

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Centrale di Livorno Ferraris

Periodo di validità: 2025
Aggiornamento dei dati al 31.12.2025

25



EMAS

GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg.n.IT - 001708



LIVORNO FERRARIS



Certificato di Registrazione*Registration Certificate***EP Produzione Centrale Livorno Ferraris S.p.A.**Via Vittorio Veneto 74
00187 - Roma (Roma)**N. Registrazione:***Registration Number***IT-001708****Data di Registrazione:***Registration Date***28 Maggio 2015****Siti:**

1) Centrale di Livorno Ferraris - SP 7 km 9+430 - Livorno Ferraris (VC)

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA*PRODUCTION OF ELECTRICITY***NACE: 35.11**

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato.

L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma,
Rome**28 Giugno 2023****Certificato valido fino al:***Expiry date***02 Maggio 2026****Comitato Ecolabel - Ecoaudit****Sezione EMAS Italia****Il Presidente****Dott. Silvio Schinaia***f.to digitalmente*

"Il presente atto è firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. n.445/2000 e del D.lgs. 7 marzo 2005 n.82 e norme collegate. Detta modalità sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa".

Sommario

04	Dichiarazione del management
05	Gruppo EPH in Italia
06	La centrale in sintesi
07	Il ciclo produttivo
09	Individuazione e valutazione degli aspetti ambientali
09	Il territorio
11	La Politica Ambiente e Sicurezza della Centrale di Livorno Ferraris
13	Struttura organizzativa del sito produttivo
14	La centrale nel 2025
15	Energia
16	Aria
19	Acqua
22	Suolo
26	Altri aspetti ambientali
29	Piano di miglioramento ambientale
31	Gli indicatori ambientali
34	Quadro autorizzativo
35	Riferimenti normativi principali
37	Trasparenza

Centrale di Livorno Ferraris

Dichiarazione Ambientale 2025

Dati aggiornati 31.12.2025

documento emesso 28 febbraio 2026

Gestione Ambientale Verificata EMAS - Reg. n. IT-001708

EP Produzione Centrale Livorno Ferraris S.p.A. - Centrale di Livorno Ferraris
(Codice Rev 2.1 35.11: Produzione di energia elettrica)

Questo sito è dotato di un sistema di gestione ambientale
e i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico
conformemente al sistema comunitario di ecogestione e audit.

Dichiarazione Ambientale redatta in conformità al Regolamento (CE) 1221/2009, così come
modificato dal Regolamento UE 2017/1505 e dal Regolamento 2026/2018.



Dichiarazione del Management

“EP Produzione ha proseguito con determinazione anche nel 2025 il proprio percorso verso un futuro energetico più efficiente e sostenibile, contribuendo alla sicurezza e all’affidabilità del sistema elettrico nazionale. Le nostre centrali termoelettriche, gestite secondo elevati standard di tutela ambientale, salute e sicurezza, hanno generato circa 13 TWh di energia, pari al fabbisogno di oltre 4,8 milioni di famiglie italiane, confermandoci quinto produttore di energia in Italia.

L’entrata in esercizio dell’unità a ciclo combinato di ultima generazione da 800 MW presso la Centrale di Tavazzano e Montanaso, insieme all’avanzamento dei lavori per la nuova unità CCGT da 880 MW a Ostiglia, ci consentono di migliorare ulteriormente le performance tecniche e ambientali del nostro parco di generazione, avvicinandoci all’obiettivo di 6 GW di potenza installata.

Parallelamente, abbiamo avviato la realizzazione di impianti di stoccaggio elettrochimico a Ferrara, Trapani e Fiume Santo, in Sardegna. Il 2025 segna inoltre il decimo anno di attività di EP Produzione in Italia: un traguardo che testimonia le solide fondamenta costruite nel tempo. Con il supporto di un Piano di investimenti 2025–2029 di oltre 500 milioni di euro e grazie all’impegno delle nostre persone, continueremo a investire in innovazione, sostenibilità e miglioramento continuo, contribuendo in modo misurabile alla transizione energetica del sistema elettrico nazionale”.

Luca Alippi

Amministratore Delegato EP Produzione (fino al 28/02/2026)

“Nell’anno 2025, dal punto di vista ambientale, abbiamo proseguito le attività relative ai nostri obiettivi di miglioramento, in particolare l’installazione di un bruciatore a bassa emissione di NOx sulla caldaia ausiliaria e la pulizia di alcune aree di compensazione, esterne al perimetro di impianto, con l’obiettivo della loro cessione, in comodato d’uso gratuito trentennale, all’Ente di Gestione delle Aree Protette del Po piemontese. Nel mese di giugno l’impianto ha subito un evento incidentale con l’incendio del trasformatore collegato alla Turbina a Vapore a seguito di un guasto elettrico. Tale evento ha condizionato le attività di impianto del secondo semestre e ha visto il personale impegnato in lavori di manutenzione e ripristino. Nonostante l’entità dell’evento, il sito ha reagito prontamente sia relativamente agli aspetti di salute e sicurezza e sia in relazione agli aspetti ambientali. Sempre nel secondo semestre, in occasione di tali attività che hanno comportato la sostituzione del trasformatore, sono state svolte numerose attività di manutenzione, sia periodiche che di miglioramento degli asset, su varie parti di impianto.

Dal punto di vista della gestione delle risorse, lo scorso anno sono stati assunti quattro nuovi colleghi, inseriti come di consueto in specifici programmi di formazione, sia di natura tecnica che di sicurezza e tutela ambientale, e attività di addestramento con affiancamento a personale esperto.

Nell’ultimo trimestre il sito ha inoltre aderito al Programma WHP dedicato alla salute e al benessere dei propri dipendenti promosso dall’ASL di Vercelli. Nel presente documento, dedicato agli stakeholder di EP Produzione Centrale Livorno Ferraris, riportiamo una dettagliata descrizione del nostro operato in termini di ambiente e sicurezza, rinnovando la nostra disponibilità per ulteriori informazioni o approfondimenti in merito”.

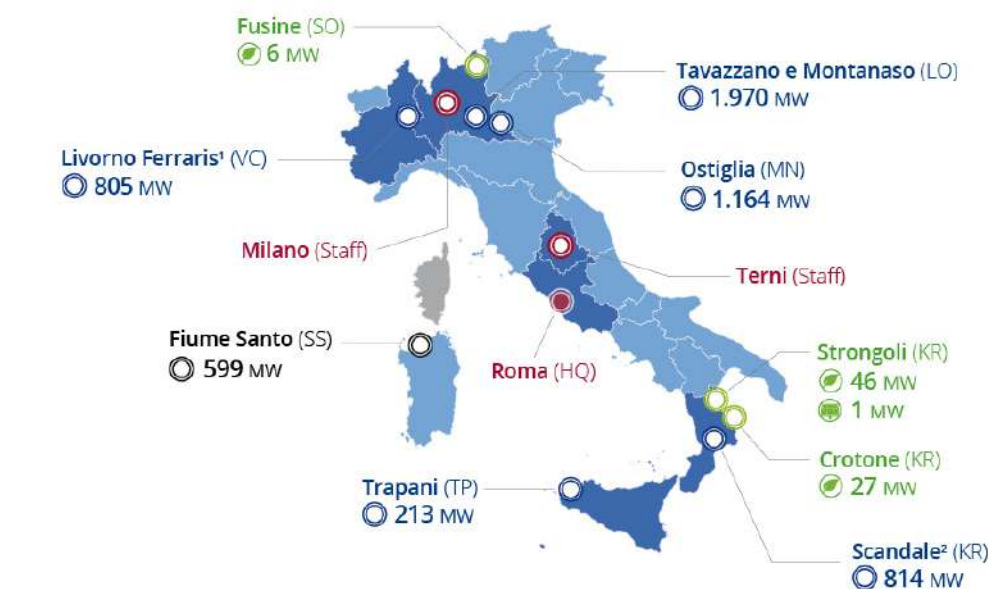
Matteo Salomoni

Capo Centrale

Gruppo EPH in Italia

Il Gruppo EPH è uno tra i più grandi gruppi energetici europei a capitale privato leader nella transizione energetica verso fonti a zero o basse emissioni. Con sede a Praga e 14,6 GW di capacità installata nel 2024, gestisce attività in Repubblica Ceca, Slovacchia, Germania, Paesi Bassi, Regno Unito, Irlanda, Francia, Svizzera e Italia. In Italia è presente anche nel settore della produzione di energia rinnovabile con tre centrali a biomassa solida per circa 80 MW complessivi, dispacciate sui mercati dell'elettricità da EP Produzione.

EP Produzione è la società italiana di generazione elettrica del Gruppo energetico ceco EPH. Con sei centrali termoelettriche e una capacità di circa 5,2 GW, è il quinto produttore di energia elettrica del Paese, con una produzione complessiva di oltre 16,7 TWh nel 2025¹.



¹ Proprietà 75% EP Produzione, 25% BKW Italia (gestione 100% EP Produzione).

² Proprietà 50% EPV, 50% ADA-gencogas (gestione 50% EP Produzione).

EP PRODUZIONE

Biomasstalia
L'Energia di oggi. L'Energia di domani.

Centrali a gas Centrale a carbone Headquarter Uffici (Staff)

Biomasse Fotovoltaico

EP Produzione - Numeri chiave 2025

6

Centrali termoelettriche

5,2 GW

Capacità di generazione

13 TWh

Energia netta prodotta pari al fabbisogno di circa 4,8 milioni di famiglie

3

Sedi staff

577

Persone

¹ A seguito dell'accordo siglato lo scorso novembre 2025 tra il Gruppo EPH e Total Energies, a partire dal 1° marzo 2026 diventerà effettiva la separazione di Fiume Santo S.p.A. da EP Produzione S.p.A.. Fiume Santo S.p.A. resterà interamente di proprietà del Gruppo EPH e sarà esclusa dal perimetro della joint venture in corso di costituzione.

La centrale in sintesi

Tipo d'impianto	Centrale termoelettrica a ciclo combinato costituita da due gruppi turbogas e una turbina a vapore
Indirizzo e ubicazione	SP 7, km 9+430 - 13046 Livorno Ferraris (VC). La centrale si trova a circa 25 km da Vercelli e a circa 10 km dal Comune di Livorno Ferraris
Superficie	6,5 ettari, di cui 1,2 coperti e 1,3 scoperti pavimentati. Il resto adibito ad area verde
Capacità installata netta	805 MW
Energia netta annua prodotta	7.268 GWh (media triennio 2023-2025)
Storia della centrale	13.03.2008: Primo parallelo di centrale (TG11) 25.04.2008: Primo parallelo di centrale (TV) 18.06.2008: Primo parallelo di centrale (TG12) 25.10.2008: Entrata in esercizio della Centrale di Livorno Ferraris
Numero di dipendenti della centrale	33
Limiti emissivi prescritti	▪ Limite in concentrazione: CO 30 mg/Nm³ media oraria NO_x 30 mg/Nm³ media oraria NO_x 21 mg/Nm³ media annuale ▪ Limite massico (complessivo di normale funzionamento e transitori): NO_x 370 t/anno per turbogas
Certificazioni	EMAS IT-001708, Ambiente ISO 14001:2015 EMS-7557/S, Sicurezza ISO 45001:2018 OHS-3595

Il ciclo produttivo

La centrale produce energia elettrica mediante due turbine a gas e una turbina a vapore.

Turbine a gas

Le due turbine a gas hanno una potenza complessiva di 556 MW e sono composte da un compressore a 15 stadi, una camera di combustione con 24 bruciatori alimentati con gas naturale e da una turbina a 4 stadi che raggiunge la velocità massima di 3.000 giri al minuto. Entrambe le turbine a gas sono collegate a un generatore elettrico. La reazione di combustione tra il gas naturale (metano) e l'ossigeno contenuto nell'aria raggiunge una temperatura di 1.250 °C con un consumo medio di gas di circa 70.000 Sm³/h.

I gas di scarico sono inviati ai due generatori di vapore a recupero dove la loro energia termica viene trasferita all'acqua al fine di produrre ulteriore energia elettrica.

Generatori di vapore a recupero

Nei generatori di vapore a recupero (GVR) il calore contenuto nei gas esausti provenienti dalle turbine a gas è ceduto all'acqua che circola nei condotti distribuiti all'interno dei GVR. L'acqua si riscalda e si trasforma in vapore poi inviato, a diversi stadi di pressione, nella turbina a vapore.

Turbine a vapore

La turbina a vapore è composta da tre stadi operanti rispettivamente ad alta, media e bassa pressione. Il vapore prodotto dai GVR viene inviato alla turbina, dove, espandendosi, porta in rotazione la macchina a una velocità massima di 3.000 giri al minuto. L'albero della turbina è collegato a un generatore elettrico che eroga una potenza di 249 MW.

Generatori elettrici e trasformatori

I tre generatori elettrici, con una capacità di circa 300 MVA ciascuno, trasformano l'energia meccanica prodotta dalla rotazione delle turbine in energia elettrica a una tensione di 15 kV. Per mezzo di trasformatori elevatori a essi collegati, è innalzata a 400 kV per essere immessa nella rete elettrica nazionale.

Condensatore ad aria

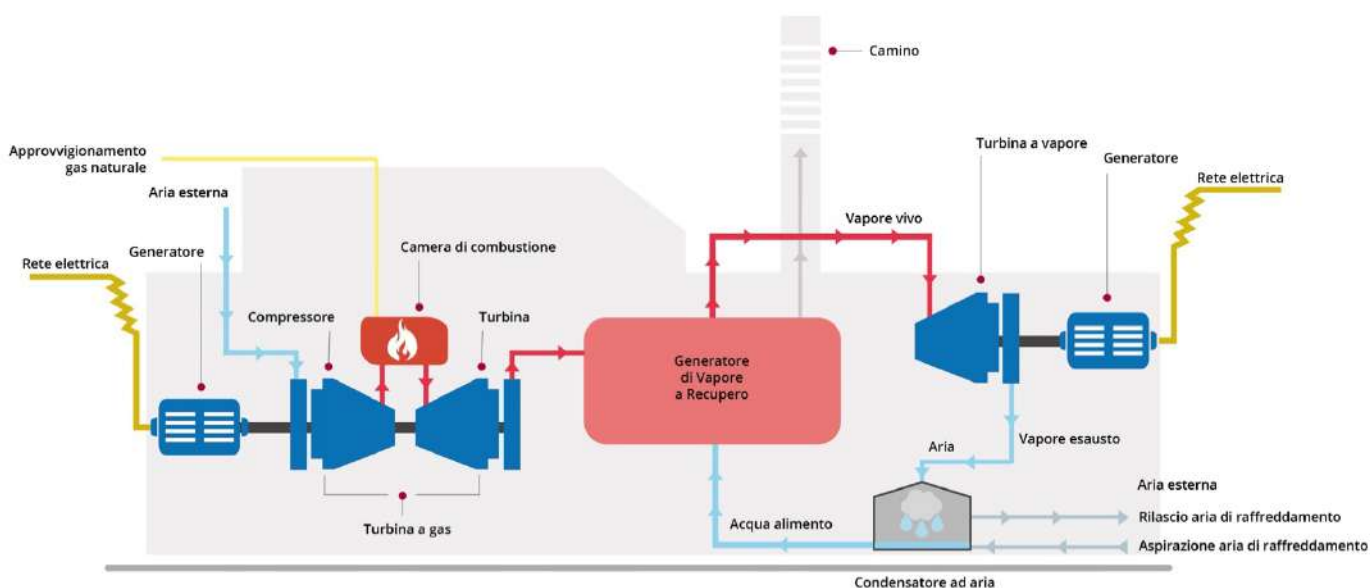
Il condensatore ad aria condensa il vapore esausto proveniente dalla turbina a vapore in acqua che è poi riciclata nei GVR dalle pompe di estrazione condensato.

Il condensatore è dotato di 35 ventilatori che creano un flusso di aria fredda e provocano la condensazione del vapore.

Caratteristiche tecniche

Turbine a gas	Costruttore: Siemens AG
	Potenza effettiva netta TG11: 279 MW
	Potenza effettiva netta TG12 277 MW
	Combustibile: gas metano
	Numero di giri: 3.000 g/min [50 Hz]
Turbina a vapore	Costruttore: Siemens AG
	Potenza effettiva netta: 249 MW
	Pressione del vapore: 122,9 bar
	Temperatura del vapore: 555 °C
	Numero di giri: 3.000 g/min [50 Hz]
Condensatore ad aria	Costruttore: GEA
	N. file: 7
	N. ventole: 35
Generatori elettrici	Costruttore: Siemens AG
	Modello: SGen5-1.000 °
	Mezzo di raffreddamento: aria
	Numero di giri: 3.000 g/min [50 Hz]
	Potenza apparente: 296 MVA
	Potenza attiva: 266,4 MW
Camini	Strutture metalliche cilindriche rivestite esternamente da una struttura a parallelepipedo che ingloba scale e piattaforma per tutta l'altezza del camino
	Altezza: 60 m
	Altezza piattaforma intermedia: 37 m
	Ai camini sono installati strumenti di campionamento e misura in continuo

Schema di funzionamento della centrale



Individuazione e valutazione degli aspetti ambientali

Gli impatti ambientali presentati in questo documento sono quelli ritenuti più significativi in base a un processo di identificazione e valutazione degli aspetti ambientali, fondato su tecniche e strumenti consolidati, che permette di analizzare in modo oggettivo e sistematico tutti i possibili aspetti correlati in modo diretto o indiretto alle attività di ciascun sito produttivo.

Il processo analizza i diversi elementi chiave utili a definire il grado di significatività di ciascun aspetto ambientale, come per esempio l'entità degli impatti, la criticità rispetto al grado di vulnerabilità del contesto e alla specifica matrice ambientale, la durata temporale degli impatti, i livelli di qualità attesi dalla normativa, le misure di controllo in atto, gli incidenti eventualmente occorsi in passato e le segnalazioni interne ed esterne.

Il territorio

Il sito si trova tra i Comuni di Livorno Ferraris, Trino e Fontanetto Po, in provincia di Vercelli, e le coordinate nel sistema di riferimento internazionale sono: latitudine 45°14'15.00" N, longitudine 8°11'34.00" E. È raggiungibile dalla SP 1, detta "delle Grange", che collega Crescentino con Vercelli, accedendo dalla SP 7 in prossimità della frazione di Castell'Apertole.

Il sito è circondato da un'ampia zona prevalentemente destinata all'uso agricolo (in particolare, colture di riso) e in parte boschivo e risulta poco edificato, con cascine sparse e piccoli centri abitati. L'area di impianto è delimitata da due canali superficiali preesistenti, la Roggia Acquanera (lato ovest) e il Canale Magrelli (sud-est) utilizzati anche per l'approvvigionamento industriale dell'impianto, sulla base di una Convenzione stipulata nel 2006 tra la precedente proprietà, E.ON Produzione S.p.A., e l'Associazione d'Irrigazione Ovest Sesia di Vercelli, il consorzio di irrigazione e bonifica che gestisce il sistema irriguo derivante dai fiumi Dora Baltea, Sesia e Po e articolato nei territori del Vercellese, del Biellese e di parte del Casalese.

A circa 800 metri di distanza dall'impianto si trova la Palude di San Genuario e San Silvestro, un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona a Protezione Speciale (ZPS).

Nonostante la centrale non ricada direttamente in area protetta, essa può essere soggetta a vincoli paesaggistici in relazione alle modifiche impiantistiche proposte. A tal fine, ogni progetto di modifica è inviato a tutti gli enti coinvolti per verificare l'eventuale sussistenza di vincoli paesaggistici.

Suolo e sottosuolo

I litotipi di maggiore diffusione del territorio della bassa vercellese sono sabbie limose e limi argillosi. Sotto il profilo geologico il territorio è caratterizzato da un suolo permeabile per la sua composizione prevalentemente argilloso-silicea e da un sottosuolo formato da strati di ghiaia e sabbia.

Sin dalle fasi di studio la centrale è stata oggetto di caratterizzazioni e monitoraggio idrogeologico: è stato presentato uno studio idrogeologico che ha dato un giudizio favorevole di compatibilità ambientale della centrale nei confronti della componente idrica nell'intorno del sito, con specifico riferimento alla zona di risorgive e fontanili presenti.

Il clima

Storicamente il clima è semi-continentale, con inverni freddi e nebbiosi (fino a -10 °C a gennaio) ed estati calde ed afose (con picchi di 35-40 °C e 60% di umidità relativa nelle ore più calde di giugno-luglio). Le piogge cadono prevalentemente in primavera e autunno per un regime medio annuo di circa 800 mm. I mesi più piovosi sono maggio e novembre. Ogni anno cadono in media 35 cm di neve. Il vercellese ha un tasso di umidità molto elevato anche nella bella stagione a causa dell'evaporazione dell'acqua delle risaie ed è una zona poco ventosa.

Aspetto paesaggistico

La centrale è ben integrata nel contesto paesaggistico circostante non solo grazie al progetto architettonico e alle tonalità dei rivestimenti ma anche grazie alle barriere di mitigazione arborea piantumate intorno alla centrale.

Biodiversità

Le aree situate intorno all'impianto di Livorno Ferraris sono popolate da un numero elevato di specie animali importanti che, dalla fase di costruzione a oggi, sono oggetto di analisi delle nostre campagne di monitoraggio. In particolare, possiamo citare la *Lycaena dispar*, la farfalla più importante di tutto il biotopo, il *Botaurus stellaris*, un uccello raro chiamato anche Tarabuso, e la tartaruga di palude *Emys orbicularis*. Tutte queste specie sono state selezionate quali campioni rappresentativi della qualità ambientale del biotopo.

I risultati delle nostre campagne di biomonitoraggio sono stati finora sorprendenti in quanto i biologi da noi incaricati hanno scoperto specie mai osservate prima in queste zone: per esempio, sono stati identificati esemplari di *Ophiogomphus cecilia*, una specie di libellula protetta in ambito comunitario, e un serpente piuttosto raro noto con il nome di Saettone.

La Politica Ambiente e Sicurezza della Centrale di Livorno Ferraris

La Sicurezza e la Salute dei lavoratori, il rispetto dell'Ambiente e la sua tutela costituiscono per la centrale una priorità assoluta. L'obiettivo che ci poniamo è quello di vivere il nostro operare quotidiano in coerenza con il principio di sostenibilità ambientale e di tutela delle persone che lavorano con noi, pensando per questo in una prospettiva a lungo respiro.

In ragione di quanto espresso, l'Organizzazione della Centrale di Livorno Ferraris s'impegna a:

1. realizzare le proprie attività in conformità alla legislazione europea, nazionale, locale, alle norme tecniche vigenti e alle buone prassi di settore con l'obiettivo di perseguire i migliori standard di qualità;
2. assicurare la sistematica e periodica valutazione delle prestazioni ambientali, di sicurezza e igiene sul luogo di lavoro, garantendo un processo di continuo miglioramento;
3. attuare una gestione oculata delle risorse naturali, nella consapevolezza del loro valore ambientale, economico e sociale e adottando principi di efficienza, economicità e sostenibilità;
4. favorire un approccio preventivo per minimizzare gli impatti, mantenendo un'attenzione costante alla gestione degli aspetti ambientali più significativi quali acqua, aria e rifiuti;
5. perseguire il miglioramento continuo e il potenziamento dell'impianto dal punto di vista infrastrutturale e da quello dei sistemi informatici che lo supportano, così da promuovere un sempre maggiore grado di digitalizzazione a tutela e a servizio delle persone;
6. considerare il coinvolgimento, la condivisione dei percorsi di miglioramento, la formazione e l'addestramento strumenti di fondamentale importanza per accrescere una cultura aziendale orientata alla tutela dell'ambiente e della sicurezza e della salute dei lavoratori della centrale e dei terzi che con noi collaborano;
7. far crescere in tutti i lavoratori la leadership in materia di sicurezza e ambiente così da agire da esempio nella prevenzione di qualsiasi evento incidentale, prendendosi cura dei propri colleghi e bloccando condizioni di lavoro non sicure;
8. garantire un processo di diffusione e condivisione delle esperienze e dei risultati raggiunti con l'analisi sistematica degli eventuali eventi negativi per evitare che possano ripetersi;
9. rispettare la biodiversità e il paesaggio nel territorio in cui è inserito il nostro impianto collaborando per la loro tutela con le istituzioni territoriali;
10. avvalersi di fornitori qualificati che operino con standard adeguati in materia di Sicurezza, Salute e Ambiente, richiedendo ed esigendo comportamenti coerenti con la politica del sito;
11. prendersi cura del proprio personale, sia favorendo azioni di promozione di uno stile di vita sano sia attuando azioni di supporto a una piena prevenzione di problematiche legate alla salute, anche indipendenti dall'ambito lavorativo;

12. verificare l'efficacia delle procedure per fronteggiare adeguatamente eventuali situazioni d'emergenza;
13. diffondere la presente Politica Sicurezza, Salute e Ambiente a tutti coloro che hanno rapporti con la centrale e condividere anche all'esterno i propri risultati in materia di ambiente tramite la Dichiarazione Ambientale aggiornata di anno in anno;
14. mantenere trasparenza, dialogo e disponibilità nei confronti di tutti gli interlocutori, incluse parti sociali, autorità e comunità locali.

Per l'attuazione dei principi espressi, la centrale ha implementato un Sistema Integrato per la gestione dell'Ambiente e della Sicurezza, conforme allo standard UNI ISO 45001 per la gestione della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro, alla norma UNI EN ISO 14001 e al Regolamento EMAS per la gestione ambientale, e ormai da anni mantiene la propria certificazione da Organismo Accreditato e la Registrazione dal Comitato Ecolabel e Ecoaudit ed è ferma intenzione mantenerle e aggiornarle sempre.

03/01/2022

Matteo Salomoni

Capo Centrale

Struttura organizzativa del sito produttivo

Secondo quanto rappresentato nel Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.Lgs. 231/2001, alla luce dell'attività svolta da EP Produzione S.p.A., l'organizzazione societaria è suddivisa in due parti: la prima comprende le cosiddette funzioni di governo e di gestione che vengono svolte a livello "centralizzato" anche per le centrali dislocate sul territorio nazionale, nonché per altre società controllate, mentre la seconda fa riferimento all'organizzazione adottata nelle singole centrali.

La struttura di Governance societaria è così articolata:

- Assemblea dei Soci;
- Consiglio di amministrazione (CdA);
- Collegio Sindacale;
- Società di Revisione;
- Organismo di Vigilanza ai sensi del D.Lgs. 231/2001;
- Internal Audit Committee;
- Risk Committee;
- Data Protection Committee.

Ciascuna centrale è dotata di un proprio organigramma che individua tramite procure notarili il Capo Centrale quale Datore di Lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e Gestore (Responsabile Ambientale) ai sensi del D.Lgs. 152/2006, al quale afferiscono le figure di impianto che, coordinandosi con le funzioni centrali, si occupano operativamente in loco degli ambiti relativi alla manutenzione, all'esercizio dell'impianto, alla gestione dell'ambiente e della sicurezza.

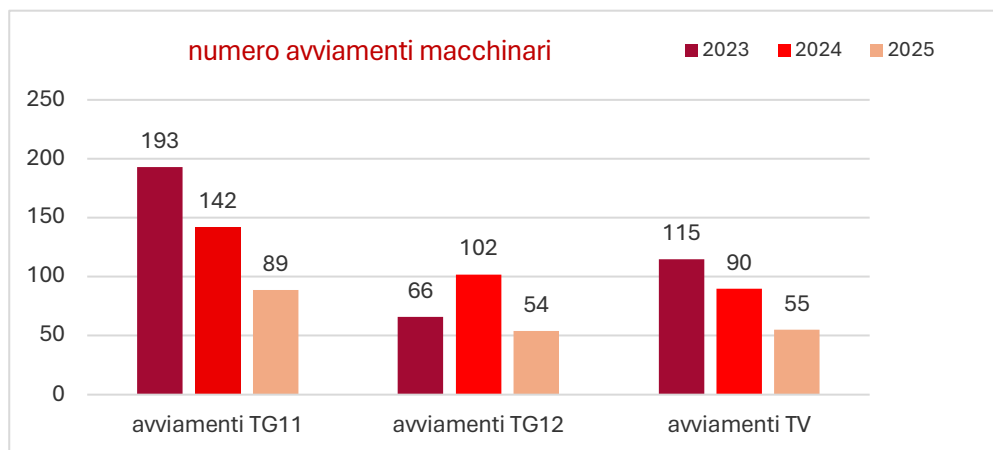
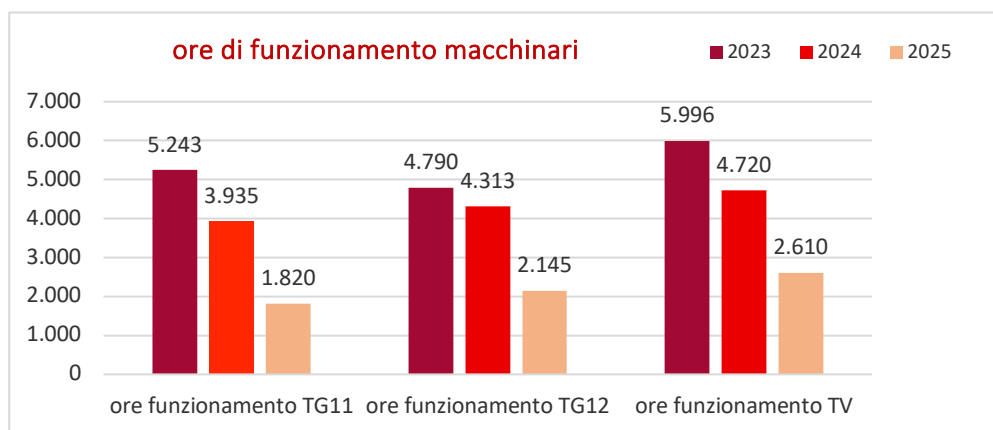
Con particolare riguardo a queste ultime figure, per la Centrale di Livorno Ferraris si riporta che:

- il Manager Ambientale è responsabile della supervisione e della gestione degli aspetti ambientali di sito, in coordinamento con la funzione HSE di EP Produzione S.p.A.;
- Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP), nominato dal Capo Centrale, gestisce il servizio di prevenzione e protezione per conto del Datore di Lavoro, anche in coordinamento con la funzione HSE di EP Produzione S.p.A.;
- il Capo Sezione Esercizio ha la responsabilità della conduzione dell'impianto in conformità alle prescrizioni autorizzative;
- il Capo Sezione Manutenzione ha la responsabilità sulla manutenzione degli impianti, nella cui area di attività rientra la gestione di alcuni aspetti ambientali come la gestione delle apparecchiature con gas fluorurati.

La centrale nel 2025

Il 2025 è stato caratterizzato da un evento emergenziale importante; a fine giugno 2025 si è verificato un incendio al trasformatore elevatore della turbina a vapore, domato grazie all'efficace intervento interno e al supporto dei Vigili del Fuoco. L'evento è stato seguito dall'attività di ripristino dei terreni, all'interno di un percorso di bonifica. Attualmente, EP Produzione ha terminato le analisi interne e attende l'esito delle analisi in contraddittorio derivanti dal piano di caratterizzazione autorizzato dalle autorità competenti con Determinazione n. 9 del 14.01.2026.

L'incidente ha caratterizzato il funzionamento dell'impianto, fermo per gli interventi di riparazione e ripristino nel secondo semestre dell'anno. In tutto il documento i vari indicatori evidenziano l'eccezionalità dell'anno; in particolare alcuni indicatori 2025 non sono confrontabili con quelli degli anni precedenti.



Per i dati di funzionamento si riporta quanto segue:

- la produzione di energia netta è stata di 1.311 GWh;
- il consumo annuo di gas naturale si attesta a 247 milioni di Sm³;
- l'efficienza annua è stata del 56,32%.

Energia

I dati di produzione tengono conto della configurazione dell'impianto, che è composto dalle due turbine a gas (GT Gas Turbine) e dalla turbina a vapore (ST Steam Turbine). Ovviamente la turbina a vapore funziona sempre in accoppiamento con una o entrambe le macchine a gas ed è quindi quella maggiormente rappresentativa del funzionamento complessivo dell'impianto in termini di ore di esercizio e numero di avviamenti.

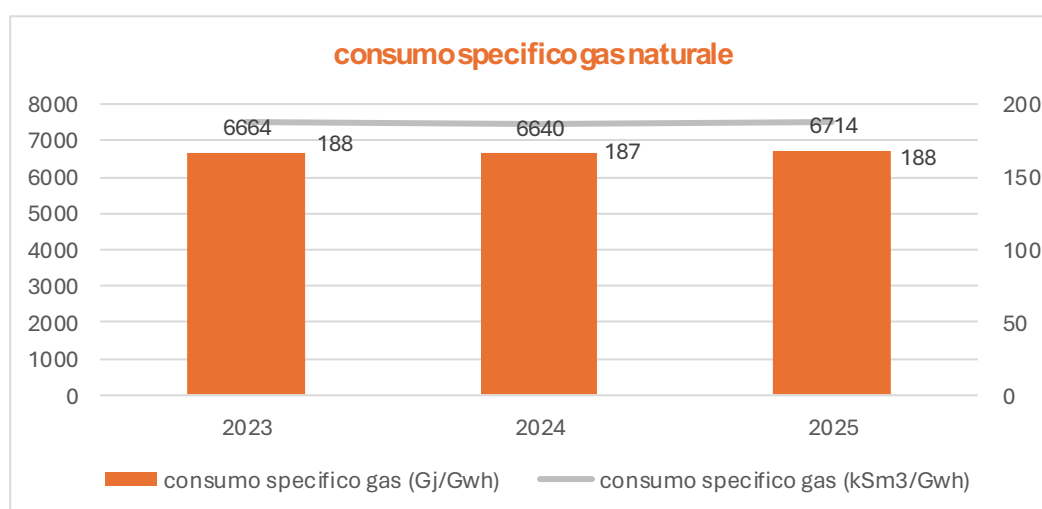
L'energia prodotta è invece frutto del servizio di tutte e tre le macchine.

Dati di esercizio	U.m.	2023	2024	2025
Energia elettrica lorda prodotta complessiva	GWh	3.337,76	2.738,00	1.338,35
Energia autoconsumata	GWh	52,18	43,48	24,41
Energia elettrica netta complessiva	GWh	3.271,35	2.685,24	1.310,91
Efficienza elettrica complessiva impianto	%	54,02	54,22	56,32

A causa del guasto al trasformatore principale della Turbina a Vapore il dato di produzione è praticamente dimezzato rispetto all'anno precedente, mentre l'efficienza complessiva dell'impianto rimane allineata alle richieste BAT grazie alla gestione operativa dell'impianto durante il funzionamento, consolidata ed attenta.

Consumo di combustibili

La quantità di combustibili utilizzati dipende essenzialmente dalla produzione di energia e dall'efficienza dell'impianto, sia in termini quantitativi sia qualitativi; così come descritto per la parte di energia elettrica, anche con il gas naturale si nota una riduzione dei consumi per il minor numero di ore di funzionamento. L'efficienza dell'impianto dipende dalla tipologia di funzionamento dell'impianto. Una produzione con numerosi avvii e spegnimenti è tendenzialmente legata ad un abbassamento del rendimento complessivo.



Nota: i GJ sono calcolati mediante analisi diretta della composizione chimica del gas naturale, della portata massica e del potere calorifico inferiore.

Il consumo specifico, rimasto sostanzialmente invariato mostra una attenta gestione dei macchinari e del loro funzionamento.

Aria

Le emissioni in atmosfera sono l'aspetto caratterizzante nel funzionamento di una centrale termoelettrica come Livorno Ferraris. Tale ambito è stato sempre molto curato e impegnativo per i limiti imposti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale:

- 30 mg/Nm³ sia per il CO sia per gli NO_x come media oraria per le concentrazioni;
- 21 mg/Nm³ per NO_x come media annua;
- 370 t/anno per le massiche emesse, di NO_x, per ogni camino.

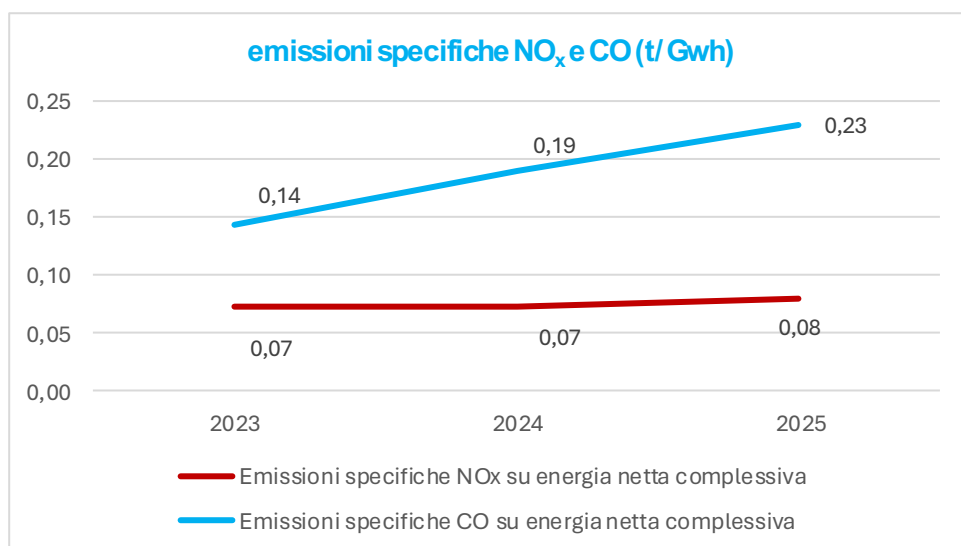
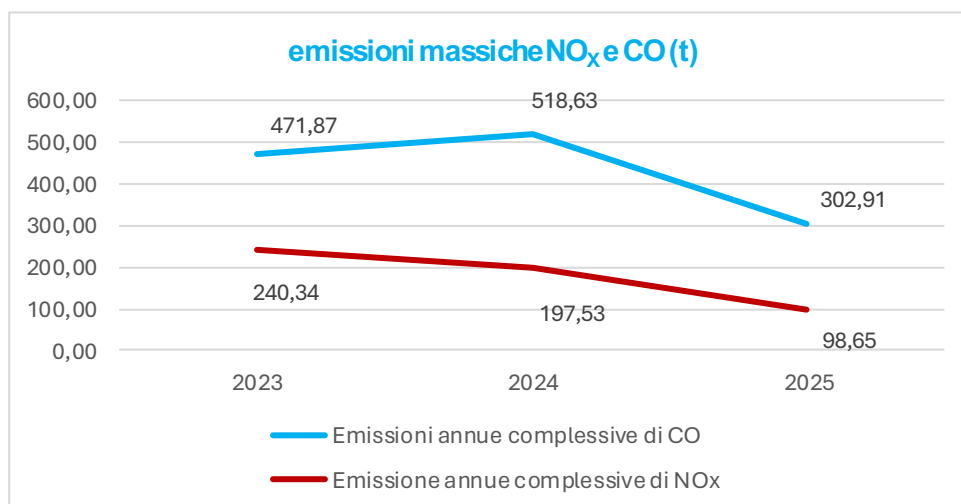
Le prescrizioni della nuova AIA, a valle di un percorso di studio e valutazione dei dati di funzionamento dell'impianto ha previsto, a partire dal 2025 la riduzione del valore limite di media annuale da 25 mg/Nm³ a 21 mg/Nm³, dato che risulta sfidante per la tecnologia ed età di progetto dell'impianto di Livorno Ferraris.

Sui turbogas dei cicli combinati sono misurate in continuo le concentrazioni di ossidi di azoto e di monossido di carbonio e una serie di parametri necessari all'elaborazione dei dati (per esempio, percentuale di ossigeno, temperatura dei fumi ecc.). Ogni unità dispone di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni al camino sottoposto a continue verifiche, come prescritto dall'AIA secondo lo standard UNI EN 14181:2015.

I dati delle emissioni dai camini sono costantemente controllati dagli operatori, come tutti i parametri di funzionamento dell'impianto. Tali dati sono anche registrati e conservati in impianto. La centrale misura tutte le quantità emesse di inquinanti sia durante il normale funzionamento sia durante i transitori (avvio e spegnimento macchine), fornendo così un dato onnicomprensivo delle quantità di inquinanti emessi e della qualità di funzionamento, come si vede dal grafico seguente.

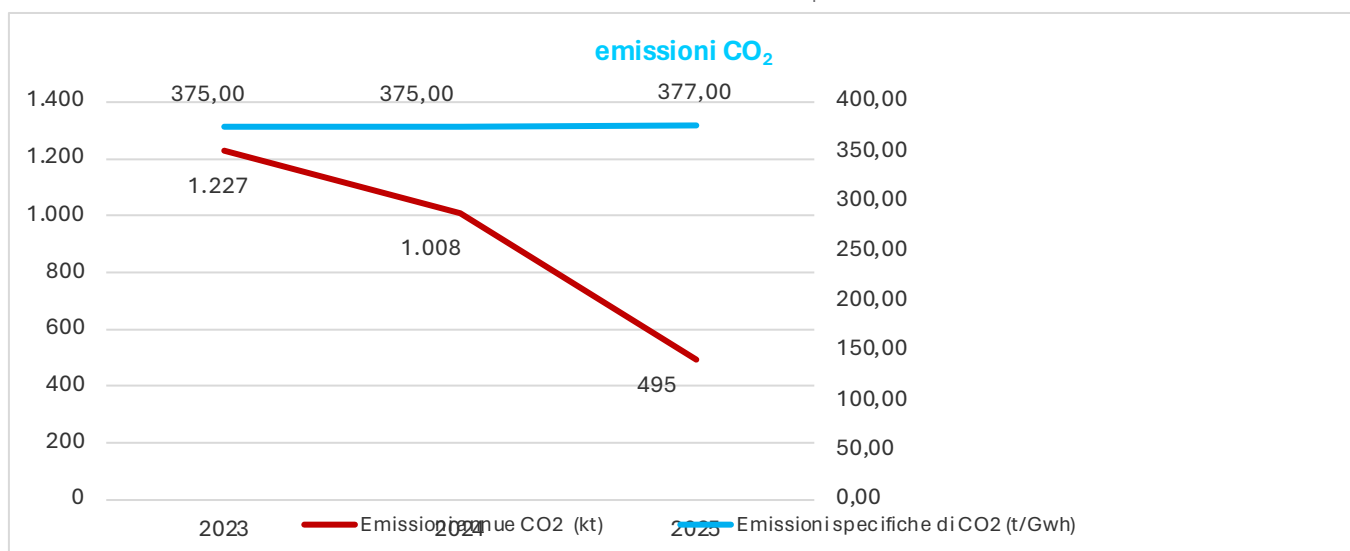
Gli indicatori di emissione di NO_x e CO risultano difficilmente confrontabili con quanto avvenuto negli scorsi anni per via del ridotto numero di ore di funzionamento, peraltro, sono mantenute prestazioni simili che rappresentano la particolarità di funzionamento dello scorso anno: attività produttiva molto minore, con maggiore peso dei pochi avviamenti, e quindi delle emissioni durante i transitori, rispetto alle ore di funzionamento.

Nei grafici che seguono si rappresentano i valori emissivi massici e specifici della centrale.



La centrale è autorizzata alle emissioni GHG (CO₂) ai fini della regolamentazione europea ETS, che prevede il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni a livello europeo.

I dati relativi alle emissioni di CO₂ sono verificati da RINA Services S.p.A. secondo le modalità previste dal sistema europeo EU ETS (Emission Trading Scheme).



La variazione nell'emissione della CO₂ ha riflesso la mancata produzione nel corso del 2025, più che dimezzando le emissioni. Negli impianti di climatizzazione di centrale sono utilizzate due tipologie di gas refrigeranti, R407C e R410A.

Sono inoltre presenti, principalmente negli interruttori alta tensione, circa 440 kg di esafluoruro di zolfo (SF₆). Di questi gas viene quindi considerata solo la caratteristica climalterante, in quanto sono composti che contribuiscono all'aumento dell'effetto serra.

Nel 2025 nessuna emissione di fluidi refrigeranti si è generata in atmosfera.

Reportistica GHG Scope 1 e Scope 2

Le emissioni Scope 1 sono le emissioni GHG generate direttamente dall'Azienda, la cui fonte è di proprietà o controllata operativamente dalla stessa. In questa categoria, rientra per esempio la combustione di gas naturale per la produzione di energia elettrica;

Le emissioni Scope 2 sono quelle indirette generate dall'energia acquistata, acquisita e consumata dall'Azienda. Si tratta, dunque, di emissioni indirette poiché la loro produzione avviene all'esterno dell'Azienda, per esempio l'energia per l'esercizio dei sistemi ausiliari degli impianti quando gli stessi non sono in esercizio.

I dati sono tracciati nella tabella "Bilancio Ambientale" a fine documento

Qualità dell'aria

La centrale dispone di due cabine di monitoraggio della qualità dell'aria, situate una a Trino e una a Gabiano; l'ubicazione delle cabine è stata determinata in fase di progettazione della centrale, sia attraverso l'impiego di stazioni mobili per il monitoraggio della qualità dell'aria sia sulla base di modelli matematici che tenessero conto delle condizioni meteorologiche prevalenti per individuare i punti di maggior ricaduta delle emissioni prodotte dalla centrale.

I dati registrati dalle cabine sono trasmessi mensilmente alla Regione Piemonte.

Su nessuno dei parametri investigati sono mai state segnalate problematiche significative o riconducibili alla centrale ed è sempre stato rispettato il dato di affidabilità richiesto per entrambe le stazioni.

Acqua

La Centrale di Livorno Ferraris preleva acqua da un corso d'acqua superficiale, in primo luogo dalla Roggia Acquanera e in secondo dal Canale Magrelli, per la produzione di acqua demineralizzata per la generazione di vapore necessario al ciclo produttivo e per la riserva antincendio di impianto. L'impianto effettua la condensazione a fine ciclo termico tramite condensatori ad aria riducendo di fatto l'impatto ambientale del prelievo idrico rispetto agli impianti che utilizzano acqua come sorgente fredda di condensazione. Sempre per usi industriali è disponibile un pozzo superficiale. Per gli usi civili sanitari (docce e lavandini di centrale) l'impianto è stato autorizzato, con Determina Dirigenziale 413 del 17.06.2021, alla ricerca e concessione di utilizzo di un pozzo profondo, circa 100 m; permane l'utilizzo di distributori di acqua tramite boccioni o bottigliette in plastica per gli usi potabili.

Si può notare come il consumo acqua complessivo dell'impianto sia diminuito in valore assoluto, seguendo il minore funzionamento dell'impianto. Si evidenzia l'innalzamento dell'indicatore specifico sull'energia prodotta, a causa del particolare funzionamento del 2025 che ha visto l'impianto fermo per quasi tutto il secondo semestre. L'aumento del dato di consumo dell'acqua del pozzo deriva dalla qualità dell'acqua dei canali, particolarmente riferita a solidi sospesi che ne inficiano la filtrazione e trattamento per la produzione di acqua demi.

Si è quindi intervenuti utilizzando una maggiore aliquota dal pozzo superficiale che non presenta tali problematiche.

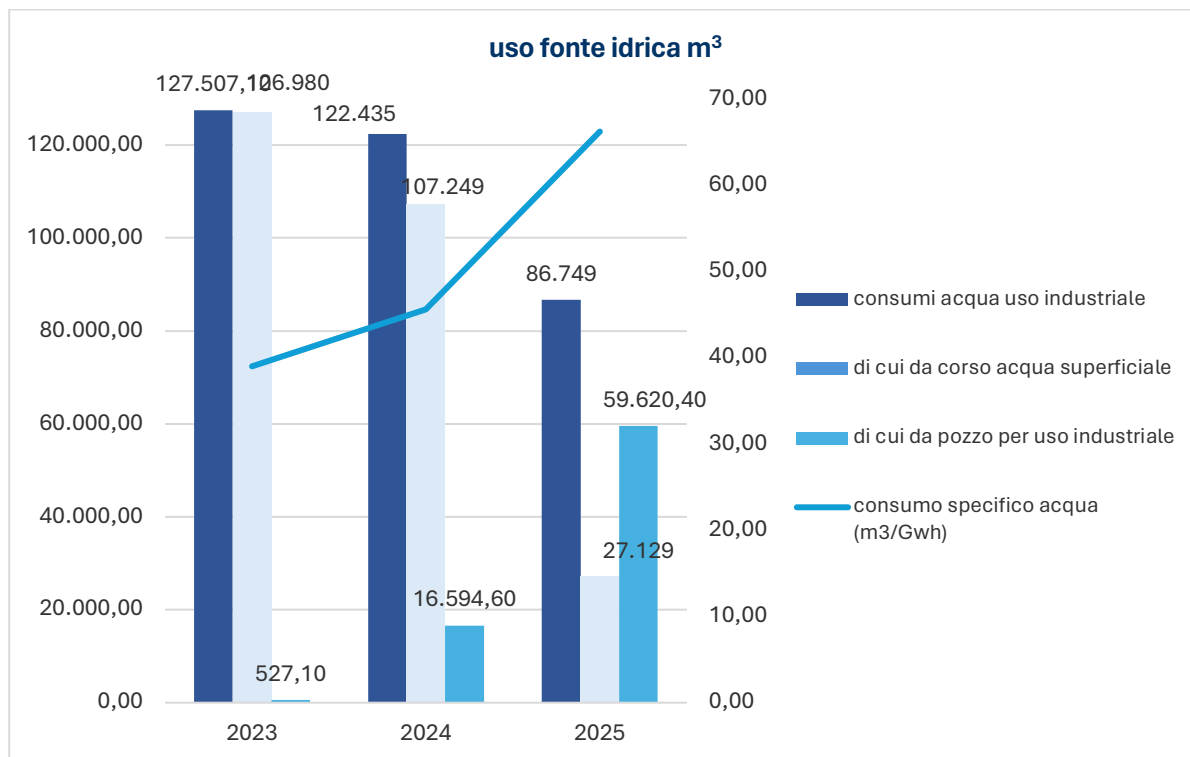
Scarichi idrici

Le acque reflue di centrale sono di varie tipologie in funzione della loro origine (scarichi da impianto di demineralizzazione, scarichi da ciclo termico, scarichi civili, acque meteoriche). I singoli flussi sono monitorati attraverso pozzetti intermedi dedicati.

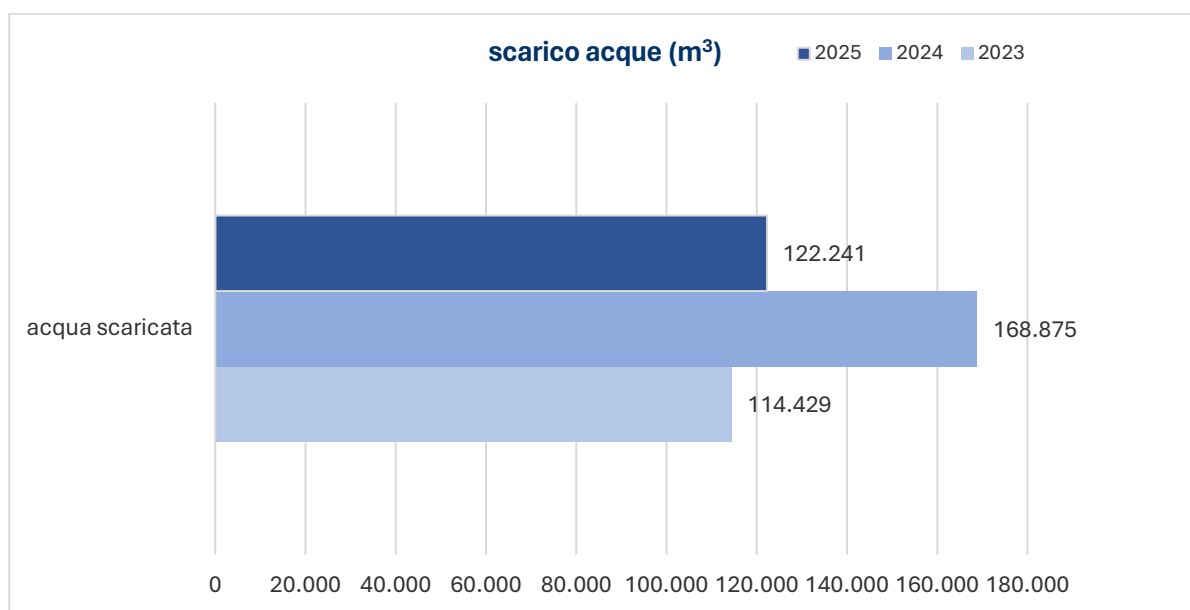
La centrale è dotata di un unico scarico finale che immette le acque reflue nella Roggia Acquanera dopo la raccolta preliminare in una vasca finale di accumulo ed equalizzazione di volume complessivo utile pari a 2.000 m³ circa. La restituzione dello scarico finale nella Roggia Acquanera viene effettuata a valle del punto di presa mediante una tubazione della lunghezza di 670 m alimentata da una stazione di pompaggio, sita all'interno dell'area della centrale.

La vasca e le acque dello scarico finale sono controllate tramite monitoraggio continuo, prima e durante lo scarico; i dati registrati sono salvati sul sistema di controllo della centrale e sottoposti a procedure di back up che ne garantiscono la conservazione.

Lo scarico non è "in continuo", ma avviato dagli operatori di impianto a fronte di controlli sui dati di monitoraggio di cui sopra.



I volumi di acqua scaricata misurati dai contatori nel triennio sono riportati nel grafico seguente.



I dati di scarico sono particolarmente influenzati dalle condizioni meteorologiche: stagioni con particolare piovosità incidono sul dato di scarico, in quanto tutte le condotte meteoriche sono convogliate allo scarico finale, come da autorizzazione al funzionamento di impianto.

Oltre alle analisi in continuo allo scarico, la centrale effettua periodicamente analisi su parametri indicati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Dal Piano di monitoraggio in corso sono stabilite analisi di autocontrollo sul punto di scarico finale e sui pozzetti intermedi su base annuale e semestrale, i cui dati sono periodicamente inviati alle autorità di controllo.

La centrale mantiene sempre i propri scarichi sotto i limiti previsti dalla legislazione vigente. Sulla base delle concentrazioni rilevate dalle analisi periodiche vengono estrapolate le quantità massiche emesse dall'impianto nel corso dell'anno.

A seguire sono riportati i dati annuali di concentrazione e massico sullo scarico finale; i dati di concentrazione sono tratti dal Rapporto di prova 25LA17733 del 23 dicembre 2025 emesso dal laboratorio Arcadia.

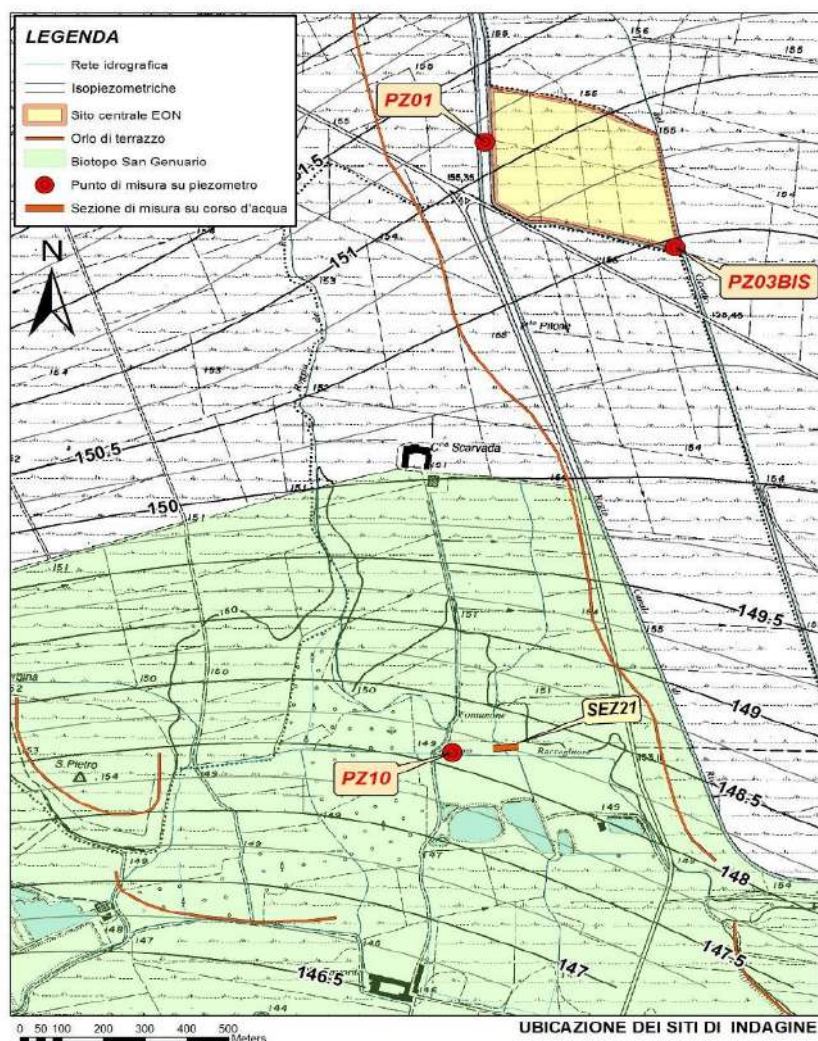
Campionamento Annuale - Scarico Finale SF1					
	concentrazioni			quantità massiche	
Analita	[U.M.]	Limiti di Legge	Risultati Analitici annuali	[U.M.]	Anno
Fluoruri	mg/l	6	nr	Kg	NA
Solfati		1000	62.0	Kg	7578,942
Berillio		-	nr	Kg	NA
Fosforo totale		10	nr	Kg	NA
Vanadio		-	0.0015	Kg	0,1833615
Cromo totale		-	0,0033	Kg	0,4033953
Manganese		2	0,0064	Kg	0,7823424
Nichel		2	0,0130	Kg	1,589133
Rame		0.1	0,0130	Kg	1,589133
Zinco		0,5	0,0790	Kg	9,657039
Arsenico		0,5	0,00006	Kg	0,0733446
Cadmio		0,02	Nr	Kg	NA
Piombo		0,2	0.0016	Kg	0,1955856
Tensioattivi anionici		-	<0.025	Kg	NA
tensioattivi non ionici		-	<0,05	Kg	NA
Tensioattivi cationici		-	<0,5	Kg	NA
Tensioattivi totali		2	<0,1	Kg	NA

Suolo

Le attività di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali sono state avviate a cura della Centrale di Livorno Ferraris a partire dal 2002, anno in cui sono state intraprese campagne di indagine e studi idrogeologici per la caratterizzazione del sistema acquifero e del sistema idrografico principale, e per una valutazione di vulnerabilità e di possibili inquinamenti dovuti alla realizzazione e all'esercizio della centrale.

Nel corso degli anni i punti di monitoraggio, le frequenze e i parametri investigati sono cambiati seguendo le indicazioni degli enti di controllo, fino ad arrivare alla configurazione confermata nella nuova Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui sono mantenuti sotto controllo con due campagne l'anno tre piezometri (PZ01, PZ03bis, PZ10) e una roggia superficiale (sez. 21). Annualmente i risultati relativi alla campagna di misura sono comunicati alle autorità di controllo. Nell'immagine in calce sono evidenziati i punti di monitoraggio rispetto all'area dell'impianto.

Nel 2025, come scelta aziendale, per i controlli post incidente si è provveduto alla creazione di 4 nuovi piezometri, all'interno del perimetro della centrale, per avere maggiore controllo sullo stato dell'acqua di falda. Si evidenzia come la falda non sia stata intaccata dall'evento incidentale e le analisi condotte ai nuovi piezometri danno sempre mostrato l'assenza di inquinanti



Rifiuti

Nelle tabelle seguenti sono riportati i rifiuti prodotti nel 2025, suddivisi tra non pericolosi e pericolosi.

Il dato della percentuale dei rifiuti non pericolosi recuperati è influenzato dalla tipologia di rifiuti prodotti. La maggior parte dei rifiuti non pericolosi, infatti, è composta da soluzioni acquose (EER 16 10 02), per i quali è stato possibile il solo invio a smaltimento (operazioni D).

La produzione di rifiuti non è correlabile alla produzione di energia elettrica della centrale; dipende infatti da attività di manutenzioni ordinarie e straordinarie difficilmente quantificabili, ma è comunque riportato un indicatore specifico per raffronto tra i vari anni. L'indicatore di produzione specifica, per energia o consumo gas naturale è infatti eccentrico rispetto agli anni scorsi a causa dell'ingente produzione rifiuti causati dall'incidente e a fronte di una bassa produzione annuale di energia elettrica.

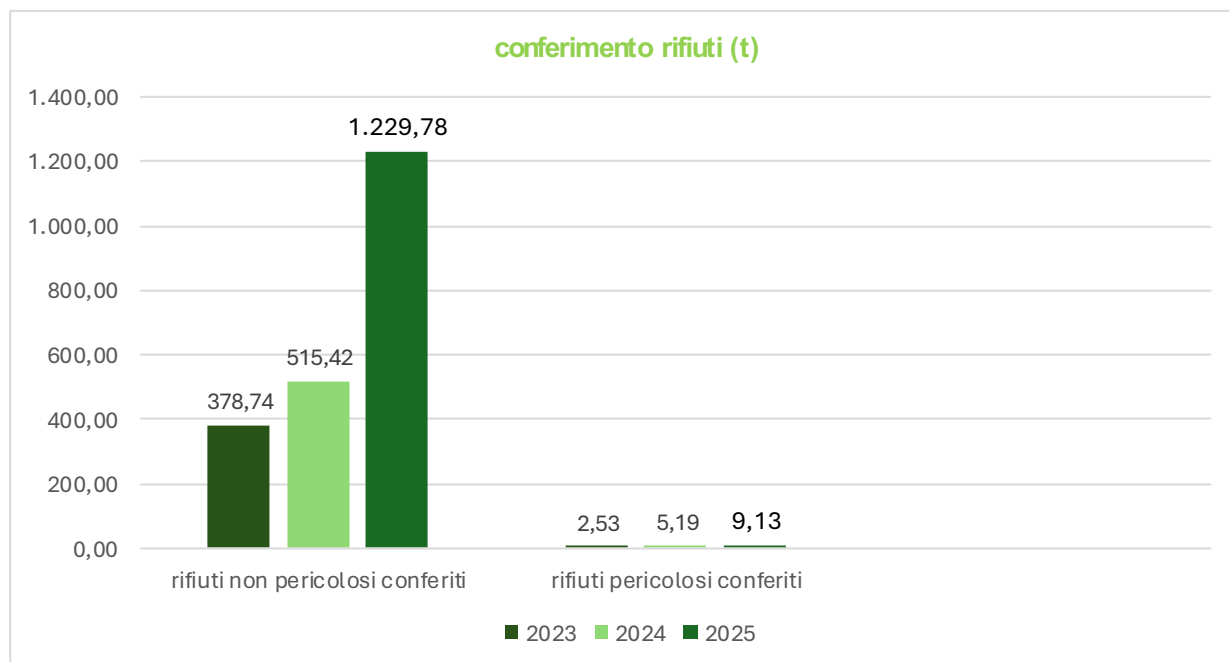
La variazione del recupero % rifiuti, come si nota nella tabella dedicata, dipende da diversi fattori, principalmente dalla tipologia dei rifiuti prodotti e dalla loro quantità, entrambi fattori non costanti nel tempo e che possono influire sulla possibilità di migliorarne il recupero quando sono inviati a smaltimento.

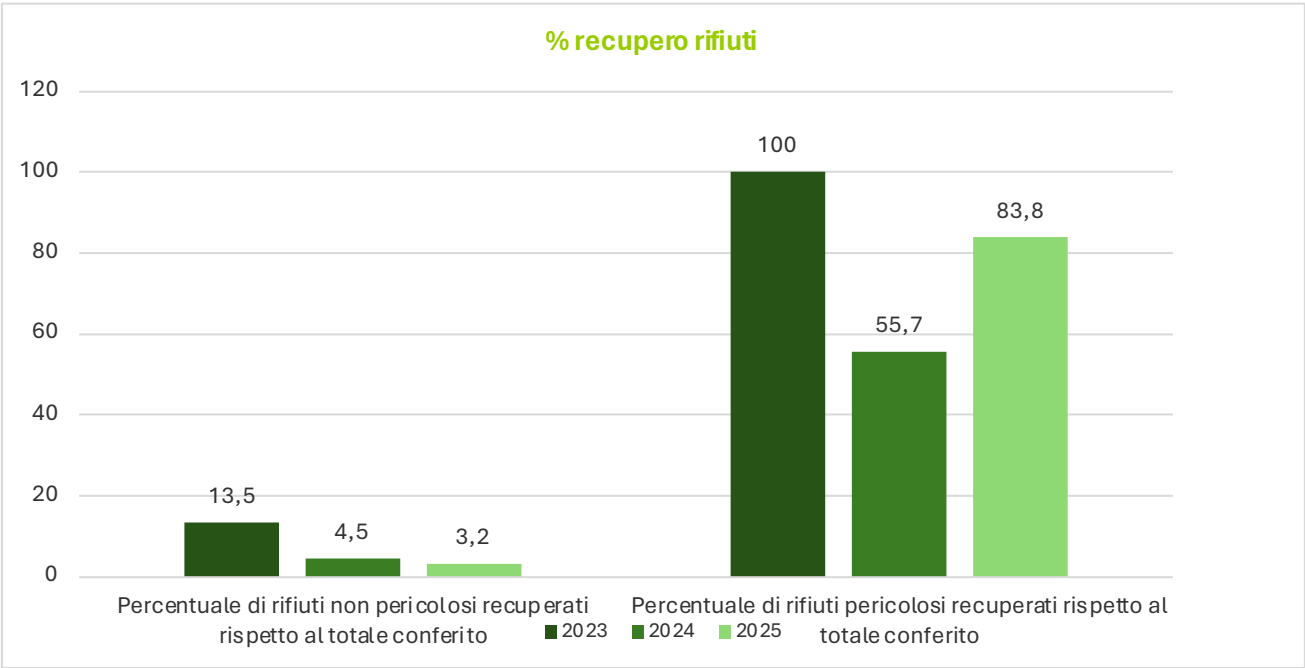
Produzione di rifiuti non pericolosi

Descrizione rifiuto	EER	Produzione (t)
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	08 03 18	0,04
fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	10 01 21	0,28
imballaggi in carta e cartone	15 01 01	0,45
imballaggi in legno	15 01 03	7,605
imballaggi in materiali misti	15 01 06	0,17
assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, div. da 15 02 02	15 02 03	0,5
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	5,925
rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01	16 10 02	1186,31
mattonelle e ceramiche	17 01 03	1,125
plastica	17 02 03	2,095
alluminio	17 04 02	0,05
ferro e acciaio	17 04 05	14,04
materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	17 06 04	7,245
carbone attivo esaurito	19 09 04	1,85
resine a scambio ionico saturate o esaurite	19 09 05	0,025
carta e cartone	20 01 01	1,265

Produzione di rifiuti pericolosi

Descrizione rifiuto	EER	Produzione (t)
scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13 02 05	0,065
scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	13 02 06	1,2
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10	0,07
assorb.,mat. filtranti (incl. filtri olio n.s.a.), stracci e indum. prot.,cont.sost.peric.	15 02 02	7,385
apparecchiati. f. uso, conten. compon. pericol. div. da 16 02 09 e 16 02 12	16 02 13	0,02
sost. chim. di lab. cont. o costit. da sost. peric., compr. miscele di sost. chim. di lab.	16 05 06	0,06
batterie al piombo	16 06 01	0,028
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21	0,12
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	20 01 23	0,1





Indicatori chiave - Quantità specifica di rifiuti conferiti per unità di energia elettrica

Indicatore specifico produzione di rifiuti su produzione di energia netta	U. m.	2023	2024	2025
Quantità specifica di rifiuti non pericolosi conferiti per unità elettrica	t/MWh netto generato	115,78	191,94	938,11
Quantità specifica di rifiuti pericolosi conferiti per unità elettrica	t/MWh netto generato	0,77	1,93	6,96

Altri aspetti ambientali

Consumo di prodotti chimici

I principali prodotti di consumo impiegati nell'ambito del ciclo produttivo sono:

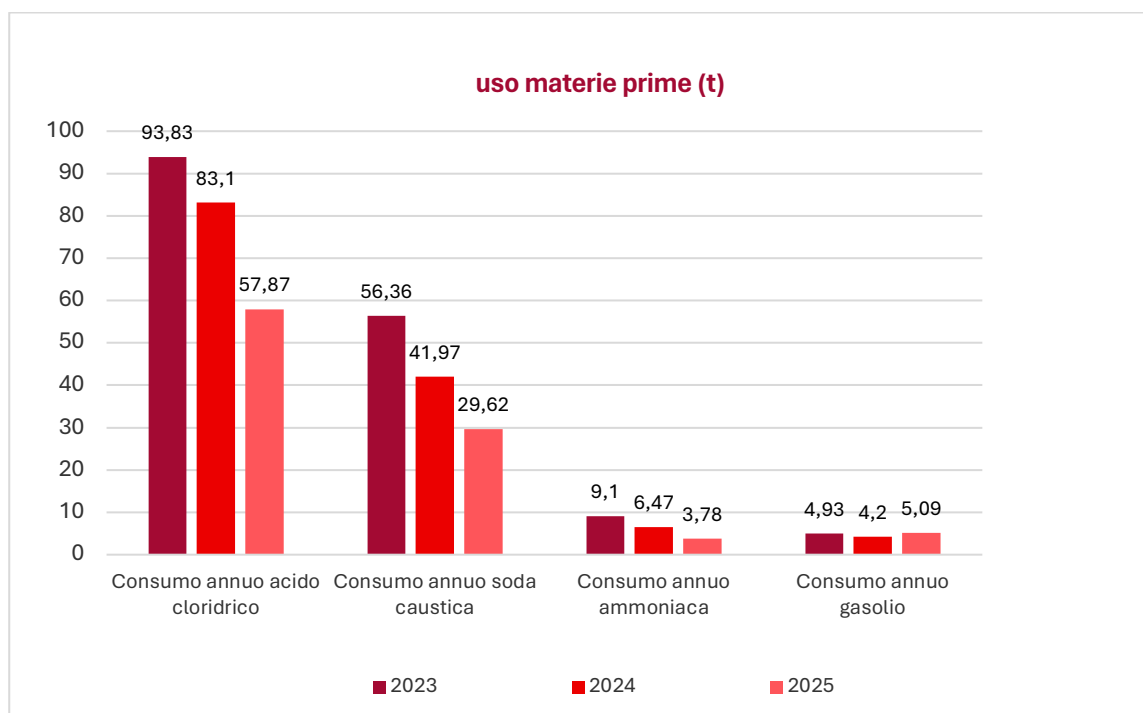
acido cloridrico e soda caustica utilizzati per la produzione di acqua demineralizzata;
ammoniaca in soluzione acquosa impiegata per il condizionamento chimico del ciclo termico;
gasolio per mezzi aziendali d'opera, diesel di emergenza e motopompa antincendio.

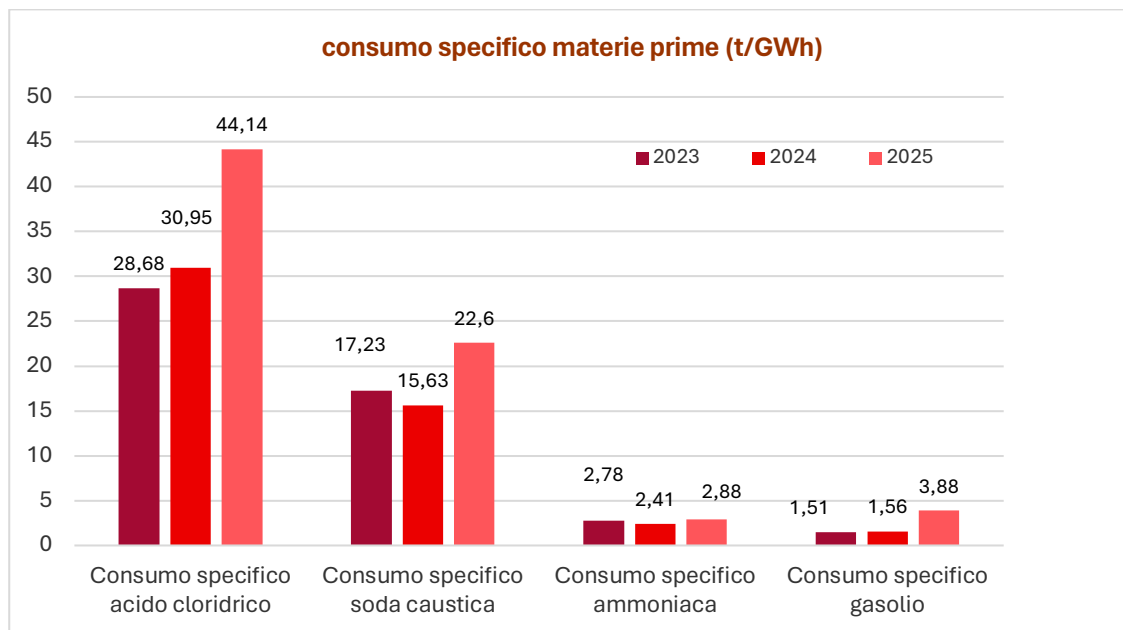
Per attività manutentive e comunque presenti in impianto con necessità di possibili rabbocchi, si elencano le seguenti sostanze:

prodotti per la manutenzione (per esempio, oli, grassi, solventi, vernici ecc.);
oli di lubrificazione e oli dielettrici all'interno delle macchine.

Il consumo del gasolio, legato esclusivamente all'uso del carrello elevatore, al diesel di emergenza e alla motopompa antincendio, non risente dell'andamento della produzione quanto piuttosto delle attività manutentive e di spostamento materiali in impianto, che richiedono l'uso del mezzo di movimentazione, e alle prove periodiche di efficienza del diesel e della motopompa.

Indicatori chiave di performance – consumo di materie prime





Rumore esterno

L'ultima campagna rumore è stata svolta nel 2024 con le due situazioni di centrale ferma e di centrale al massimo carico al fine di aggiornare la valutazione dell'impatto acustico a valle del completamento e messa in servizio dell'impianto trattamento reflui civili di centrale; le nuove misure hanno mostrato il rispetto di tutti limiti applicabili alla centrale.

Campi elettromagnetici

La Centrale di Livorno Ferraris valuta e monitora i propri impatti dal punto di vista della presenza di campi elettromagnetici in tutte le aree potenzialmente interessate dal fenomeno.

L'ultima campagna, effettuata nel 2017, ha riscontrato il generale rispetto dei limiti specificati nel Titolo VIII, Capo IV, del D.Lgs. 81/2008, fatta eccezione per tre punti, per cui si segnala il superamento dei Valori di Azione inferiori (VA inf) per il campo elettrico nei quali tuttavia si applica la deroga prevista della stessa Direttiva (art. 3, c. 3, lett. a), mentre i Valori di Azione superiori (VA sup) sono sempre rispettati.

Tutti e tre i punti sono localizzati all'interno dell'area della sottostazione elettrica, che è recintata e dotata di cartellonistica specifica indicante il rischio dovuto alla presenza dei campi elettromagnetici.

L'azienda, nel rifare le misure, ha verificato anche il confronto con i limiti per la popolazione, da tenere in considerazione per i lavoratori con particolari fragilità (per esempio, portatori di pacemaker), anche qui evidenziando con cartellonistica la tematica e il divieto di ingresso a persone con vulnerabilità.

L'informativa sul rischio specifico è stata inserita anche nella presentazione video iniziale che è erogata sia al personale di ditte esterne, che viene a svolgere attività in impianto, sia ai visitatori, che comunque sono sempre accompagnati da personale interno durante i sopralluoghi in impianto.

La centrale è posizionata in area non urbanizzata e quindi non ci sono in prossimità ricettori sensibili. Ne consegue che per la popolazione esterna questo aspetto non ha rilevanza.

A settembre 2021 è stata effettuata una campagna di misura sull'incidenza dei campi elettromagnetici all'interno delle aree interessate dal fenomeno, con esiti sostanzialmente positivi che prevedono alcuni interventi a favore dei lavoratori (per esempio, cartellonistica, formazione e informazione).

Aspetti ambientali indiretti

Gestione aziende appaltatrici

I rapporti con le imprese appaltatrici esterne sono gestiti fin dalla fase della gara di appalto in cui, oltre allo scambio delle informazioni previste dalla legge in materia contrattuale e di sicurezza, si informano le aziende della presenza in centrale di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza. Alle imprese sono richieste informazioni in merito all'eventuale adozione di politiche ambientali, con preferenza verso aziende che esprimono approccio alla gestione ambientale sistemica attraverso certificazione 14001 o EMAS.

Tra i documenti contrattuali è infatti presente l'Informativa Rischi di Centrale in cui si dettaglia, oltre alla descrizione dei rischi, anche i principali aspetti ambientali, in particolare quelli che potrebbero riguardare le attività di ditte esterne. Nello stesso documento sono inoltre definite le prescrizioni anche ambientali cui i lavoratori delle ditte devono attenersi durante la loro attività (utilizzo di presidi anti-sversamento, gestione dei rifiuti ecc.).

All'inizio delle singole attività si svolgono riunioni per coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi ambientali e di infortunio, e insieme se ne approfondiscono le modalità di esecuzione al fine di minimizzare le interferenze (riunioni di coordinamento).

Nel corso delle attività, le imprese sono sottoposte a un attento monitoraggio, finalizzato alla valutazione del loro operato dal punto di vista ambientale e della sicurezza. Nel caso in cui si riscontrino atteggiamenti impropri, oltre a intraprendere gli immediati e necessari interventi correttivi, si prende adeguatamente nota degli eventi per eventuali azioni correttive e di miglioramento di più ampio respiro.

La Centrale di Livorno Ferraris esegue ogni quattro anni la Diagnosi Energetica Obbligatoria (DEO), con lo scopo di individuare eventuali interventi che possano ridurre gli sprechi e ottimizzare i costi/benefici degli interventi di riqualificazione. Nel corso del 2023 si è svolta l'ultima Diagnosi Energetica portata a termine secondo quanto richiesto dalla normativa di riferimento.

In centrale, inoltre, è nominato un Energy Manager, con l'obiettivo di supportare l'azienda a ottimizzare l'utilizzo dell'energia e ridurre il più possibile gli sprechi.

Un altro compito dell'Energy Manager è quello redigere i bilanci energetici, che sono il risultato delle analisi effettuate. Inoltre, deve fornire le informazioni energetiche richieste dalla normativa vigente, in base alla tipologia di società nella quale lavora.

Piano di miglioramento ambientale

Obiettivi triennio 2023-2026

Aspetto ambientale	Obiettivi/ Traguardo	Modalità per il raggiungimento	Miglioramento atteso	Scad.	Avanzamento 2025	Risorse allocate	Risultato atteso (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)
Consumo di risorse ambientali	emungimento di acqua da pozzo profondo (potabile)	Completamento infrastrutture sul pozzo per il prelievo di acqua ai fini potabili	Produzione di acqua potabile con l'eliminazione dell'uso dell'acqua in bottiglie	31.12.2025 rinviato a 31.12.2026	95%	€ 20.000	Prelievo del 100% di acqua potabile dal pozzo, sostanziale riduzione dell'uso di acqua confezionata	In uso sanitario ma non ancora disponibile come potabile per il personale
Prelievo e scarico acque	Ottimizzare il ciclo delle acque di centrale	Valutazione del ciclo acque e potenziali miglioramenti	Possibile riduzione dei prelievi e degli scarichi	31.12.2025 rinviato a 31.12.2026	50%	Da determinare	Da determinare alla fine della valutazione del progetto	Indicatore non ancora stimabile
Scarichi idrici	Miglioramento funzionamento o gestione reflui civili nel biologico	Revamping impianto di trattamento acque reflui civili	Ottimizzazione dell'impianto di trattamento biologico con gestione e controllo da remoto e riduzione intervento auto spurghi per smaltimento reflui	31.12.2025	100%	€ 100.000	Riduzione del conferimento rifiuti biologici almeno del 70%	La produzione annua può variare in base a funzionamento e manutenzioni, ma finora abbiamo riscontrato circa 20/30 m3/anno. Si confronti con uno smaltimento per intero negli anni scorsi ha superato i 300m3/anno
Scarichi idrici	Eliminazione del glicole dal circuito acqua raffreddamento	Modifica dell'impianto acqua raffreddamento	Eliminazione glicole	31.12.2026	50%	250.000	Eliminazione del glicole dal ciclo acqua di raffreddamento. Eliminazione possibili impatti causati da perdite dal circuito	Si è provveduto ad un primo svuotamento del circuito e suo riempimento con sola acqua demineralizzata. Si prevede una ripetizione

Aspetto ambientale	Obiettivi/Traguardo	Modalità per il raggiungimento	Miglioramento atteso	Scad.	Avanzamento 2025	Risorse allocate	Risultato atteso (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)
								alla prima occasione utile
Rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti plastici	Realizzazione nuovo pozzo per scopi idropotabili. Disincentivazione e dismissione bottigliette/bocconi di plastica. Il dato storico di consumo è di circa 30.000 bottigliette da 50 cl di plastica all'anno	Riduzione del 90% di bottigliette/bocconi in PET	31.12.2025 rinviato a 31.12.2026	0%	€ 120.000	Riduzione del 90% di bottiglie con consumo ipotizzato fino a 5000 bottigliette anno	riplanificato contestualmente alla disponibilità dell'acqua potabile da pozzo profondo
Emissioni	Riduzione emissioni NOx caldaia ausiliaria	Sostituzione bruciatore della caldaia ausiliaria esistente	Rispetto del limite previsto in AIA al 2030 di 80 mg/Nm3 rispetto a 100 mg/Nm3	31.12.2025	100%	€ 130.000	Rispetto del nuovo limite	Dalle prove di emissione abbiamo ottenuto il risultato di rispetto del nuovo limite con 5 anni di anticipo rispetto alle richieste autorizzative

Risultato raggiunto
Azione in corso
Azione posticipata

Obiettivi triennio 2027-2030

Aspetto ambientale	Obiettivi/ Traguardo	Modalità per il raggiungimento	Miglioramento atteso	Scad.	Avanzamento 2027	Risorse allocate	Risultato atteso (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)
Energia	Migliore efficacia di illuminazione	Sostituzione dei corpi illuminanti Il progetto è stato avviato nel 2025	- Migliore illuminazione - riduzione consumi	30.06.2027		€ 150.000	Calcolo dei kWh risparmiati	
Rifiuti	Avvio di processo di recupero virtuoso di rifiuti come materie prime seconde	Utilizzo di servizio autorizzato di riciclo dei DPI da smaltire	Riduzione EER 150202* a smaltimento	31.12.2027		€ 300/600	Da valutare	
Suolo	Miglioramento dei bacini di contenimento dei trasformatori alta tensione	Progettazione e realizzazione di opere edili	Aumento della superficie impermeabilizzata intorno ai trasformatori	31.12.2028		€ 300.000	Aumento della superficie protetta del 50%	
Acque	Miglioramento impianto reflui civili	Miglioramento sistemi di ricircolo reflui	Ottimizzazione del ricircolo	31.12.2027		€ 150.000	Riduzione dei reflui smaltiti, verifica a consuntivo	

Gli indicatori ambientali

La centrale ha scelto il valore di energia netta prodotta per individuare gli indicatori specifici considerandolo un fattore maggiormente rappresentativo per evidenziare le prestazioni di impianto.

Indicatori chiave consumo di risorse non rinnovabili	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
Consumo specifico gas	GJ/GWh	6.593	6.581	6.664	6.640	6.714
Consumo specifico gas	kSm ³ /GWh	187	175	188	187	188
Consumo specifico gasolio	kg/GWh	1,69	1,61	1,51	1,56	3,88
Energia autoconsumata	MW/GWh	15,15	15,76	16,06	16,19	20,00

Indicatori chiave emissioni in atmosfera	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
Emissioni specifiche NO _x su energia netta complessiva	t/GWh	0,09	0,08	0,07	0,07	0,08
Emissioni specifiche CO su energia netta complessiva	t/GWh	0,08	0,15	0,14	0,19	0,23
Emissioni specifiche NO _x per normale esercizio	t/GWh	0,09	0,08	0,07	0,09	0,07
Emissioni specifiche CO per normale esercizio	t/GWh	0,01	0,002	0,004	0,004	0,003
Emissioni specifiche NO _x per transitorio	t/n. transitori	0,041	0,037	0,035	0,042	0,048
Emissioni specifiche CO per transitorio	t/n. transitori	2,14	1,99	1,78	2,08	2,09
Emissioni specifiche NO _x su consumo gas	t/Sm ³ 10*6	0,480	0,472	0,391	0,394	0,400
Emissioni specifiche CO su consumo gas	t/Sm ³ 10*6	0,428	0,832	0,768	1,034	1,228
Emissioni specifiche di CO ₂ da combustione netta complessiva	t/GWh	370	369	375	375	377

Indicatori chiave consumo di risorse idriche	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
Consumo specifico acqua per uso industriale su energia elettrica netta complessiva	m ³ /GWh	28,05	30,89	38,98	45,60	66,18

Indicatori chiave consumo di prodotti chimici	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
Consumo specifico acido cloridrico	t/GWh	0,014	0,022	0,029	0,031	0,058
Consumo specifico soda caustica	t/GWh	0,008	0,12	0,017	0,015	0,022
Consumo specifico ammoniaca	t/GWh	0,002	0,003	0,003	0,002	0,003

Indicatori di monitoraggio produzione di rifiuti	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
Percentuale di rifiuti non pericolosi recuperati rispetto al totale conferito	%	4,3	0,5	13,5	4,5	3,2
Quantità specifica di rifiuti non pericolosi conferiti per unità elettrica	t/GWh	0,079	0,696	0,116	0,192	0,938
Percentuale di rifiuti pericolosi recuperati rispetto al totale conferito	%	67,4	15,0	100,0	55,7	83,8
Quantità specifica di rifiuti pericolosi conferiti per unità elettrica	t/GWh	0,005	0,010	0,001	0,001	0,006

Indicatori chiave Biodiversità e uso del suolo	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
di cui aree impermeabilizzate	m ² / m ²	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
di cui aree a verde	m ² / m ²	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Aree esterne verdi di pertinenza	m ² / m ²	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88

Bilancio ambientale

Parametro	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
Energia elettrica e gas						
Energia elettrica lorda prodotta complessiva	GWh	4.538,05	3.014,47	3.337,76	2738,00	1338,35
Energia autoconsumata	GWh	61,22	46,59	52,18	43,48	24,41
Energia elettrica netta complessiva	GWh	4.453,11	2.956,66	3.271,35	2685,24	1310,91
Efficienza elettrica complessiva impianto	%	54,60	54,70	54,02	54,22	53,62
Gas naturale	Sm310*6	832,86	518,30	614,64	501,50	246,71
Emissioni in atmosfera						
Emissioni annue complessive di CO	t	356,57	431,39	471,87	518,63	302,91
Emissione annue complessive di NOx	t	399,77	244,52	240,34	197,53	98,65
Emissioni totali annue CO2 EU ETS	t	1.649.651	1.092.716	1.226.922	1.008.271	494.788
GHG CO2 Scope 1	t	-	-	1.226.983	1.056.940	504.600
GHG CO2 Scope 2	t	-	-	19.799	1.182	1.285
Consumo di risorse						
Consumo acqua per uso industriale	m ³	124.930	91.343	127.507	122.436	86.749
Scarichi idrici						
Acque in scarico complessive	m ³	116.781	85.346	263.038	168.875	122.241
Consumo di materie prime						
Consumo annuo acido cloridrico	t	63,81	65,75	93,83	83,10	57,87
Consumo annuo soda caustica	t	34,22	34,92	56,36	41,97	29,62
Consumo annuo ammoniaca	t	7,07	10,17	9,1	6,47	3,78
Consumo annuo gasolio	t	7,52	4,75	4,93	4,20	5,09
Emissione CO2 equivalente da fluidi refrigeranti	t di CO ₂ equivalenti	0	0	0	67,5	0
Rifiuti						
Totale rifiuti non pericolosi conferiti	t	351,717	2.058,168	378,743	515,418	1.229,775

Parametro	U. m.	2021	2022	2023	2024	2025
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero	t	15,235	10,501	51,058	23,019	39,305
Percentuale di rifiuti non pericolosi recuperati rispetto al totale conferito	%	4,3	0,5	13,5	4,5	3,2
Totale rifiuti pericolosi conferiti	t	21,644	29,771	2,527	5,189	9,128
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero	t	14,589	4,461	2,527	2,892	7,653
Percentuale di rifiuti pericolosi recuperati rispetto al totale conferito	%	67,4	15,0	100,0	55,7	83,8

Quadro autorizzativo

	Identif. documento	Data documento	Validità (mesi)	Data scadenza
Registrazione EMAS	IT-001708	28.06.2023	36	02.05.2026
Certificazione ISO 14001:2015	EMS-7557/S	01.07.2025	36	07.07.2028
Certificazione ISO 45001:2018	OHS-3595	24.05.2024	36	24.05.2027
Certificato di prevenzione incendi	n. 109846	30.09.2022	60	06.06.2027
Concessione pozzo acqua industriale	DD 5290	11.11.2008	360	31.12.2038
Concessione pozzo acqua potabile-civile	DD n.413	05.07.2021	360	05.07.2051
Autorizzazione Integrata Ambientale per la Centrale termoelettrica di Livorno Ferraris	DM-0000490	25.11.2021	192	24.11.2037
Emissione quote CO ₂ Autorizzazione Ministro dell'Ambiente	n. 1509	30.07.2007		-
Prelievo acqua superficiale tra Associazione d'Irrigazione Ovest Sesia – Consorzio d'Irrigazione e Bonifica ed E.ON Produzione S.p.A. del 31.03.2006	Convenzione Ovest Sesia	31.09.2006		31.12.2046

Riferimenti normativi principali

Normativa nazionale e comunitaria

- Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema di ecogestione e audit (EMAS) e s.m.i.
- UNI EN ISO 14001:2015 "Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso".
- Codice Etico EP Produzione Italia.
- DM 24.06.2015 "Modifica del Decreto 27 settembre 2010 relativo alla definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".
- RD 11.12.1933, n. 1775 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici".
- Legge 26.10.1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".
- DPCM 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
- Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele (CLP).
- DPCM 08.07.2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".
- D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale".
- D.Lgs. 09.06.2020, n. 47 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 marzo 2018, che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio, nonché adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/2392 relativo alle attività di trasporto aereo e alla decisione (UE) 2015/1814 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 6 ottobre 2015 relativa all'istituzione e al funzionamento di una riserva stabilizzatrice del mercato".
- D.Lgs. 09.04.2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- Regolamento CEE/UE 19.12.2018, n. 2066 "Regolamento di esecuzione (UE) 2018/2066 della Commissione, del 19 dicembre 2018, concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio e che modifica il Regolamento (UE) 601/2012 della Commissione".
- DPR 16.11.2018, n. 146 "Regolamento di esecuzione del Regolamento (UE) 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il Regolamento (CE) 842/2006".

- D.Lgs. 26.06.2015, n. 105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”.
- Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR).

Normativa regionale e locale

- Legge regionale del Piemonte n. 52 del 20.10.2000 recante “Disposizioni per la tutela dell’ambiente in materia di inquinamento acustico”.
- Legge regionale n. 43 del 07.04.2000 recante “Disposizioni per la tutela dell’ambiente in materia di inquinamento atmosferico. Prima attuazione del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell’aria”.
- Legge regionale del 30.04.1996 “Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee”.
- Delibera Consiglio Comunale n. 17 del 13.07.2006 classificazione acustica del territorio – Livorno Ferraris
- Delibera Consiglio Comunale n. 34 del 12.06.2006 classificazione acustica del territorio – Trino Vercellese
- Delibera Consiglio Comunale n. 35 del 29.10.2010 classificazione acustica del territorio – Fontanetto Po

Trasparenza

Per informazioni e approfondimenti è possibile contattare:

Responsabile Ambientale

Angelo Gravellini

e-mail: angelo.gravellini@epproduzione.it

Il Sito è stato registrato EMAS con il numero IT-001708.

Il verificatore ambientale accreditato (n. IT-V-002) RINA Services S.p.A. (Via Corsica, 12 - 16128 Genova) ha convalidato il presente aggiornamento 2025 della Dichiarazione Ambientale 2024-2027 ai sensi del regolamento EMAS CE n.1221/2009 e s.m.i. I dati sono aggiornati al 31.12.2025.

La Direzione della Centrale termoelettrica di Livorno Ferraris conferma che l'esercizio della centrale avviene in conformità alla normativa vigente e alle disposizioni autorizzative e si impegna a rendicontare e comunicare le proprie prestazioni ambientali, gli obiettivi e le azioni di miglioramento messi in atto e pianificati attraverso la pubblicazione della Dichiarazione Ambientale convalidata nei tempi e nelle modalità previste dal Regolamento EMAS.

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accredитamento IT - V - 0002)	
N. 677	
Laura Marti Certification Compliance Director 	
RINA Services S.p.A. Genova, 24/04/2025	



Quando parliamo di Sicurezza, Ambiente e Salute, #abbicura è il nostro motto.

Significa innanzitutto dedicare la massima attenzione, sempre, tutelando la Sicurezza in tutto ciò che facciamo, aiutando anche i nostri colleghi e imparando dagli errori per migliorare continuamente.

Significa rispettare l'Ambiente che ci circonda, a partire da quello di lavoro, in cui passiamo gran parte delle nostre giornate e nel quale l'ordine e la pulizia sono essenziali per garantirci di lavorare con efficienza e in sicurezza.

Significa dare massima importanza alla nostra Salute e al nostro benessere: un bene di assoluto valore da proteggere e conservare, per noi e per chi vive al nostro fianco.

