



Produzione Termoelettrica

Centrale di Turbigo

Dichiarazione Ambientale

Secondo i requisiti del Regolamento (CE)
n. 1221/2009 come modificato dal Reg. (UE)
1505/2017 e dal Reg. (UE) 2018/2026

Edizione n° 5

Rif. anno 2025

Dati aggiornati al 31/03/2026

Triennio di validità 2024-26

SGS

SGS ICS Italia S.r.l.
Via Caldera, 21
20153 - Milano (Italy)
N. Accreditamento IT-V-0007

CONVALIDA



PAOLA SANTARELLI

DATA: 15/07/2026



Indice

PRESENTAZIONE	3
IL GRUPPO IREN	4
CORPORATE GOVERNANCE	4
L'ANALISI DEL CONTESTO	5
IREN ENERGIA S.P.A.	6
MISSIONE E VALORI DI IREN ENERGIA S.P.A.	7
PRODUZIONE TERMoeLETTRICA E LA CENTRALE DI TURBIGO	9
LA POLITICA DELLA CENTRALE	9
LA CENTRALE E IL TERRITORIO CIRCOSTANTE	10
IL CICLO PRODUTTIVO	11
DICHIARAZIONE AMBIENTALE: AGGIORNAMENTI	12
GLI ASPETTI AUTORIZZATIVI	13
GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	13
COMBUSTIBILI ED ENERGIA	14
ARIA – EMISSIONI IN ATMOSFERA	15
ARIA – INQUINAMENTO ATMOSFERICO	18
RISORSE IDRICHE – PRELIEVI, SCARICHI E FALDA	19
SUOLO/SOTTOSUOLO/RIFIUTI	23
SOSTANZE PERICOLOSE/PCB/AMIANTO	24
RUMORE ESTERNO/CEM/IMPATTO VISIVO	25
SCHEMA DEL CICLO DI VITA (LCP)	26
PROGRAMMA AMBIENTALE	27
IL BILANCIO ENERGETICO E AMBIENTALE	29
GLOSSARIO DEI TERMINI E DEGLI ACRONIMI	32
INFORMAZIONI AL PUBBLICO	33
CONVALIDA DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI	33

IREN Energia S.p.A.

C.so Svizzera, 95 – 10143 Torino

Partita IVA del Gruppo n. 02863660359, Codice Fiscale n. 09357630012

Centrale termoelettrica di Turbigo

Codice NACE: 35.11 - Produzione di energia elettrica



Registrazione EMAS n. IT-000051

Sistema di gestione qualità UNI EN ISO 9001:2015

Sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001:2015

Sistema di gestione sicurezza UNI EN ISO 45001:2018

Sistema di gestione energia ISO 50001:2018

Elaborazione documento e progetto grafico: IREN Energia S.p.A. - Autorizzazioni Ambientali e Analisi Ambientali

Presentazione

La sostenibilità ambientale è sempre più al centro delle nuove sfide mondiali: l'agenda del Governo, gli indirizzi dell'Unione Europea, gli obiettivi al 2030 delle Nazioni Unite e tante altre iniziative istituzionali, si collocano in uno scenario che richiede di programmare e agire per salvaguardare il futuro della terra.

Chi come il Gruppo IREN gestisce risorse di primaria importanza come l'acqua, l'energia e la materia derivante dai rifiuti, deve quindi giocare un ruolo attivo per contribuire a queste sfide. Come delineato nel Piano Industriale decennale al 2030, lanciato a novembre 2021 e aggiornato a giugno 2024, il Gruppo IREN mira a disegnare un futuro sostenibile per i suoi territori a beneficio di ogni comunità. Investimenti complessivi per 8,2 miliardi di euro, di cui il 60% a supporto dello sviluppo di tutte le linee di business del Gruppo, e una strategia in coerenza con le grandi sfide che attendono il Paese: dalla decarbonizzazione allo sviluppo delle energie rinnovabili, l'economia circolare e l'efficienza energetica, con la salvaguardia delle risorse naturali.

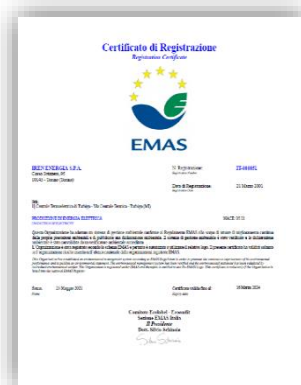
Tre pilastri strategici guidano l'azione del Piano e indicano la strada per essere realmente al fianco dei clienti, dei cittadini e di tutti i territori, per soddisfare efficacemente i loro bisogni massimizzando l'impegno ad offrire gli standard qualitativi più elevati: *transizione ecologica, territorialità e qualità del servizio*.



Il Piano Industriale al 2030 del Gruppo IREN ha definito aree focus legate alla sostenibilità delle risorse per garantire un miglioramento continuo nelle performance di IREN. Relativamente a ciascuna area focus sono indicati gli step da raggiungere al 2024, 2026 e 2030, visualizzabili attraverso il seguente link: [Obiettivi e risultati \(gruppoiren.it\)](https://www.gruppoiren.it/obiettivi-e-risultati)

Il Gruppo IREN pone, inoltre, grande attenzione alla comunicazione delle proprie performance ambientali, attraverso la pubblicazione annuale del Bilancio di Sostenibilità, che considera il perimetro di tutte le Società controllate e di quelle in cui detiene una partecipazione significativa, scaricabile al seguente link: <https://www.gruppoiren.it/sostenibilita>

In quest'ottica IREN Energia S.p.A., Società controllata del Gruppo IREN, promuove da tempo la comunicazione delle performance ambientali dei propri principali impianti di produzione attraverso la Dichiarazione Ambientale EMAS, documento convalidato da un soggetto terzo indipendente e reso pubblico sul sito web istituzionale del Gruppo IREN.



La Dichiarazione Ambientale EMAS della Centrale termoelettrica di Turbigo, scaricabile al seguente link: <https://www.gruppoiren.it/chi-siamo/sistema-di-gestione.html?anchor=energia> rappresenta quindi uno strumento di comunicazione al pubblico e a tutti gli stakeholder, contenente informazioni dettagliate sulle performance ambientali e sugli obiettivi messi in atto per migliorare le proprie prestazioni.



Produzione Termoelettrica
Centrale di Turbigo

Dichiarazione ambientale EMAS
Edizione n. 5 rif. anno 2025

Il Gruppo IREN

IREN è una delle più importanti e dinamiche multiutility del panorama italiano attiva nei settori dell'energia elettrica, del gas, dell'energia termica per teleriscaldamento, della gestione dei servizi idrici integrati, dei servizi ambientali e dei servizi tecnologici. Il Gruppo opera in un bacino multiregionale con oltre 11.000 dipendenti, un portafoglio di oltre 2 milioni di clienti nel settore energetico, circa 2,7 milioni di abitanti serviti nel ciclo idrico integrato e quasi 4 milioni di abitanti serviti nei servizi ambientali.

È primo operatore nazionale nel settore del teleriscaldamento per energia termica commercializzata, terzo nel settore idrico per metri cubi gestiti e nei servizi ambientali per quantità di rifiuti trattati, quinto nel settore gas per vendita a clienti finali, quinto nell'energia elettrica per elettricità venduta.

IREN è una holding industriale con sede a Reggio Emilia e poli operativi a Genova, Parma, Piacenza, Reggio Emilia, Torino, La Spezia e Vercelli. Alla capogruppo IREN fanno capo le attività strategiche, amministrative, di sviluppo, coordinamento e controllo, mentre le seguenti Società presidiano le attività per linea di business:

- **IREN Energia** → produzione di energia elettrica e termica, gestione del teleriscaldamento. Illuminazione pubblica e artistica, impianti semaforici, servizi tecnologici, efficienza energetica attraverso la società partecipata IREN Smart Solutions.
- **IREN Mercato** (denominazione commerciale IREN luce gas e servizi) → approvvigionamento e vendita di energia elettrica, gas e calore per teleriscaldamento.
- **IREN Ambiente** → raccolta rifiuti, igiene urbana, progettazione e gestione degli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti e nei servizi commerciali e altri collegati.
- **IReti** → distribuzione di energia elettrica, gas e acqua

Corporate governance

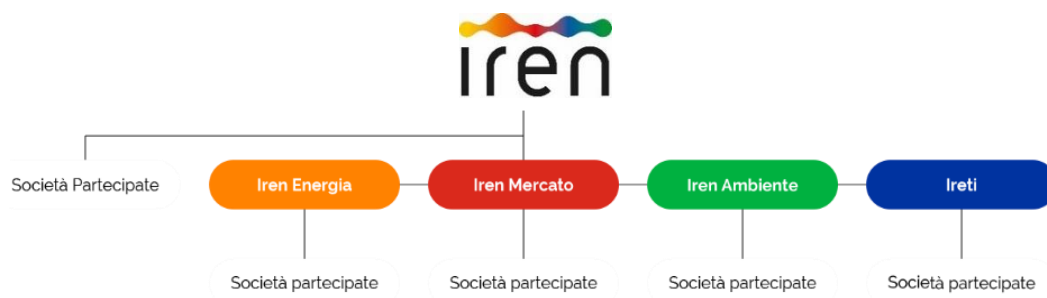
La Corporate Governance di IREN S.p.A. si fonda su regole condivise, estese alle Società controllate, che ispirano e indirizzano strategie e attività del Gruppo. Gli strumenti di cui IREN si è dotata garantiscono il rispetto di valori, principi e comportamenti etici all'interno di un modello industriale che pianifica la propria crescita nel pieno rispetto della sostenibilità.

Al fine di assicurare la necessaria coerenza tra comportamenti e strategie, il Gruppo ha creato un sistema di norme interne che configurano un modello di Corporate Governance basato sulla ripartizione delle responsabilità e su un equilibrato rapporto tra gestione e controllo.

L'adozione di moderni meccanismi organizzativi e gestionali contribuisce a diffondere la cultura d'impresa in tutti i suoi aspetti e a valorizzare le competenze, facendo crescere nelle risorse interne e nei collaboratori la consapevolezza che IREN riveste un ruolo rilevante per la collettività nella creazione di valore e nell'erogazione di servizi essenziali. IREN adotta un sistema di governance di tipo tradizionale composto da:

- **Assemblea dei Soci**, cui spettano le decisioni sui supremi atti di governo della società, secondo quanto previsto dalla legge e dallo Statuto - Consiglio di Amministrazione.
- **Presidente, Vicepresidente e Amministratore Delegato**, organi delegati.
- **Collegio Sindacale**, chiamato a vigilare sull'osservanza della legge e dello Statuto e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione, oltre che a controllare l'adeguatezza della struttura organizzativa, del sistema di controllo interno e del sistema amministrativo contabile della società.
- **Società di Revisione**, iscritta nell'albo speciale tenuto dalla Consob, cui è affidata l'attività di revisione legale dei conti e il giudizio sul bilancio, ai sensi di legge e di Statuto.

Struttura del Gruppo IREN:



Dati di sintesi del Gruppo IREN S.p.A. (dati 2025):

Produzione di energia elettrica e termica:	9.344 GWh – 3.126 GWh
Distribuzione energia elettrica:	7.939 km di linee in media e bassa tensione 734.634 clienti a Torino, Parma, Vercelli
Distribuzione e vendita gas naturale e gas di petrolio liquefatti (GPL):	9.578 km di rete 800.725 clienti
Ciclo idrico integrato:	24.044 km di reti acquedottistiche 12.981 km di reti fognarie 1.511 impianti di depurazione 311 Comuni serviti
Ciclo ambientale:	4 termovalorizzatori 4 discariche 62 impianti tra selezione, stoccaggio, recupero, biodigestione e compostaggio 4,5 milioni di abitanti serviti
Teleriscaldamento:	115 milioni di m³ di volumetria servita 1.288 km di reti

L'analisi del contesto

Il Gruppo IREN ha individuato, per tutte le proprie business unit, i processi critici per il conseguimento degli obiettivi strategici, di performance e di miglioramento, stabiliti in termini Qualità, Ambiente, Sicurezza, Energia. In seguito all'aggiornamento della norma ISO 14001 (edizione 2015), l'analisi di tali processi è documentata ed aggiornata definendo, per ognuno di essi, elementi specifici tra cui informazioni documentate riguardanti il contesto interno ed esterno.



Sulla base dell'analisi del contesto interno ed esterno sono state individuate 19 aree di rischio, comprendenti anche i rischi di tipo ambientale. Tale analisi viene effettuata e documentata nelle schede di "Valutazione dei Rischi" e nelle "Valutazioni Ambientali".

IREN Energia S.p.A.

IREN Energia S.p.A. è la Società del Gruppo IREN che opera nel settore delle attività energetiche, con sede legale a Torino in Corso Svizzera n. 95. La Società è attiva nella produzione di energia elettrica e nella produzione e distribuzione di energia termica per il teleriscaldamento.

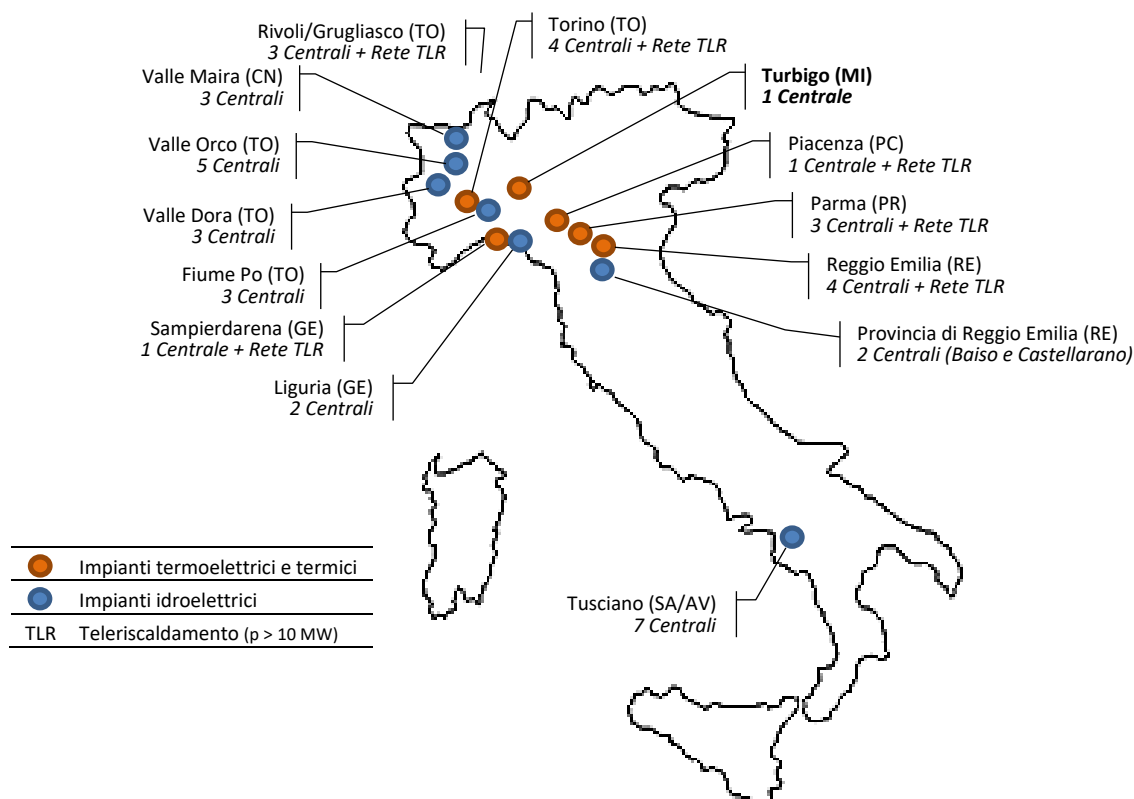
La Società dispone delle certificazioni volontarie UNI EN ISO 9001:2015 (qualità), UNI EN ISO 14001:2015 (ambiente), UNI EN ISO 45001:2018 (sicurezza), ISO 50001:2018 (energia).

Dati di sintesi degli impianti di produzione di IREN Energia S.p.A.:



La Centrale termoelettrica di Turbigo, oggetto della presente Dichiarazione Ambientale, è un impianto di produzione di IREN Energia S.p.A. sito nella Regione Lombardia, asservito alla rete elettrica di trasmissione nazionale (RTN).

Principali asset di IREN Energia S.p.A. in Italia:



Missione e valori di IREN Energia S.p.A.

Si riporta di seguito la Politica del Sistema di Gestione Integrato di IREN Energia S.p.A.:

Iren Energia S.p.A. è la società del Gruppo Iren attiva nella produzione di energia elettrica e nella produzione e distribuzione di energia termica per il teleriscaldamento e nell'offerta di servizi di connettività a larga banda.

Svolge le proprie attività in accordo alla Vision, alla Mission ed ai valori indicati nel codice etico della Capogruppo IREN S.p.A adottandone i criteri di condotta.

IREN Energia S.p.A. persegue quindi i valori dello sviluppo sostenibile e della salvaguardia e miglioramento ambientale, della tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, della qualità e del miglioramento continuo, dell'innovazione tecnologica e dell'efficienza di tutti i servizi erogati, assicurando il proprio contributo per lo sviluppo dei territori in cui opera ed orientandosi alla soddisfazione dei clienti, dei cittadini e degli azionisti.

Tutti i valori e gli intenti espressi da questa Politica si ispirano alle politiche generali del Gruppo IREN in particolare alla Politica Ambientale del Gruppo Iren (PLT IREN 5), alla Politica di Sostenibilità (PLT IREN 4) ed alla Politica sulla Biodiversità (PLT IREN 2).

Ad integrazione delle politiche generali i valori su cui IREN Energia S.p.A. fonda la propria strategia sono:

- la soddisfazione del Cliente
- la salvaguardia ambientale e l'uso razionale dell'energia
- la salute e la sicurezza
- il miglioramento continuo
- il rispetto e la valorizzazione delle persone
- l'innovazione e il cambiamento
- lo sviluppo sostenibile
- la responsabilità e la cooperazione con la comunità
- l'efficienza dei servizi
- la qualità delle forniture e degli appalti.

In relazione ai propri processi, l'obiettivo di IREN Energia S.p.A. è quello di raggiungere la massima soddisfazione dei Clienti e delle Parti interessate nel rispetto rigoroso della normativa vigente (intesa come leggi, regolamenti e direttive nazionali e comunitarie) nonché degli impegni sottoscritti con le Parti interessate e dei seguenti principi fondamentali:

- l'assicurazione della continuità e affidabilità dei servizi grazie alla tempestività ed efficacia nella gestione ordinaria e straordinaria, nonché delle emergenze;
- l'adozione di sistemi di gestione per la Qualità, l'Ambiente, la Sicurezza e l'Energia in conformità ai requisiti legislativi e alle norme di riferimento, unitamente all'impegno costante per il miglioramento continuo della loro efficacia;
- l'utilizzo sostenibile delle risorse, la salvaguardia dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la diminuzione dell'impatto ambientale connesso alle diverse attività;
- la gestione ed il miglioramento dell'efficienza energetica mediante la valutazione e il monitoraggio dei consumi energetici derivanti dalle attività di processo e l'attuazione di progetti di miglioramento delle relative prestazioni;
- la prevenzione dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori;
- l'approccio gestionale per processi ed il governo dei rischi a fronte di un'analisi continua del contesto dell'organizzazione e delle esigenze ed aspettative delle parti interessate;
- l'utilizzo abituale e diffuso di sistemi di controllo ed informatici;

... segue

- l'ottimizzazione dei comportamenti e la gestione delle risorse;
- l'alto livello tecnologico e professionale del personale unito ad una ampia offerta formativa inerente anche i principi del Sistema di Gestione Integrato;
- l'attenzione al Cliente;
- la comunicazione alle parti interessate delle proprie prestazioni economiche, ambientali, energetiche e sociali ed al proprio personale delle misure per prevenire e ridurre gli sprechi di energia;
- la consapevolezza di appaltatori e fornitori richiedendo loro il rispetto della Politica, della normativa e degli impegni in materia di qualità, sicurezza, ambiente ed energia adottati dall'Azienda;
- l'attivazione e il miglioramento di adeguati canali di comunicazione interna ed esterna, in particolare con le autorità, anche al fine accrescere la consapevolezza sui temi del Sistema di Gestione Integrato.

In coerenza con quanto enunciato sopra, la Società si impegna ad ottimizzare i processi aziendali, in modo da assicurare una gestione secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità.

A tal fine persegue il massimo coinvolgimento e partecipazione del personale nella condivisione della Politica e degli Obiettivi e si impegna al mantenimento di un Sistema di gestione Qualità, Ambiente, Sicurezza e dell'Energia conforme alle normative ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e ISO 50001, curandone il continuo miglioramento.

L'Azienda, inoltre, in accordo con quanto riportato nel regolamento (CE) N.1221 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 riguardante l'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit, ha implementato specifiche Politiche Ambientali per i principali siti di produzione e mantiene attiva la registrazione EMAS per gli stessi.

In tale contesto promuove ogni azione diretta a far sì che i suoi servizi non presentino rischi significativi per la salute e la sicurezza sul lavoro.

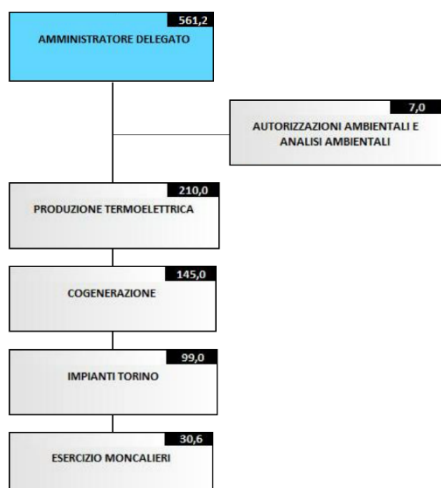
IREN Energia, infatti, considera la salute e la sicurezza del lavoro parte integrate del sistema di gestione aziendale, pertanto, nell'ambito di questa politica, pone l'impegno a perseguire:

- la promozione di programmi, obiettivi e traguardi che migliorino la SSL, mettendo a disposizione risorse umane preparate, efficienti e supportate da risorse infrastrutturali adeguate;
- l'individuazione di ogni intervento atto alla prevenzione e riduzione degli infortuni e delle patologie professionali, promuovendo ogni azione volta al miglioramento degli ambienti di lavoro e della SSL attraverso il periodico riesame del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR), coinvolgendo e consultando i lavoratori anche per mezzo dei loro rappresentanti per la sicurezza e attivando opportuni programmi di formazione/informazione;
- l'introduzione procedure per il costante controllo della SSL del personale e per gli interventi da effettuare nel caso si riscontrino situazioni non conformi, anomalie, incidenti o emergenze.

Revisione 03 del 28 febbraio 2025

L'Amministratore Delegato
Dr. Giuseppe Bergesio

Produzione Termoelettrica e Centrale di Turbigo



La Direzione Produzione Termoelettrica detiene il potere decisionale e di spesa, anche in materia ambientale, delle centrali termiche e termoelettriche di Iren Energia, di cui fa parte la Centrale di Moncalieri.

La struttura Autorizzazioni Ambientali e Analisi Ambientali fornisce invece supporto alle Direzioni in materia ambientale, verificando inoltre i dati della presente Dichiarazione Ambientale.

La Politica della Centrale di Turbigo

È stata inoltre definita, più in dettaglio, la seguente Politica ambientale della Centrale di Turbigo:

In ottemperanza ai criteri stabiliti dal Sistema di Gestione Ambientale certificato UNI EN ISO 14001, dal Regolamento (CE) N. 1221/2009 (EMAS) come modificato dal Regolamento (UE) 1505/2017 e Regolamento (UE) 2018/2026, e dal Codice Etico, la Direzione della Centrale di Turbigo si impegna a:

- *gestire tutte le attività del sito in conformità alle Leggi ambientali applicabili europee, nazionali, regionali e locali; garantire l'applicazione e il rispetto delle Autorizzazioni ambientali conseguite e gli accordi sottoscritti con le Autorità competenti, mantenere gli standard interni monitorando nel tempo tale conformità;*
- *perseguire il costante aggiornamento tecnologico e l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili ed economicamente sostenibili per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali degli impianti;*
- *gestire le materie prime, i combustibili e la produzione di energia elettrica con criteri di massima efficienza e tutela ambientale;*
- *diffondere tra il personale operante all'interno del sito la cultura e la consapevolezza ambientale nello svolgimento delle mansioni;*
- *incrementare le attività per la sicurezza e la tutela della salute del personale operante all'interno del sito;*
- *prevenire gli incidenti ambientali e adottare apposite procedure di emergenza;*
- *ridurre i consumi energetici degli impianti ed aumentarne l'efficienza energetica;*
- *garantire una gestione trasparente degli impianti attraverso la comunicazione verso l'esterno con la comunità circostante e le istituzioni.*

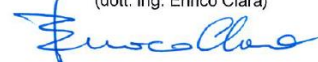
Turbigo, li 27 febbraio 2024

IREN Energia S.p.A.

DIRETTORE

PRODUZIONE TERMOELETTRICA

(dott. ing. Enrico Clara)



La Centrale e il territorio circostante

La Centrale termoelettrica, ubicata in via Centrale termica snc a Turbigo (MI), sorge nell'area compresa tra i comuni di Turbigo e Robecchetto con Induno. Occupa un'area di quasi 74 ettari al limite occidentale della Lombardia, sulla riva sinistra del fiume Ticino, distante circa 40 km dal capoluogo di provincia, 15 km dall'Aeroporto della Malpensa e circa 20 km da Novara.

Entrambi i comuni sono inseriti in un zona protetta e gestita dal consorzio del Parco del Ticino, che si snoda dal Lago Maggiore fino al Po, e di cui fanno parte 47 Comuni e 3 Province. Il territorio comprende oltre 91 mila ettari, e si estende lungo il fiume omonimo, su due regioni: Piemonte e Lombardia. Nelle aree prossime alla Centrale, in particolare nella parte sud-est, esistono i cosiddetti "insediamenti a cascina" costituiti da strutture edilizie e impianti attinenti le attività agricole con terreni coltivati, prati con risorgive e marcite, canali destinati al prelievo di acque e zone a bosco ceduo.

INFORMAZIONI GENERALI:

Anno di costruzione:

- 1928 Centrale di Ponente (dismessa)
- 1967 Centrale di Levante (2007 nuovo CCGT TL800; 2022/23 nuovo CCGT TL400)

Coordinate WGS84:

Lat. 45° 31' 37"
Long. 08° 43' 42"

Numero dipendenti: 46
al 31/12/2024

Il lato nord-ovest della Centrale è occupato dal Comune di Turbigo, con una estensione di 8,5 km² e una popolazione di circa 7.000 abitanti. Il lato nord-est è invece occupato dal Comune di Robecchetto con Induno, con una estensione di 13,9 km² e una popolazione di circa 4.800 abitanti.

Le principali aree di interesse naturalistico presenti nelle vicinanze della Centrale risultano essere:

- Valle del Ticino (a circa 1.300 m).
- Boschi del Ticino (a circa 300 m).
- Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (a circa 300 m).
- Fiume Ticino (a 250 m).
- Parco naturale piemontese della Valle del Ticino (a circa 300 m).
- Parco naturale lombardo della Valle del Ticino (a circa 300 m).

La Valle del Ticino è situata in parte in territorio elvetico e in parte fra Lombardia e Piemonte; in territorio italiano è tutelata, per la parte lombarda, dal Parco lombardo della Valle del Ticino, e per la parte piemontese dal Parco naturale del Ticino. Il Fiume omonimo ha una lunghezza totale di 248 km, dal Passo di Novena, in Svizzera, alla confluenza con il fiume Po. Ha ottenuto nel 2002 il riconoscimento di Riserva della Biosfera nell'ambito del Programma Man and Biosphere (MAB) dell'Unesco. Dopo un primo ampliamento riconosciuto nel 2014, a luglio 2018 è stata designata la Riserva Ticino Val Grande Verbano, quale ulteriore ampliamento della Riserva Valle del Ticino sino al confine svizzero.

Il Parco Lombardo della valle del Ticino ha una superficie di circa 91.800 ettari, di cui circa 20.500 tutelati a Parco Naturale, e comprende l'intero territorio amministrativo dei 47 Comuni lombardi collocati lungo il tratto del fiume Ticino compreso tra il lago Maggiore e il Po, nelle province di Varese, Milano e Pavia.

Il Parco del Ticino Piemontese (oggi ricompreso nell'Ente di gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore), istituito nel 1978, comprende una superficie di 6.561 ettari a Parco Naturale includendo parte del territorio di undici Comuni della Provincia di Novara: Castelletto sopra Ticino, Varallo Pombia, Pombia, Marano, Oleggio, Bellinzago, Cameri, Galliate, Romentino, Trecate e Cerano.



Il territorio del Parco del Ticino è occupato per quasi il 55% da aree agricole, il 22% da foreste, il 20% da aree urbanizzate e il 3% reticolo idrografico. Il Parco del Ticino fa parte del Piano generale delle aree regionali protette di interesse naturale ed ambientale, istituito con Legge regionale n. 86/1983.

Il ciclo produttivo

La Centrale è composta dai seguenti impianti:

N. 1 gruppo termoelettrico in ciclo combinato TL800 (855 MWe) costituito da due turbine alimentate con gas naturale della potenza unitaria di 264 MW, dotate di bruciatori a bassissima emissione di ossidi di azoto (*Very Low NO_x*) e accoppiate, ciascuna, ad un alternatore per la produzione di energia elettrica. I gas di scarico delle due turbine sono inviati a due generatori di vapore a recupero (HRSG) di tipo orizzontale con postcombustione. Il vapore prodotto da ogni generatore è a sua volta inviato ad una turbina a vapore di potenza 330 MW, anch'essa accoppiata ad un alternatore per la produzione di energia elettrica. Il vapore a bassa pressione in uscita dalla turbina viene infine condensato utilizzando l'acqua prelevata dal canale Naviglio Grande, per poi essere reimpresso in forma liquida in ingresso ai due generatori di vapore a recupero.



N. 1 gruppo termoelettrico in ciclo combinato TL400 (430 MWe) costituito da una turbina alimentata con gas naturale della potenza unitaria di 264 MW, dotata di bruciatori a bassissima emissione di ossidi di azoto (*Very Low NO_x*) e accoppiata ad un alternatore per la produzione di energia elettrica. I gas di scarico della turbina sono inviati a un generatore di vapore a recupero (HRSG) di tipo orizzontale con postcombustione. Il vapore prodotto dal generatore è a sua volta inviato ad una turbina a vapore di potenza 430 MW, anch'essa accoppiata ad un alternatore per la produzione di energia elettrica. Il vapore a bassa pressione in uscita dalla turbina viene infine condensato utilizzando l'acqua prelevata dal canale Naviglio Grande, per poi essere reimpresso in forma liquida in ingresso al generatore di vapore a recupero.



N. 2 caldaie ausiliarie (9,3 MWt cadauna) alimentate a gas naturale per la produzione di vapore ausiliario per le unità termoelettriche in ciclo combinato TL800 e TL400 e per altri servizi della Centrale.

N. 1 sistema di accumulo elettrico bidirezionale a batteria - BESS (16,4 MWe) per la fornitura dei servizi di regolazione ultrarapida di frequenza (fast-reserve) e di regolazione di frequenza primaria della rete elettrica nazionale e per svincolare i gruppi termoelettrici TL800 e TL400 dalla riserva attiva di potenza.

La Centrale dispone, inoltre, dei seguenti sistemi ausiliari:

- stazione di decompressione, filtrazione e misura del gas naturale;
- impianto di produzione acqua demineralizzata a resine scambio ionico per i reintegri dei fluidi termici dei gruppi di produzione (ciclo combinato e caldaie ausiliarie);
- serbatoi di stoccaggio di acqua di industriale e demineralizzata;
- impianto di trattamento delle acque reflue;
- gruppi frigo climatizzazione locali adibiti a persone e macchinari;
- stazione compressori aria strumenti e servizi;
- sistemi antincendio e gruppi elettrogeni di emergenza;
- sistema elettrico in livelli di tensione 400 kV, 132 kV, 6 kV, 400 V;
- sistemi elettro-strumentali;
- magazzini ricambi.

La regolazione degli impianti è effettuata attraverso un sistema di automazione e controllo distribuito (*DCS: Distributed Control System*) e da una sala controllo presidiata h 24 da personale IREN Energia.

Nell'area della Centrale sono inoltre presenti il fabbricato della "Centrale Ponente" di Turbigo da 35 MWe, entrata in servizio nel 1928 e dismessa negli anni sessanta; tre unità convenzionali per la produzione di energia elettrica, di potenza complessiva pari a circa 900 MWe, entrate in servizio dagli anni sessanta in poi, messe fuori servizio definitivamente tra il 2012 (TL1 e TL2) ed il 2013 (TL3) e non più funzionanti.

Dichiarazione ambientale: aggiornamenti

La presente Dichiarazione ambientale 2026 della Centrale di Turbigo (dati al 31/03/2026), è il nuovo documento redatto in occasione dell'aggiornamento della registrazione ambientale EMAS.

Per quanto riguarda le variazioni autorizzative/organizzative/gestionali/impiantistiche intervenute nel corso dell'anno 2024, si riportano di seguito gli aggiornamenti rispetto a quanto riportato nella precedente Dichiarazione ambientale:

Autorizzazioni

- **AIA (riesame):** è stato pubblicato il DM 221 del 16 giugno 2024 di riesame complessivo dell'AIA n. DVA-DEC-2010-000370 del 06/07/2010.
- **AIA (riesame parziale):** IREN Energia S.p.A. ha trasmesso domanda di riesame parziale dell'AIA per i valori limite di emissione di NOx del nuovo gruppo termoelettrico TL400. Riesame D.D. 350 del 18/06/2025.
- **AIA (modifica non sostanziale):** Iren Energia S.p.A. ha richiesto una modifica non sostanziale dell'AIA per la realizzazione di un aerotermo condensatore asservito al TL800. Modifica accolta con trasmissione da parte del MASE del Parere Istruttorio conclusivo prot. n. 0040747 24/02/2026.
- **AIA (modifica non sostanziale):** Iren Energia S.p.A., in risposta alla prescrizione n.27 del PIC del DM 221 del 16 giugno 2024, ha presentato un progetto di riutilizzo delle acque reflue presso la centrale di Turbigo. Procedimento in corso (ID 56/18107).

Certificazioni volontarie

- **Qualità-Ambiente-Sicurezza-Energia:** nel mese di febbraio 2026 è stato effettuato, con esito positivo, l'audit di certificazione (rinnovo certificati in scadenza) da parte dell'Ente esterno accreditato Certiquality S.p.A. del sistema integrato di IREN Energia S.p.A. ai sensi delle norme UNI EN ISO 9001:2015 (qualità), UNI EN ISO 14001:2015 (ambiente), UNI ISO 45001:2018 (sicurezza) e l'audit di sorveglianza della norma ISO 50001:2018 (energia), di cui fa parte la Centrale termoelettrica di Turbigo.
- **EMAS:** nel mese di marzo 2024 è stato effettuato, con esito positivo, l'audit di rinnovo della registrazione EMAS della Centrale da parte di Ente esterno accreditato SGS Italia S.p.A., ai sensi del Regolamento europeo n. 1221/2009 e s.m.i. Il Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit – Sezione EMAS Italia ha trasmesso il 27 giugno 2024 ad IREN Energia il nuovo certificato di registrazione EMAS del 19 Giugno 2024, con scadenza 16 Marzo 2027.
Nel mese di maggio 2025 è stato effettuato, con esito positivo, l'audit di vigilanza della registrazione EMAS.

Gli aspetti autorizzativi

La Centrale di Turbigo è un'installazione IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

L'IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) è una strategia, comune a tutta l'Unione Europea, per aumentare le "prestazioni ambientali" dei complessi industriali soggetti ad autorizzazione. In Italia il *D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152*, nella Parte Seconda, costituisce l'attuale recepimento della direttiva (UE) 2010/75/CE del 24 novembre 2010 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento. La norma disciplina il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'AIA che sostituisce ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale. L'obiettivo è quindi l'adozione di misure integrate intese ad evitare oppure ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti e conseguire un elevato livello di protezione nell'ambiente.

L'AIA della Centrale (riesame) è stata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica il 6 luglio 2010 con DM n. 221 del 13/06/2024.

Il documento, le modifiche intervenute e le relazioni annuali, sono disponibili al pubblico sul sito web del MASE.

La Centrale dispone, inoltre, delle seguenti autorizzazioni in corso di validità:

Tabella 1: Autorizzazioni

Tipo di autorizzazione	N. identificativo	Ente
Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio e s.m.i.	55/03/2005	MAP
Autorizzazione emissioni gas ad effetto serra - D.Lgs. 13/03/2013 n. 30	159	MATTM
Certificato prevenzione incendi (CPI) – DPR 151/2011	Pratica n. 2808	Comando Provinciale VV.F MI
Concessione per la derivazione di acqua pubblica sotterranea per uso industriale da n. 2 pozzi	DD 12913	Regione Lombardia

La struttura "Autorizzazioni Ambientali e Analisi Ambientali" di IREN Energia S.p.A. tiene sotto controllo gli aspetti normativi e quelli prescrittivi delle autorizzazioni della Centrale, in particolare per quanto concerne l'AIA, attraverso lo scadenziario ambientale, riunioni settimanali, note di aggiornamento, il Comitato Ambiente ed incontri periodici con i Responsabili.

L'organizzazione dichiara che tutte le attività svolte sono conformi alle autorizzazioni e alla normativa vigente.

Gli aspetti ambientali significativi

La Centrale valuta periodicamente, conformemente al proprio sistema di gestione ambientale, gli aspetti ambientali diretti (quelli di cui ha un controllo diretto) ed indiretti (quelli di cui non ha un controllo diretto), individuando quelli significativi che generano, o possono generare, un impatto sull'ambiente. Da tale valutazione sono emersi i seguenti principali aspetti ambientali significativi diretti: *utilizzo gas naturale, le emissioni in atmosfera, l'acqua (prelievi, scarichi, falda), il suolo, le sostanze pericolose, l'amianto, f-gas e l'impatto visivo*. Per gli indiretti: *comportamento ambientale fornitori/appaltatori, CEM*.

La significatività di tali aspetti è stata determinata attraverso la procedura IREN "Elaborazione Analisi Ambientale" PO IREN SGC03 in cui $S \text{ (significatività)} = [P \text{ (probabilità)} \times G \text{ (gravità)} \times V \text{ (vulnerabilità)}] / E \text{ (efficacia)}$

Combustibili ed energia

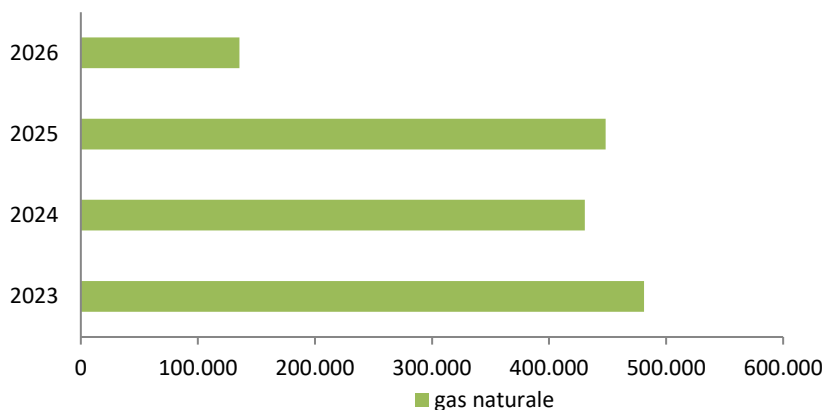
I gruppi termoelettrici in ciclo combinato TL800 e TL400 utilizzano, quale combustibile per la produzione di energia elettrica, gas naturale. Tale combustibile è anche utilizzato dalle caldaie ausiliarie per la produzione di vapore di avviamento dei cicli combinati e di altri servizi interni della Centrale. Viene utilizzato gasolio, in minime quantità, nelle prove di funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza e motopompe antincendio.

L'energia elettrica prodotta dai due cicli combinati è immessa nella rete elettrica di trasmissione nazionale (RTN) gestita da Terna S.p.A.

L'energia elettrica prodotta dai cicli combinati viene in parte utilizzata per i consumi interni degli impianti ausiliari, quando invece tale produzione è assente viene prelevata energia elettrica dall'esterno.



Grafico 1: Combustibile utilizzato per produzione di energia elettrica [$\text{sm}^3 \times 1000$]

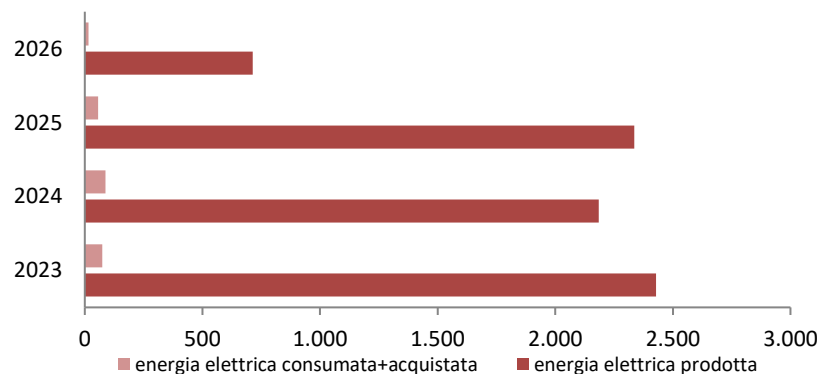


**GAS NATURALE
SU ENERGIA
ELETTRICA
PRODotta**
[$\text{sm}^3 \times 10^3 / \text{GWh}$]

2026: 190
2025: 192
2024: 197
2023: 198

L'indicatore gas naturale su energia elettrica prodotta presenta, negli ultimi quattro anni, lievi scostamenti intorno al valore di $195 \text{ sm}^3 \times 10^3 / \text{GWh}$, dovuti alla variazione del numero di accensioni e spegnimenti dei cicli combinati TL800 e TL400 (a partire dal 2023). Il consumo di gas naturale è confrontabile in tutti gli anni presi in considerazione (2026 considerato il primo trimestre).

Grafico 2: Energia elettrica prodotta e utilizzata per usi interni [GWh]



**ENERGIA
ELETTRICA:
CONSUMATA SU
PRODotta**
[GWh/GWh]

2026: 0,02
2025: 0,02
2024: 0,04
2023: 0,03

Negli ultimi cinque anni il consumo di energia elettrica sul totale prodotto si attesta su un valore pari al 2-4% rispetto al totale prodotto.

Aria – Emissioni in atmosfera

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Parte Quinta

Le emissioni in atmosfera della Centrale, derivanti dai processi di combustione di gas naturale per la produzione di energia elettrica, sono:

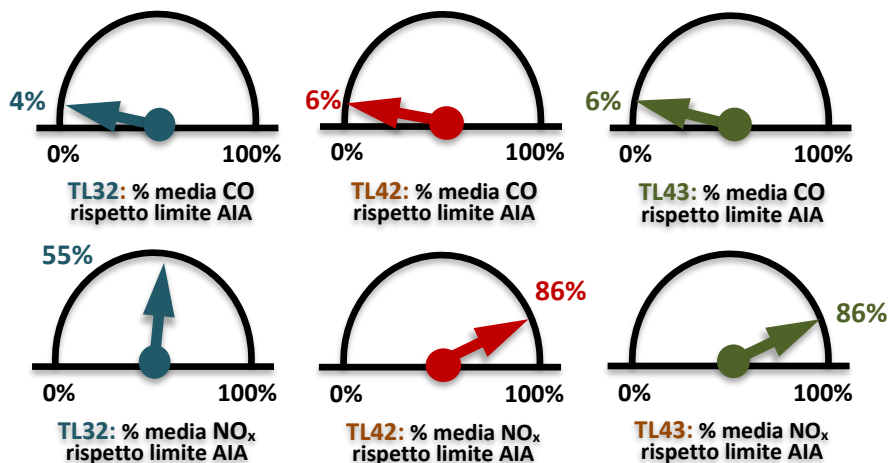
- n. 2 turbine a gas (TL42/43) del ciclo combinato TL800.
- n. 1 turbina a gas (TL32) del ciclo combinato TL400.
- n. 2 caldaie ausiliarie.

I principali inquinanti emessi sono gli ossidi di azoto (NO_x), il monossido di carbonio (CO) e l'anidride carbonica (CO₂) per i suoi effetti climalteranti.

Emissioni di minima entità derivano dai gruppi elettrogeni di emergenza e motopompe antincendio alimentati con gasolio (prove di funzionamento).



CRUSCOTTO CONCENTRAZIONI MEDIE NO_x e CO periodo 01/01-31/12/2025 ORE DI NORMALE FUNZIONAMENTO TURBOGAS TL32-TL42-TL43



LIMITI RIESAME AIA
DM 221 del 13/06/2024

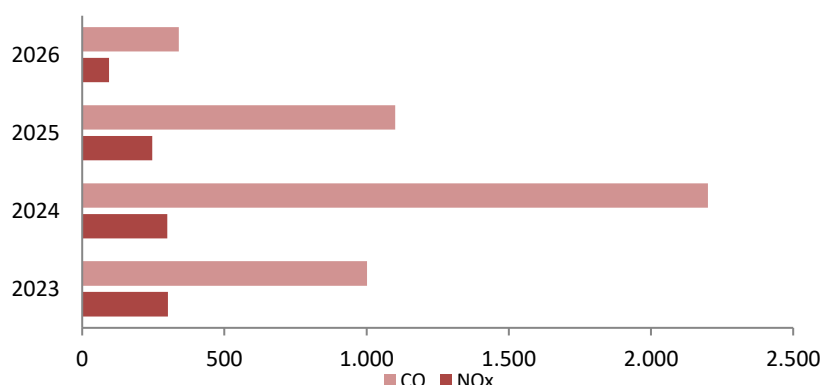
TL42/TL43/TL32
(media giornaliera/annua)

NO_x: 26/23 [mg/Nm³]

CO: 25/20 [mg/Nm³]

Concentrazioni rif. 15% O₂

Grafico 3: Emissioni in atmosfera CO e NO_x da combustione TL800+TL400 [t]



EMISSIONI NO_x e CO
SU ENERGIA ELETTRICA
PRODOTTA [t/GWhe]

NO_x / CO

2026: 0,13/0,48

2025: 0,11/0,47

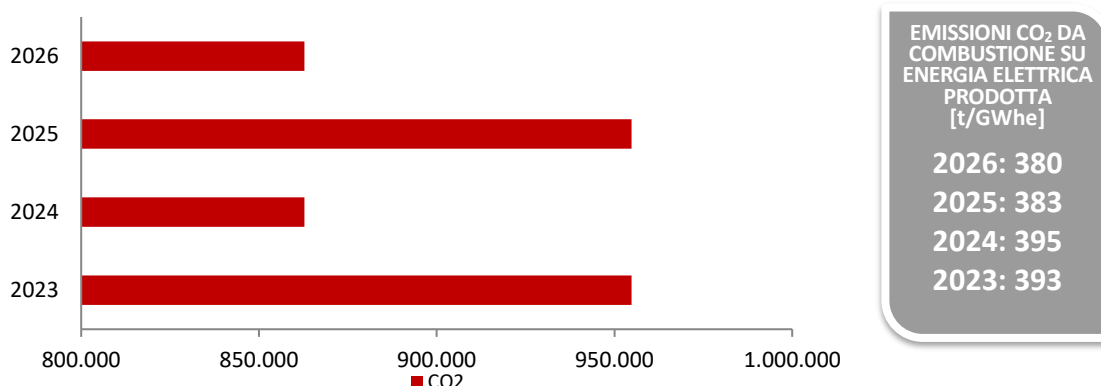
2024: 0,14/1,01

2023: 0,12/0,41

Le maggiori emissioni in atmosfera di CO rispetto agli NO_x sono dovute al numero di avviamenti e fermate dei cicli combinati TL800 e TL400, fasi transitorie in cui le concentrazioni di CO risultano superiori a quelle degli NO_x. Si evidenzia il miglioramento delle emissioni di CO negli ultimi due anni rispetto al 2024.

Le emissioni in atmosfera di CO e NO_x provenienti dalle turbine a gas TL42, TL43 e TL32 sono controllate in continuo attraverso specifico sistema di monitoraggio (SME), tali dati sono inoltre visualizzabili da remoto dall'Autorità competente al controllo (ARPA Lombardia) attraverso il sistema AEDOS ((Acquisitore ed Elaboratore Dati Open Source) sviluppato da Regione Lombardia.

Grafico 4: Emissioni in atmosfera da combustione TL800+TL400+Caldaie ausiliarie



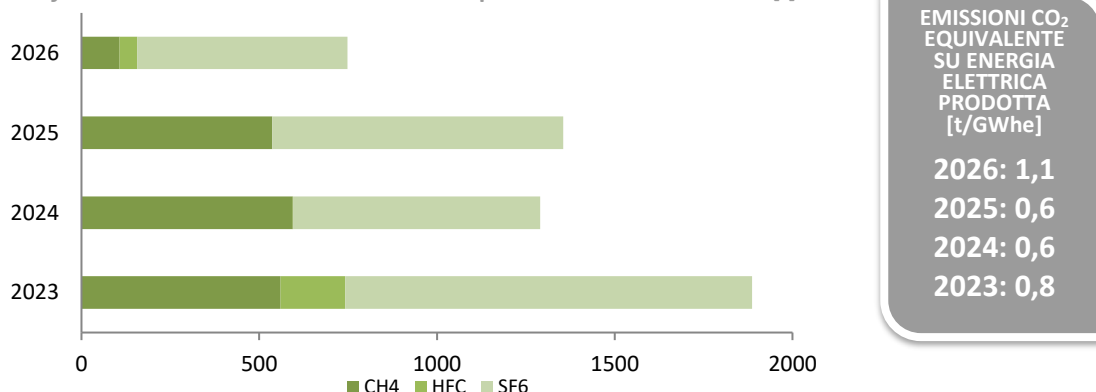
Le emissioni in atmosfera di CO₂ sono calcolate con cadenza mensile attraverso protocollo di calcolo, previsto dal Sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra (European Union Emission Trading Scheme – EU ETS), e verificate annualmente da un Ente esterno accreditato.

L'indicatore delle emissioni di CO₂ è sostanzialmente stabile tra le 380 e le 395 tonnellate di CO₂ per GWh di energia elettrica prodotta, le variazioni annuali sono determinate da più o meno prolungate condizioni di esercizio a basso carico elettrico e dalle accensioni/spegnimenti dei cicli combinati TL800/TL400.

Sono inoltre presenti altre tipologie di gas che, in caso di fuoriuscita dagli impianti/apparecchiature che li contengono, contribuiscono all'effetto serra anche se in piccole quantità rispetto alla stessa CO₂:

- metano (CH₄) che è contenuto e transita nelle tubazioni, pompe e valvole;
- idrofluorocarburi (HFC) contenuti nelle apparecchiature di condizionamento;
- esafluoruro di zolfo (SF₆) contenuto nei sistemi elettrici in AT e negli interruttori MT.

Grafico 5: Emissioni in atmosfera di CO₂ equivalente da CH₄-HFC-SF₆ [t]



Le emissioni di CO₂ equivalente incidono per lo 0,1÷0,3% sul totale di quelle da combustione. Nel 2023 vi sono state perdite di 113 kg di gas HFC da gruppi frigo/condizionatori e una perdita di 50 kg di SF₆ in un commutatore elettrico della Centrale, per una emissione totale di 1.326 t di CO₂ equivalente.

L'indicatore tCO₂/GWhe del 2026 risulta insolitamente alto. Tale discostamento è riconducibile ad un intervento manutentivo di rabbocco del gas SF₆, gas con alto GWP, avvenuto a gennaio.

Al fine di contenere le emissioni fuggitive di metano (CH₄), vengono effettuate annualmente, da parte di società specializzata, campagne di monitoraggio consistenti nella quantificazione e riduzione delle emissioni fuggitive (programma LDAR - Leak Detection And Repair) dai componenti di processo delle linee identificabili in valvole, flange, pompe, compressori, ecc. interessati dal gas di processo metano.

Aria – Inquinamento atmosferico

D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.

La Centrale dispone di una stazione fissa di monitoraggio della qualità dell'aria di proprietà IREN Energia, posizionata nel Comune di Turbigo in Vicolo Sant'Aimo, affidata per la gestione e la manutenzione ad ARPA Lombardia tramite apposita convenzione. Rispetto alle precedenti due stazioni di monitoraggio, in accordo con ARPA Lombardia, a partire dal 1° luglio 2022 è stata dismessa la stazione posizionata nel Comune di Robecchetto con Induno, con spostamento e riconfigurazione della strumentazione analitica della stazione di Turbigo.

La stazione di Turbigo fa parte della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria della Lombardia, composta da circa 150 stazioni fisse. Le misure degli inquinanti rilevati dalla rete possono essere visualizzate direttamente sul sito web di ARPA Lombardia www.arpalombardia.it, nella sezione dedicata alla qualità dell'aria.



▪ STAZIONE DI TURBIGO (MI)

Parametri monitorati: [NO₂], [PM10], [PM2.5]

NO₂: gas di colore bruno-rossastro, tossico, dall'odore forte e pungente e con forte potere irritante. È un inquinante a prevalente componente secondaria, in quanto è il prodotto dell'ossidazione del monossido di azoto (NO) in atmosfera; solo in proporzione minore viene emesso direttamente in atmosfera. La principale fonte di emissione degli ossidi di azoto (NO_x=NO+NO₂) è il traffico veicolare; altre fonti sono gli impianti di riscaldamento civili e industriali, le centrali per la produzione di energia e un ampio spettro di processi industriali.

PM10: insieme di particelle, solide e liquide, con una grande varietà di caratteristiche fisiche e chimiche, con diametro uguale o inferiore a 10 µm.

PM2.5: insieme di particelle, solide e liquide, con una grande varietà di caratteristiche fisiche e chimiche, con diametro uguale o inferiore a 2,5 µm.

Risorse idriche – Prelievi, scarichi e falda

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Parte Terza/Quarta Titolo V - R.D. n. 1775/1933 e s.m.i.

Prelievi idrici

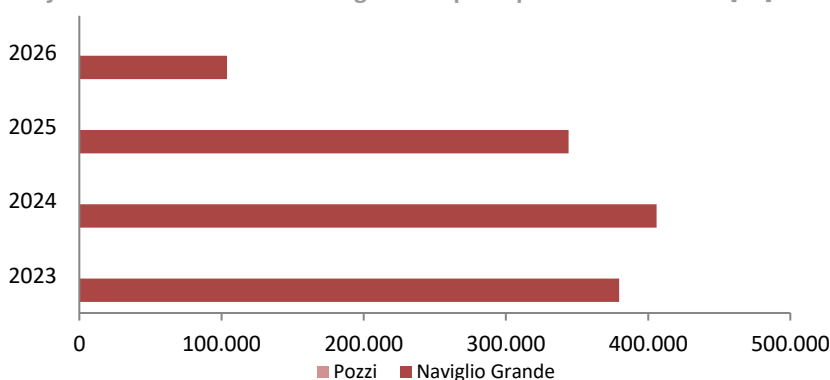
La Centrale utilizza, per il suo funzionamento, acqua prelevata dalle seguenti fonti:

- n. 2 pozzi di profondità pari a 30÷37 m per uso industriale;
- Naviglio Grande per uso industriale e raffreddamento impianti.

Il prelievo di acqua dai pozzi e dal Naviglio Grande per uso industriale è destinato per l'antincendio e la produzione di acqua demineralizzata, necessaria al funzionamento dei cicli combinati e delle caldaie ausiliarie. È prelevata acqua da acquedotto per gli usi civili (docce, wc, mensa).



Grafico 6: Prelievi idrici da Naviglio e da pozzi per uso industriale [m³]

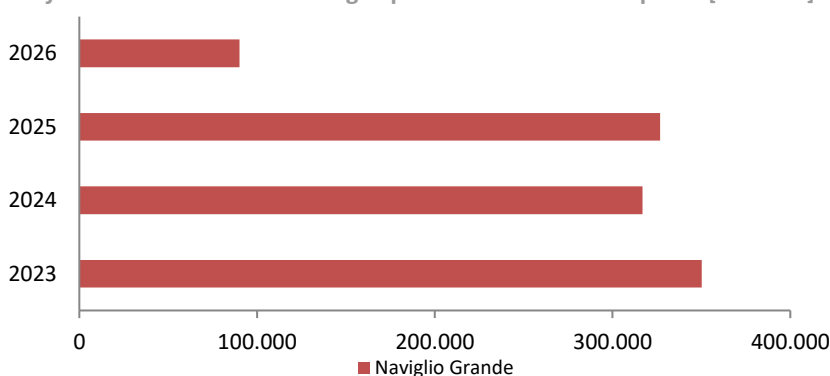


**PRELIEVO TOTALE
DI ACQUA USO
INDUSTR. E CIVILE
SU ENERGIA
ELETTRICA
PRODOTTA
[m³/GWhe]**

**2026: 148
2025: 155
2024: 188
2023: 160**

Il prelievo di acqua risulta essere costante durante gli ultimi anni (al netto delle oscillazioni dovute all'esercizio degli impianti).

Grafico 7: Prelievi idrici da Naviglio per raffreddamento impianti [m³x1000]



**PRELIEVO ACQUA
RAFFREDDAMENTO
SU ENERGIA
ELETTRICA
PRODOTTA
[m³x1000/GWhe]**

**2026: 126
2025: 140
2024: 145
2023: 144**

L'acqua prelevata per il raffreddamento viene successivamente restituita nei medesimi volumi senza subire modificazioni sulle caratteristiche chimiche, ma con il solo incremento di temperatura entro i limiti previsti dalla normativa di riferimento. L'entità dei prelievi idrici ad uso industriale e per raffreddamento degli impianti è legata al funzionamento della Centrale. Dai dati degli ultimi anni non risultano variazioni significative.

Scarichi idrici

Produzione Termoelettrica
Centrale di Turbigo

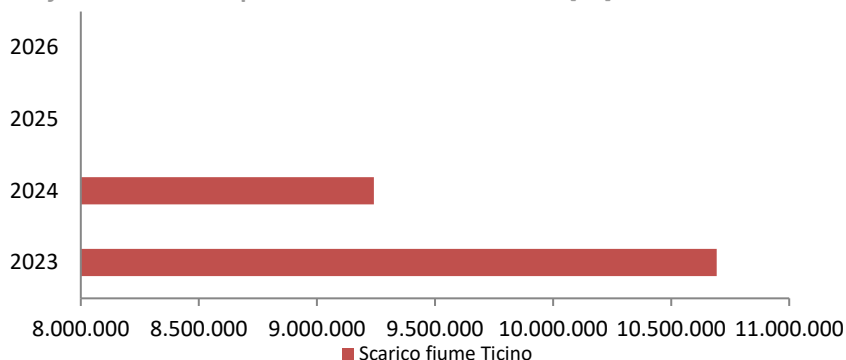
Dichiarazione ambientale EMAS
Edizione n. 5 rif. anno 2025

La Centrale presenta, nel suo assetto attuale, le seguenti tipologie di scarichi:

- **Scarico in fognatura:** acque reflue domestiche provenienti dal locale mensa, wc e docce spogliatoi.
- **Scarico nel canale di restituzione al fiume Ticino:** acque reflue industriali provenienti da acque di 1° pioggia (impianto ONDEO), rete raccolta acque oleose (trattamento vasche API e ONDEO), rete raccolta acque acide/alcaline (ITAR e vasche API). Acque di raffreddamento condensatore cicli combinati TL800 e TL400 e ciclo chiuso (alternativo a Naviglio Grande in caso di asciutta).
- **Scarico nel canale di restituzione al fiume Ticino:** acque meteoriche di acque di 2° pioggia.
- **Scarico nel Naviglio Grande:** acque raffreddamento condensatori cicli combinati e cicli chiusi.

La qualità delle acque scaricate è monitorata tramite analisi chimiche periodiche, secondo le tempistiche ed i parametri previsti dall'AIA della Centrale. Lo scarico delle acque di raffreddamento è controllato, per il parametro temperatura ($\Delta T_{\max}$ 3°C Ticino; $T_{\max}$ 35°C Naviglio), dall'applicazione di un modello di calcolo del profilo termico dello scarico.

Grafico 8: Scarico acque reflue industriali in Ticino [m³]



**SCARICO ACQUE
REFLUE
INDUSTRIALI SU
ENERGIA
ELETTRICA
PRODotta
[m³/GWhe]**

2026: 233
2025: 262
2024: 4.228
2023: 4.402

A partire dall'anno 2025 la gestione delle acque di scarico è cambiata e i volumi scaricati nello scarico industriale finale si sono notevolmente ridotti: 612835 m³ per l'anno 2025 e 166274 m³ per l'anno 2026. La variazione è legata al fatto che fino all'anno 2024 veniva contabilizzata anche una parte di acque di raffreddamento nel volume scaricato, mentre a partire dall'anno 2025 viene presa in considerazione solo l'acqua reflua industriale. Di conseguenza anche l'indicatore m³ scaricati/GWhe si è ridotto di un ordine di grandezza.

Si riportano di seguito i valori trimestrali delle concentrazioni, rilevate nel 2025, per i principali parametri significativi dello scarico di acque reflue industriali nel canale di restituzione al fiume Ticino (SF2 3A/3B). Le determinazioni analitiche non presentano superamenti dei valori limite.

Tabella 2 – Anno 2025

Parametro	U.d.m.	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
pH	-	7,3	7,6	7,7	7,6
Temperatura (°C)	mg/l	12	21	21	14
Materiali grossolani	mg/l	assenti	assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	<5	<5	5,3	<5
BOD5 (come O2)	mg/l	<3	<3	<3	<3
COD (come O2)	mg/l	<15	<15	15,8	<15
Alluminio	mg/l	<0,025	<0,025	0,06	<0,025
Arsenico	mg/l	0,0019	0,001	0,0013	<0,001
Bario	mg/l	0,017	0,015	0,012	0,03
Boro	mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Cadmio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo totale	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo VI	mg/l	0,0003	0,001	0,0015	0,0016
Ferro	mg/l	0,23	0,06	0,4	0,08
Manganese	mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Mercurio	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Nichel	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00
Piombo	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Rame	mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Selenio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Stagno	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Zinco	mg/l	0,05	<0,025	0,06	0,08
Cloro attivo libero	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Solfuri (come H2S)	mg/l	<1	<1	<1	<1
Solfiti (come SO3)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Solfati (come SO4)	mg/l	35,9	24,2	49,1	56,2
Cloruri	mg/l	86	38,5	39,7	183
Fluoruri	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Fosforo totale (come P)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l	<5	<5	<5	<5
Azoto nitroso (come N)	mg/l	<0,076	<0,076	<0,076	<0,076
Azoto nitrico (come N)	mg/l	1,38	<0,076	7,6	1,49
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	<10	<10	<10	<10
Idrocarburi totali	mg/l	<0,065	0,177	<0,065	<0,065
Tensioattivi totali	mg/l	Nota (1)	Nota (1)	Nota (1)	Nota (1)
Solventi clorurati	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Escherichia coli	UFC/100m	2	1	8	0
Saggio di tossicità acuta	l%	<10	<10	<10	<10

Nota 1: somma inferiore al limite di quantificazione dei singoli parametri

Il Naviglio Grande a Turbigo



Il fiume Ticino nei pressi di Turbigo



Falda acquifera

Sono presenti, all'interno dell'area della Centrale n. 3 piezometri previsti dall'AIA per il controllo semestrale delle acque di falda.

Sono monitorati semestralmente, tramite analisi chimico-fisica, i parametri *Alluminio*, *Cromo totale*, *Ferro*, *Nichel*, *Vanadio*, *Fluoruri*, *Nitriti*, *Solfati*, *Idrocarburi totali* (come *n-esano*).

I valori sinora rilevati, riportati nella seguente tabella relativamente all'anno 2025, confermano l'assenza di situazioni di contaminazione in quanto inferiori ai limiti di legge previsti dalla Tabella 2 dell'Allegato 5, Titolo V alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



Centrale di Turbigo: pozzi piezometrici AIA di monitoraggio della falda

Tabella 3		Sem.				
Parametro	U.d.m.	2025	PZ1	P7	PC	Limite*
Alluminio	µg/l	1°	<25	<25	<25	≤ 200
		2°	<25	<25	<25	
Cromo totale	µg/l	1°	<1	2	<1	≤ 50
		2°	<1	1	<1	
Ferro	µg/l	1°	<25	<25	<25	≤ 200
		2°	<25	<25	<25	
Nichel	µg/l	1°	<1	<1	<1	≤ 20
		2°	<1	<1	2	
Vanadio	µg/l	1°	<1	3,2	2,2	-
		2°	<1	2,8	2,1	
Fluoruri	µg/l	1°	251	188	166	≤ 1500
		2°	184	132	<100	
Nitriti	µg/l	1°	<25	<25	<25	≤ 500
		2°	<25	<25	<25	
Solfati	mg/l	1°	23,9	23,8	31,2	≤ 250
		2°	26,0	26,4	32,2	
Idrocarburi totali	µg/l	1°	<50	<50	<50	≤ 350
		2°	<50	91	65	

*: Tabella 2 dell'Allegato 5, Titolo V alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Suolo/sottosuolo/rifiuti

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Parte Quarta e Titolo V

Suolo/sottosuolo

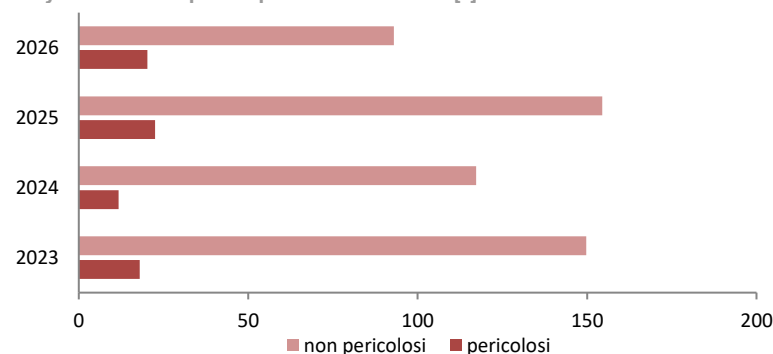
L'area della Centrale, ad una quota di circa 138 metri s.l.m., presenta una morfologia tendenzialmente pianeggiante e debolmente degradante verso sud-est ed è ubicata in corrispondenza di un terrazzo morfologico rilevato di circa 5 m rispetto al reticolato idrografico attuale, rappresentato dal fiume Ticino che scorre ad est della Centrale ad una distanza di circa 1,5 km. Il contesto geologico di superficie è rappresentato da depositi di origine fluvio-glaciale e fluviale, costituiti in prevalenza da ghiaie e sabbie con subordinati livelli limoso-argillosi. La superficie totale della Centrale è pari a 74 ha, di cui 53 ha di aree verdi (72%). Nel 2023 vi è stato un incremento della superficie verde interna alla Centrale che è passata da 28 ha a 36 ha, in seguito all'ultimazione della demolizione dei n. 4 serbatoi di olio combustibile da 20.000 m³ e n. 3 serbatoi da 100.000 m³ più fabbricati accessori.



Rifiuti

Sono prodotti dalle attività di esercizio e manutenzione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, depositati presso specifiche aree che presentano le caratteristiche per salvaguardare il suolo e sottosuolo (pavimentazione in cemento, copertura per specifiche tipologie di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi). Le oscillazioni del quantitativo di rifiuti prodotti dipendono dalle attività di manutenzione a cui vengono sottoposti gli impianti. L'ordine di grandezza rimane invariato negli anni, come si evince dall'indicatore t/GWh. Nel primo trimestre del 2026 si evidenzia una produzione di rifiuti pericolosi più alta dovuta ad attività di manutenzione straordinaria che ha previsto la scoibentazione di tubazione e la produzione di lane di roccia (EER 17 06 03*).

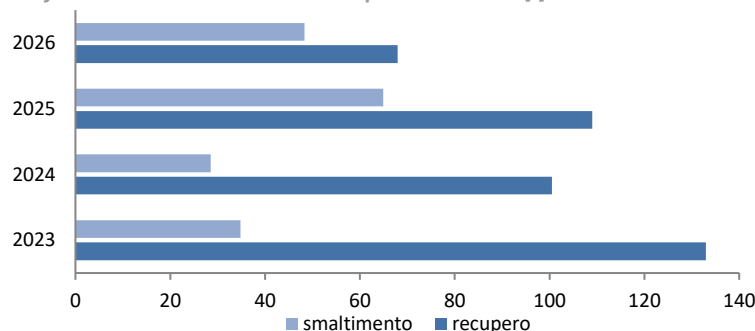
Grafico 9: Rifiuti speciali prodotti e conferiti [t]



**RIFIUTI TOTALI
SU ENERGIA
ELETTRICA
PRODOTTA
[t/GWh]**

2026: 0,13
2025: 0,07
2024: 0,06
2023: 0,07

Grafico 10: Destinazione dei rifiuti speciali conferiti [t]



**RIFIUTI
PERICOLOSI
SU ENERGIA
ELETTRICA
PRODOTTA
[t/GWh]**

2026: 0,03
2025: 0,01
2024: 0,01
2023: 0,01

Sostanze pericolose/PCB/amianto

Reagenti chimici

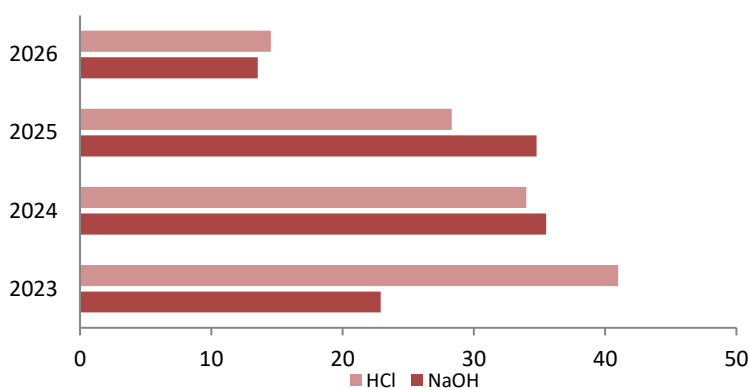
D.Lgs. 81/2008, Art. XXXVIII – Direttiva 2008/68/CE (normativa ADR).

Le sostanze chimiche pericolose utilizzate in maggior quantità in Centrale sono l'acido cloridrico HCl in soluzione e l'idrossido di sodio NaOH in soluzione, reagenti chimici necessari alla rigenerazione delle resine a scambio ionico dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, necessaria al circuito termico dei cicli combinati e delle caldaie ausiliarie.

Per le tipologie ed i quantitativi delle altre principali sostanze chimiche utilizzate in Centrale, si veda quanto riportato nel paragrafo bilancio ambientale.



Grafico 11: Utilizzo HCl e NaOH (sostanza pura) [t]



**CONSUMO HCl e NaOH
SU ENERGIA ELETTRICA
PRODOTTA [t/GWhe]
HCl / NaOH**

2026: 0,020/0,019
2025: 0,012/0,015
2024: 0,016/0,016
2023: 0,017/0,009

PCB

D.P.R. 24 maggio 1988, n. 216 – D.M. 11 febbraio 1989 – D.M. 17 gennaio 1992 – D.Lgs. 209/1999 – D.M. 11 ottobre 2001 – Legge 18 aprile 2005, n. 62.

Le apparecchiature elettriche degli impianti, quali trasformatori con olio isolante, non contengono PCB.

Amianto

Legge 27 marzo 1992 n. 257 – D.P.R. 8 agosto 1994 – D.M. 6 settembre 2004 – D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 114 – D.M. 14 maggio 1996 – D.M. 20 agosto 1999 – D.M. 25 luglio 2001

Considerati gli anni di realizzazione della Centrale di Ponente 1928 (ora dismessa) e della Centrale di Levante 1967 (gruppi TL1, TL2, TL3 messi fuori servizio definitivamente), sono presenti manufatti contenenti amianto in alcune parti degli impianti, ad esclusione del ciclo combinato TL800 e TL400 (composti da tre turbogas, da due generatori di vapore a recupero HRSG e da due turbine a vapore) di recente realizzazione ed in servizio.

Come da normativa vigente e da procedura interna, tali manufatti sono soggetti a controllo periodico per verificarne lo stato di integrità. Contestualmente viene effettuato il monitoraggio delle fibre aerodisperse per la verifica dei



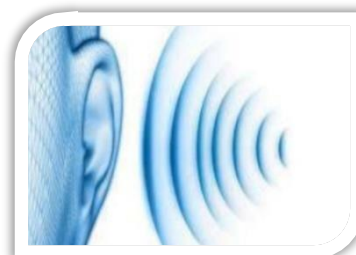
limiti previsti. Proseguono, come riportato nel programma ambientale, gli interventi di bonifica e rimozione amianto da parte di società specializzate, in ottemperanza alle disposizioni di legge e sotto la sorveglianza delle Autorità di controllo (ASL).

Rumore esterno/CEM/Impatto visivo

Rumore esterno

Legge 447/1995 e s.m.i. – D.P.C.M. del 14/11/1997 – D.Lgs. 194/2005 e s.m.i. – D.Lgs. 42/2017 e s.m.i.

Le macchine generatrici di energia elettrica producono emissioni sonore associate al movimento degli organi meccanici delle turbine e degli alternatori. In tutte le Centrali tali macchinari sono posizionati all'interno di edifici che consentono una consistente attenuazione del rumore verso l'esterno. L'ultima indagine fonometrica è stata effettuata nel 2025 e non sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti previsti dalla zonizzazione acustica.



CEM: Campi elettromagnetici

Legge 36/2001 – D.P.C.M. 08/07/2003

Non si evidenziano impatti significativi verso l'esterno (oltre il confine della Centrale) in merito alle emissioni di CEM provocati dai gruppi di generazione. Sono invece sotto controllo le misure riguardanti l'esposizione a CEM del personale di Centrale, secondo quanto previsto dal Testo Unico sulla sicurezza (D.Lgs. 81/08). È stata aggiornata nel 2019 la valutazione del rischio da esposizione a campi elettromagnetici da tecnico specializzato, attraverso la misura delle grandezze campo elettrico, campo magnetico, induzione magnetica. I risultati hanno evidenziato che i valori di azione per i lavoratori per l'induzione magnetica, vengono superati in alcuni punti dell'impianto. Inoltre, in alcune aree di impianto dell'unità produttiva, i livelli di esposizione CEM per la popolazione, sono superiori ai livelli indicati (valori di attenzione). Per quanto sopra, sono state approntate le relative azioni (cartellonistica, delimitazione aree, informazione, ecc.), per evitare possibili esposizioni superiori ai VLE.



Impatto visivo

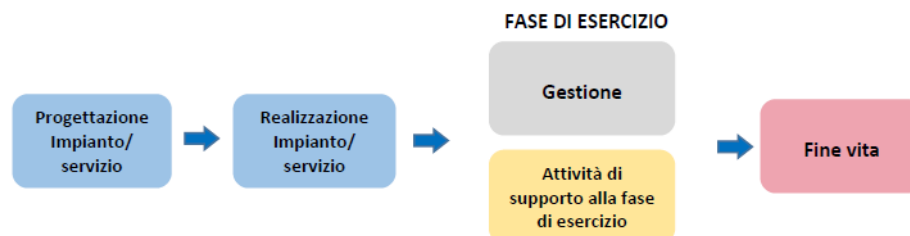
La posizione della Centrale rispetto al vicino Comune di Turbigo dà luogo ad un forte impatto visivo verso le aree residenziali ed i servizi presenti. Per quanto riguarda invece il Comune di Robecchetto con Induno, tale aspetto è meno significativo in considerazione della maggior distanza dal centro abitato. La Centrale è inoltre un elemento significativamente impattante anche nei confronti del contesto naturale e paesaggistico circostante (ad esempio il Parco del Ticino). Gli interventi di demolizione afferenti alla dismissione del deposito oli minerali ed all'abbattimento delle due ciminiere di gruppi termoelettrici dismessi, compensano ampiamente dal punto dell'impatto visivo la realizzazione del nuovo gruppo termoelettrico in ciclo combinato TL400.



Schema del ciclo di vita (LCP)

In conformità a quanto richiesto dalla norma ISO 14001:2015 è stato redatto lo schema del ciclo di vita (LCP: Life Cycle Perspective) della Centrale, con lo scopo di individuare e valutare gli aspetti ambientali. Lo schema, predisposto all'interno del documento "Analisi Ambientale" della Centrale termoelettrica di Turbigo, è costituito da tante schede quante sono le fasi caratteristiche che lo compongono, strutturate in modo da individuare la fase, il soggetto responsabile, il processo aziendale di riferimento e l'influenza ambientale (le cui ricadute possono essere evidenti in fasi successive del ciclo di vita).

La seconda parte dello schema riporta infine gli impatti ambientali che sono originati contestualmente alla fase analizzata e i relativi strumenti di controllo.



Lo schema termina, in relazione ad una eventuale dismissione di tutta o parte della Centrale termoelettrica, con l'indicazione alla predisposizione di un piano di bonifica e recupero ambientale del sito, comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni degli obblighi dettati dal *D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*

Le azioni prevedibili per la mitigazione degli impatti in fase post-operativa individuate sono:

- Piano di ripristino e riqualificazione dell'area compresa la valutazione della qualità delle matrici ambientali.
- Checklist di conformità legislativa per il monitoraggio degli adempimenti.
- Installazione di presidi per il monitoraggio ambientale e la mitigazione degli impatti ambientali secondo le migliori tecnologie disponibili, se necessario.

Programma ambientale

Il Programma ambientale di seguito riportato è stato redatto seguendo le linee guida dettate dalla Politica ambientale del Gruppo IREN e dalla Politica ambientale adottata dalla Centrale di Turbigo, nonché secondo quanto stabilito al punto 6.2 della ISO 14001:2015, quale sistema di gestione ambientale certificato adottato dalla Centrale.

La Direzione Produzione Termoelettrica ha individuato gli obiettivi di miglioramento inseriti nel seguente Programma ambientale, con interventi specifici scadenziati nel triennio 2024/25/26.



Programma ambientale 2024/25/26

La Direzione Produzione Termoelettrica ha individuato i seguenti obiettivi di miglioramento ambientale inseriti nel seguente Programma, con interventi specifici scadenziati nel periodo 2024-26.

Rif.	Aspetto	Obiettivo	Descrizione	Responsabilità	Risorse	Scadenza	▶▶
1	Sostanze pericolose (Amianto)	Riduzione dei manufatti pericolosi per l'ambiente e l'uomo	Rimozione e smaltimento di manufatti contenenti amianto da impianti dismessi e non utilizzati	Responsabile impianto	250.000 €	30 giugno 2026	100%
▶ Durante gli anni 2024 e 2025 sono state effettuate delle attività di mappature e di bonifica di amianto sulle tubazioni OCD in cunicolo interrato. Durante l'anno 2026 sono state effettuate delle attività di mappature e di bonifica di amianto sulla copertura autorimessa centrale di Ponente e sulla tubazione scolmatore vasca API 3.							
2	Efficienza energetica	Miglioramento efficienza energetica impianti con riduzione emissione TEP	Manutenzione Rotore TL41; Revisione generale TV41 + Flessibilizzazione TL-Revisione alternatore TV TL800 Stima risparmio annuo 1.255 tep	Responsabile impianto	-	31 dic 2024	100%
▶ Gli interventi in descrizione sono stati effettuati a partire dall'anno 2022 con risparmi attesi nel 2024 di 1.55 tep							
3	Sostanze pericolose (Amianto)	Riduzione dei manufatti pericolosi per l'ambiente e l'uomo	Rimozione e smaltimento di manufatti contenenti amianto (pareti sala macchine gruppi 3-4)	Responsabile impianto	2.600.000 €	31 dic 2026	50%
▶ Rimozione in corso (a giugno 2026). In corso bonifica parete est: previsto completamento entro luglio 2026. Bonifica parete ovest: previsto completamento entro dicembre 2026. La bonifica continuerà nell'anno 2027 (parete nord). La fine dei lavori è prevista nell'anno 2027.							
4	Formazione ambientale	Sensibilizzare il personale riguardo le tematiche autorizzative ambientali	Effettuazione corso a tutto il personale della Centrale sul riesame dell'AIA	Responsabile impianto	Docenza interna IREN Energia	31 dic 2025	100%
▶ Corso erogato nei giorni 25/11/2025 – 10-12/12/2025							

Rif.	Aspetto	Obiettivo	Descrizione	Responsabilità	Risorse	Scadenza	▶▶
5	Risorse idriche	Minore consumo di reagenti e minor consumo di energia	Revamping impianto DEMI – linea 1 Miglioramento dosaggio reagenti	Responsabile impianto	95.000 €	31 dic 2026	100%
	▶ Intervento terminato in anno 2025						
6	Risorse idriche	Recupero acque reflue industriali	Redazione relazione di studio per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue industriali	Responsabile ingegneria	40.000 €	31 dic 2025	100%
	▶ Trasmissione a MASE relazione tecnica “Progetto preliminare per il riuso a fini industriali dei reflui provenienti dagli impianti di trattamento acque” in data 25/05/2025.						
7	Rumore	Insonorizzazione impianti	Insonorizzazione di parte di impianti per l’abbattimento del rumore.	Responsabile impianto	250.000 €	31 dic 2026	100%
	▶ Insonorizzazione di: alternatore TV31 (quota 5m e 12m), intercapedini (a quota 5m) tra refrigeranti alternatore TV31 e cavalletto TV, Pompe Alimento GVR 32, collettore drenaggi T800, tubazione da serbatoio drenaggi T800 a silenziatore, cassonetto raccolta olio TV31 a cassa olio, sfiati linee RHc T800.						

Il bilancio energetico e ambientale

Parametro	U.d.m.	2023	2024	2025	2026
► Funzionamento turbine a gas ciclo combinato TL800 (Dati: SME)					
TL42 (condizioni di normale funzionamento)	ore	2.982	2.257	1.948	546
TL43 (condizioni di normale funzionamento)	ore	2.494	2.020	1.958	601
► Funzionamento turbina a gas ciclo combinato TL400 (Dati: SME) *: da messa a regime impianto (01/06/2023)					
TL32 (condizioni di normale funzionamento)	ore	1.092*	2.081	3.866	1.181
► Produzione energia elettrica lorda da gas naturale (Grafico 2 – Dati: Registri ADM letture contatori elettrici)					
Ciclo combinato TL800	GWh	1.779	1.455	1.120,3	334,9
Ciclo combinato TL400	GWh	650	731	1.215,3	379,0
TOTALE	GWh	2.429	2.186	2.336	714
► Produzione totale di energia rinnovabile					
-	GWh	0	0	0	0
► Consumi energia elettrica (Grafico 2 – Dati: Registri ADM letture contatori elettrici)					
Autoconsumo	GWh	51	59	29	9
Acquistata dall'esterno	GWh	23	28	28	7
TOTALE	GWh	74	87	57	16
► Combustibili: gas naturale (Grafico 1 – Dati: Bollettini SNAM)					
TL800 + TL400 + Caldaie ausiliarie	sm ³ x10 ³	481.101	430.549	448.383	135.585
► Combustibili: gasolio (Dati: Esercizio)					
Gruppi elettrogeni emergenza, motopompe	t	2	3,6	2,1	1,6
► Acqua (Grafici 6 e 7 - Dati: Esercizio)					
Prelievo da pozzi (uso industriale)	m ³	0	0	112	0
Prelievo da fiume (uso industriale)	m ³	379.718	405.961	344.007	103.968
Prelievo da fiume (raffreddamento impianti)	m ³ x10 ³	350.229	316.773	326.322	89.962
Prelievo da acquedotto (uso civile)	m ³	10.027	4966	17.989	1.603
TOTALE	m³x10³	350.318	317.184	326.684	90.068
► Utilizzo sostanze chimiche (Grafico 11 - Dati: Esercizio)					

HCl - Acido cloridrico	t	41,0	34,0	28,3	14,5
NaOH - Idrossido di sodio	t	22,9	35,5	34,8	13,5
CO ₂ - Anidride carbonica	t	0	10,6	10,7	4,22
SF ₆ - Esafluoruro di zolfo	kg	50,2	30,5	50,17	36,28
HFC - Idrofluorocarburi	kg	182	1,3	0	49,6

Parametro	U.d.m.	2023	2024	2025	2026
-----------	--------	------	------	------	------

► **Utilizzo lubrificanti** (Dati: Esercizio)

Oli lubrificanti	t	2,7	0,4	1,9	0,7
------------------	---	-----	-----	-----	-----

► **Emissioni in atmosfera** (Grafici 3, 4, 5 - Dati: SME, Protocolli ETS, Rapporti di intervento fgas, Emissioni fuggitive)

NO _x (media annua normale funzion. TL42/TL43)	mg/Nm ³	19,9	21,6	19,77	23,02
CO (media annua normale funzion. TL42/TL43)	mg/Nm ³	0,7	1,2	1,23	2,54
NO _x (media annua normale funzionamento TL32)	mg/Nm ³	15,8	16,9	12,57	20,03
CO (media annua normale funzionamento TL32)	mg/Nm ³	3,0	1,7	0,83	0,59
CO ₂ (da combustione)	t	954.808	862.829	894.153	271.626
CO ₂ (equivalente da perdite CH ₄ /SF ₆ /HFC)	t	1.886	1.290	1.355	748
NO _x (da combustione)	t	301	299,1	246,1	94,5
CO (da combustione)	t	1.002	2.200	1.100,6	339,9

► **Scarichi idrici** (Grafico 8 - Dati: Esercizio)

Acque reflue industriali in Ticino	m ³	10.693.562	9.241.373	612.835	166.274
------------------------------------	----------------	------------	-----------	---------	---------

► **Acque di raffreddamento** (Dati: Esercizio)

Restituzione in Naviglio Grande	m ³ x1000	350.229	316.773	326.666	128.557
---------------------------------	----------------------	---------	---------	---------	---------

► **Suolo**

Aree impermeabilizzate di Centrale	ha	21	21	21	21
Aree verdi di Centrale	ha	36	36	36	36
Aree verdi esterne alla Centrale	ha	17	17	17	17
TOTALE	ha	74	74	74	74

► **Rifiuti speciali prodotti e conferiti** (Grafici 9, 10 - Dati: Registri di c/s)

Rifiuti pericolosi	t	18	12	22	20
Rifiuti non pericolosi	t	150	117	154	92
TOTALE	t	168	129	176	112
di cui avviati a recupero	t	133	100	109	64
di cui avviati a smaltimento	t	35	29	67	48

Parametro	U.d.m.	2023	2024	2025	2026
► INDICATORI					
Consumo energia elettrica	GWh/GWh	0,03	0,04	0,02	0,02
Consumo gas naturale	sm ³ x10 ³ /GWh	198	197	192	190
Consumo gasolio	t/GWh	0,001	0,002	0,001	0,002
HCl - acido cloridrico	t/GWh	0,017	0,016	0,012	0,020
NaOH - idrossido di sodio	t/GWh	0,009	0,016	0,015	0,019
CO ₂ (da combustione TL800-TL400-Caldaie ausiliarie)	t/GWh	393	395	383	380
CO ₂ (equivalente da perdite CH ₄ -HFC-SF ₆)	t/GWh	0,8	0,6	0,58	1,05
NO _x (da combustione TL800-TL400)	t/GWh	0,12	0,14	0,11	0,13
CO (da combustione TL800-TL400)	t/GWh	0,41	1,01	0,47	0,48
Prelievi idrici (uso industriale e civile)	m ³ /GWh	160	188	155	148
Acque reflue industriali	m ³ /GWh	4.402	4.228	262	233
Rifiuti speciali	t/GWh	0,07	0,06	0,08	0,16
Rifiuti speciali pericolosi	t/GWh	0,01	0,01	0,01	0,03
Rifiuti speciali non pericolosi	t/GWh	0,06	0,05	0,07	0,13
Rifiuti avviati a recupero	%	79	78	62	57
Aree impermeabilizzate di Centrale	ha/GWh	0,010	0,010	0,010	0,010
Aree verdi di Centrale	ha/GWh	0,016	0,016	0,016	0,016
Aree verdi esterne alla Centrale	ha/GWh	0,008	0,008	0,008	0,008

Glossario dei termini e degli acronimi

ADM: Agenzia delle Dogane e dei Monopoli.

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale.

Amianto: minerale, varietà di serpentino a struttura fibrosa in fibre lunghe, sottilissime e flessibili, usato per fabbricare tessuti incombustibili e materiali antincendio; la sua estrazione e il suo utilizzo (nei tessuti ininfiammabili, in edilizia, ecc.) sono vietati per legge in Italia dal 1992 per i suoi effetti cancerogeni.

BESS: Battery Energy Storage System, impianti di stoccaggio di energia elettrica in batteria.

Biodiversità: la coesistenza in uno stesso ecosistema di diverse specie animali e vegetali che crea un equilibrio grazie alle loro reciproche relazioni.

Centrale: installazione di produzione di energia elettrica situata in Via Centrale termica snc a Turbigo (MI).

CO: monossido di Carbonio, specie chimica che si forma dalla reazione incompleta di un combustibile organico con l'ossigeno; il CO è lo stadio ossidativo che precede la formazione definitiva di CO₂.

CO₂: anidride carbonica, il gas di scarico definitivo della combustione di un combustibile organico (es. metano: CH₄), assieme al vapore acqueo. È il principale gas serra contenuto nella miscela detta aria.

DLN (Dry Low NOx): tecnologia di combustione nelle turbine a gas che minimizza la produzione e le emissioni di NOx (reazione tra ossigeno ed azoto dell'aria) attraverso il controllo dei reagenti di combustione e della temperatura di reazione con separazioni in fasi spaziali e temporali nella camera di combustione.

D.Lgs.: Decreto Legislativo.

D.M.: Decreto Ministeriale.

EMAS: Environmental Management and Audit Scheme normato dal Regolamento UE n. 1221/2009 e s.m.

Emissione: sostanza o energia in uscita da un determinato impianto o processo.

HFC: idrofluorocarburi, ovvero gas fluorurati che vengono usati dagli anni '90 in impianti di refrigerazione, di condizionamento d'aria e pompe di calore al posto dei clorofluorocarburi (CFC) e degli idroclorofluorocarburi (HCFC) che contribuivano a ridurre lo strato di ozono stratosferico

GHG: Greenhouse Gases (gas a effetto serra).

Immissione: quantità, di materia o energia, introdotta in una matrice ambientale a seguito di un processo di modifica della stessa (inquinamento).

Indicatore di prestazione ambientale: parametro misurabile che sia direttamente collegabile alla valutazione oggettiva di un aspetto ambientale, specie per un confronto dell'andamento temporale.

ISO: International Standard Organization.

MAP: Ministero Attività Produttive (attuale Ministero delle Imprese e del Made in Italy).

MASE: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MATTM: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (attuale MASE).

MISE: Ministero dello Sviluppo Economico (attuale Ministero delle Imprese e del Made in Italy).

MiTE: Ministero della Transizione Ecologica (in precedenza MATTM).

MTD (Migliori Tecnologie Disponibili): tecnologia impiantistica e di processo che sia considerata la scelta più adeguata al fine di minimizzare gli impatti ambientali ed economicamente fattibile.

Nm³: Normal metro cubo. Volume di un gas alle condizioni fisiche normali (temp. 0°C e pressione atmosferica).

NOx: ossidi di azoto, insieme di specie chimiche che legano più atomi di ossigeno (O) ad uno di azoto (N); NO₂ specie prevalente con disponibilità di ossigeno.

PM10: materiale particolato aerodisperso con particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale a 10 µm.

SME: Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera.

RTN: Rete elettrica di trasmissione nazionale.

SO₂: biossido di zolfo, prodotto di ossidazione dello zolfo e dei composti che lo contengono allo stato ridotto. È un gas incolore, di odore pungente e irritante per gli occhi, la gola e le vie respiratorie.

Informazioni al pubblico

Per informazioni ed approfondimenti è possibile contattare:

IREN Energia S.p.A.	Centralino	tel. 011 5549111 fax 011 538313
	e-mail	irenenergia@pec.gruppoiren.it
	Sito internet	www.gruppoiren.it
Amministratore Delegato di IREN Energia S.p.A.		
	dott. Giuseppe Bergesio	tel. 011 4098124 fax. 011 538313
		e-mail: giuseppe.bergesio@gruppoiren.it
Direttore Produzione Termoelettrica IREN Energia S.p.A.		
	dott. ing. Alessandro Brunello Donna	tel. 011 5549834 fax. 011 40986
		e-mail: alessandro.donna@gruppoiren.it
Responsabile Centrale Turbigo IREN Energia S.p.A.		
	dott. ing. Silvio Negri	tel. 3298075752 fax. 011 0703555
		e-mail: silvio.negri@gruppoiren.it
Responsabile Autorizzazioni Ambientali e Analisi Ambientali IREN Energia S.p.A.		
	dott. Franco Chiesa	tel. 348 2947209 fax. 011 40986
		e-mail: franco.chiesa@gruppoiren.it

Convalida delle informazioni ambientali

Il verificatore accreditato SGS ICS Italia S.p.A. IT-V-0007 ha accertato attraverso visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Reg. (CE) n. 1221/2009 come modificato dal Reg. (UE) 1505/2017 e dal Reg. (UE) 2018/2026, ed ha convalidato le informazioni ed i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dallo stesso Regolamento.

La Dichiarazione Ambientale della Centrale di Turbigo è disponibile, in formato elettronico, nel sito internet del Gruppo IREN S.p.A. al seguente indirizzo: <https://www.gruppoiren.it/it/chi-siamo/sistema-di-gestione.html?anchor=energia>, e su richiesta in forma cartacea al Responsabile Struttura Autorizzazioni Ambientali e Analisi Ambientali di IREN Energia S.p.A.

Il presente documento rappresenta il 2° aggiornamento anno 2026 della Dichiarazione ambientale della Centrale anno 2024, con i dati aggiornati al 31 marzo 2026.

