendo le emissioni dei gas clima-alteranti (GHG)
6. Conservare le risorse naturali e salvaguardare la biodiversità
7. Integrare le attività in un'ottica di economia circolare, ove possibile, quale fattore essenziale nelle proprie prestazioni economiche e ambientali
8. Ridurre gli impatti in materia di ambiente e di salute e sicurezza sul lavoro, integrando nella gestione dei rischi e delle opportunità il potenziale impatto delle attività e di quelle della catena di fornitura
9. Garantire la protezione di assets, persone e informazioni, nonché la gestione dei relativi incidenti
10. Ricercare con continuità soluzioni, processi, modalità operative appropriate ed efficienti che consentano di essere all'avanguardia dal punto di vista tecnologico e organizzativo e di prepararsi alla gestione delle crisi, privilegiando soluzioni a ridotto impatto ambientale e che riducano la probabilità di accadimento di incidenti e infortuni
11. Rispettare i requisiti legali e altri requisiti applicabili e tutte le altre prescrizioni che le Società sottoscrivono
12. Stabilire e mantener adeguati controlli, audit e riesami periodici, per assicurare che i principi contenuti nella politica vengano seguiti
13. Comunicare la politica a tutto il personale, ai fornitori e alle parti interessate con l'obiettivo di renderli consapevoli sugli impatti ambientali e sugli obblighi per la salute e sicurezza sul lavoro.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Per raggiungere gli obiettivi, la Direzione si **impegna** a:

- Minimizzare gli effetti negativi sull'ambiente riducendo rifiuti prodotti e sostanze pericolose utilizzate, e, nell'ottica di una economia circolare, sostenere il recupero, ove applicabile attraverso la Life Cycle Perspective
- Migliorare le tecnologie utilizzate per ridurre le emissioni di GHG e accelerare la decarbonizzazione
- Eliminare i pericoli e minimizzare i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori attuando idonee azioni preventive e utilizzando le tecnologie disponibili per ridurre la probabilità di incidenti e/o infortuni, nonché prevenire lesioni e malattie. A tal fine assicura che siano rispettati dai propri lavoratori e dai (Sub)Appaltatori i requisiti legali applicabili e quelli stabiliti dal Gruppo ENGIE, anche mediante "Managerial Safety Rituals" e "Safety walks", nonché promuovendo l'adozione di comportamenti coerenti con i "Safety Essentials" e vigilando sul loro puntuale rispetto, con particolare riferimento all'applicazione delle 9 Regole Salvavita
- Prevenire i grandi incidenti industriali attraverso lo sviluppo del Process Safety Management
- Promuovere l'attuazione di buone pratiche volte a migliorare la qualità della vita sul lavoro
- Valutare e prevenire i rischi psicosociali nell'ambito dell'organizzazione generale, dei contenuti e condizioni dell'attività lavorativa, delle relazioni umane e di lavoro, delle trasformazioni e della gestione del cambiamento, delle possibilità di realizzazione e di sviluppo professionale, della conciliazione lavoro-vita privata
- Implementare idonee contromisure per la sicurezza fisica, personale e delle informazioni in conformità agli EU HUB standards e ai controlli COR8b
- Utilizzare in modo efficiente risorse energetiche, materie prime e risorse idriche, anche valutando l'opportunità di riutilizzo, nonché la corretta gestione e manutenzione degli impianti
- Promuovere la formazione e lo sviluppo della consapevolezza del personale, investendo nella valorizzazione delle capacità di lavorare in gruppo, nella consultazione e partecipazione, nel sapere gestire in modo adeguato gli aspetti di salute e sicurezza sul luogo di lavoro e ambientali correlati alle attività di competenza, nella conoscenza e corretta applicazione della normativa vigente, mediante la condivisione dell'esperienza maturata in relazione a incidenti e buone pratiche
- Coinvolgere le parti interessate per sviluppare strategie e valori condivisi
- Promuovere pratiche ambientali sostenibili presso (Sub)appaltatori e clienti, adottando criteri di qualifica dei fornitori basati sulle prestazioni ambientali, mediante informazione e formazione pertinenti gli aspetti ambientali significativi e comunicando la politica
- Promuovere una cultura equa che incoraggi la segnalazione di incidenti e Near Miss, favorendo la condivisione delle esperienze e il dialogo su incidenti e buone pratiche con i (Sub)appaltatori per prevenire eventi futuri
- Assicurare risorse adeguate all'efficacia del Sistema di Gestione Integrato ambiente salute e sicurezza
- Mantenere le certificazioni ISO 14001, ISO 45001 e la Registrazione EMAS dei siti
- Garantire che la politica costituisca il quadro di riferimento per fissare gli obiettivi di miglioramento
- Diffondere la politica a tutte le parti interessate

Marcello Pasquale
CEO
ENGIE Produzione S.p.A.
Voghera Energia S.p.A.

Gli effetti della presente decisione decorrono dal 01/12/2025. Questa politica annulla e sostituisce la medesima del 01/06/2024 e si applica a tutte le attività gestite dalle Società. Tutto il personale è tenuto a rispettare quanto riportato nella politica e in tutti i documenti prescrittivi del Sistema di Gestione Integrato ambiente salute e sicurezza.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

4. Il Sistema di Gestione Integrato (SGI)

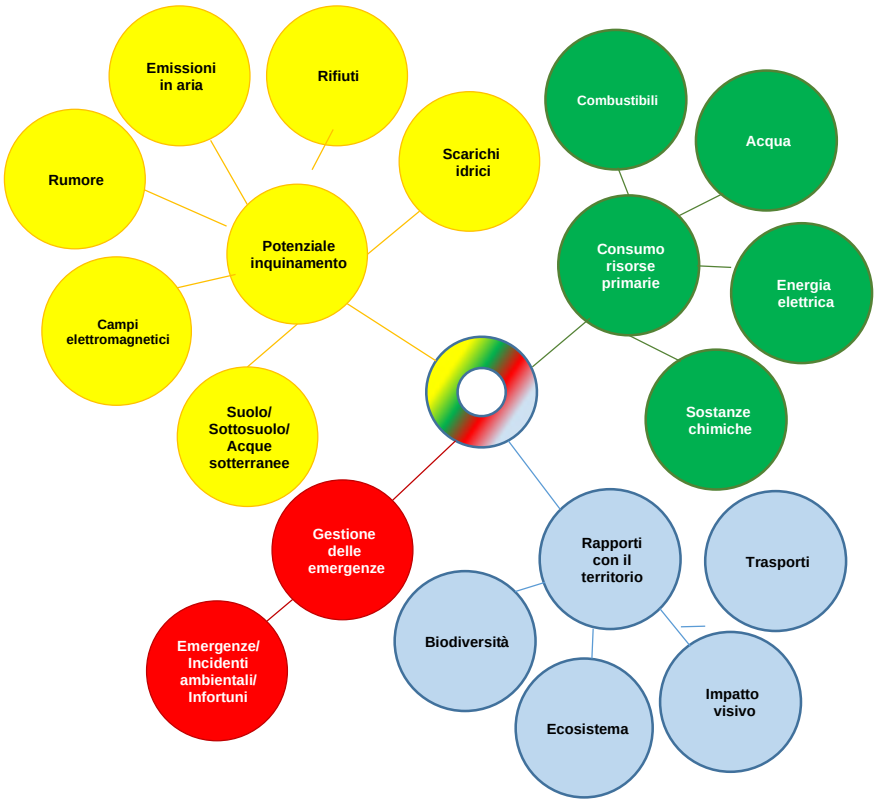


Fig. 5 - I principali aspetti ambientali e le loro relazioni

La Società nel pianificare il SGI ha effettuato un'analisi dei rischi e opportunità correlati al contesto, ai fattori interni ed esterni, agli obblighi di conformità, alle esigenze delle parti interessate pertinenti e agli aspetti ambientali significativi, dalla cui analisi ha valutato il livello di controllo attuato e le azioni di miglioramento da attuare nell'ottica del ciclo di vita, ove applicabile.

Il SGI prevede che tutti i dati raccolti siano analizzati ed elaborati con regolarità, sia per tenere sotto controllo tutti gli aspetti ambientali sia per proporre eventuali azioni correttive e/o migliorative. I dati rilevati sono poi oggetto di riesame da parte della Direzione.

Gli aspetti ambientali, diretti e indiretti, sono stati raggruppati in macro aspetti, a seconda che essi siano correlati alla produzione di inquinanti, allo sfruttamento delle risorse, alla presenza di situazioni di pericolo per l'ambiente esterno agli effetti sul territorio.

4.1 Aspetti ambientali significativi

Nel documento di Analisi ambientale del sito sono stati identificati gli aspetti ambientali diretti e indiretti associati alle attività della Centrale e valutati quelli significativi, vale a dire gli aspetti ambientali che hanno, o possono avere, uno o più impatti ambientali significativi.

Aspetti	Impatti
Emissioni in aria Produzione di rifiuti Rumore Scarichi idrici Suolo/sottosuolo e acque sotterranee	Potenziale inquinamento
Risorse idriche Risorse energetiche Sostanze e miscele chimiche	Consumo di risorse primarie
Emergenze / Incidenti ambientali / Infortuni	Gestione delle emergenze
Biodiversità Ecosistema Impatto visivo	Rapporto con il territorio

Tab. 1 - Aspetti ambientali significativi

Ogni potenziale impatto viene valutato tenendo in considerazione la probabilità **P** di accadimento e la gravità **G** di accadimento espressa come una funzione di processi coinvolti in quel tipo di rischio e del livello di impatto (danno) ad essi provocato.

Per tenere sotto controllo questi aspetti ambientali la Direzione ha identificato degli indicatori che permettono di misurare le prestazioni nei confronti dei singoli aspetti identificati.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

4.2 Indicatori Ambientali

Gli indicatori ambientali, oltre a dare un'indicazione assoluta, devono consentire di analizzare e valutare nel tempo le prestazioni ambientali, in relazione alla produzione propria di ciascun anno.

Così, per esempio, oltre a indicare la quantità di emissioni di un dato inquinante in tonnellate, è utile esprimere la stessa grandezza in grammi per chilowattora prodotto, in modo da rapportare l'emissione con la produzione effettiva di energia.

Come prescritto dall' "Allegato IV – Comunicazione Ambientale" del Regolamento UE 2026/2018, nella D.A. sono riportati gli Indicatori Chiave che caratterizzano l'attività della Centrale.

Gli Indicatori Chiave considerati per la centrale di Voghera Energia sono:

1. Rendimento elettrico netto (energia elettrica netta/energia immessa con il combustibile) [%]
2. Consumo specifico netto elettrico (energia fornita dal gas/energia elettrica netta) [kJ/kWh]
3. Consumi idrici riferiti all'energia elettrica generata [m^3/GWh]
4. Emissioni specifiche di NO_x riferite all'energia elettrica generata [g/MWh]
5. Emissioni specifiche di CO riferite all'energia elettrica generata [g/MWh]
6. Emissioni specifiche di CO_2 riferite all'energia elettrica generata [kg/MWh]
7. Consumo di sostanze e miscele chimiche riferito all'energia elettrica generata [g/MWh]
8. Produzione totale di rifiuti pericolosi e non pericolosi riferita all'energia elettrica generata [kg/MWh]
9. Rifiuti destinati a recupero al netto dell'eluato salino [%]
10. Superficie costruita riferita alla superficie totale [%]
11. Area verde riferita alla superficie totale [%]
12. Area verde riferita alla superficie costruita [%]
13. Energia elettrica generata riferita alla superficie totale [MWh/m^2]

Rispetto agli Indicatori Chiave proposti dal Regolamento UE 2026/2018, nella D.A. sono riportati solo quelli rilevanti ai fini delle attività svolte nell'ambito della Centrale, mentre altri parametri, comunque di interesse ai fini ambientali, sono riportati solo come valori assoluti.

5. Le parti interessate rilevanti per il Sistema di Gestione Ambientale

VE ha individuato le parti interessate rilevanti per il SGA attribuendo a ciascuna un giudizio qualitativo di rilevanza basato sulle rispettive attese e sul livello di influenza esercitabile nei confronti della Società in ambito ambientale.

In linea con gli impegni del Gruppo ENGIE, la mappatura viene aggiornata periodicamente per consentire un'autovalutazione costante del grado di coinvolgimento di tali stakeholder.

Le azioni intraprese hanno permesso di migliorare significativamente la comunicazione con le parti interessate locali, favorendo la costruzione di un dialogo sistematico, costruttivo e continuativo.

6. I dati della centrale di Voghera Energia SpA

Di seguito vengono illustrati, per confronto, i dati relativi al 2023, 2024 e 2025.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
BUREAU VERITAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

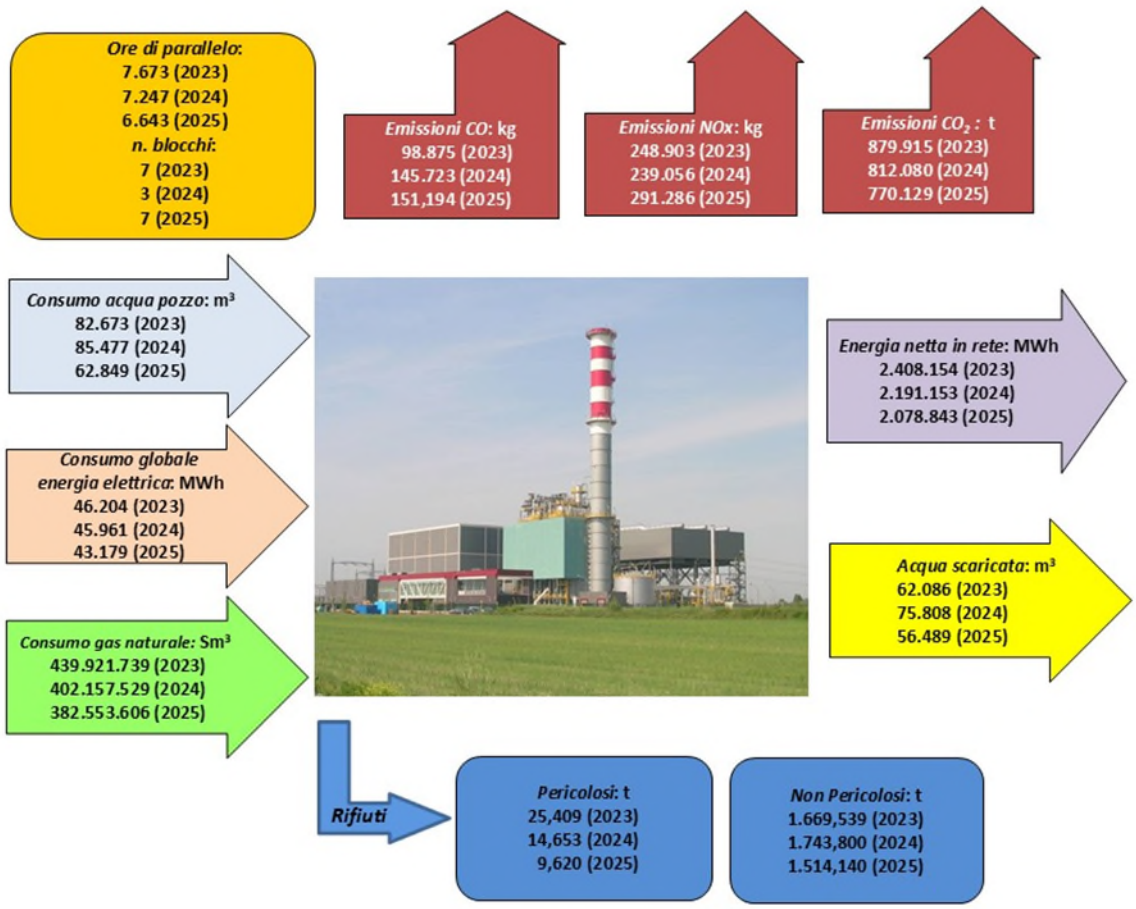


Fig. 6 - Bilancio ambientale ultimo triennio

Di seguito è evidenziata la tabella di confronto nella quale sono riportati tutti i dati significativi dell'impianto di Voghera per il triennio 2023-25, suddivisi tra dati primari e indicatori chiave di prestazione ambientale ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009, come aggiornato dai regolamenti n. 1505/2017 e n. 2026/2018.

Tra gli indicatori primari non viene riportata la produzione totale di energia rinnovabile in quanto non pertinente con l'impianto di Voghera.

INDICATORI PRIMARI				
Produzione energia elettrica				
Tipo di energia	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Energia elettrica generata (lorda)	MWh	2.455.060	2.235.103	2.117.908
Energia elettrica netta (immessa in rete)	MWh	2.408.154	2.191.153	2.078.843
Potenza elettrica media annuale[1]	MW	320	311	319

[1] Il valore è ottenuto dividendo l'energia elettrica generata per il numero di ore di parallelo della TG

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
BUREAU VERITAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Emissioni in aria				
Riferimento Camino 1 (TG)	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
NO_x (NO_2) - concentrazione media oraria a NF	mg/Nm^3	17,1	19,0	23,1
CO - concentrazione media oraria a NF	mg/Nm^3	0,7	0,6	0,3
NO_x	t	248,752	239,498	291,282
CO	t	98,728	145,718	151,185
Ore di normal funzionamento	h	7.591	7.092	6.541
Ore di parallelo	h	7.673	7.189	6.643
Avviamenti	n	40	42	50
Riferimento Camino 2 (GVA)	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
NO_x	t	0,152	0,008	0,004
CO	t	0,147	0,005	0,009
Ore di normal funzionamento	h	59	7	0
Ore effettive di marcia	h	167	14	8
Totale impianto	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Emissioni di NO_x	t	248,903	239,506	291,286
Emissioni di CO	t	98,875	145,723	151,194
Emissioni di CO_2	t	879.915	812.080	770.129
Emissioni di gas fluorurati (HFC)	ton. CO_2 eq.	0	0	34,59
Emissioni di SF_6	ton. CO_2 eq.	0	0	0
Scarichi idrici	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Acque reflue industriali SF1	m^3	62.086	75.808	56.489
Inquinanti scaricati	t	9,323	7,939	8,746
Rifiuti conferiti	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Totale rifiuti	t	1.694,948	1.758,453	1.523,760
Totale rifiuti P	t	25,409	14,653	9,620
Totale rifiuti NP	t	1.669,539	1.743,800	1.514,140
Rifiuti destinati a recupero al netto dell'eluato salino	%	71,64	43,71	84,97
Consumi materie prime, combustibili ed energia	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Energia fornita dal gas naturale[2]	GJ	15.673.655	14.421.684	13.725.289
Consumo di gas totale	Sm^3	439.921.739	402.157.529	382.553.606
Energia dei servizi ausiliari (autoconsumo)	MWh	44.733	43.323	40.012
Energia Elettrica ricevuta (assorbita) da RTN	MWh	1471	2639	3167
Consumi gasolio	t	2,39	2,96	1,94
Consumi sostanze e miscele chimiche[3]	t	180,824	179,861	202,199
Consumi idrici	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Acqua per uso industriale	m^3	81.860	84.084	62.253
Acqua uso igienico sanitario	m^3	813	1.393	596
Dati relativi al sito	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Superficie totale del sito	m^2	140.000	140.000	140.000
Superficie costruita	m^2	42.000	42.000	42.000
Area verde	m^2	88.000	88.000	88.000
Piante e arbusti	n.	2.600	2.600	2.600

[2] Il valore è ottenuto come somma dei valori mensili come dedotti dai verbali di fornitura SNAM dove il dato è calcolato con [illegible]otto del consumo di combustibile e del potere calorifico inferiore dello stesso

[3] Incluso il consumo di olii lubrificanti

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE AI SENSI DEL REG. UE N. 1221/2009				
Indicatore	**u.m.**	**2023**	**2024**	**2025**
Rendimento elettrico (Energia elettrica netta/energia immessa gas) (indicatore prestazionale)	%	55,31	54,70	54,53
Emissione specifica di NO_x (NO_x/energia elettrica generata)	g/MWh	101,4	107,2	137,5
Emissione specifica di CO (CO/energia elettrica generata)	g/MWh	40,3	65,2	71,4
Emissione specifica di CO_2 (CO_2/energia elettrica generata)	kg/MWh	358,41	363,33	363,63
Consumo specifico netto elettrico (energia fornita dal gas/ energia elettrica netta)	kJ/kWh	6.509	6.582	6.602
Consumo idrico/energia elettrica generata	m^3/GWh	34,0	38,2	29,7
Consumo di sostanze e miscele chimiche/energia elettrica generata	g/MWh	73,7	80,1	94,8
Produzione unitaria di rifiuti (rifiuti conferiti/energia elettrica generata)	kg/MWh	0,69	0,79	0,72
% rifiuti a recupero su produzione tot. rifiuti	%	3,28	0,75	1,76
% rifiuti a recupero al netto dell'eluato salino	%	71,64	43,71	84,97
Superficie costruita riferita alla superficie totale	**%**	30		
Area verde riferita alla superficie totale	**%**	63		
Area verde riferita alla superficie costruita	**%**	210		
Energia elettrica lorda prodotta riferita alla superficie totale	MWh/m^2	17,5	16,0	15,1

Tabella 2 - Confronto dati significativi ultimo triennio

7. Aspetti ambientali diretti

Gli aspetti ambientali diretti sono, per definizione, quegli aspetti ambientali che una organizzazione può tenere sotto controllo direttamente. Essi sono identificati nel corso della Analisi Ambientale Iniziale.

7.1 Produzione di inquinanti

7.1.1 Emissioni in aria

Dati

Di seguito si riporta l'andamento della concentrazione (medie mensili) di NO_x e di CO della TG (fonte di emissione principale) nel 2025 confrontato con il VLE[4], così come misurate dallo SME installato al camino.

I fattori principali che hanno determinato l'incremento delle concentrazioni di NO_x durante l'anno sono:

- cambiamento nella qualità del gas naturale
- invecchiamento della TG.

Per contenere tale incremento vengono effettuate attività di tuning della combustione e di manutenzione dei bruciatori, normalmente nella manutenzione di tipo Major.

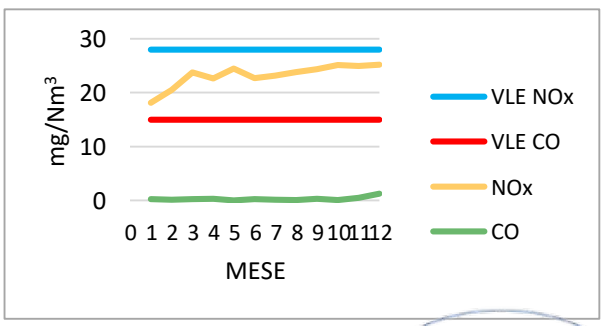


Fig. 7 - Andamento delle emissioni di NO_x e CO della TG vs limiti di legge (Rif. Anno 2025)

[4] Per gli NO_x espressi come NO_2: 28 mg/Nm^3 su base giornaliera, per il CO: 30 mg/Nm^3 su base oraria fino al 18/04/2023, 15 mg/Nm^3 su base giornaliera a seguito della pubblicazione del decreto di riesame AIA DM 127 avvenuta il 19/04/2023.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

L'andamento delle emissioni di NO_x e CO della TG è influenzato in modo sensibile dalla variabilità delle condizioni di esercizio richieste all'impianto dal dispacciamento del Gestore dei Servizi Energetici nazionali dell'energia elettrica per es. variazioni di carico, numero e tipologia di avviamenti e fermate.

I valori riportati nel grafico si riferiscono alle emissioni totali (TG e GVA).

Il dettaglio dei dati è riportato nella Tabella 2.

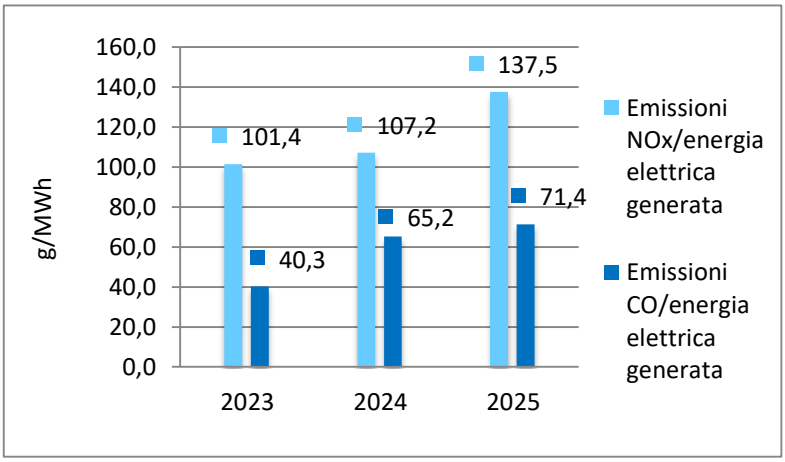


Fig. 8 - Emissioni specifiche di NO_x e CO nel triennio

Di seguito si riporta l'andamento delle concentrazioni medie annuali di NO_x della TG nel periodo di riferimento, confrontate con il VLE[5]. L'aumento nel 2025 è dovuto alla diversa qualità del gas naturale rispetto a quella del 2023, stante la differente provenienza conseguente all'evento bellico che ha interessato l'Ucraina e la Russia, e dall'invecchiamento della TG.

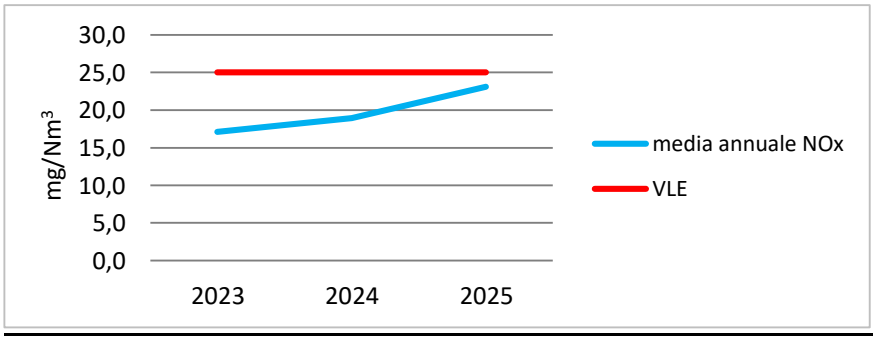


Fig. 9 - Andamento della concentrazione degli NO_x della TG nel triennio

Nella figura 10 si riportano le emissioni di CO_2 rispetto all'energia elettrica generata. La maggiore emissione specifica di CO_2 nel 2024 e 2025 è correlata alla riduzione fisiologica delle prestazioni della TG conseguente al suo invecchiamento e alla tipologia di marcia durante l'anno.

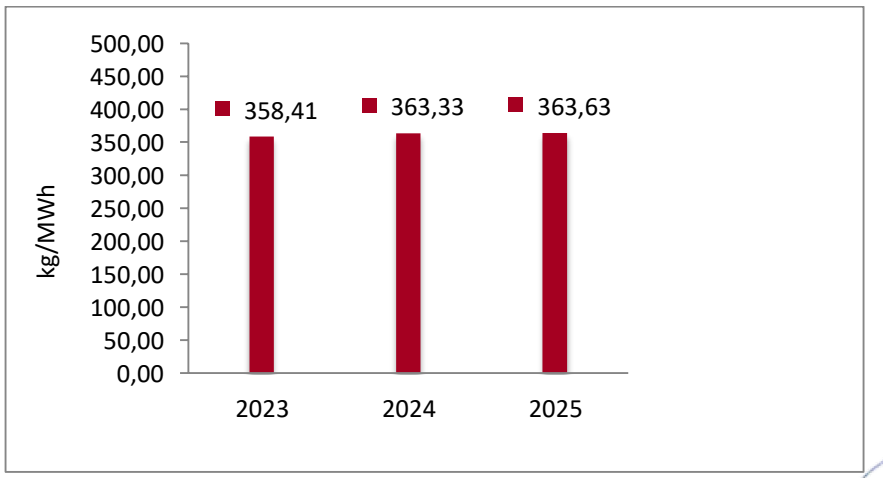


Fig. 10 – Emissione specifica di CO_2 nel triennio

[5] Il decreto di riesame AIA DM 127 ha fissato un VLE di 25 mg/Nm³.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

7.1.1.1 Qualità dell'aria

ARPA Lombardia comunica ogni anno i dati relativi alla qualità dell'aria misurati nelle centraline di monitoraggio ambientali. Nell'ultimo rapporto della qualità dell'aria disponibile (rif. anno 2024) per quanto riguarda l'NO_2, inquinante direttamente correlato con l'esercizio della Centrale, si riporta che l'andamento annuale delle concentrazioni mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi, sia della presenza di sorgenti aggiuntive come il riscaldamento domestico. I valori misurati nella Provincia di Pavia sono inferiori rispetto alla mediana dei valori rilevati nel territorio lombardo; sulla base dei valori rilevati non si evidenzia nessuna specifica criticità legata a questo inquinante. In particolare, presso le stazioni sia di Voghera che di Cornale:

- non è stato registrato alcun superamento del limite orario (= 200 µg/m^3)
- si è registrata una media annuale rispettivamente di 18 µg/m^3 e 11 µg/m^3 (valore limite = 40 µg/m^3).

Con riferimento al CO, la sua concentrazione in aria, soprattutto nelle aree urbane, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina. È da sottolineare che le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie al progressivo miglioramento della tecnologia dei motori a combustione e, in ogni caso, sono ormai ovunque ben al di sotto dei limiti di legge non costituendo più un rilevante problema di inquinamento atmosferico. In particolare, nel 2024 presso le stazioni sia di Voghera che di Cornale:

- non è stato registrato alcun superamento del limite giornaliero (= 10 mg/m^3 come massimo della media mobile su 8 ore)
- si è registrata una media annuale rispettivamente di 0,7 mg/m^3 e 0,2 mg/m^3.

Per quanto attiene all'ozono, le concentrazioni misurate nella Provincia di Pavia rientrano nella variabilità regionale, attestandosi in corrispondenza della mediana, motivo per cui, pur superando il limite di legge in tutte le stazioni presenti sul territorio, non rappresenta una criticità specifica della Provincia di Pavia. Nelle due postazioni i livelli annuali sono praticamente costanti dal 2012. In particolare, nel 2024:

- non è stato registrato alcun superamento della soglia di allarme (=240 µg/m^3 come media oraria);
- sono stati registrati 5 giorni con superamento della soglia di informazione (=180 µg/m^3) sulla stazione di Voghera e 2 giorni su Cornale;
- si è registrata una media annuale di 55 µg /m^3 sulla stazione di Voghera e 47 µg /m^3 sulla stazione di Cornale.

L'andamento annuale delle concentrazioni di PM10, al pari degli altri inquinanti, mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi, sia della presenza di sorgenti aggiuntive come, ad esempio, il riscaldamento domestico. I valori misurati nella Provincia di Pavia rientrano nella variabilità regionale, attestandosi intorno alla mediana. Nello specifico, nel 2024, la stazione di Voghera ha registrato una concentrazione media annuale di 25 µg/m³, inferiore al limite (=40 µg/m³) con un numero di superamenti del limite giornaliero (= 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte) di 35.

Nel 2024 la stazione di Cornale ha registrato una concentrazione media annuale di PM2.5 pari a 23 µg/m³ inferiore al limite (= 25 µg/m³).

In conclusione, le concentrazioni di PM10 e di PM2.5 non rappresentano una criticità univoca della Provincia di Pavia, ma più in generale di tutta la Pianura Padana, in tal senso per PM10 è comunque confermata la moderata tendenza di miglioramento nel corso degli anni. Le stazioni di monitoraggio ambientale installate risultano, comunque, influenzate dall'intenso traffico veicolare (autostrada A7 e A21, strade provinciali SP25, SP12 e SP206) registrabile nell'area e, per la centralina installata a Voghera, dai sistemi di riscaldamento domestico.

7.1.2 Emissioni in acqua

7.1.2.1 Scarichi Idrici

Per quanto riguarda la qualità dello scarico risulta attuato il piano di monitoraggio allegato al decreto AIA.

Prima di ogni scarico vengono misurati il pH e la temperatura. Periodicamente un laboratorio esterno accreditato ACCREDIA effettua le analisi sui campioni prelevati dai pozzetti di ispezione sugli scarichi parziali denominati SF1-MI (acque in uscita dall'impianto di trattamento acque oleose, cui giungono anche le acque meteoriche di prima pioggia), SF1-AI (acque in uscita dall'impianto di neutralizzazione) e sullo scarico finale denominato SF1. Nella tabella 3 sono indicati i valori medi misurati relativi alle analisi trimestrali effettuate sullo scarico finale SF1 nel triennio che evidenziano il rispetto dei limiti imposti (tabella 4 Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e smi).

Nel 2025 non si riscontrano scostamenti significativi rispetto agli anni precedenti.

CERTIFIED ISO 14001 ISO 45001 SA 8000

Voghera Energia SpA ha conseguito e mantiene attive le certificazioni UNI EN ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e SA 8000:2014 (rif. certificato madre di ENGIE Italia SpA)

IT-V-0006 BUREAU VERITAS ITALIA SPA DATA: 22/06/2026 FIRMA:

Parametri	Valori limite	u.m.	2023	2024	2025
pH	6 – 8	-	7,59	7,43	7,37
SAR	10	-	0,28	0,29	0,54
Materiali grossolani	Assenti	mg/l	Assenti	Assenti	assenti
Solidi sospesi totali	25	mg/l	3,1	3,5	2,5
BOD5	20	mgO_2/l	0,5	0,5	1,1
COD	100	mgO_2/l	2,6	8,2	8,5
Azoto totale	15	mg/l	2,6	7,6	9,2
Fosforo totale	2	mg/l	0,038	0,021	0,018
Tensioattivi totali	0,5	mg/l	0,070	0,070	0,070
Tensioattivi anionici	-	mg/l	0,075	0,009	0,0095
Tensioattivi non ionici	-	mg/l	0,070	0,070	0,070
Tensioattivi cationici	-	mg/l	0,07	0,05	0,03
Alluminio	1	mg/l	0,057	0,048	0,048
Arsenico	0,05	mg/l	0,0004	0,0005	0,0005
Bario	10	mg/l	0,114	0,080	0,097
Berillio	0,1	mg/l	0,0002	0,0003	0,0003
Boro	0,5	mg/l	0,055	0,042	0,075
Cromo totale	1	mg/l	0,0013	0,0007	0,0011
Ferro	2	mg/l	0,087	0,075	0,086
Manganese	0,2	mg/l	0,0050	0,0063	0,0111
Nichel	0,2	mg/l	0,003	0,001	0,001
Piombo	0,1	mg/l	0,0017	0,0006	0,0005
Rame	0,1	mg/l	0,002	0,002	0,008
Selenio	0,002	mg/l	0,001	0,001	0,001
Stagno	3	mg/l	0,00017	0,00010	0,00028
Vanadio	0,1	mg/l	0,00113	0,00121	0,00080
Zinco	0,5	mg/l	0,042	0,103	0,048
Solfuri	0,5	mg/l	0,11	0,11	0,11
Solfiti	0,5	mg/l	0,055	0,055	0,059
Solfati	500	$mgSO_4/l$	42	32	34
Cloro attivo	0,2	mg/l	0,008	0,008	0,008
Cloruri	200	mg Cl/l	91	61	107
Fluoruri	1	mg F/l	0,029	0,198	0,058
Fenoli totali	0,1	mg/l	0,008	0,008	0,008
Aldeidi totali	0,5	mg/l	0,050	0,028	0,034
Solventi organici aromatici totali	0,01	mg/l	0,0005	0,0002	0,0002
Solventi organici azotati totali	0,01	mg/l	0,005	0,005	0,005
Saggio di tossicità su Daphnia magna	50	mort. %	5	5	8
Escherichia coli	5000	UFC/100 ml	75	225	258

Tabella 3 - Analisi acque reflue industriali[6]

Dati

La quantità di acqua scaricata è influenzata da diversi fattori, tra cui la produzione elettrica, il numero di avviamenti e le precipitazioni atmosferiche. Inoltre, nel 2025 sono stati realizzati interventi di ottimizzazione sugli avviamenti, sui drenaggi del ciclo e sul raffreddamento degli spurghi di caldaia che hanno consentito di ridurre il

[6] Ai fini del calcolo del valore medio, quando la concentrazione dell'analita ricercato è risultato inferiore al limite di quantificazione si è inserito un valore pari alla metà di quest'ultimo.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

prelievo idrico e di conseguenza i volumi di acqua scaricata. Nella figura 11 si riportano i quantitativi in valore assoluto di acqua scaricata.

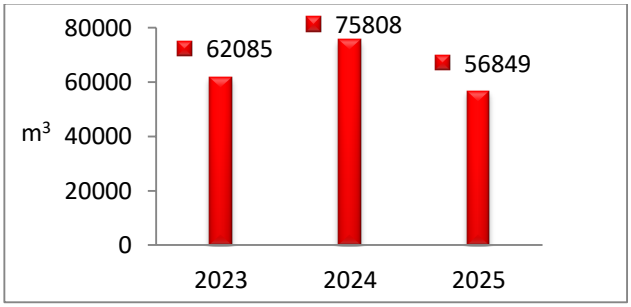


Figura 11 - Acqua scaricata nel triennio

7.1.2.2 Acque sotterranee

Dati

Il monitoraggio delle acque sotterranee è stato avviato nel 2015. I controlli semestrali effettuati non hanno evidenziato problemi. Nella tabella 4 sono riportati i campionamenti delle acque sotterranee e i valori medi ottenuti dai risultati delle due campagne semestrali effettuate nel triennio 2023-25.

Acque sotterranee		2023				2024				2025				
Nome	**u.m.**	**PZ1**	**PZ2**	**PZ3**	**PZ4**	**PZ1**	**PZ2**	**PZ3**	**PZ4**	**PZ1**	**PZ2**	**PZ3**	**PZ4**	**VLE**
Azoto ammoniacale	mg/l	0,16	0,16	0,16	0,14	0,18	0,08	0,03	0,10	0,05	0,05	0,07	0,05	-
Bicarbonati come HCO_3	mg/l	441	434	420	441	505	467	475	500	444	471	475	473	-
Carbonati come $CaCO_3$	mg/l	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	-
Durezza totale	°dF	52	53	52	57	54,5	50,5	48,5	50,5	52,5	51	50	50	-
Silice	mg/l	25,3	25,6	25,6	25,3	22,0	24,5	24,3	24,7	24,3	25,3	24,7	25,2	-
Solidi sospesi totali	mg/l	2	9	1	32	7,5	4	7	11	3,425	3,95	2,1	3,45	-
Solidi totali disciolti	mg/l	703	737	720	766	782	764	755	786	754	766	766	788	-
TOC	mg/l	0,49	0,67	0,43	0,52	0,91	0,61	0,45	0,53	0,92	0,83	0,97	0,67	-
Nitrati	mg/l	81	82	81	79	49	70	68	66	73	76	75	72	-
Solfati	mg/l	81	80	82	84	91	72	74	82	95	81	81	84	**250**
Cloruri	mg/l	22	23	23	23	21	20	20	20	24	22	21	21	-
Nitriti	µg/l	2,5	2,5	2,5	5,2	29,9	6,6	6,9	6,0	21,5	11,6	9,2	8,2	**500**
Arsenico	µg/l	0,50	0,48	0,50	0,46	3,33	0,48	0,43	0,42	2,32	0,49	0,39	0,39	**10**
Cromo totale	µg/l	2,45	2,45	2,21	2,05	1,74	2,39	1,82	1,91	2,13	2,25	1,89	2,09	**50**
Ferro	µg/l	3,1	8	2,9	10,1	116	2,2	5,5	5,7	3,8	1,7	6,0	2,3	**200**
Nichel	µg/l	2,6	3,3	3,2	3,1	5,8	3,1	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9	3,7	**20**
Manganese	µg/l	0,56	0,63	0,27	0,50	17,60	0,60	0,75	0,53	16,12	0,20	0,20	0,42	**50**
Zinco	µg/l	4,9	3,4	2,7	2,1	3,0	7,0	7,7	23,7	8,0	8,3	8,5	11,8	**3000**
Calcio	mg/l	154	153	152	151	133	128	126	130	144	144	148	142	-
Magnesio	mg/l	40	41	41	44	39	39	35	41	41	37	37	38	-
Potassio	mg/l	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	-
Sodio	mg/l	16	16	17	16	17	17	16	18	16	15	15	16	-
Idrocarburi totali come esano	µg/l	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	**350**
Idrocarburi totali	µg/l	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-
pH	Unità pH	7,2	7,4	7,2	7,3	7,1	7,1	7,1	7,0	7,4	7,4	7,4	7,3	-
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm	912	959	934	996	1015	992	980,5	1020	979,5	994	995	1023	-
Temperatura	°C	14.9	14,9	15,6	15,6	13,8	14,1	14,3	15,3	14,1	14,8	14,8	14,5	-
Soggiacenza	m	4,64	4,97	4,93	5,4	2,78	3,00	2,97	2,95	2,18	2,47	2,46	2.	-

Tabella 4 - Analisi acque sotterranee - piezometri PZ1-PZ2-PZ3-PZ4[7]

[7] Ai fini del calcolo del valore medio, quando la concentrazione dell'analita ricercato è risultato inferiore al limite di quantificazione strumentale è inserito un valore pari alla metà di quest'ultimo.

CERTIFIED ISO 14001 ISO 45001 SA 8000

Voghera Energia SpA ha conseguito e mantiene attive le certificazioni UNI EN ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e SA 8000:2014 (rif. certificato madre di ENGIE Italia SpA)

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

7.1.3 Rifiuti

Si riporta di seguito il dettaglio dei principali rifiuti conferiti nel triennio: i dati sono ricavati dai FIR e dichiarati nel MUD e nel rapporto annuale AIA.

Codice EER	Descrizione del rifiuto	U.M.	2023	2024	2025
10 01 01	Ceneri da pulizia platea interna caldaia	t	0,549	1,920	0,000
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	t	1,140	0,500	0,780
15 01 02	Imballaggi in plastica	t	0,480	0,060	0,180
15 01 03	Imballi in legno	t	17,270	1,740	1,960
15 02 03	Filtri aria turbogas ed altri filtri della stessa tipologia	t	8,980	1,780	7,040
16 02 16	Riduttori fan ACC	t	0,000	0,240	0,600
16 05 05	Gas in contenitori a pressione	t	0,700	0,000	0,000
16 10 02	Reflui da lavaggio compressore TG	t	3,940	0,960	0,000
16 11 04	Piastrelle camera di combustione	t	0,520	0,000	0,000
16 11 06	Piastrelle camera di combustione	t	0,000	0,380	0,320
17 02 03	Imballi e materiali plastici vari non contaminati	t	0,200	1,040	0,240
17 04 05	Ferro e acciaio	t	16,960	6,980	10,320
17 06 04	Materiale di coibentazione (soffietti e coibentazione)	t	0,620	0,000	0,000
17 09 04	Rifiuti misti da costruzione e demolizione	t	0,880	0,000	0,420
19 09 06	Soluzione e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	t	1.617,300	1.728,200	1.492,280
13 02 05*	Scarto di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	t	0,500	0,000	0,700
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	t	0,140	0,000	1,160
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	t	0,280	0,360	0,520
16 01 07*	Filtri dell'olio	t	0,170	0,080	0,100
16 05 04*	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	t	0,089	0,093	0,010
16 06 01*	Batterie al piombo	t	2,520	0,100	0,000
16 10 01*	Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	t	13,820	12,780	0,000
17 02 04*	Guarnizioni contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	t	0,120	0,000	0,000
17 06 03*	Coibentazioni di isolamento termico	t	0,590	0,630	5,530
17 09 03*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	t	2,200	0,000	0,000
20 01 21*	Tubi fluorescenti	t	0,020	0,010	0,000
20 01 35*	PC sala server	t	4,960	0,600	1,600
	Totale rifiuti Non Pericolosi	**t**	**1.669,539**	**1.743,800**	**1.523,760**
	Totale rifiuti Pericolosi	**t**	**25,409**	**14,653**	**9,620**
	Totale rifiuti	**t**	**1.694,948**	**1.758,453**	**1.514,140**

Tabella 5 - Dettaglio dei rifiuti conferiti suddivisi per codice EER nel triennio

L'aumento dell'indice "Produzione rifiuti/energia elettrica generata" registrato nel 2024 è direttamente correlato alla maggiore produzione di rifiuti.

Nella figura 12 si riporta la quantità di rifiuti conferiti nel triennio rispetto all'energia elettrica generata.

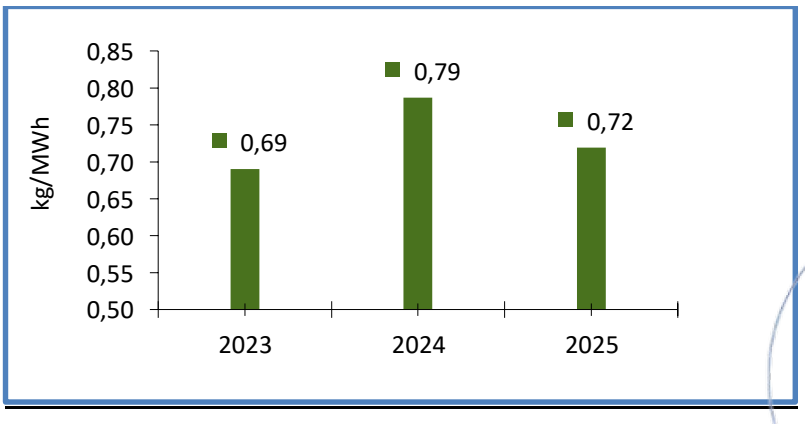


Fig. 12 - Produzione di rifiuti riferita all'energia elettrica generata nel triennio

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Nella figura 13 risulta evidente che l'Eluato salino (EER 19 09 06), destinato a smaltimento, è il rifiuto prevalente.

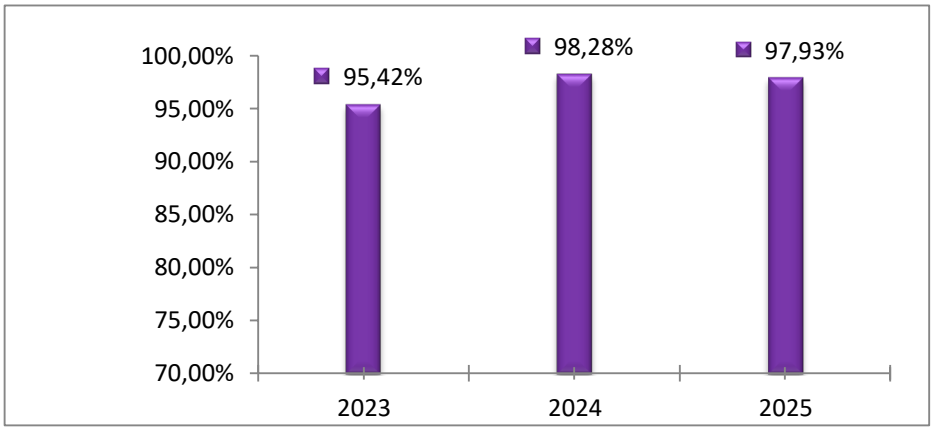


Fig. 13 - Percentuale di rifiuto EER 19 09 06 Eluato salino rispetto alla produzione totale dei rifiuti nel triennio

7.1.4 Rumore

L'ultimo controllo è stato effettuato nel secondo semestre del 2023 (Relazione n. 1833-2023 del 28/07/2023); di seguito si riportano le note conclusive.

"I risultati del monitoraggio indicano che l'attività della Centrale, nella nuova configurazione impiantistica, mantiene una condizione di conformità ai limiti assoluti e differenziali, nonostante il contributo significativo stagionale dovuto all'entomofauna.

Le eventuali misure di mitigazione acustica, indicate dalle prescrizioni ambientali a seguito del monitoraggio acustico post operam, non sono quindi necessarie."

Al momento della redazione della presente revisione non sono pervenuti reclami.

7.1.5 Campi elettromagnetici

Non si ravvedono variazioni rispetto a quanto determinato in sede di Valutazione di Impatto Ambientale.

7.2 Uso di Risorse

7.2.1 Combustibili

7.2.1.1 Gas naturale

Dati

Il dettaglio dei dati è riportato nella Tabella 2.

Nella figura 14 si riporta il consumo specifico netto elettrico di gas naturale per i tre anni considerati.

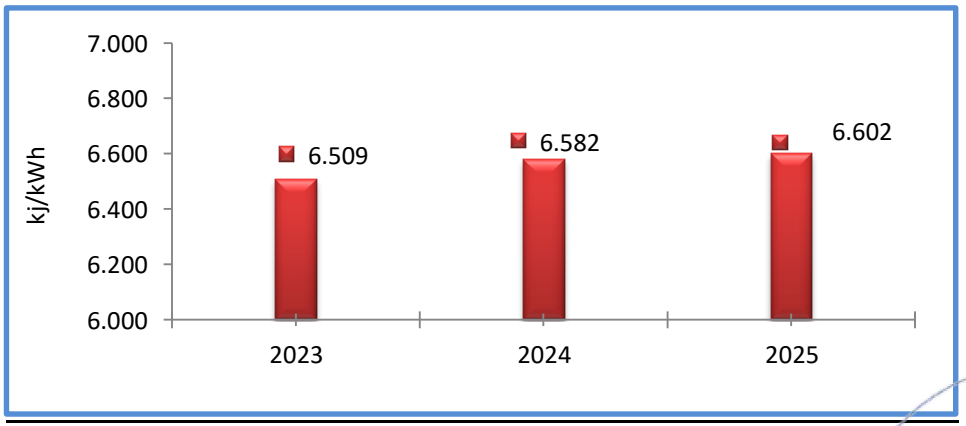


Fig. 14 - Consumo specifico netto elettrico di gas naturale nel triennio

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Il consumo specifico rappresenta il calore consumato per immettere in rete un kWh di energia elettrica, o, in altre parole, il rapporto tra energia consumata mediante il gas naturale, espressa in kJ, e l'energia elettrica immessa in rete espressa in kWh.

In pratica esso è l'indicatore inverso dell'efficienza energetica rappresentata mediante il rendimento totale, ovvero un decremento del consumo specifico corrisponde ad un miglioramento dell'efficienza energetica. Pertanto, l'andamento del consumo specifico netto è inverso a quello del rendimento totale.

7.2.1.2 Gasolio

Non sono presenti dati significativi.

7.2.2 Acqua

Dati

I dati sono riassunti nella Tabella 2.

Nella figura 15 si riporta il consumo di acqua ripartito per le diverse tipologie riferito al triennio.

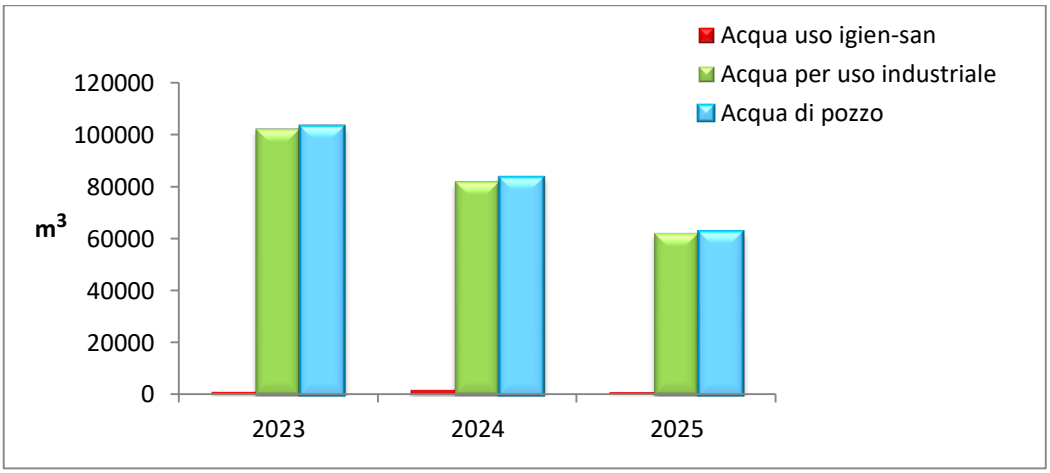


Fig. 15 - Confronto ripartizione consumi acqua nel triennio

Il consumo di acqua per uso irriguo è legato alle condizioni climatiche di maggiore o minore siccità.

La diminuzione del consumo di acqua nel 2025 è dovuta alla riduzione dei consumi di acqua ad uso industriale per effetto di miglioramento nella gestione dell'acqua di caldaia e di interventi di ottimizzazione sugli avviamenti e sui drenaggi del ciclo, nonché sul raffreddamento degli spurghi di caldaia volti alla riduzione di perdite dell'impianto e alla riduzione dei consumi di acqua ad uso igienico sanitario per effetto della installazione di erogatori temporizzati (servizi igienici e docce).

Ciò è confermato dal confronto con il rapporto tra i consumi idrici rispetto all'energia elettrica generata nel triennio.

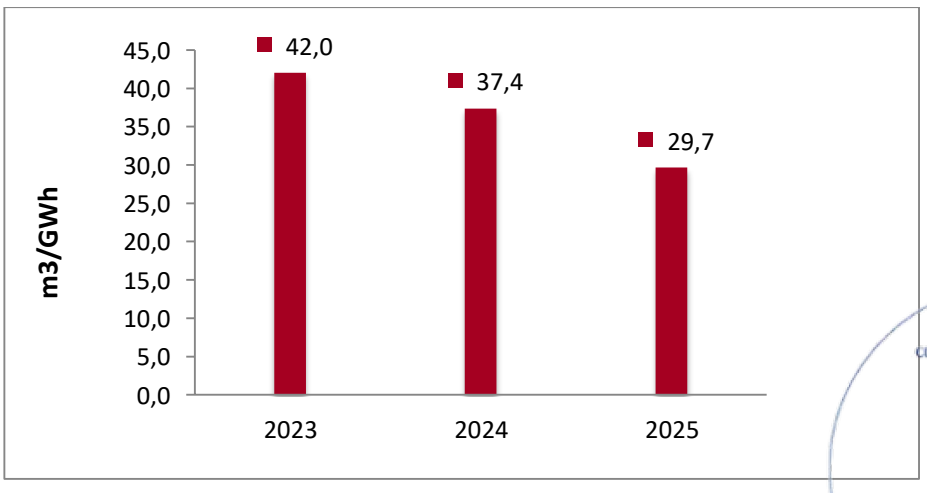


Fig. 16 – Consumo idrico vs. energia elettrica generata nel triennio

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

7.2.3 Elettricità

Dati

I dati sono riassunti nella Tabella 2.

Nella figura 17 si riportano i valori di energia consumata rispetto all'energia elettrica generata nel triennio. L'andamento segue la produzione di energia dell'impianto.

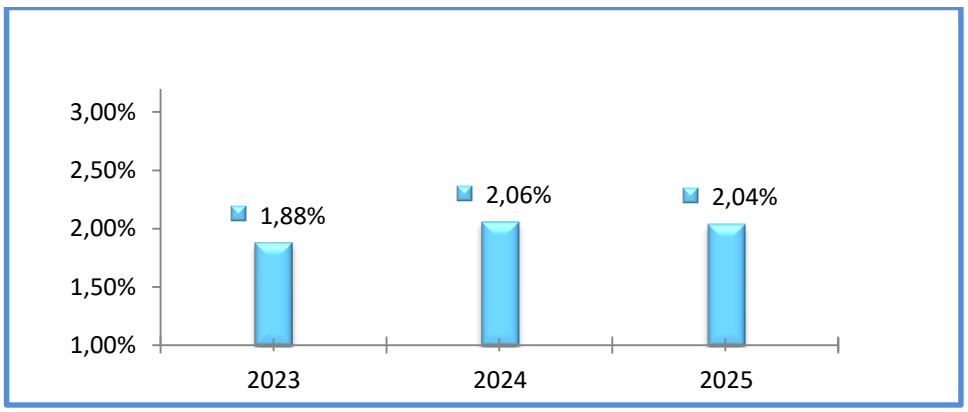


Fig. 17 - Consumo di energia elettrica vs. energia elettrica generata nel triennio

7.2.4 Sostanze e miscele chimiche

Nella tabella 6 è dettagliato il consumo delle principali sostanze e miscele chimiche nel triennio.

Sostanze e miscele chimiche	Indicazioni di pericolo	u.m.	2023	2024	2025
Oli e grassi	Non pericolosi	kg	850	850	850
Oli e grassi	H317, H412	kg	129	36	484
Prodotti per caldaia	H314, H335, H317, H412	kg	7.820	8.150	6.700
Detergente TG	H318	kg	325	160	50
Acido Cloridrico	H290, H314, H335	kg	104.000	101.000	122.000
Soda	H290, H314	kg	67.000	69.500	81.000
Idrogeno	H220; H280	kg	1.049	1.584	866
CO_2	H280	kg	960	1.920	480

Tabella 6 - Consumo sostanze e miscele chimiche nel triennio

Dati

I consumi complessivi annui, anche con riferimento alla produzione di acqua demi e i consumi riferiti all'energia elettrica generata sono riportati nella tabella 2; nella figura 18 si riporta il consumo delle sostanze e miscele chimiche riferite alla produzione di energia elettrica nel triennio.

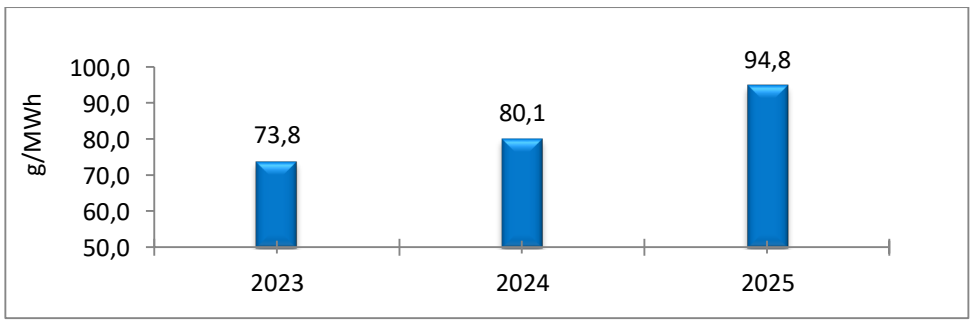


Fig. 18 - Consumo sostanze e miscele chimiche riferite all'energia elettrica generata nel triennio

L'andamento dei consumi delle sostanze e miscele chimiche va di pari passo con la produzione di energia elettrica e con la produzione di acqua demi per il ciclo termico. Nel 2025 l'aumento dell'indicatore "consumo di sostanze chimiche su energia generata" è dovuto in primis all'aumento dei consumi di acido cloridrico e soda usati per la rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

7.3 Territorio

7.3.1 Impatto visivo

Non si ravvedono variazioni rispetto a quanto determinato in sede di Valutazione di Impatto Ambientale (Decreto VIA 6906/2002).

7.3.2 Effetti sull'ecosistema

Non c'è evidenza di cambiamenti rispetto al periodo di precedente.

7.3.3 Biodiversità

Gli indicatori chiave della biodiversità, secondo la definizione indicata dal regolamento CE 1221/2009 come aggiornato dal reg. 1505/2017 e dal reg. 2026/2018, sono rappresentati dal rapporto tra l'energia elettrica generata e la superficie occupata dall'impianto, rappresentato in figura 19, il cui andamento nel triennio segue quello della produzione di energia elettrica, nonché dal rapporto tra l'area verde riferita alla superficie totale, rappresentato in figura 20.

Nella figura 21 si riporta l'estensione della superficie costruita e dell'area destinata a verde.

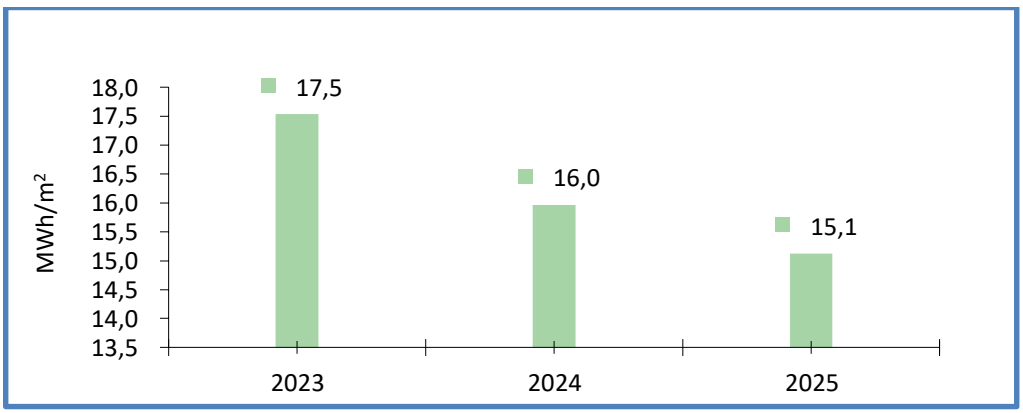


Fig. 19 - Energia elettrica generata riferita alla superficie totale nel triennio

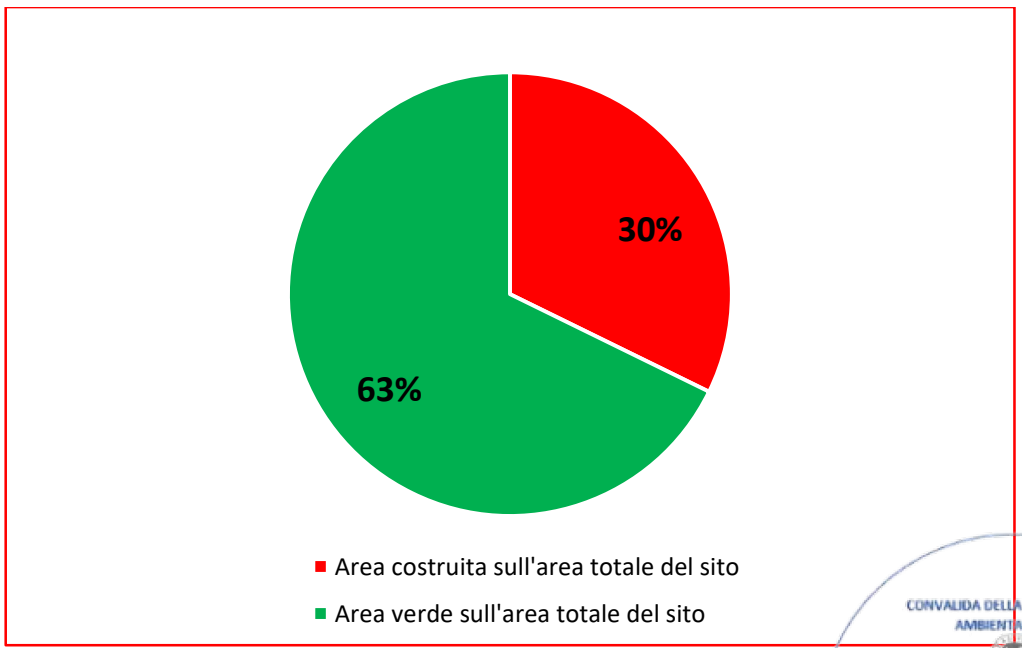


Fig. 20 - Superficie costruita ed area verde in confronto alla superficie totale

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

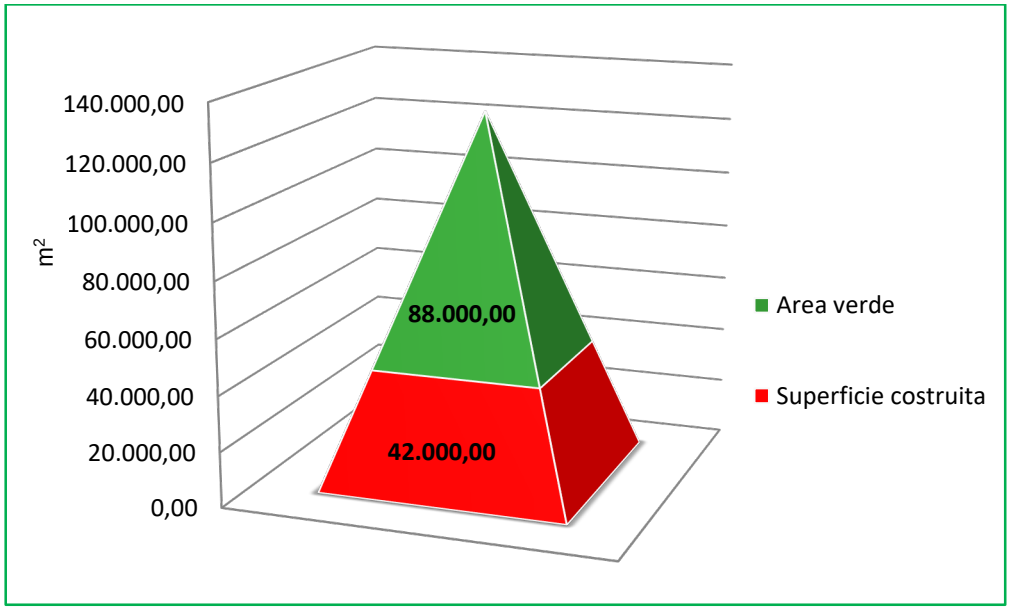


Fig. 21 – Estensione superficie costruita e area a verde

7.3.4 Trasporti

Non sono presenti dati significativi.

7.4 Efficienza energetica

Le prestazioni dell'impianto nella configurazione attuale risultano confrontabili con quelle indicate come migliori tecnologie.

Parametro	u.m.	BAT Grandi impianti combustione (al performance test e condizioni ISO)	2023	2024	2025
Rendimento elettrico (Energia elettrica netta/ energia immessa gas) – Indicatore prestazionale	%	50-60 ciclo combinato	55,31	54,70	54,53

Tabella 7 - Confronto rendimenti con le BAT

Si precisa che il valore del rendimento previsto dalle BAT è relativo al funzionamento a carico base e in condizioni ISO al collaudo. Il rendimento della Centrale, a carico base e in condizioni ISO a valle dell'installazione del package FGPH/MXL2 è del 56,7%, risultando, quindi, in linea con quanto previsto dalle BAT.

I rendimenti medi nei vari anni sono inferiori in quanto l'impianto ha operato in modulazione tra il minimo tecnico e il carico base, secondo i profili di carico del Mercato dell'energia elettrica e le richieste di bilanciamento di Terna S.p.A. La riduzione dell'efficienza nel triennio è correlata alla riduzione fisiologica delle prestazioni della TG conseguente al suo invecchiamento e alla tipologia di marcia durante l'anno.

8. Riepilogo eventi significativi anno 2025

Nell'anno non si sono avuti eventi incidentali o emergenze di natura ambientale.

L'esercizio dell'impianto è stato conforme alle prescrizioni contenute nel Decreto AIA DM 0000079 del 13/02/2014 e dalle successive modifiche introdotte, nonché alle prescrizioni contenute nel DM 127/2023 di riesame.

Con riferimento allo stesso periodo non sussistono procedimenti penali in corso a carico della Società.

Visibilità ed apertura al mondo esterno

- Pubblicazione della Dichiarazione Ambientale sul sito web di ENGIE
- Accoglienza scolaresche in visita
- Mantenimento di un apiario composto da cento nuclei di api nell'area verde.

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

9. Programma ambientale

Coerentemente con la priorità di ENGIE di essere un leader dell'economia a zero emissioni di carbonio, l'organizzazione intraprende azioni di sensibilizzazione, sviluppo della competenza e consapevolezza dei lavoratori, adotta soluzioni sostenibili, collabora con le parti interessate e valuta costantemente obiettivi di riduzione dei consumi idrici, di energia, nonché per il miglioramento dell'efficienza energetica.

In occasione del riesame della Direzione il CEO ha verificato e confermato lo stato di attuazione nei tempi previsti delle azioni di miglioramento specifiche per l'anno 2025, nonché approvato nuovi obiettivi di miglioramento specifici per il triennio 2026-maggio 2029.

La responsabilità di ogni singolo obiettivo è attribuita al Responsabile di sito (Head of Site) che si avvale della collaborazione del personale del sito e delle funzioni di staff del Gruppo.

Nella tabella 7 sono riportati gli esiti al 31/12/2025 degli obiettivi per il triennio 2023 - maggio 2026.

Nella tabella 8 si evidenzia il nuovo programma ambientale per il triennio 2026 - maggio 2029 che recepisce gli obiettivi di Gruppo.

Tabella 7 – Consuntivo programma di miglioramento ambientale per il triennio 2023-maggio 2026

Obiettivo di miglioramento	Azione da intraprendere	Target	Data completamento prevista	Responsabilità	Evidenza/ output	Costo previsto €	Risultato	Costo effettivo €	Indicatore	Rischi/Opportunità
Riduzione emissioni GHG	Riqualificazione aree verde con piantumazione di almeno 20 piante	Messa a dimora di n. 20 piante	dic-23	Maintenance Manager HSE Manager	Piante messe a dimora	5.000	20 piante messe a dimora	1.000	Numero di piante messe a dimora	Miglioramento dell'immagine aziendale Riduzione delle emissioni GHG
	Riduzione emissioni GHG derivante dalle nuove piante messe a dimora nell'area verde	Almeno 1 ton di CO_2 equivalenti evitate	dic-24		Calcolo t CO_2 evitate	0	Effettuata piantumazione nov-dic 2024	2.000	t CO_2 equivalenti evitate	
Riduzione emissioni GHG ed aumento efficienza energetica	Upgrade Air Condenser, installazione di boiler elettrico e pompe vuoto	Upgrade AC: 0,24% incremento efficienza CCGT. e-boiler: 50 ton riduzione consumo acqua 8,7 ton riduzione CO_2	giu-23	Head of Voghera site Asset Manager	Realizzazione opere	2.000.000	Completato il collaudo prestazionale con esito positivo	3.300.000	Installazione nei tempi prefissati	Riduzione emissioni GHG Aumento efficienza energetica Eliminazione di un punto di emissione convogliata
Final step Project "Total Led" Voghera Energia Power Plant	Final step Project "Total Led" Voghera Energia Spa site - (Power Train - Demi e Services Water Tanks)	30 lampade da 400W a 190W, da 32.000 a 36.500 lumen = risparmio 50.000 kWh/anno = incremento +15% luminosità sala macchine (+150% considerato lo stato attuale lampade, guaste/usurate)	giu-24	O&M Manager HSE Manager	Sostituzione di punti luce (neon) con punti luce led	30.000	30/30 punti luce di sala macchine sono stati sostituiti a LED. Completato anche il lavoro sui serbatoi acque	28.150	Numero di lampade installate	Riduzione dei consumi energetici
Riduzione utilizzo agenti chimici e riduzione dell'utilizzo di risorse naturali (H_2O)	Realizzazione di modifica impiantistica atta all'attuazione di un sistema di strippaggio e recupero dell'NH_3 per efficientamento attuale ciclo del vuoto	Risparmio 15.000 litri NH_3 scaricabili in acque di scarico (nessuna differenza con vecchia installazione con eiettore)	giu-23	Head of Voghera site	Realizzazione della modifica dell'impianto	8.000	Sistema in servizio con continuità	40.000	(m^3 - Kg - L) di NH_3 consumati/MW e prodotti anno	Riduzione del consumo di NH_3 Riduzione del numero di azioni di reintegro di NH_3 e correlata riduzione dell'esposizione a rischio chimico
Miglioramento gestione rifiuti pericolosi/non pericolosi e assimilabili agli urbani	Spostamento con creazione di nuova isola ecologica per rifiuti assimilabili agli urbani	Realizzazione isola ecologica	giu-23	Head of Voghera site	Nuova isola ecologica	20.000	Completato	15.395	% realizzazione della nuova isola ecologica	Miglioramento della gestione operativa dei rifiuti non pericolosi. Miglioramento della gestione operativa dei rifiuti assimilabili agli urbani. Miglioramento dell'immagine e delle aree esterne di sito
	Creazione di ulteriore nuovo deposito temporaneo rifiuti non pericolosi per ferro e acciaio tramite predisposizione di n. 2 cassoni scarabilli coperti	Realizzazione del nuovo deposito	giu-23	Head of Voghera site HSE Manager	Nuovo deposito temporaneo con installazione di n. 2 cassoni dedicati	1.500	Completato	800	% realizzazione del nuovo deposito temporaneo	
Miglioramento della gestione rifiuti pericolosi/non pericolosi e assimilabili agli urbani	Spostamento con creazione di nuova isola ecologica per rifiuti assimilabili agli urbani	100% di realizzazione dell'isola ecologica	dic-24	Head of Voghera Site	Nuova isola ecologica	20.000	Completato	0	% di realizzazione dell'isola ecologica	Miglioramento della gestione operativa dei rifiuti NP e dei rifiuti assimilabili agli urbani. Miglioramento dell'immagine e delle aree esterne della centrale
Miglioramento della gestione dei rifiuti	Riorganizzazione delle aree di deposito temporaneo per gli EER legno e ferro in cassonetti scarrabili chiusi	100% di realizzazione dell'attività	dic-24	Head of Voghera Site HSE Manager O&M Manager	Emissione di nuova planimetria rifiuti verso ISPRA/ARPA	10.000	Completato	0	% di realizzazione dell'attività	Miglioramento della gestione dei rifiuti non pericolosi e non pericolosi

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Obiettivo di miglioramento	Azione da intraprendere	Target	Data completamento prevista	Responsabilità	Evidenza/ output	Costo previsto €	Risultato	Aspetto Costo effettivo €	Indicatore	Rischi/Opportunità
Riduzione dei consumi idrici	Ottimizzazione del consumo di acqua dell'impianto durante le fasi di avviamento (razionalizzando l'uso dei dreni)	2.000 m^3 di acqua risparmiata stimati su circa 50 avviamenti/ anno	dic-24	Head of Voghera Site O&M Manager	Realizzazione dell'attività	0	Completato	0	m^3 di acqua risparmiata	Riduzione dei consumi idrici
Aumento di efficienza energetica Riduzione dei consumi idrici	Installazione di un nuovo sistema di lavaggio dell'Air Condenser	2.000 MWh circa di energia risparmiata (stimati su recupero di 30 mbar di vuoto) 1.500 m^3 di acqua risparmiata	dic-24	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Messa in servizio del nuovo sistema di lavaggio ACC	100.000	Completato	77.000	MWh di energia risparmiata m^3 di acqua risparmiata	Aumento di efficienza energetica Riduzione dei consumi idrici
Aumento di efficienza energetica	Manutenzione e ottimizzazione del sistema fogging mediante sostituzione di ugelli	600 ugelli	dic-24	Head of Voghera Site O&M Manager	Realizzazione dell'attività	40.000	Completato	35.674	Numero di ugelli sostituiti rispetto a quelli previsti	Aumento efficienza energetica
Riduzione di: consumi idrici, consumi di sostanze e miscele chimiche e quantità di rifiuti prodotti	Studio di fattibilità per il recupero dei blowdown della caldaia a recupero	Studio di fattibilità	dic-24	Head of Voghera Site O&M Manager	Relazione di studio di fattibilità	20.000	Completato	0	% di completamento dello studio di fattibilità	Riduzione di: consumi idrici, consumi di sostanze e miscele chimiche e quantità di rifiuti prodotti
Aumento efficienza energetica	Studio di fattibilità per installazione di un nuovo sistema anti-icing ad acqua del TG	Studio di fattibilità	dic-24	Head of Voghera site Maintenance Manager	Relazione di studio di fattibilità	20.000	Non raggiunto	-	% di completamento dello studio di fattibilità	Aumento efficienza energetica
Riduzione delle emissioni GHG	Ottimizzazione delle fasi di avviamento dell'impianto mediante la riduzione dei tempi con accelerazione delle fasi	10 tCO_2 evitate (stimando 5.000 Sm^3 gas risparmiati ad avviamento)	dic-25	Head of Voghera Site O&M Manager	Realizzazione dell'attività	0	Completato	0	t di CO_2 evitate	Riduzione delle emissioni GHG
Aumento di efficienza energetica	Studio di fattibilità sull'impatto del vento sull'air condenser e quindi sul rendimento	Studio di fattibilità	dic-25	Head of Voghera site Maintenance Manager	Relazione di studio di fattibilità	15.000	Nessun avanzamento. Prosegue nel 2026	-	% di completamento dello studio di fattibilità	Aumento di efficienza energetica
Aumento di efficienza energetica	Implementazione di nuova logica di controllo del funzionamento delle ventole del ciclo chiuso	100 MWh di energia risparmiata	dic-25	Head of Voghera site Maintenance Manager	Attivazione della nuova logica	0	Nessun avanzamento. Prosegue nel 2026	-	MWh risparmiati	Aumento di efficienza energetica
Aumento di efficienza energetica	Acquisto e installazione di inverter su estrattori del cabinato TG	75 MWh di energia risparmiata	dic-25	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Inverter installato	15.000	Non raggiunto	-	MWh di energia risparmiati	Aumento di efficienza energetica
Riduzione dei consumi idrici	Realizzazione di un sistema di recupero blowdowns di caldaia analizzati nel 2024 con studio di fattibilità	Riduzione del consumo annuo di acqua demi di 10.000 m^3 Azzeramento della produzione di aerosol nel locale demi	dic-25	Head of Voghera Site Operation Manager	Realizzazione opera	100.000	Completato	95.000	% di completamento sulla realizzazione opera	Riduzione dei consumi idrici
Riduzione dei consumi idrici	Razionalizzazione dei consumi di acqua demi di impianto	Riduzione del consumo annuo di acqua demi di 4.000 m^3 (stima)	giu-25	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Studi fattibilità e realizzazione opere	15.000	Completato	10.000	m^3 acqua demi recuperati	Migliorare gestione acqua Demi
Abbattimento di vapori di olio	Installazione di un nuovo sistema di estrazione dei vapori olio dal cassone di olio di lubrificazione del treno di potenza Ansaldo	100% di realizzazione dell'attività	giu-25	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Realizzazione opera	100.000	Completato	50.000	% di completamento sulla realizzazione opera	Contenimento delle emissioni di vapori d'olio
Riduzione dei consumi idrici	Recupero delle acque meteoriche non contaminate dalla vasca BA-1806	Riduzione del prelievo di acqua di pozzo di 1600 m^3	giu-25	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Realizzazione opera	10.000	25% avanzamento effettuata RdA per incarico a consulente IRIDE nel Dic. 2025 Da completare nel 2026	0	m^3 di acqua non prelevata da pozzo	Riduzione dei consumi idrici

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Obiettivo di miglioramento	Azione da intraprendere	Target	Data completamento prevista	Responsabilità	Evidenza/ output	Costo previsto €	Risultato	Aspetto Costo effettivo €	Indicatore	Rischi/Opportunità
Benessere microclimatico Wellbeing	Installazione di pellicole solari riflettenti sulle vetrate dell'edificio amministrativo per ridurre la trasmissione di calore solare esterno	Respingimento dell'energia solare incidente e conseguente risparmio energetico per climatizzazione di interni	mar-25	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Realizzazione opera	30.000	Completato	20.000	% di completamento sulla realizzazione opera	Miglioramento delle condizioni di benessere microclimatico degli uffici mediante riduzione dell'apporto di calore solare esterno
Riduzione dei consumi di sostanze chimiche Miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori nell'effettuare tutte le operazioni di neutralizzazione	Realizzazione di una linea di miscelazione in pressione della vasca non salina BA-1806 per ottimizzare i consumi di acido e soda	100% di realizzazione dell'attività	giu-25	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Realizzazione opera	15.000	Completato	26.000	% di completamento sulla realizzazione opera	Riduzione consumi di sostanze chimiche Prevenzione del rischio di incidenti e infortuni
Ottimizzazione del processo di produzione acqua demi e conseguente riduzione dei consumi idrici	Valutare l'installazione di equipment sull'impianto demi per regolarne in modo affidabile la capacità produttiva nel range 10-40 m3/h consentendo la produzione continua dell'impianto riducendo malfunzionamenti e inefficienze	100% di realizzazione dell'attività	dic-25	Head of Voghera Site Maintenance Manager	Realizzazione opera	20.000	Nessun avanzamento. Prosegue nel 2026	-	% di completamento sulla realizzazione opera	Riduzione dei consumi idrici
Riduzione (in termine di valori specifici) di consumi di sostanze chimiche di produzione di eluati prodotti	Ottimizzazione delle fasi di rigenerazione delle resine cationiche/anioniche dell'impianto demi	100% di realizzazione dell'attività	dic-25	Head of Voghera Site Operation Manager	Studio e analisi	5.000	Completato	0	% di completamento sulla realizzazione opera	Riduzione consumi di sostanze chimiche e produzione di rifiuti (eluati salini)
Stakeholders engagement	Visita delle scuole locali presso gli impianti	Due visite per anno	giu-26	HSE Manager Assistant	Agenda dell'evento	1.000	Una visita delle scuole nel 2023 e una nel 2025	.0	Numero di visite organizzate	Miglioramento dell'immagine della Società nei confronti delle parti interessate
	Progetto alternanza scuola lavoro a livello territoriale	Due convenzioni siglate con le scuole	giu-26	Head of Voghera Site Maintenance Manager Assistant	Convenzioni siglate con le scuole	1.000	Effettuato incontro con la Dirigente Scolastica dell'istituto IPSIA in data 25/11/25 per dare seguito alla convenzione nell'anno 2026	0	Numero delle convenzioni con le scuole	Comprensione e condivisione delle esigenze e aspettative delle parti interessate
Riduzione delle emissioni GHG	Monitoraggio CO_2 emessa nell'ambito del Way of Working, efficientamento e operatività impianto	Monitoraggio CO_2 emessa nell'ambito del Way of Working, efficientamento e operatività impianto	giu-26	Head of Site Assistant ENV&Quality Manager	Relazione di ENV&Quality Manager dove sono riportati gli andamenti periodici delle emissioni di CO_2 in riferimento all'anno 2019	0	Completato	0	T CO_2 evitate e prodotte	Valutazione della riduzione delle emissioni GHG

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

Tabella 8 – Programma di miglioramento ambientale per il triennio 2026-maggio 2029

Obiettivo di miglioramento	Azione da intraprendere	Target	Data completamento prevista	Responsabilità	Evidenza/output	Costo previsto Euro	Indicatore	Rischi/Opportunità
Promozione della sostenibilità ambientale assicurando l'**approvvigionamento di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili** tramite fornitura certificata da Garanzie di Origine (GO)	Garantire, per tutti i siti, l'utilizzo di energia elettrica acquistata con Garanzie di Origine (GO)	100% di energia elettrica acquistata certificata tramite Garanzie di Origine (GO)	Continuo (mag-29)	Revenue Manager	Garanzie di Origine (GO)	0	% energia elettrica certificata GO sul consumo totale	Riduzione delle emissioni di CO2
Riduzione delle emissioni di CO_2 tramite monitoraggio continuo e ottimizzazione dei processi operativi e del **Way of Working (WoW)**	Assicurare un sistema di monitoraggio sistematico, continuo e integrato delle emissioni di CO_2 derivanti dalle attività operative e dalle iniziative di efficientamento degli impianti, inclusi i processi correlati al WoW, al fine di identificare trend, scostamenti e opportunità di riduzione	100% monitoraggio attivo con emissione di report trimestrale sull'andamento delle emissioni di CO_2 rispetto all'anno di riferimento (2019)	Continuo (mag-29)	ENV&Quality Manager	Report trimestrale a cura di ENV&Quality Manager in cui è riportato l'andamento delle emissioni di CO_2 confrontate con i valori dell'anno di riferimento (2019)	0	T CO_2 prodotte ed evitate	Valutazione dell'efficacia delle azioni di riduzione delle emissioni di CO_2 e individuazione di ulteriori opportunità di efficientamento energetico e miglioramento operativo
Aumento di efficienza energetica	Implementazione di nuova logica di controllo del funzionamento delle ventole del ciclo chiuso con fornitore ABB. Ipotizzato un risparmio medio di 100 MWh/anno (Rif. Picus id.20)	100% di realizzazione dell'attività	dic-26	Maintenance Manager	Attivazione della nuova logica di controllo	5.000	% realizzazione dell'attività	Aumento di efficienza energetica
Riduzione dei consumi idrici	Recupero acque piovane pulite su vasca BA-1806 1) Valutare modifica proposta 2) Presentare richiesta modifica non sostanziale (MOC id.26) e (Rif. Picus id. 616)	Ottimizzazione risorsa idrica - Ridurre prelievo acqua di pozzo di 1600 m^3	giu-27	Head of Voghera Site HSEQ & Permitting Manager	Documentazione attestante la realizzazione dell'attività	10.000	m^3 di acqua non prelevata da pozzo	Riduzione dei consumi idrici
	Valutare installazione equipment sull'impianto demi per regolarne in modo affidabile la capacità produttiva tra 10 m^3/h e 40 m^3/h (MOC id.28) Valutare la fattibilità delle modifiche proposte (Rif. Picus id. 620)	100% di realizzazione dell'attività	giu-26	Operation Manager	Completamento della valutazione	0	% completamento sulla realizzazione opera	Riduzione dei consumi idrici
	Recupero acqua demi dal banco analisi mediante installazione: 1) Sistema di recupero degli scarichi del banco di campionamento HRSG 2) Linee di recupero al serbatoio D-205 (MOC id.30) (Rif. Picus id.1125)	Circa 200 l/ora per ogni ora di funzionamento	dic-27	Maintenance Manager	Realizzazione dell'attività	10.000	l/h per ora di funzionamento	Riduzione dei consumi idrici
	Ottimizzazione impianto demi: 1) Valutazione della MOC id.27; 2) Installazione riscaldatore elettrico; 3) Installazione misure di conducibilità (Rif. Picus id. 1129)	100% di realizzazione dell'attività	dic-26	Maintenance Manager	Realizzazione dell'attività	20.000	% realizzazione dell'attività	Riduzione dei consumi idrici
	Installazione linea di ricircolo del serbatoio HCl in fase di rigenerazione acida: 1) Verificare fattibilità 2) Installare linea di ricircolo (Rif. Picus id.1130)	100% di realizzazione dell'attività	dic-27	Maintenance Manager	Realizzazione dell'attività	10.000	% realizzazione dell'attività	Riduzione dei consumi idrici
Risparmio energetico	Modifica settaggio Variable Frequency Drive del condensatore aria 1) Eseguire attività di riconfigurazione dei VFD del ACC (Rif. Picus id. 1131-1241)	100% di realizzazione dell'attività	dic-26	Maintenance Manager	Realizzazione dell'attività	5.000	% realizzazione dell'attività	Aumento di efficienza energetica
	1) Esecuzione Technical Information Letter da parte di Ansaldo di ripresa dei rilasci termici dalla TG durante la Major 2) Individuazione fornitore e approvvigionamento griglie di ventilazione aria cabinato TG 3) Installazione durante la Major delle nuove griglie (Rif. Picus id.1159)	In funzione alla tipologia di evento	dic-26	Maintenance Manager	Realizzazione dell'attività	10.000	% ore di marcia evitate	Efficientamento impianto e riduzione rumorosità
Prevenzione degli impatti correlati ai **cambiamenti climatici**	Valutazione sistematica dei rischi derivanti dai cambiamenti climatici (ad esempio stress idrico, ondate di calore, ecc.)	1 Risk Assessment	dic-27	HSEQ & Permitting Manager	Risk Assessment	0	Numero di Risk Assessment	Prevenzione dei rischi correlati al cambiamento climatico. Consumo Garantire e migliorare la sostenibilità e la stabilità finanziaria dell'asset
Digitalizzazione	Valutazione della fattibilità tecnica della implementazione di un sistema di raccolta delle Schede di Sicurezza allineate a Reg. UE 878/2020 e accesso digitale in campo (QR code) (Rif. Picus id. 1243)	Effettuazione valutazione fattibilità	dic-26	HSE Manager	Realizzazione dell'attività	0	% realizzazione dell'attività	Prevenzione del rischio di incidenti, infortuni e malattie professionali derivanti da sostanze e miscele chimiche
Stakeholders engagement	Attivare un progetto di alternanza scuola-lavoro in collaborazione con scuole del territorio, definendo una convenzione formale e un programma formativo strutturato (Rif. Picus id.2)	Almeno 1 convenzione siglata con gli istituti scolastici per l'anno di riferimento	dic-26	Head of Site	Convenzione sottoscritta con l'istituto scolastico + documentazione delle attività svolte (es. registro presenze)	1.000	Numero di convenzioni siglate con gli istituti scolastici/anno	Opportunità di migliorare la comprensione reciproca con la comunità scolastica e le parti interessate del territorio. Rafforzamento della cooperazione intra-societaria ENGIE e valorizzazione dell'immagine aziendale. Contributo allo sviluppo di competenze tecniche e culturali nei giovani
	Organizzare visite guidate presso il sito, rivolte agli istituti scolastici interessati, illustrando le attività aziendali, le buone pratiche in ambito ambientale e sicurezza, e il ruolo del sito nella transizione energetica (vedi anche rilievo id. 1-2025) (Rif. Picus id.1239)	Almeno 1 visita guidata/anno	dic-26	Head of Site	Programma delle visite concordato con gli istituti scolastici + report della/e visita/e effettuata/e	0	Numero di visite organizzate/anno	Opportunità di rafforzare la relazione con le parti interessate del territorio. Comprensione e condivisione delle aspettative della comunità scolastica
Miglioramento delle condizioni della Physical Security	Implementazione, modifica, integrazione di sistemi di video sorveglianza/cartellonistica/altro ad accessi, confini e locali tecnici. Completamento attività di realizzazione/installazione dell'equipment impianto videosorveglianza (Rif. Picus id.7)	Realizzazione dell'attività	dic-26	Maintenance Manager	Realizzazione dell'attività	20.000	% realizzazione dell'attività	Miglioramento della security e safety fisica Riduzione della vulnerabilità della centrale

CERTIFIED ISO 14001 ISO 45001 SA 8000

Voghera Energia SpA ha conseguito e mantiene attive le certificazioni UNI EN ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e SA 8000:2014 (rif. certificato madre di ENGIE Italia SpA)

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE VDA
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

10. Appendice

10.1 Glossario

AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale
Autoconsumo	Il consumo di energia richiesto dagli impianti ed ausiliari per funzionare
bar	Unità di misura della pressione. Comunemente utilizzato il millibar, sottomultiplo pari ad un millesimo di bar
BAT	Migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques)
BOD	Biological Oxygen Demand: misura indiretta del contenuto di sostanza biodegradabile; viene determinato il quantitativo di ossigeno consumato dalla flora batterica presente nell'acqua per ossidare i composti biodegradabili
CEO	Chief Executive officer
CO	Monossido di carbonio si forma dall'ossidazione incompleta dei composti del carbonio contenuti nei combustibili utilizzati.
CO_2	Biossido di carbonio (denominato anche anidride carbonica) si forma dall'ossidazione dei composti del carbonio contenuti nei combustibili utilizzati. È un cosiddetto gas serra
Codice EA	Codice Ateco identificativo dell'attività economica di un'impresa
Codice NACE	Codice riferito a sistema di classificazione delle attività economiche creato dall'Eurostat
Consumo specifico	Rappresenta la quantità di energia introdotta con il combustibile per produrre un kWh (noto anche come Heat Rate)
D.A.	Dichiarazione Ambientale
dB(A)	Misura del rumore eseguita con strumenti calibrati sulla curva di ponderazione A (curva normalizzata a livello internazionale che fornisce, in funzione della frequenza, l'andamento pesato dell'intensità sonora espressa in dB in modo da simulare il più fedelmente possibile la risposta al rumore dell'orecchio umano).
dB: Decibel	Unità di misura, espressa in scala logaritmica, per valutare l'intensità del rumore
D.Lgs.	Decreto Legislativo
DLN	Dry Low NOx
e-boiler	Caldaia elettrica
EER	Elenco Europeo Rifiuti
FIR	Formulari Identificativi dei Rifiuti
FGPH	Fuel Gas Pre Heater
GHG	Greenhouse Gas (gas clima-alteranti)
GVA	Gruppo Vapore Ausiliario
GVR	Gruppo Vapore a Recupero, caldaia progettata per generare vapore "recuperando" il calore contenuto nei gas caldi in uscita dalla turbina a gas
Head of Site	Responsabile Impianto
HS&E	Health&Safety&Environment
Impatto ambientale	Qualsiasi modifica dell'ambiente, positiva o negativa derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
LED	Light Emitting Diode (diodo ad emissione luminosa)
MASE	Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
MATTM[8]	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Minimo Tecnico	Carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'attività cui l'impianto è destinato (definizione ex art. 268 c. 1 lettera ee del D.Lgs. 152/06 e smi – parte quinta)
MUD	Modello Unico di Dichiarazione ambientale è un modello attraverso il quale devono essere denunciati i rifiuti prodotti dalle attività economiche, quelli raccolti dal Comune e quelli smaltiti, avviati al recupero o trasportati nell'anno precedente la dichiarazione
MW	Unità di misura della potenza elettrica (pari ad un milione di Watt)
MWh	Unità di misura dell'energia prodotta
NF	Normal Funzionamento: marcia stabile dell'impianto sopra il Minimo Tecnico
Nm^3	Normal metro cubo, misura del volume rapportato alle condizioni fisiche normali (0°C e 1013 mbar)
NO_x	Ossidi di azoto
Performance Test	Prove per valutare le prestazioni dell'impianto

[8] Dal 11/11/2022 MASE

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA:

pH	Indica l'acidità o l'alcalinità di un liquido
PM 10	Particolato con diametro aerodinamico equivalente inferiore a 10 ☐m.
PM 2.5	Particolato con diametro aerodinamico equivalente inferiore a 2.5 ☐m.
Rete (elettrica)	L'insieme delle linee, delle stazioni e delle cabine preposte alla trasmissione e alla distribuzione dell'energia elettrica
SF_6	Esafluoruro di zolfo: composto gassoso utilizzato come isolante nelle apparecchiature elettriche
SGI	Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza
Sm^3	Standard metro cubo, misura del volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni fisiche standard (15°C e 1013 mbar)
SME	Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni
Stakeholders engagement	Coinvolgimento delle parti interessate
TG	Turbina a Gas
TV	Turbina a Vapore
VLE	Valore Limite di Emissione
VE	Voghera Energia S.p.A.
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS
IT-V-0006
BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 22/06/2026
FIRMA: