



## Centrale termoelettrica di cogenerazione Torino Nord

## Dichiarazione Ambientale

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

**Anno 2021**

Dati al 30/06/2021

## Indice

PRESENTAZIONE	3
IL GRUPPO IREN	4
CORPORATE GOVERNANCE	4
IREN ENERGIA S.P.A.	6
MISSIONE E VALORI DI IREN ENERGIA S.P.A.	7
LA POLITICA DELLA CENTRALE	9
L'ANALISI DEL CONTESTO	9
DICHIARAZIONE AMBIENTALE: AGGIORNAMENTI	10
LA CENTRALE E IL TERRITORIO CIRCOSTANTE	11
IL CICLO PRODUTTIVO	12
GLI ASPETTI AUTORIZZATIVI	17
GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	17
COMBUSTIBILI ED ENERGIA	18
ARIA – EMISSIONI IN ATMOSFERA	19
RISORSE IDRICHE – PRELIEVI E SCARICHI	21
SUOLO/SOTTOSUOLO	23
RIFIUTI	24
SOSTANZE PERICOLOSE	25
RUMORE ESTERNO/CEM/IMPATTO VISIVO	26
PROGRAMMA AMBIENTALE	27
IL BILANCIO AMBIENTALE	29
INFORMAZIONI AL PUBBLICO	32
CONVALIDA DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI	32

### Iren Energia S.p.A.

C.so Svizzera, 95 – 10143 Torino

Partita IVA n. 02863660359, Codice Fiscale n. 09357630012

### Centrale termoelettrica di cogenerazione Torino Nord

Codici NACE: 35.11 – Produzione di energia elettrica

35.30 – Fornitura di vapore e aria condizionata



Registrazione EMAS n. IT-001644

Sistema di gestione ambientale ISO 14001:2015

Sistema di gestione qualità ISO 9001:2015

Sistema di gestione sicurezza 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 nuovo Piano Industriale 2020 - 2025, tutti gli obiettivi che il Gruppo intende raggiungere saranno sviluppati in una cornice di sostenibilità ambientale, sociale e finanziaria. Il Gruppo Iren supera inoltre il tradizionale concetto di economia circolare, in favore della "Multicircle Economy" per enfatizzare l'approccio multi-business, in cui attività diverse condividono il valore della responsabilità nell'utilizzo delle risorse.



Questo orientamento strategico, unito all'ulteriore efficientamento dei processi e alla considerazione del cliente come asset fondamentale, spinge sempre più a sviluppare una cultura aziendale fatta di affidabilità, inclusività e innovazione, rappresentando la leva per rendere il Gruppo Iren principale aggregatore e motore di sviluppo.



Il Gruppo Iren pone quindi 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.

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 web attraverso il portale istituzione del Gruppo Iren.



La Dichiarazione Ambientale della Centrale termoelettrica di cogenerazione Torino Nord 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.



## Il Gruppo Iren

Iren è una delle più importanti e dinamiche multiutility del panorama italiano che opera 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 8.600 dipendenti, un portafoglio di circa 1,9 milioni di clienti nel settore energetico, circa 2,8 milioni di abitanti serviti nel ciclo idrico integrato e oltre 3,1 milioni di abitanti nel ciclo ambientale (Dati al 2020).

Iren è primo operatore nazionale nel 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.

La Società è strutturata con una holding industriale con sede direzionale a Reggio Emilia e Società responsabili delle singole linee di business, poli operativi sono presenti a Genova, La Spezia, Reggio Emilia, Parma, Piacenza, Vercelli e Torino. Alla capogruppo Iren fanno capo le attività strategiche, amministrative, di sviluppo, coordinamento e controllo, mentre quattro società presidiano le attività per linea di business:

- **Iren Energia** → produzione di energia elettrica e termica, gestione del teleriscaldamento. Illuminazione pubblica, semafori e servizi tecnologici 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.
- **Iren Acqua** → gestione servizi idrici integrati.
- **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.

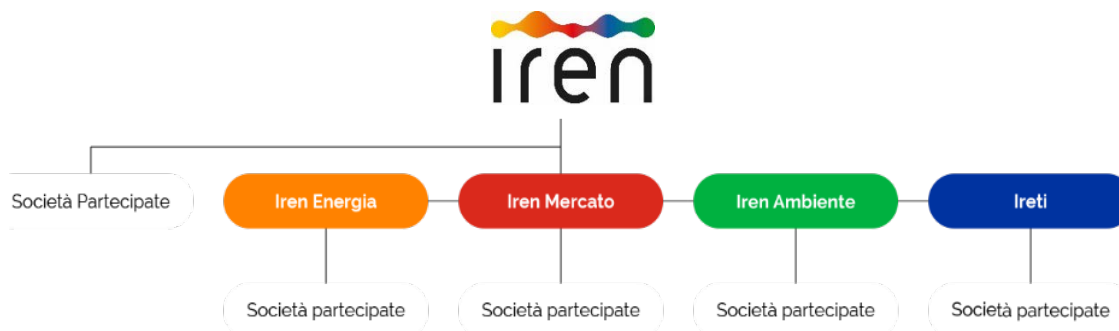
Al fine di assicurare la necessaria coerenza tra comportamenti e strategie, il Gruppo ha creato un sistema di norme interne che configurano un modello di Corporate Governance basato sulla ripartizione delle responsabilità e su un equilibrato rapporto tra gestione e controllo.

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 composta da:

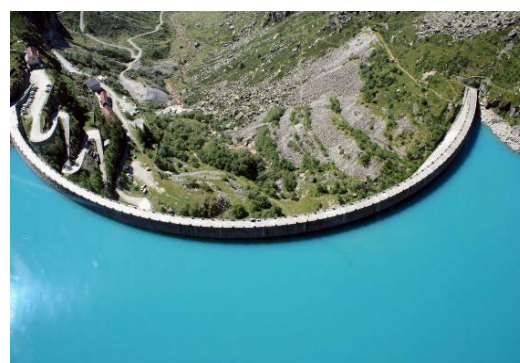
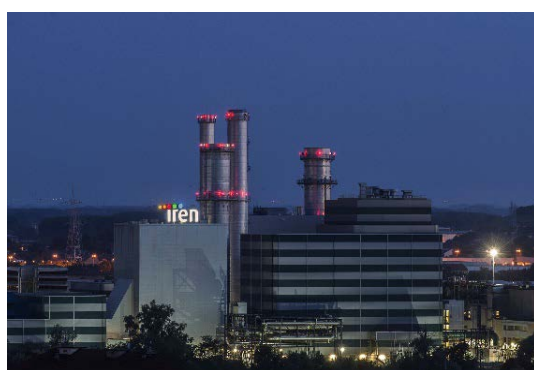
- **Assemblea dei Soci**, cui spettano le decisioni sui supremi atti di governo della società, secondo quanto previsto dalla legge e dallo Statuto - Consiglio di Amministrazione.
- **Presidente, Vice Presidente e Amministratore Delegato**, organi delegati.
- **Collegio Sindacale**, chiamato a vigilare 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. (Da Bilancio di Sostenibilità 2020):

Produzione di energia elettrica:	<b>10.110 GWh</b>
Distribuzione energia elettrica:	<b>7.795 km</b> di linee in media e bassa tensione <b>724.306</b> clienti a Torino, Parma, Vercelli
Distribuzione e vendita gas naturale e gas di petrolio liquefatti (GPL):	<b>8.115 km</b> di rete <b>743.864</b> clienti
Ciclo idrico integrato:	<b>19.994 km</b> di reti acquedottistiche <b>11.189 km</b> di reti fognarie <b>1.356</b> impianti di depurazione <b>2.765.363</b> abitanti serviti
Ciclo ambientale:	<b>3</b> termovalorizzatori <b>2</b> discariche attive <b>39</b> impianti trattamento, selezione, stoccaggio e recupero rifiuti <b>3.061.547</b> abitanti serviti
Teleriscaldamento:	<b>93.700.000 m<sup>3</sup></b> di volumetria servita <b>895.745</b> abitanti serviti

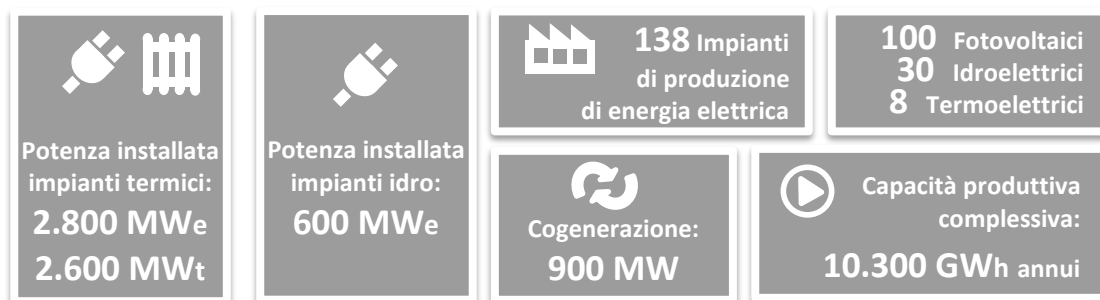


## Iren Energia S.p.A.

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.

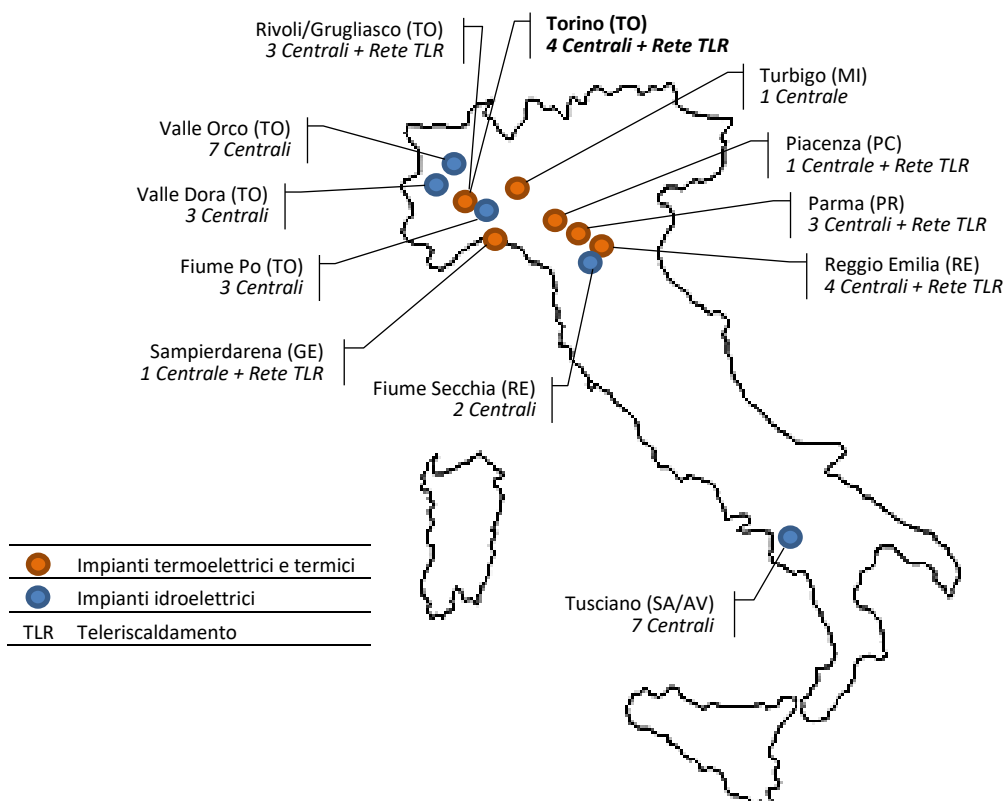
La Società dispone delle certificazioni volontarie ISO 9001:2015 (qualità), ISO 14001:2015 (ambiente), ISO 45001:2018 (sicurezza), ISO 50001:2018 (energia).

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



La Centrale Torino Nord, oggetto della presente Dichiarazione Ambientale, è un impianto di produzione termoelettrica in assetto cogenerativo di Iren Energia S.p.A. localizzato a Torino in Piemonte, asservito alla rete elettrica di trasmissione nazionale (RTN) ed alla rete di teleriscaldamento della città di Torino (comprensiva di parte delle città di Nichelino, Moncalieri, Grugliasco e Rivoli).

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 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.*

*Pertanto, 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 del cliente 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;
- la tempestività e l'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;
- la tutela dell'ambiente, 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;
- l'approccio gestionale per processi;
- l'utilizzo abituale e diffuso di sistemi di controllo ed informatici;
- l'ottimizzazione dei comportamenti e la gestione delle risorse;
- l'attenzione e il governo dei rischi a fronte di un'analisi continua del contesto dell'organizzazione, delle esigenze ed aspettative delle parti interessate;
- 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;

... segue

- 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 di 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 integrante 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.

4 febbraio 2021

**L'Amministratore Delegato**

Dr. Giuseppe Bergesio





## La Politica della Centrale


É stata inoltre definita, più in dettaglio, la seguente Politica ambientale della Centrale Torino Nord:

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

- *gestire tutte le attività del sito in conformità alle Leggi ambientali applicabili di carattere Europeo, Nazionale, Regionale e Locale, garantire l'applicazione ed il rispetto delle Autorizzazioni Ambientali conseguite e gli accordi sottoscritti con le Autorità, mantenere gli standard interni monitorando nel tempo tale conformità;*
- *perseguire il costante aggiornamento tecnologico e l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili ed economicamente sostenibili, affinché sia mantenuto il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali del sito;*
- *gestire le materie prime, i combustibili e la produzione di energia elettrica ed energia termica per teleriscaldamento 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;*
- *garantire una gestione trasparente degli impianti attraverso la comunicazione verso l'esterno con la comunità circostante e le istituzioni.*

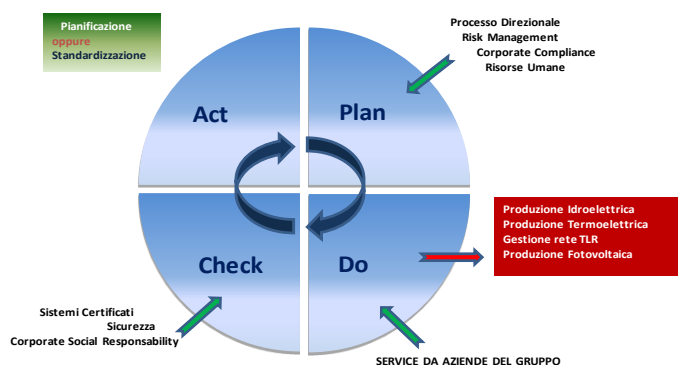
05 novembre 2021

**IREN Energia S.p.A.**  
 DIRETTORE  
 PRODUZIONE TERMOELETTRICA  
 (dott. ing. Enrico Clara)



## 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".

## Dichiarazione ambientale: aggiornamenti

La presente Dichiarazione ambientale 2021 della Centrale Torino Nord (dati al 30/06/2021), rappresenta il secondo aggiornamento delle informazioni rispetto alla Dichiarazione ambientale 2019 (dati al 30/06/2019).

Per quanto riguarda le variazioni autorizzative/organizzative/gestionali/impiantistiche intervenute nel corso dell'anno 2020 e del 1° semestre 2021, si riportano di seguito gli aggiornamenti intervenuti rispetto a quanto riportato nella precedente Dichiarazione ambientale:

### **Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio**

- ▶ Presentata in data 3 ottobre 2019 al Ministero dello Sviluppo Economico istanza di modifica del decreto di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio n. 55/03/2009, come modificato dal decreto n. 55/05/2010 MD, per la realizzazione di un sistema di accumulo elettrochimico di circa 7 MW all'interno della Centrale.
- ▶ Comunicazione del Ministero dello Sviluppo Economico del 7 ottobre 2019 di avvio del procedimento di modifica dell'autorizzazione n. 55/03/2009.
- ▶ Trasmissione da parte del Ministero dello Sviluppo Economico del Decreto Direttoriale n. 55/04/2020 del 19 novembre 2020 con il quale viene autorizzato l'intervento proposto.

### **Riesame AIA**

- ▶ Comunicazione DVA-0027394 del 4 dicembre 2018 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha definito l'avvio a calendario dei procedimenti di riesame complessivo delle AIA nazionali, disposto in seguito alla pubblicazione delle Best Available Techniques (BAT) dei grandi impianti di combustione (Decisione UE 2017/1442 del 31/07/2017).
- ▶ Per la Centrale Torino Nord è stata presentata al Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare domanda di riesame con valenza di rinnovo dell'AIA in data 29 aprile 2019.
- ▶ Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha comunicato ad Iren Energia S.p.A., con lettera del 20 maggio 2019, l'avvio del procedimento di riesame dell'AIA della Centrale Torino Nord.
- ▶ Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha indetto Conferenza dei Servizi per il 27 novembre 2020 per le valutazioni riguardo le proposte del Parere Istruttorio conclusivo e del Piano di Monitoraggio e Controllo del riesame AIA.
- ▶ Il Ministero della Transizione Ecologica ha trasmesso ad Iren Energia S.p.A., con D.M. 129 del 2 aprile 2021, il riesame complessivo dell'AIA.

### **Certificazioni QAS**

Nel mese di febbraio 2021 è stato effettuato, con esito positivo, l'audit di sorveglianza da parte di Ente di certificazione esterno accreditato, per il mantenimento delle certificazioni del sistema integrato di Iren Energia S.p.A. ai sensi delle norme ISO 9001:2015 (qualità), ISO 14001:2015 (ambiente), ISO 45001:2018 (sicurezza), di cui fa parte la Centrale Torino Nord.

Successivamente è stato effettuato, con esito positivo, l'audit di sorveglianza da parte di Ente di certificazione esterno accreditato, per il mantenimento della certificazione del sistema di gestione dell'energia ISO 50001:2018.

## La Centrale e il territorio circostante

La Centrale, ubicata in strada del Pansa, 39 a Torino (TO), sorge a nord dell'area metropolitana su di una superficie totale di circa 85.600 m<sup>2</sup>, alla quota di 270 metri s.l.m. L'area in questione era destinata ad uso agricolo-seminativo in una zona periurbana e marginale, a significativa distanza da estese zone residenziali con la presenza nell'intorno di impianti tecnologici e insediamenti industriali e commerciali, infrastrutture di grande traffico (tratto finale di Corso Regina Margherita e tangenziale), nonché la presenza della discarica per rifiuti speciali pericolosi denominata "Barricalla".

L'area immediatamente intorno alla Centrale presenta uno scarsissimo interesse faunistico. Le situazioni d'interesse nell'intorno vasto dell'area della Centrale sono rappresentate solamente dal fiume Dora Riparia e dalla porzione meridionale del Parco regionale della Mandria.

La Centrale Torino Nord è stata realizzata sulla base delle iniziative della Città di Torino in coerenza con gli indirizzi strategici forniti da Regione Piemonte e Provincia di Torino, volte al miglioramento della qualità dell'aria in ambito urbano. In questo ambito lo sviluppo del teleriscaldamento è stato un elemento significativo di sviluppo e di miglioramento delle condizioni dell'ambiente urbano.

Di seguito le principali fasi che hanno portato alla realizzazione dell'impianto:

- **2004:** approvazione del progetto di ampliamento del teleriscaldamento nella zona "centro" della Città di Torino, che ha permesso nel 2006 di allacciare una volumetria di ulteriori 9 milioni di m<sup>3</sup> e la connessione con l'esistente rete di teleriscaldamento di "Torino sud", arrivando ad una rete complessiva di 36 milioni di m<sup>3</sup> allacciati.
- **2006:** avvio della seconda fase di ampliamento della rete di teleriscaldamento nella zona nord della Città, per un ulteriore sviluppo della rete pari a una volumetria aggiuntiva di 18 milioni di m<sup>3</sup>, comprendendo la rete del quartiere le Vallette già alimentata dalla "vecchia" Centrale destinata alla dismissione con la realizzazione della nuova Centrale Torino Nord.
- **2009:** inizio dei lavori per la realizzazione della Centrale.
- **2011:** inizio a fine anno dell'esercizio sperimentale.
- **30 aprile 2012:** inizio dell'esercizio commerciale.
- **ottobre 2015:** installazione di sistema catalitico ossidativo del monossido di carbonio (CO oxidation) nel generatore di vapore a recupero del gruppo termoelettrico a ciclo combinato.

Con l'entrata in servizio della Centrale Torino Nord ha cessato di funzionare ed è stato smantellato, con la realizzazione di un giardino pubblico, il vecchio impianto di cogenerazione "Le Vallette" alimentato ad olio combustibile.

### INFORMAZIONI GENERALI:

Anno di costruzione:  
2009-2012

Coordinate:  
32T 390920.57 m E –  
4995410.92 m N

Numero dipendenti: 19

Cantiere di realizzazione della Centrale (2009 ÷ 2011)



## Il ciclo produttivo

La Centrale è composta dai seguenti gruppi di produzione:

- n° 1 gruppo termoelettrico in ciclo combinato in assetto di cogenerazione
- n° 3 caldaie di integrazione e riserva per teleriscaldamento
- n° 1 caldaia ausiliaria per avviamento ciclo combinato

### Il ciclo combinato e la cogenerazione

Il ciclo combinato alimentato a gas naturale rappresenta la tecnologia di generazione termoelettrica più efficiente ed eco-compatibile oggi disponibile, offrendo notevoli vantaggi rispetto a quelle tradizionali attraverso un elevato rendimento (55-58%), un ridotto impatto ambientale grazie all'utilizzo del gas naturale come combustibile in sostituzione del carbone o dell'olio combustibile.

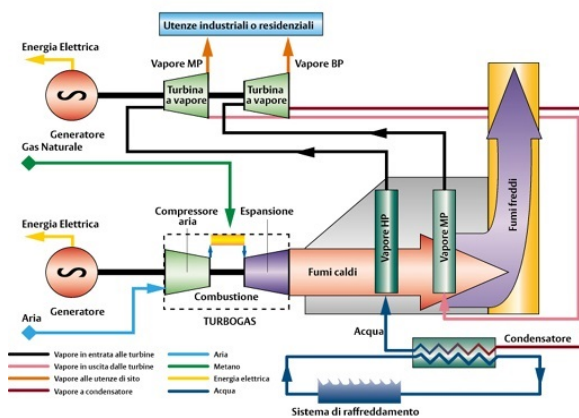
Gli impianti a ciclo combinato sono costituiti principalmente da:

- **turbina a gas (TG)** dove avviene la combustione del gas naturale e l'espansione dei gas prodotti mettono in rotazione una prima turbina e quindi il primo generatore elettrico ad essa collegato;
- **generatore di vapore a recupero (GVR)** dove i gas di scarico caldi (circa 500 °C), provenienti dalla turbina a gas, sono utilizzati per produrre vapore ad alta pressione.
- **turbina a vapore (TV)** dove il vapore prodotto dal generatore di vapore a recupero si espande mettendo in rotazione la turbina e quindi il secondo generatore elettrico, con produzione di ulteriore energia elettrica.
- **condensatore** in cui il vapore esausto, proveniente dalla turbina a vapore, viene condensato utilizzando acqua o aria proveniente dall'ambiente esterno.

Quindi, a partire da un certo quantitativo di combustibile, si produce energia elettrica con due sistemi: il ciclo gas e il ciclo vapore, ottimizzando l'uso della risorsa energetica di partenza (gas naturale).

La cogenerazione consiste nella produzione combinata di energia elettrica ed energia termica utile (calore) che, nella produzione tradizionale di sola energia elettrica, viene ceduta all'ambiente. Il trasferimento del calore dalle centrali di produzione all'utenza avviene mediante acqua surriscaldata inviata attraverso una rete di teleriscaldamento, costituita da tubazioni di mandata e di ritorno.

Il teleriscaldamento costituisce il sistema di fornitura di calore idoneo per conseguire benefici energetici ed ambientali nelle aree urbane, incrementando l'efficienza energetica complessiva e sfruttando in modo ottimale l'energia primaria dei combustibili.



Schema ciclo combinato abbinato alla cogenerazione

Ciclo combinato



Turbina a gas ciclo combinato



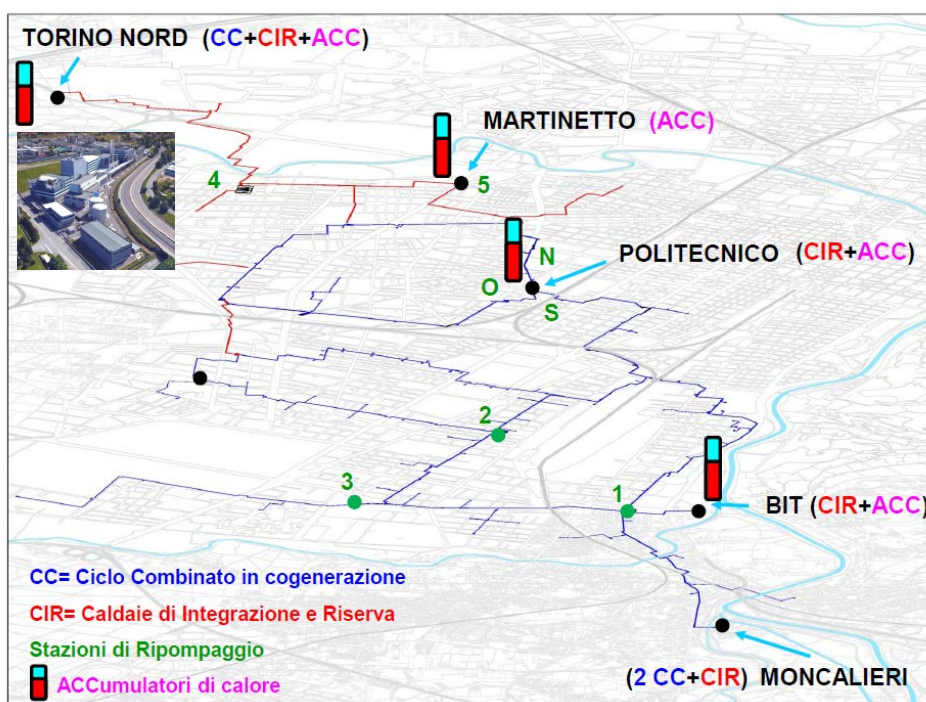


Dalla cogenerazione è possibile ottenere:

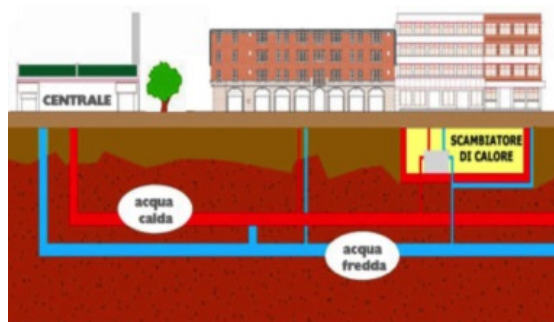
- un risparmio economico in relazione al minor consumo di combustibile;
- una riduzione dell’impatto ambientale, dovuto sia alla riduzione delle emissioni sia al minor rilascio di calore residuo nell’ambiente.

La Centrale presenta in assetto di cogenerazione il gruppo a ciclo combinato che, oltre a produrre energia elettrica immessa nella rete elettrica nazionale gestita da Terna, produce energia termica per la rete di teleriscaldamento dell’area metropolitana di Torino.

La rete di teleriscaldamento, di proprietà Iren Energia S.p.A., ha inizio dalla Centrale di Torino Nord e raggiunge la zona centro e sud della città di Torino e parte dei comuni limitrofi. Gli impianti di cogenerazione di Torino Nord e Moncalieri sono fra i più grandi in Italia e il servizio di teleriscaldamento fornito all’utenza torinese colloca la Città al primo posto in Italia per volumetria teleriscaldata con circa 71 milioni di m<sup>3</sup> allacciati, pari a circa 661.000 abitanti serviti, ed una estensione della rete per un totale di circa 700 km di doppia tubazione tra rete di trasporto e rete di distribuzione (Dati al 2020).



Impianti di produzione e accumuli rete del teleriscaldamento di Torino.



Schema del sistema di teleriscaldamento.



Tubazioni preisolate di teleriscaldamento.

## Il ciclo combinato

Il ciclo combinato in assetto di cogenerazione è costituito dalle seguenti principali apparecchiature:

- turbina a gas di potenza elettrica pari a 270 MW, dotata di bruciatori *Very Low NOx* (a bassissima emissione di ossidi di azoto), con generatore elettrico raffreddato ad aria.
- generatore di vapore a recupero (GVR) con camino, nel quale sono convogliati i gas di scarico della turbina a gas, a circolazione naturale con flusso dei fumi orizzontale, dotato di:
  - sistema catalitico ossidativo del monossido di carbonio (CO oxidation),
  - sistema catalitico di riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx,
- una turbina a vapore a condensazione, composta da due sezioni (alta-media e bassa pressione) di potenza elettrica di circa 119 MW con generatore elettrico raffreddato ad aria e prelievo di vapore a bassa pressione per la produzione di acqua surriscaldata per il teleriscaldamento;
- un sistema di condensazione per la turbina a vapore ad aria con aerotermo;
- sistema di scambiatori per la produzione di calore per il teleriscaldamento, della potenza di 220 MWt, che utilizza il vapore di bassa pressione spillato dalla turbina a vapore.

Potenza elettrica: **390 MW** (assetto elettrico)  
 Potenza elettrica: **335 MW** (assetto cogen.)  
 Rendimento: **56 %** (assetto elettrico)  
 Rendimento: **85 %** (assetto cogenerativo)  
 Combustibile: **gas naturale**



## Bruciatori Very Low NOx

I bruciatori installati nella turbina a gas sono del tipo a bassissima emissione specifica di NOx (Very Low NOx), definizione internazionalmente semplificata nell'acronimo DLN, ovvero la migliore tecnologia disponibile (Best Available Technique) nella riduzione alla fonte delle emissioni di NOx, si tratta infatti di "misure primarie di abbattimento", efficaci direttamente durante la combustione e non basate su interventi successivi.

## CO oxidation: sistema catalitico ossidativo del monossido di carbonio

Per contenere le emissioni di CO e ridurre il minimo tecnico del turbogas, al fine di garantire maggior flessibilità nell'esercizio del gruppo nel mercato elettrico, è stato installato nel corso dell'anno 2015 un sistema catalitico ossidativo del monossido di carbonio (CO oxidation) nel generatore di vapore a recupero (GVR) del ciclo combinato. Tale sistema è localizzato a monte del catalizzatore riduttivo degli NOx, in una zona con temperatura dei fumi emessi dalla turbina a gas idonea al funzionamento e di raggiungimento di buoni livelli di efficienza.

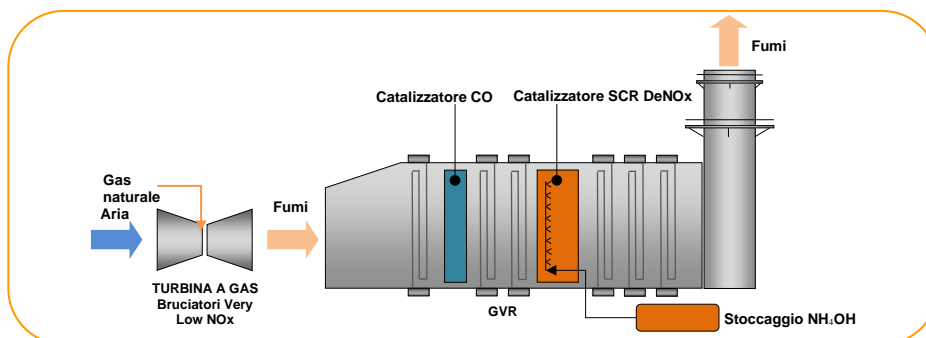
## SCR DeNOx: sistema di abbattimento degli ossidi di azoto

La riduzione degli ossidi di azoto (NOx) in uscita dai fumi prodotti dalla turbina a gas del ciclo combinato è realizzato mediante un catalizzatore SCR (DeNOx), installato nel generatore di vapore a recupero, che utilizza una soluzione acquosa di ammoniaca al 24%. Il processo SCR si basa su una serie di reazioni chimiche che portano all'eliminazione degli ossidi di azoto per reazione con l'ammoniaca e l'ossigeno. I principali componenti del sistema sono:

- catalizzatore SCR;
- griglia di iniezione e distribuzione ammoniaca nel GVR;
- sistema di evaporazione, miscelazione e dosaggio ammoniaca;
- sistema di carico/scarico e stoccaggio ammoniaca;
- sistema di regolazione del flusso di ammoniaca e controllo delle emissioni.



Di seguito lo schema semplificato dei sistemi di abbattimento installati nel generatore di vapore a recupero del ciclo combinato:



Schema semplificato sistemi di abbattimento CO e NOx del ciclo combinato

### Raffreddamento aria comburente TG

Le prestazioni della turbina a gas (potenza e rendimento) del ciclo combinato si riducono con l'aumento della temperatura dell'aria ambiente. Pertanto, la presenza di gruppi frigo ad assorbimento contenenti bromuro di litio (LiBr), consentono di intervenire direttamente sulle condizioni dell'aria in aspirazione al compressore della turbina a gas, ottenendo la riduzione delle perdite di potenza e il minor degrado del rendimento della macchina. Tale sistema consente di recuperare, in determinate condizioni di funzionamento e a parità di combustibile utilizzato, fino a circa 30 MW elettrici di potenza della turbina a gas del ciclo combinato.



### Caldaie di integrazione e riserva e caldaia ausiliaria

L'impianto è costituito nel suo complesso da n. 3 caldaie alimentate a gas naturale, ciascuna della potenza termica nominale di 113 MWt (in totale circa 340 MWt), il cui vapore prodotto è inviato in uno scambiatore di calore per la produzione di acqua surriscaldata a 120 °C per la rete del teleriscaldamento.

Ogni generatore di vapore è del tipo a tubi d'acqua a circolazione naturale, con camera a "D", pressurizzato, dotato di n. 4 bruciatori "Dry Low NOx" (DLN). Le caldaie, dotate di ricircolo fumi per abbattere ulteriormente le emissioni in atmosfera di NOx, hanno funzione di integrazione per la copertura del carico di punta della rete di teleriscaldamento, riserva in caso di fuori servizio del ciclo combinato.

La Caldaia ausiliaria, della potenza termica nominale di 12,8 MWt, produce il vapore necessario, nelle fasi di avviamento, ad alimentare il circuito termico del ciclo combinato (degasatore, vuoto del condensatore, riscaldamento turbina, tenute turbina). Lo scopo di tale caldaia è quello di ridurre i tempi di avviamento del ciclo combinato, con interruzione del suo funzionamento dopo l'avviamento del ciclo termico della turbina vapore. In tal modo si ottiene la riduzione delle fasi di avviamento del gruppo turbogas a circa due ore, apportando benefici sulle emissioni in atmosfera nelle fasi critiche del transitorio di avviamento. Le Caldaie sono dotate di sistema di ricircolo fumi, sistemi che consentono una sensibile diminuzione delle concentrazioni di NOx negli effluenti gassosi.

Potenza termica tot.: **352 MW**  
 Rendimento: **92 %**  
 Combustibile: **gas naturale**



## Accumulatori di energia termica

Al fine di consentire una miglior gestione del calore introdotto nella rete di teleriscaldamento, sono presenti all'interno della Centrale n° 6 accumulatori di energia termica aventi una capacità complessiva di circa 5.000 m<sup>3</sup> collegati in parallelo, attraverso un sistema di tubazioni, al sistema di pompaggio e al sistema di produzione del calore per la rete di teleriscaldamento.

Gli accumulatori consentono di immagazzinare energia termica in cogenerazione nel periodo di minor richiesta della rete (solitamente il periodo notturno), per restituirla nei momenti in cui è presente una forte richiesta da parte dell'utenza (ad esempio la mattina presto), riducendo o eliminando del tutto la necessità di produrre calore attraverso le caldaie di integrazione e riserva.

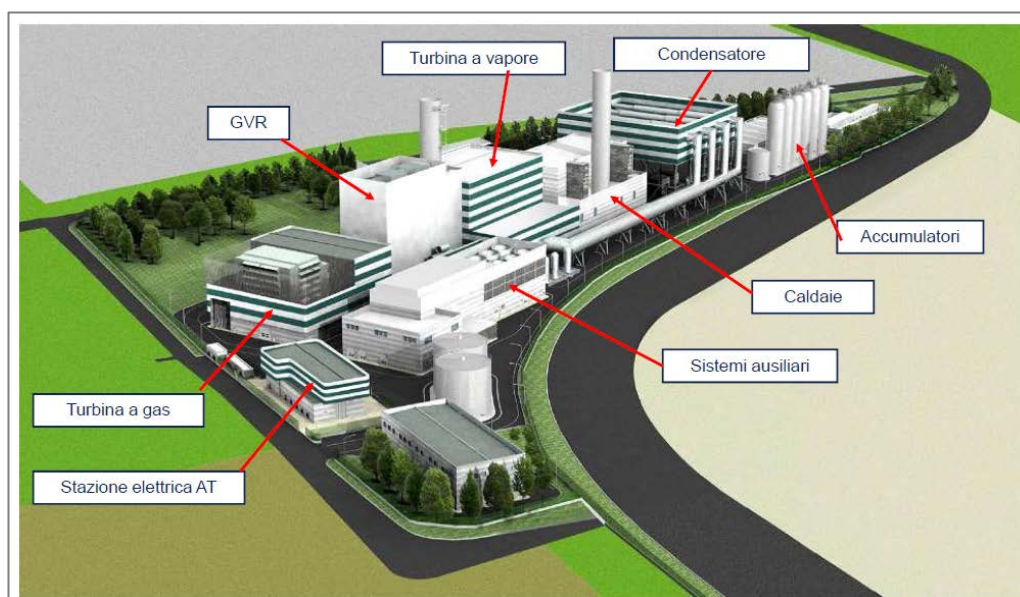
Numero accumulatori: 6  
Capacità di ogni serbatoio: 835 m<sup>3</sup>  
Contenuto: acqua teleriscaldamento



## Servizi ausiliari

La Centrale è completata dai sistemi ausiliari che vengono di seguito descritti:

- sistema di accumulo elettrico (non ancora in esercizio);
- stazione di compressione/decompressione, filtrazione e misura del gas naturale;
- impianto di produzione acqua demineralizzata a resine scambio ionico a due linee per i reintegri dei fluidi termici dei gruppi di produzione (ciclo combinato e caldaie) e della rete di teleriscaldamento;
- serbatoi di stoccaggio acqua filtrata e demineralizzata della capacità unitaria di 2.500 m<sup>3</sup>;
- stazione compressori aria strumenti e servizi, sistemi antincendio, gruppi elettrogeni di emergenza, sistemi elettro-strumentali, magazzino ricambi;
- sistema di controllo DCS (Distributed Control System) per la regolazione degli impianti durante l'esercizio
- sistema elettrico composto da trasformatori, quadri e linee elettriche, è suddiviso in diversi livelli di tensione (220 kV, 30 kV, 6 kV, 400 V):
- deposito rifiuti speciali in costituito da serbatoio fuori terra con bacino di contenimento della capacità di circa 50 m<sup>3</sup> (acque oleose) e area coperta per i rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti nell'impianto.



## Gli aspetti autorizzativi

La Centrale Torino Nord è un impianto IPPC soggetto 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 Titolo III-bis, 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 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. Per approccio integrato s'intende un metodo di prevenzione all'inquinamento e agli impatti ambientali che eviti il trasferimento di questi da un elemento naturale all'altro.



L'AIA della Centrale è stata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con atto prot. n. DSA/DEC/2009/0001805 del 26 novembre 2009, pubblicato in G.U. in data 4 gennaio 2010, per l'attività relativa agli "Impianti di combustione con potenza termica di oltre 300 MW". Con D.M. 129 del 2 aprile 2021, Il Ministero della Transizione Ecologica ha trasmesso il riesame complessivo dell'AIA.

Il documento, le modifiche intervenute e le relazioni annuali, sono disponibili al pubblico sul sito web del Ministero della Transizione Ecologica: <https://va.minambiente.it/it-IT>

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

Tipo di autorizzazione	N. identificativo	Ente
Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio.	55/03/2003	Ministero dello Sviluppo Economico
Autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra.	1690	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Certificato prevenzione incendi (CPI) scad. ago 2023	58677	Comando Provinciale VV.F Torino
Concessione di derivazione acqua pubblica sotterranea ad uso industriale ed antincendio (n. 2 pozzi) scad. giu 2024	D.D. 179-11040/2011	Città Metropolitana di Torino

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.

## 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 reagenti e sostanze chimiche, reintegro acqua rete TLR, consumo di gas naturale, autoconsumo di energia elettrica, emissioni in atmosfera convogliate e fuggitive, scarichi idrici, produzione di rifiuti speciali, CEM.*

La significatività di tali aspetti è stata determinata attraverso la procedura IREN "Elaborazione Analisi Ambientale" POIRENSGC03 in cui  $S$  (significatività) =  $[P$  (probabilità)  $\times G$  (gravità)  $\times V$  (vulnerabilità)] /  $E$  (efficacia)

## Combustibili ed energia

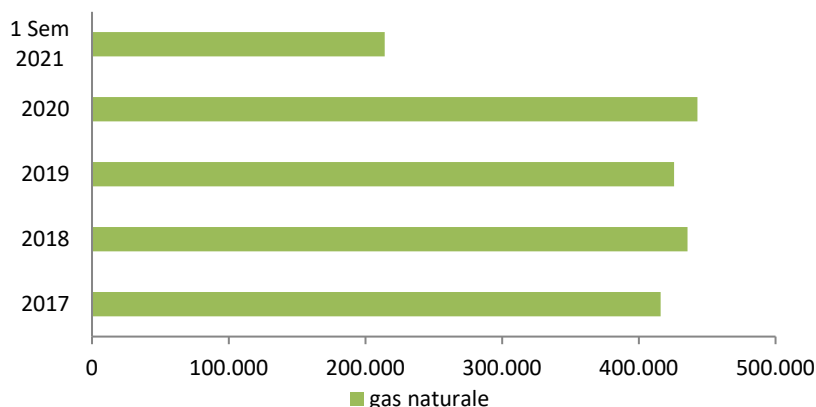
Il ciclo combinato, le Caldaie di integrazione e riserva e la Caldaia ausiliaria utilizzano, quale combustibile per la produzione di energia elettrica (solo CCGT) ed energia termica, esclusivamente gas naturale. Viene inoltre utilizzato gasolio, in minime quantità, per le sole prove di funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza e motopompe antincendio.

L'energia elettrica prodotta è immessa nella rete elettrica di trasporto nazionale (RTN), l'energia termica prodotta è immessa nella rete di teleriscaldamento dell'area metropolitana di Torino.

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



Gas naturale utilizzato per produzione di energia elettrica e termica [sm<sup>3</sup>x1000]

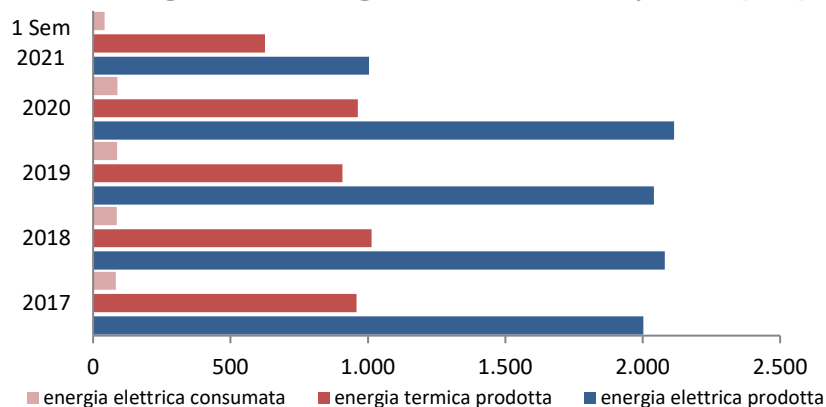


GAS NATURALE  
SU ENERGIA  
PRODOTTA  
[sm<sup>3</sup>x10<sup>3</sup>/GWh<sub>est</sub>]

1° Sem. 2021: **132**  
2020: **144**  
2019: **144**  
2018: **141**  
2017: **141**

L'indicatore gas naturale su energia elettrica/termica prodotta presenta, negli ultimi cinque anni, lievi scostamenti dal valore minimo di 132 nel primo semestre del 2021 a quello massimo di 144 nel 2019 e 2020, dovuti essenzialmente alla proporzione sul totale di energia elettrica/termica prodotta e dal numero di accensioni e spegnimenti del ciclo combinato.

Consumo energia elettrica, energie elettriche e termiche prodotte [GWh]



ENERGIA TERMICA DA  
COGENERAZIONE SU  
TOTALE ENERGIA  
TERMICA PRODOTTA  
[%]

1° Sem. 2021: **92**  
2020: **87**  
2019: **90**  
2018: **89**  
2017: **91**

Negli ultimi cinque anni la percentuale annuale di energia termica per il teleriscaldamento prodotta in cogenerazione non è mai scesa al di sotto del 87% rispetto al totale, con notevoli benefici dal punto di vista dell'efficienza energetica ed ambientale.

## Aria – Emissioni in atmosfera

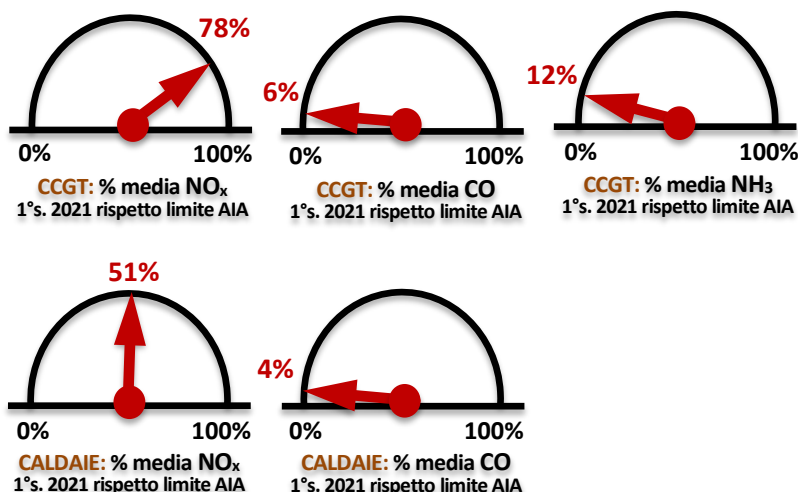
Le emissioni in atmosfera della Centrale, derivanti dai processi di combustione di gas naturale per la produzione di energia elettrica e termica per il teleriscaldamento, provengono da:

- Ciclo combinato;
- Caldaie di integrazione e riserva e caldaia ausiliaria.

I principali e significativi inquinanti emessi risultano essere gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), il monossido di carbonio (CO), l'ammoniaca (NH<sub>3</sub>) e l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

Emissioni di minima entità derivano dai gruppi elettrogeni di emergenza e dalle motopompe antincendio alimentati con gasolio.

Di seguito il cruscotto delle concentrazioni medie annue di NO<sub>x</sub>, CO, NH<sub>3</sub> nelle ore di normale funzionamento del ciclo combinato (CCGT) e delle caldaie rispetto ai valori limite riportati nell'AIA:



### LIMITI AIA (medie orarie)

CICLO COMBINATO  
 NO<sub>x</sub>: 10 [mg/Nm<sup>3</sup>]  
 CO: 10 [mg/Nm<sup>3</sup>]  
 NH<sub>3</sub>: 5 [mg/Nm<sup>3</sup>]  
 Concentrazioni rif. 15% O<sub>2</sub>

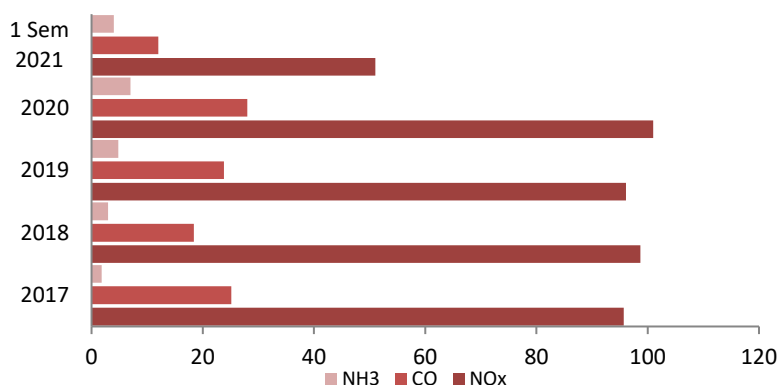
CALDAIE  
 NO<sub>x</sub>: 80 [mg/Nm<sup>3</sup>]  
 CO: 30 [mg/Nm<sup>3</sup>]  
 Concentrazioni rif. 3% O<sub>2</sub>

### LIMITI AIA (medie annuali)

CICLO COMBINATO  
 NH<sub>3</sub>: 3 [mg/Nm<sup>3</sup>]  
 Concentrazioni rif. 15% O<sub>2</sub>

CALDAIE  
 NO<sub>x</sub>: 60 [mg/Nm<sup>3</sup>]  
 Concentrazioni rif. 3% O<sub>2</sub>

Emissioni in atm. NO<sub>x</sub> CO NH<sub>3</sub> da combustione CCGT e Caldaie [t]



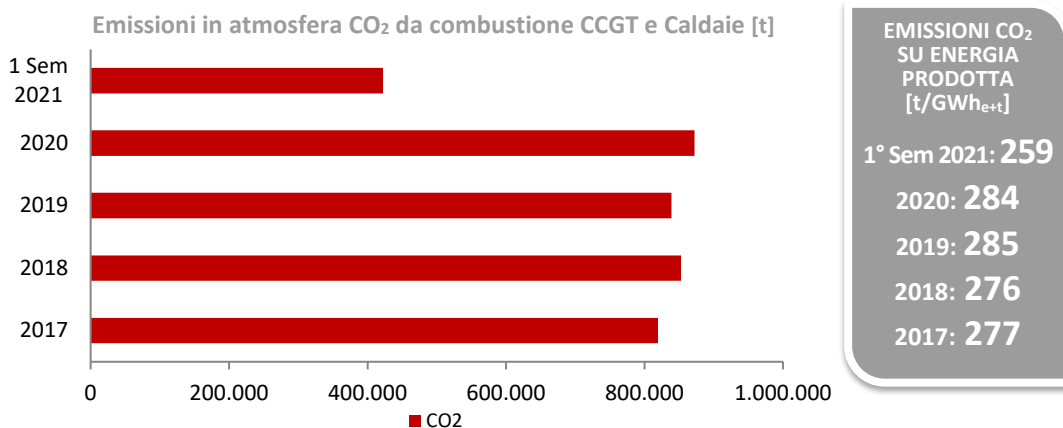
### EMISSIONI NO<sub>x</sub>, CO e NH<sub>3</sub> SU ENERGIA PRODOTTA [t/GWh<sub>e+t</sub>]

NO<sub>x</sub> / CO / NH<sub>3</sub>  
 1° Sem. 2021:  
**0,03/0,01/0,003**  
 2020: 0,03/0,01/0,002  
 2019: 0,03/0,01/0,002  
 2018: 0,03/0,01/0,001  
 2017: 0,03/0,01/0,001

L'andamento degli indicatori in questione evidenzia una sostanziale continuità nel periodo considerato.



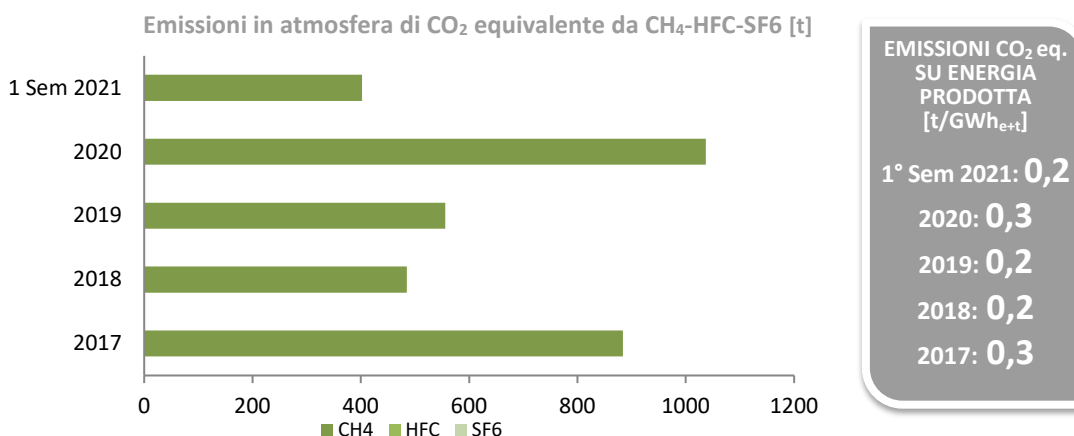
Le emissioni in atmosfera provenienti dal ciclo combinato e dalle caldaie di integrazione e riserva/ausiliarie sono controllate attraverso sistemi di monitoraggio in continuo (SME), tali dati sono inoltre visualizzabili da remoto su portale web dedicato dall'Autorità competente al controllo (ARPA Piemonte).



Le emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub> della Centrale 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), verificate annualmente da un Ente esterno accreditato.

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 CO<sub>2</sub>:

- metano (CH<sub>4</sub>) che è contenuto e transita nelle tubazioni, pompe e valvole;
- idrofluorocarburi (HFC) contenuti nelle apparecchiature di refrigerazione/condizionamento;
- Esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>) contenuto nei sistemi elettrici in AT e negli interruttori MT.



Nel periodo in considerazione non vi sono state emissioni in atmosfera di HFC da impianti di climatizzazione e di SF<sub>6</sub> da interruttori elettrici.

Le emissioni totali annuali di CO<sub>2</sub> equivalente (CH<sub>4</sub>, HFC, SF<sub>6</sub>) incidono per meno dello 0,12% sul totale delle emissioni di CO<sub>2</sub> da combustione.

Al fine di contenere le emissioni fuggitive di metano (CH<sub>4</sub>), vengono effettuate periodicamente, da parte di società esterne specializzate, 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, sfiati e fine linea interessati dal fluido di processo metano.



## Risorse idriche – Prelievi e scarichi

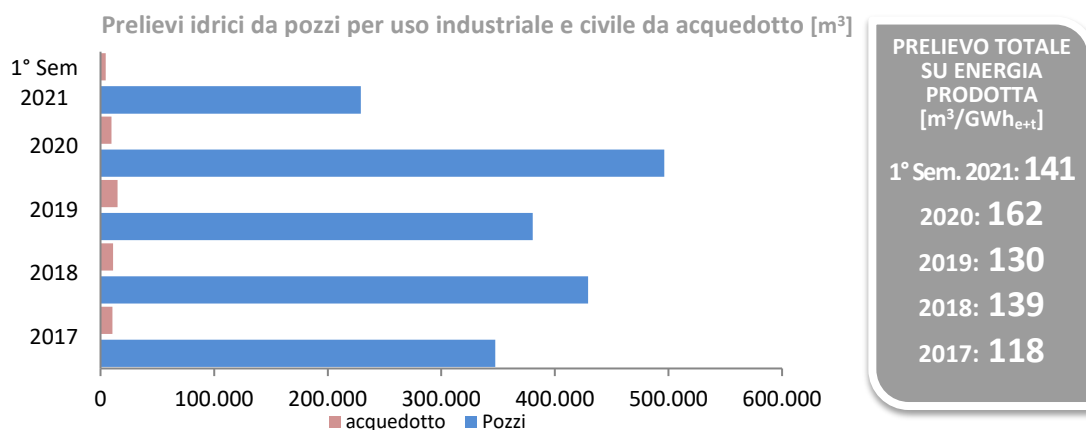
### Prelievi idrici

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

- n. 2 pozzi di profondità pari a circa 50 m per uso industriale.

L'acqua prelevata dai pozzi per uso industriale è destinata per l'antincendio e per la produzione di acqua demineralizzata, necessaria al funzionamento dei cicli termici del ciclo combinato, delle caldaie di integrazione e riserva e caldaia ausiliaria e per il reintegro della rete di teleriscaldamento della città di Torino.

È inoltre prelevata acqua da acquedotto per gli usi civili della Centrale (docce, WC).



Il prelievo idrico per uso industriale viene destinato inoltre al reintegro di acqua nella rete di teleriscaldamento. In media, questo apporto costituisce il 14% ÷ 20% dei prelievi idrici industriali totali, ad eccezione dell'anno 2020, in cui tale valore si è attestato al 28%; proprio per questo motivo nel 2020 i prelievi idrici industriali hanno subito un incremento. Il reintegro di acqua alla rete di teleriscaldamento risulta indipendente dal funzionamento degli impianti termoelettrici e termici della Centrale.

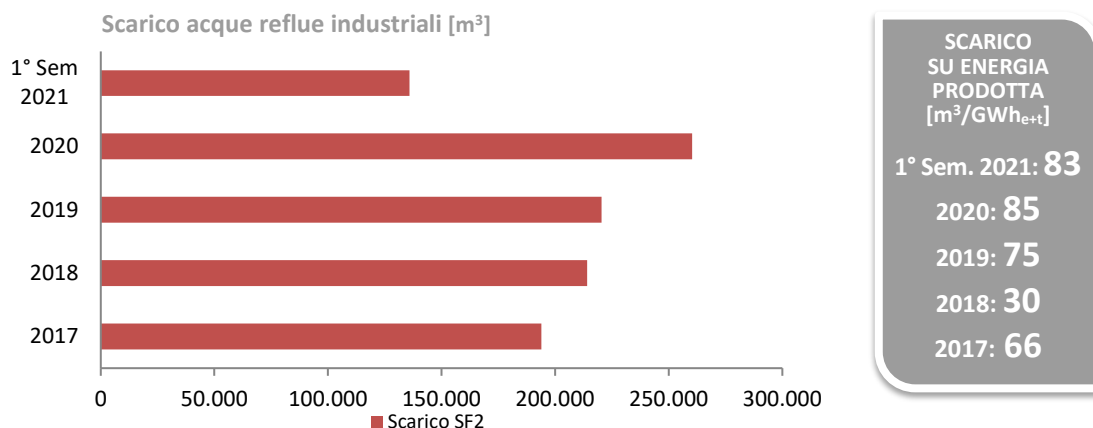
### Scarichi idrici

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

- **Scarico in fognatura nera (SF2):** acque reflue industriali provenienti da vasca di accumulo, equalizzazione e neutralizzazione (eluati impianto demineralizzazione acqua, acque di controlavaggio filtrazione acqua grezza da pozzi, spurghi caldaie e GVR del ciclo combinato, parte acquosa trattamento fisico (disoleazione) delle acque di prima pioggia).
- **Scarico in fognatura nera (SF2):** acque reflue domestiche provenienti dal locale mensa, WC e docce spogliatoi.
- **Scarico in fognatura bianca (SF1):** acque di seconda pioggia.

La quantità delle acque reflue industriali scaricate in fognatura è monitorata attraverso misuratore e totalizzatore di portata. La qualità delle acque reflue industriali scaricate è monitorata tramite analisi chimiche periodiche, secondo le tempistiche ed i parametri previsti dall'Autorizzazione Integrata

Ambientale della Centrale, ed in continuo mediante una sonda multiparametrica per i parametri pH, conducibilità, torbidità e temperatura. Tali dati sono acquisiti e visualizzabili su DCS in sala controllo.



L'indicatore relativo allo scarico rispetto all'energia prodotta oscilla da un minimo di 30 m<sup>3</sup>/GWh<sub>e+tt</sub> nel 2018 ad un massimo di 85 m<sup>3</sup>/GWh<sub>e+tt</sub> nel 2020 a causa dei maggiori prelievi idrici come sopra riportato. Si riportano di seguito i valori medi delle concentrazioni, rilevate nel 1° Sem 2021, per i principali parametri significativi dello scarico di acque reflue industriali SF2 (pozzetto AL). Le determinazioni analitiche dei singoli campionamenti non presentano superamenti dei valori limite.

Parametro	U.d.m.	Valore medio 1° Sem. 2021	Limite D.Lgs. 152/06 Tab. 3 All. 5 Parte Terza Scarico in fognatura
pH	-	7,8	5,5÷9,5
B.O.D (come O <sub>2</sub> )	mg/l	< 5	≤ 250
C.O.D (come O <sub>2</sub> )	mg/l	< 20	≤ 500
Materiali grossolani	mg/l	Assenti	Assenti
Cadmio	mg/l	< 0,001	≤ 0,02
Cromo totale	mg/l	0,0020	≤ 4
Cromo (VI)	mg/l	0,0007	≤ 0,2
Ferro	mg/l	0,166	≤ 4
Manganese	mg/l	< 0,025	≤ 4
Piombo	mg/l	0,0010	≤ 0,3
Rame	mg/l	< 0,025	≤ 0,4
Zinco	mg/l	< 0,025	≤ 1
Cloruri	mg/l	23,7	≤ 1200
Fosforo totale	mg/l	< 0,02	≤ 10
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	75,9	≤ 1000
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,15	≤ 30
Azoto nitroso (come N)	mg/l	< 0,015	≤ 0,6
Azoto nitrico (come N)	mg/l	3,41	≤ 30
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	< 10	≤ 40
Idrocarburi totali (oli minerali)	mg/l	0,1	≤ 10
Tensioattivi totali	mg/l	0,3	≤ 4

Le acque meteoriche di 2° pioggia (dopo i primi 5 mm di pioggia) e le condense dei filtri aria del turbogas sono recuperate per essere riutilizzate con acqua grezza industriale a servizio della Centrale. Di seguito la percentuale di acqua industriale recuperata rispetto al totale prelevato da pozzi.

% recupero acqua ind.le	2017	2018	2019	2020	1 S. 2021
	1,7%	0,3%	2,4%	1,1%	0,1%

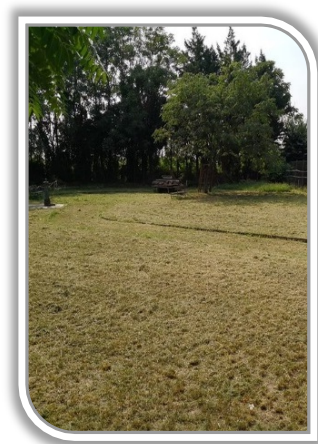
## Suolo/sottosuolo

L'area della Centrale, ad una quota di circa 270 metri s.l.m., si colloca in un contesto che in origine era destinato ad uso agricolo-seminativo in una zona periurbana e marginale, a significativa distanza da estese zone residenziali con la presenza nell'intorno di impianti tecnologici e insediamenti industriali, commerciali e infrastrutture di grande traffico

La fitta rete di canali irrigui, derivati dai corsi principali e alimentati dalla Dora Riparia allo sbocco in pianura della Valle di Susa, ha permesso di attuare la pratica agricola con ottimi risultati in terreni di buona qualità. Lo studio della capacità d'uso dei suoli ne rileva l'ottima qualità, inserendo tutta l'area nella classe I, sottoclasse 1 di capacità.

La presenza di formazioni sedimentarie a granulometria varia, ma prevalentemente grossolana e la mancanza di potenti coltri di copertura di alterazione decisamente argillose e impermeabili, permettono un significativo flusso sotterraneo in falda. I terreni presentano una consistente frazione granulare, sempre nettamente prevalente, accompagnata da fine in quantità significativa, tale quindi da essere influenzato dal contenuto d'acqua, e viceversa da influenzare, sia pure moderatamente il comportamento geomeccanico dei terreni.

La superficie totale della Centrale è pari a circa 7 ha, di cui circa 2 ha costituiti da aree verdi (32%) attualmente mantenute a prato e parziali piantumazioni.



La Centrale è dotata degli accorgimenti atti a preservare il suolo da potenziali sversamenti di sostanze pericolose, quali ad esempio:

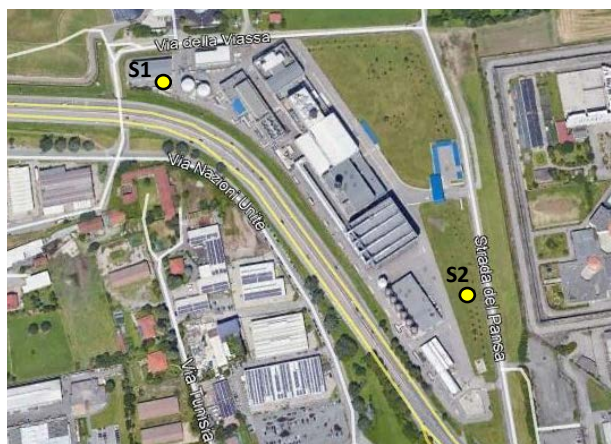
- la presenza in tutti gli impianti principali ed accessori di pavimentazioni impermeabilizzate;
- bacini di contenimento fissi e mobili in corrispondenza di serbatoi contenenti sostanze potenzialmente inquinanti;
- vasche interrato dotate di intercapedine ispezionabile;
- cunicoli ispezionabili per il passaggio di tubazioni interrato nell'area della centrale.

È, inoltre, attivo un programma di monitoraggio periodico dei manufatti (serbatoi/vasche) atto a prevenire eventuali perdite, attraverso ispezioni visive da parte del personale in turno e prove strumentali di tenuta idraulica da parte di ditte esterne specializzate.

Come prescritto dal piano di monitoraggio e controllo dell'AIA sono stati realizzati due piezometri (S1, S2) della profondità di 35 m, al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle della Centrale rispetto al flusso prevalente della falda medesima.

Con cadenza semestrale vengono effettuati, da parte di laboratorio esterno, prelievi al fine della caratterizzazione chimica dell'acqua di falda.

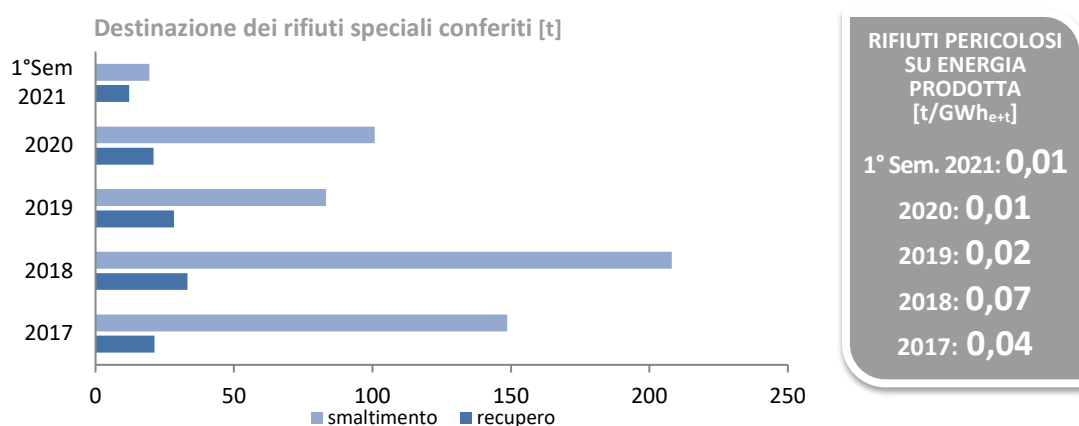
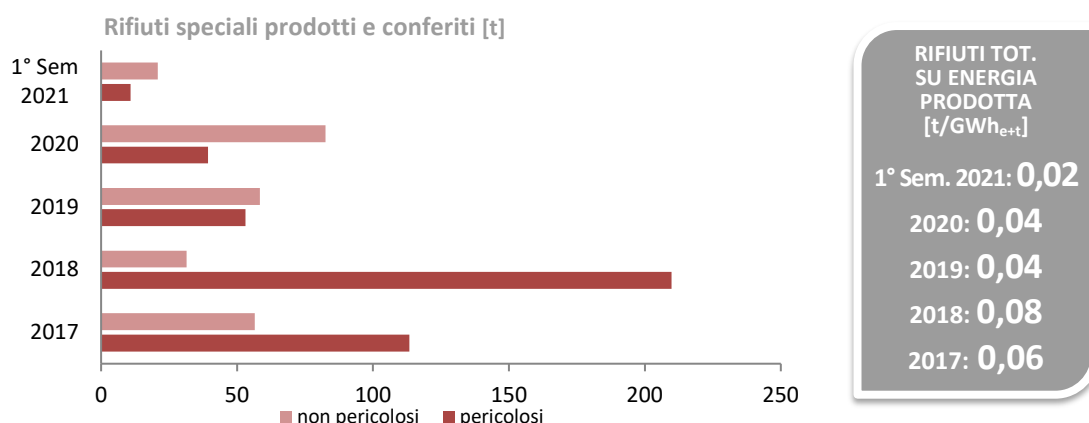
Dalle indagini analitiche ad oggi effettuate non sono emerse criticità in merito a fenomeni di inquinamento della falda.



Disposizione planimetrica dei piezometri S1 e S2

## Rifiuti

Sono prodotti dalle attività di esercizio e manutenzione degli impianti rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, depositati presso specifiche aree destinate allo scopo che presentano le caratteristiche per salvaguardare il suolo e sottosuolo (pavimentazione in cemento, copertura dagli agenti atmosferici). Con le periodicità previste dall'AIA viene effettuata la caratterizzazione preliminare dei rifiuti speciali prodotti, al fine di garantirne il corretto conferimento presso smaltitori e recuperatori terzi autorizzati.

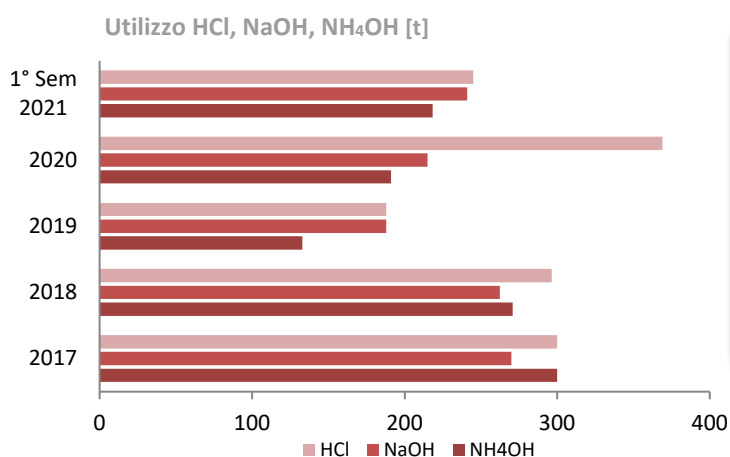


Il trend di produzione dei rifiuti totali e dei rifiuti pericolosi, rispetto all'energia elettrica e termica prodotta dalla Centrale, ha subito negli ultimi tre anni una diminuzione rispetto al periodo precedente. Il dato di oltre 200 t di rifiuti pericolosi prodotti nel 2018 (il più alto nel periodo in considerazione), è dovuto alla produzione del rifiuto liquido pericoloso costituito da acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua (codice CER 13.05.07\*), avviato a smaltimento presso terzi.

## Sostanze pericolose

### Reagenti chimici

Le sostanze chimiche pericolose utilizzate in maggior quantità in Centrale sono l'acido cloridrico (HCl) e l'idrossido di sodio (NaOH), reagenti chimici necessari per la rigenerazione delle resine a scambio ionico dell'impianto per la produzione di acqua demineralizzata, necessaria al circuito termico dei cicli combinati e al reintegro della rete di teleriscaldamento. Viene inoltre utilizzato l'idrossido d'ammonio (NH<sub>4</sub>OH) quale reagente nel sistema di riduzione catalitico SCR del ciclo combinato, per l'abbattimento degli ossidi di azoto nei fumi.



CONSUMO HCl, NaOH, NH<sub>4</sub>OH  
SU ENERGIA PRODOTTA  
[t/GWh<sub>e+t</sub>]  
HCl / NaOH / NH<sub>4</sub>OH  
1° Sem. 2021: 0,15/0,15/0,13  
2020: 0,12/0,07/0,06  
2019: 0,06/0,06/0,05  
2018: 0,10/0,08/0,09  
2017: 0,10/0,09/0,10

Gli indicatori in questione non presentano sostanziali discontinuità negli anni, emerge comunque sino al 2019 una sensibile diminuzione nei quantitativi utilizzati di acido cloridrico e sodio idrossido, confermati anche dagli indicatori associati alla produzione di energia. Il consumo di acido cloridrico nel 2020 risulta particolarmente elevato a causa del rilevante reintegro di acqua alla rete di teleriscaldamento e dunque del maggior utilizzo delle resine a scambio ionico. Per quanto riguarda per i dati relativi al primo semestre 2021 occorre attendere il dato consolidato all'intero anno per un confronto con gli anni precedenti.

### Amianto

In considerazione della recente costruzione della Centrale (2009-2012), negli impianti non sono presenti manufatti contenenti amianto.

## Rumore esterno/CEM/Impatto visivo

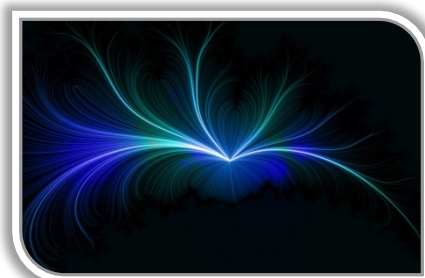
### Rumore esterno

Le macchine generatrici di energia elettrica producono emissioni sonore associate al movimento degli organi meccanici delle turbine e degli alternatori. In tutte le aree della Centrale tali macchinari sono posizionati all'interno di edifici che consentono una consistente attenuazione dell'emissione sonora verso l'esterno. Nel corso dell'anno 2021 sono state effettuate misurazioni del rumore con la Centrale in esercizio (febbraio 2021), confrontate con le misurazioni del rumore residuo (maggio 2021) effettuate con la Centrale non in funzione. Dalle indagini effettuate emerge che la Centrale rispetta i limiti assoluti di immissione ed emissione diurni e notturni nei punti rappresentativi individuati, risultando acusticamente compatibile con i limiti di legge di riferimento.



### CEM: Campi elettromagnetici

Non si evidenziano impatti significativi verso l'esterno (oltre il confine della Centrale) in merito alle emissioni di campi elettromagnetici provocati dal gruppo di generazione termoelettrico (ciclo combinato). Sono invece sotto controllo le misure riguardanti l'esposizione a campi elettromagnetici del personale di Centrale, secondo quanto previsto dal Testo Unico sulla sicurezza (D.Lgs. 81/08). È stata effettuata nel luglio 2017 la valutazione del rischio da esposizione a campi elettromagnetici da Società specializzata, attraverso la misura delle grandezze *campo elettrico* e *campo magnetico*. Sono stati presi in considerazione limiti per lavoratori professionalmente esposti e limiti per la popolazione generale. Dalle misure effettuate non sono presenti situazioni critiche che possano determinare il superamento dei limiti previsti (effetti per la popolazione) oltre i confini della Centrale.



### Impatto visivo

Il contesto in cui è inserita la Centrale è quello di una zona di margine urbano in continua evoluzione per l'espansione di insediamenti di tipo fortemente frammentata. È pertanto una situazione di modifica del paesaggio locale, consolidandosi con la recente realizzazione di una ampia area industriale e commerciale ai bordi della tangenziale. Pertanto, il paesaggio locale a sud della tangenziale ha definitivamente perso ogni elemento residuale di paesaggio agrario, per assumere quello di discontinuo paesaggio urbanizzato arteriale. In tale contesto la Centrale adotta, comunque, accorgimenti per minimizzare l'impatto visivo degli impianti, quali la pannellatura a fasce orizzontali degli edifici contenenti alcuni impianti, il rivestimento dei camini con pannelli in acciaio (con l'assenza delle fasce orizzontali bianche e rosse sulla sommità dei camini grazie a specifiche segnalazioni luminose), una consistente fascia verde verso il lato est dell'impianto.





Relativamente agli aspetti ambientali indiretti legati all'operato delle imprese appaltatrici, tale aspetto è tenuto sotto controllo attraverso specifiche disposizioni ambientali (procedure) consegnate agli appaltatori, al controllo dell'operato delle stesse e, come riportato nel programma ambientale, alla predisposizione di una specifica area di cantiere per le imprese appaltatrici con caratteristiche di maggior tutela ambientale (pavimentazione impermeabilizzata, predisposizione punti di scarico, ecc.).

## 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 Torino Nord, nonché secondo quanto stabilito al punto 6.2 della norma ISO 14001:2015 quale sistema di gestione ambientale certificato adottato dalla Centrale, e dall'allegato IV del Reg. 1221/2009.



### Programma ambientale 2017/18/19

Il programma ambientale del triennio precedente, riportato nella Dichiarazione ambientale anno 2018, è stato parzialmente ultimato completando n. 6 obiettivi su un totale di 8.

Per quanto concerne gli obiettivi n. 7 e n. 8 relativi ad interventi di efficientamento energetico (sostituzione motori elettrici e installazione stabilizzatore di tensione quadro elettrico servizi ausiliari) previsti entro il 31 dic 2019, la valutazione ed analisi di dettaglio ha evidenziato lo scarso beneficio di riduzione dei consumi elettrici in funzione all'investimento necessario.

Per l'obiettivo n. 4, riguardante lo studio di fattibilità per la riduzione delle emissioni sonore derivanti dalla predisposizione per l'eventuale scarico del disco di rottura dello scambiatore del teleriscaldamento del ciclo combinato, lo stesso ha determinato la realizzazione e posa in opera di un telo di copertura in piombo con caratteristiche fonoassorbenti.

Sono stati inoltre inseriti due nuovi obiettivi ambientali per l'anno 2019 completati al 100%, come di seguito riportati:

Rif.	Aspetto	Obiettivo	Descrizione	Responsabilità	Risorse	Scadenza	▶▶
1	Mobilità elettrica	Riduzione inquinamento dell'aria da automezzi aziendali	Installazione di n. 1 colonnina per ricarica auto elettriche flotta aziendale	Direzione PT	10.000 €	31 dic 2019	100%
<b>Riscontro:</b> installata n. 1 colonnina da 7 KW per la ricarica di n. 2 autovetture elettriche aziendali assegnate alla Centrale.							
2	Suolo	Riduzione rischio inquinamento suolo/risorse idriche	Installazione box con bacino di contenimento per deposito oli nuovi	Direzione PT	7.000 €	31 dic 2019	100%
<b>Riscontro:</b> acquistato box metallico per il deposito di n. 16 fusti da 220 litri di olio, posizionato in adiacenza al fabbricato magazzino della Centrale.							

## Programma ambientale 2020/21/22

La Direzione Produzione Termoelettrica ha individuato i seguenti obiettivi di miglioramento ambientale inseriti nel seguente Programma, con interventi specifici scadenzati nel triennio 2020/21/22.

Rif.	Aspetto	Obiettivo	Descrizione	Responsabilità	Risorse	Scadenza	▶▶
1	Suolo/ Impatto visivo	Riduzione rischio inquinamento suolo e impatto visivo verso l'esterno	Realizzazione nuova area destinata alle imprese esterne operanti presso la Centrale	Direzione PT	500.000 €	30 apr 2021	100%

**Riscontro:** Realizzata pavimentazione in cemento per una superficie complessiva di circa 1.200 m<sup>2</sup> con recinzione, comprensiva di allacciamento alla fognatura nera (scarichi civili) e alla fognatura bianca. Completata la realizzazione dei sottoservizi elettrici. Dall'aprile 2021 l'area è stata completata e consegnata alle imprese esterne operanti presso la Centrale.

2	Autoconsumi energia elettrica	Utilizzo energia elettrica per usi interni da fonte rinnovabile	Installazione impianto fotovoltaico ad inseguimento della potenza nominale di 2,5 KW di picco	Direzione PT	30.000 €	31 dic 2021	100%
---	-------------------------------	---	---	--------------	----------	-------------	------

**Riscontro:** Installato nell'agosto 2020 impianto fotovoltaico di ultima generazione denominato "Smartflowers". Trattasi di impianto fotovoltaico che insegue il sole sia durante la giornata, da est a ovest, che durante le stagioni: in estate si dispone su un piano quasi orizzontale e in inverno su un piano quasi verticale. In tal modo il sistema può arrivare a produrre il 40% in più rispetto ad un impianto convenzionale di pari caratteristiche e posizionato su un tetto esposto a sud. L'impianto è dotato di celle fotovoltaiche monocristalline collocate sui suoi petali, per una potenza nominale di 2,3 kW e una produzione annua di energia di 4.500 kWh. Smartflower è governato da un orologio astronomico che gli permette di orientarsi in maniera ottimale anche in presenza di nuvole. L'elevata efficienza dell'impianto è anche conseguenza della circolazione dell'aria che raffredda meglio i petali fotovoltaici rispetto ai pannelli installati sui tetti o alle stringhe installate in un campo a terra.



3	Emissioni in atmosfera Efficienza energetica	Miglior bilanciamento elettrico CCGT, sviluppo fonti rinnovabili e riduzione consumo gas naturale	Realizzazione di un sistema di accumulo elettrico della potenza nominale di 6 MWe	Direzione PT	3,5 Mln €	31 dic 2021	95%
---	---	---	---	--------------	-----------	-------------	-----

**Riscontro:** Gara di aggiudicazione fornitura impianto ed esecuzione lavori di installazione effettuata. L'installazione del sistema è stata effettuata nel corso del 2020 e 2021, sono in corso le attività di collaudo del funzionamento del sistema elettrochimico. Da effettuare richiesta di attivazione a Terna.

4	Utilizzo prodotti chimici	Riduzione utilizzo HCl e NaOH di circa il 50% per la produzione di acqua demineralizzata	Installazione impianto a osmosi inversa produzione acqua demineralizzata	Direzione PT	110.000 €	31 dic 2022	5%
---	---------------------------	--	--	--------------	-----------	-------------	----

**Riscontro:** In corso la predisposizione del capitolato speciale d'appalto.

## Il bilancio ambientale

	U.d.m.	2017	2018	2019	2020	1° sem 2021
<b>► Funzionamento ciclo combinato e caldaie</b>						
CCGT (condizioni normale funzionamento)	ore	6.734	7.062	7.163	7.326	3.355
Caldaie (condizioni normale funzionamento)	ore	1.004	1.177	978	1.619	586
<b>► Produzione tot. energia elettrica da gas naturale</b>						
CCGT (lorda)	GWh	2.002	2.080	2.041	2.114	1.004
<b>TOTALE</b>	<b>GWh</b>	<b>2.002</b>	<b>2.080</b>	<b>2.041</b>	<b>2.114</b>	<b>1.004</b>
<b>► Produzione tot. energia termica per teleriscaldamento da gas naturale</b>						
CCGT (lorda)	GWh	868	903	820	835	573
Caldaie integrazione e riserva (lorda)	GWh	90	110	88	128	52
<b>TOTALE</b>	<b>GWh</b>	<b>958</b>	<b>1.013</b>	<b>908</b>	<b>963</b>	<b>625</b>
<b>► Produzione tot di energia rinnovabile</b>						
-	MWh	-	-	-	1,4	1,4
<b>► Produzione tot di energia (elettrica + termica + rinnovabile)</b>						
Complessivo Centrale	GWh	<b>2.960</b>	<b>3.093</b>	<b>2.949</b>	<b>3.077</b>	<b>1.629</b>
<b>► Consumi energia elettrica</b>						
Autoconsumo	GWh	79	83	84	85	40
Acquistata dall'esterno	GWh	4	3	3	4	3
<b>TOTALE</b>	<b>GWh</b>	<b>83</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>43</b>
<b>► Combustibili: gas naturale</b>						
CCGT	sm <sup>3</sup> x10 <sup>3</sup>	405.818	423.203	415.872	428.596	208.394
Caldaie di integrazione e riserva	sm <sup>3</sup> x10 <sup>3</sup>	10.141	12.362	9.951	14.271	5.782
<b>TOTALE</b>	<b>sm<sup>3</sup>x10<sup>3</sup></b>	<b>415.959</b>	<b>435.565</b>	<b>425.823</b>	<b>442.867</b>	<b>214.176</b>
<b>► Combustibili: gasolio</b>						
Gruppi elettrogeni, motopompa	t	3	3	3	1,5	0,8
<b>► Acqua</b>						
Prelievo da pozzi (uso industriale)	m <sup>3</sup>	347.463	429.146	380.354	496.375	229.046
Prelievo da acquedotto (uso civile)	m <sup>3</sup>	1.057	1.096	1.500	959	452
<b>TOTALE</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>348.520</b>	<b>430.242</b>	<b>381.854</b>	<b>497.334</b>	<b>229.498</b>
Reintegro acqua rete TLR	m <sup>3</sup>	48.750	85.689	51.582	138.031	43.493
Acqua recuperata (uso industriale)	m <sup>3</sup>	5.754	1.410	9.276	5.642	203

	U.d.m.	2017	2018	2019	2020	1° sem 2021
<b>► Utilizzo sostanze chimiche</b>						
HCl - Acido cloridrico (30÷34%)	t	300	296	188	369	245
NaOH - idrossido di sodio (30%)	t	270	262	188	215	241
NH <sub>4</sub> OH - Idrossido d'ammonio (24%)	t	300	271	133	191	218
<b>► Utilizzo lubrificanti</b>						
Oli lubrificanti	t	1,1	0,3	1,4	1,5	1,3
<b>► Emissioni in atmosfera</b>						
NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub> (media nf CCGT)	mg/Nm <sup>3</sup>	7,6	7,5	7,3	7,3	7,8
NO <sub>x</sub> (media nf Caldaie int. e riserva e aux)	mg/Nm <sup>3</sup>	46,4	44,9	41,1	39,8	40,5
CO (media nf CCGT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,2	0,2	1,1	0,8	0,6
CO (media nf Caldaie int. e riserva e aux)	mg/Nm <sup>3</sup>	2,1	1,1	1,5	1,5	1,1
NH <sub>3</sub> (media nf CCGT)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,4	0,5	0,4	0,6	0,6
CO <sub>2</sub> (equiv. da perdite CH <sub>4</sub> /SF <sub>6</sub> /HFC)	t	884	485	556	1037	402
CO <sub>2</sub> (da combustione)	t	819.582	852.701	838.900	872.221	422.149
NO <sub>x</sub> (da combustione)	t	96	99	96	101	51
CO (da combustione)	t	25	18	24	28	12
NH <sub>3</sub> (da combustione)	t	2	3	5	7	4
NH <sub>3</sub> (da emissioni fuggitive)	t	3,6	0,9	0,5	0,4	0,4
<b>► Scarichi idrici</b>						
Acque reflue ind.li in fognatura	m <sup>3</sup>	193.926	214.054	220.391	260.348	135.864
<b>► Suolo</b>						
Aree impermeabilizzate di Centrale	ha	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Aree verdi di Centrale	ha	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
<b>TOTALE</b>	<b>ha</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>
<b>► Rifiuti speciali prodotti e conferiti</b>						
Rifiuti pericolosi	t	113	210	53	39	11
Rifiuti non pericolosi	t	57	31	58	83	21
<b>TOTALE</b>	<b>t</b>	<b>170</b>	<b>241</b>	<b>111</b>	<b>122</b>	<b>32</b>
di cui avviati a recupero	t	21	33	28	21	12
di cui avviati a smaltimento	t	149	208	83	101	20

	U.d.m.	2017	2018	2019	2020	1° sem 2021
<b>► INDICATORI</b>						
Consumo energia elettrica	GWh/GWh	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Energia termica prodotta in cogenerazione su totale	%	91	89	90	87	92
Gas naturale	sm <sup>3</sup> x10 <sup>3</sup> /GWh <sub>e+t</sub>	141	141	144	144	132
Gasolio	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,001	0,001	0,001	0,0005	0,0005
HCl - acido cloridrico (30-34%)	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,10	0,10	0,06	0,12	0,15
NaOH – idrossido di sodio (30%)	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,09	0,08	0,06	0,07	0,15
NH <sub>4</sub> OH – idrossido di ammonio (24%)	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,10	0,09	0,05	0,06	0,13
CO <sub>2</sub> (da combustione)	t/GWh <sub>e+t</sub>	277	276	285	284	259
NO <sub>x</sub> (da combustione)	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
CO (da combustione)	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
NH <sub>3</sub> (da iniezione SCR)	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003
PM10 (CCGT)	Kg/h	0,30	0,55	0,29	0,49	0,25
Prelievi idrici (uso ind.le e civile)	m <sup>3</sup> /GWh <sub>e+t</sub> t	118	139	130	162	141
Acque reflue ind.li	m <sup>3</sup> /GWh <sub>e+t</sub> t	66	30	75	85	83
Rifiuti speciali	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,06	0,08	0,04	0,04	0,02
Rifiuti speciali pericolosi	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,04	0,07	0,02	0,01	0,02
Rifiuti speciali non pericolosi	t/GWh <sub>e+t</sub>	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02
Rifiuti avviati a recupero	%	13	14	25	17	39





## Informazioni al pubblico

Per informazioni ed approfondimenti è possibile contattare:

<b>IREN ENERGIA S.p.A.</b>	<b>Centralino</b>	tel. 011 5549111 fax 011 538313
	<b>e-mail</b>	irenenergia@pec.gruppoiren.it
	<b>Sito internet</b>	www.gruppoiren.it
<b>Amministratore Delegato di IREN ENERGIA S.p.A.</b>		
	<b>dott. Giuseppe Bergesio</b>	tel. 011 4098124 fax. 011 538313
		e-mail: giuseppe.bergesio@gruppoiren.it
<b>Direttore Produzione Termoelettrica IREN ENERGIA S.p.A.</b>		
	<b>dott. ing. Enrico Clara</b>	tel. 011 5549834 fax. 011 40986
		e-mail: enrico.clara@gruppoiren.it
<b>Responsabile Centrale Torino Nord IREN ENERGIA S.p.A.</b>		
	<b>dott. ing. Alessandro Donna</b>	tel. 0114098674 fax. 011 40986
		e-mail: alessandro.donna@gruppoiren.it
<b>Responsabile Autorizzazioni Ambientali e Analisi Ambientali IREN ENERGIA S.p.A.</b>		
	<b>dott. Claudio Testa</b>	tel. 011 4098630 fax. 011 40986
		e-mail: claudio.testa@gruppoiren.it

## Convalida delle informazioni ambientali

Il verificatore accreditato Certiquality S.r.l. IT-V-0001 ha accertato attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al 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 Torino Nord è disponibile, in formato elettronico, nel sito internet del Gruppo Iren S.p.A. al seguente indirizzo: [www.gruppoiren.it](http://www.gruppoiren.it), e su richiesta in forma cartacea al Responsabile Struttura "Autorizzazioni Ambientali e Analisi Ambientali" di Iren Energia S.p.A.

Il documento è redatto ogni tre anni, la prossima edizione sarà pubblicata nel 2022.

Vista panoramica di Torino



**ALLEGATO VI**  
**al regolamento CE 1221/2009**

**INFORMAZIONI RICHIESTE PER LA REGISTRAZIONE**

**1. ORGANIZZAZIONE**

Nome IREN ENERGIA S.p.A.

Indirizzo C.SO SVIZZERA n. 95

Città TORINO (TO)

Codice postale 10143

Paese/Land/regione/ comunità autonoma ITALIA

Referente dott. CLAUDIO TESTA

Telefono 0114098630

Fax 01140986

E-mail claudio.testa@gruppoiren.it

Sito web www.gruppoiren.it

Accesso pubblico alla dichiarazione ambientale  
o alla dichiarazione ambientale aggiornata

a) su supporto cartaceo

b) su supporto elettronico

Numero di registrazione Si veda punto 2. SITO

Data di registrazione Si veda punto 2. SITO

Data di sospensione della registrazione -

Data di cancellazione della registrazione -

Data della prossima dichiarazione ambientale Si veda punto 2. SITO

Data della prossima dichiarazione ambientale aggiornata Si veda punto 2. SITO

Richiesta di deroga ai sensi dell'articolo 7

SI  - NO

Codice NACE delle attività Si veda punto 2. SITO

Numero di addetti Si veda punto 2. SITO

Fatturato o bilancio annuo 1.145 milioni di Euro (Ricavi 2020 Iren Energia S.p.A.)

## 2. SITO

Nome CENTRALE TERMOELETTRICA TORINO NORD

Indirizzo STRADA DEL PANSA, 39

Codice postale 10151

Città TORINO

Paese/Land/regione/comunità autonoma ITALIA

Referente dott. CLAUDIO TESTA

Telefono 0114098630

Fax 01140986

E-mail claudio.testa@gruppoiren.it

Sito web www.gruppoiren.it

Accesso pubblico alla dichiarazione ambientale  
o alla dichiarazione ambientale aggiornata

a) su supporto cartaceo

b) su supporto elettronico

Numero di registrazione IT-001644

Data di registrazione 03/09/2014

Data di sospensione della registrazione -

Data di cancellazione della registrazione -

Data della prossima dichiarazione ambientale 2022

Data della prossima dichiarazione ambientale aggiornata 2023

Richiesta di deroga ai sensi dell'articolo 7

SI  - NO

Codice NACE delle attività 35.11 - 35.30

Numero di addetti 19

Fatturato o bilancio annuo -

### 3. VERIFICATORE AMBIENTALE

Nome del verificatore ambientale **CERTIQUALITY SRL**

Indirizzo **VIA G. GIARDINO, 4**

Codice postale **20123**

Città **MILANO**

Paese/Land/regione/comunità autonoma **ITALIA**

Telefono **02-8069171**

Fax **02-86465295**

e-mail **certiquality@certiquality.it**

Numero di registrazione dell'accREDITamento **IT-V-0001**  
o dell'abilitazione

Ambito dell'accREDITamento o dell'abilitazione  
(codici NACE)

**01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18 – 19 – 20 –  
21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 –  
28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1- 30.2 – 30.3 – 30.9 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 –  
41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19/2/3/4/5/6/7/9 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 49 – 52 – 55 –  
56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 - 64 – 65 – 66 – 68 – 69 - 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80 – 81 – 82 –  
84.1 – 85 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95 - 96 NACE (rev.2)**

Organismi di accREDITamento o di abilitazione **COMITATO ECOLABEL - ECOAUDIT SEZIONE EMAS  
ITALIA**

li Moncalieri il 18/11 /2021

Firma del rappresentante dell'organizzazione

**IREN ENERGIA S.p.A.**  
Direzione Produzione Termoelettrica  
Responsabile Impianti Torino  
(ing. Alessandro Donna)



## DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITA' DI VERIFICA E CONVALIDA

(Allegato VII del REG. 1221/2009)

Il verificatore ambientale CERTIQUALITY S.R.L., numero di registrazione ambientale EMAS IT – V – 0001, accreditato per gli ambiti

01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1/2/3/9 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19/2/3/4/5/6/7/9 – 47 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 – 64 – 65 – 66 – 68 – 69 – 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 87 – 88 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95 – 96 NACE (rev.2)

dichiara di avere verificato che il sito / i siti / l'intera organizzazione indicata nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'Organizzazione IREN ENERGIA SPA

numero di registrazione (se esistente) IT- 011644

risponde (rispondono) a tutte le prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

Con la presente CERTIQUALITY S.R.L. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del Regolamento (CE) n. 1221/2009 e s.m.i.,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente,
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione/sito forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/del sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

MILANO, il 23/11/21

Certiquality Srl



Il Presidente  
Cesare Puccioni

rev.3\_041121