



# ALPIQ ENERGIA ITALIA SPA CENTRALE DI VERCELLI



**DICHIARAZIONE AMBIENTALE AI SENSI DEL:  
REGOLAMENTO (CE) 1221/2009  
REGOLAMENTO (UE) 1505/2017  
REGOLAMENTO (UE) 2026/2018**



08.05.24

**DATI AGGIORNATI A DICEMBRE 2023**

Vercelli, 08/05/2023

## INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE di ALPIQ VERCELLI.....	5
3	LA POLITICA AMBIENTE E SICUREZZA .....	6
4	ALPIQ ENERGIA ITALIA S.P.A. - CENTRALE DI VERCELLI.....	8
5	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE .....	10
6	LA CENTRALE ALPIQ ENERGIA ITALIA DI VERCELLI.....	11
7	PRESTAZIONI RISPETTO ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE.....	14
8	ASPETTI AMBIENTALI: ANALISI DEL CONTESTO E ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI .....	15
9	GLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI .....	17
9.1	Emissioni in atmosfera.....	17
9.2	Approvvigionamento e consumo idrico.....	21
9.3	Scarichi idrici.....	22
9.4	Rifiuti .....	24
9.5	Consumo di materie prime e ausiliarie .....	26
9.6	Consumi di energia elettrica.....	28
9.7	Rumore .....	29
9.8	Radiazioni non ionizzanti.....	30
9.9	Impatto visivo .....	31
9.10	Gas fluorurati ad effetto serra .....	32
10	GLI INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE.....	33
11	PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO .....	37



08.05.26

## **DATI ORGANIZZAZIONE**

**Ragione Sociale:** Alpiq Energia Italia S.p.A.

**Sede Legale:** Via Marostica, 1 - 20146 Milano

**Sede Operativa:** Via Ettore Ara 38, Vercelli

**Codice NACE attività:** 35.11 - Produzione di energia elettrica attraverso la combustione di gas naturale

**Tipo di impianto:** Ciclo semplice per la produzione di energia elettrica da immettere in rete

**Responsabile impianto:** Sergio Zermiani

**Responsabile Sistema di Gestione Ambientale:** Annalisa Silvestri

**Anno costruzione:** 2004

**Data entrata in esercizio commerciale in ciclo semplice:** 02/01/2018

Per ulteriori informazioni contattare Annalisa Silvestri al numero 02366981 o al seguente indirizzo mail: [annalisa.silvestri@alpiq.com](mailto:annalisa.silvestri@alpiq.com) oppure consultare il sito [www.alpiq.com](http://www.alpiq.com)



08.05.2024

## 1 PREMESSA

La Direzione di Alpiq Energia Italia S.p.A. ha aderito al Sistema Comunitario di Ecogestione e Audit "Emas" con l'obiettivo principale di perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e a tutti i soggetti interessati informazioni relative all'Organizzazione.

La presente Dichiarazione Ambientale è redatta in conformità al Regolamento CE 1221/09 come modificato dal Regolamento (UE) 1505/2017 e dal Regolamento (UE) 2018/2026, sull'Adesione Volontaria delle Organizzazioni ad un Sistema di Ecogestione e Audit e in armonia con l'impegno ambientale di Alpiq Energia Italia S.p.A.

Il presente documento viene distribuito alle Autorità e alla cittadinanza interessata al fine di rendere trasparente l'attività della Centrale ed i suoi impatti sul territorio circostante.

La Dichiarazione mostra i dati relativi al triennio 2021-2023. La Centrale infatti fino a dicembre 2013 ha funzionato in regime di cogenerazione fornendo vapore all'adiacente stabilimento chimico e energia elettrica alla rete e allo stabilimento chimico stesso. Nel 2018, a seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione alla modifica non sostanziale, l'impianto è ripartito in ciclo semplice e quindi per la sola produzione di energia elettrica da immettere in rete. Nel mese di febbraio 2024 la Centrale ha sostituito la Turbina a gas e l'alternatore in modo da rendere l'impianto più efficiente e per potere rispettare i limiti alle emissioni in atmosfera più restrittivi della Regione Piemonte.

Alpiq Energia Italia si impegna altresì a rendere pubblici con periodicità annuale gli aggiornamenti dei dati convalidati da Enti qualificati e si impegna altresì a richiedere la convalida, ove ricorressero le condizioni di modifica sostanziale, ai sensi dell'art. 8 del Regolamento.

La presente Dichiarazione Ambientale verrà convalidata da DNV, società accreditata con numero 009 P 01 IT-V-003.



## 2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE di ALPIQ VERCELLI

Alpiq Energia Italia ha predisposto il Sistema di Gestione Ambientale in modo conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 e all'allegato II dei Reg. CE 1505/2017 e CE 2026/2018.

Il Sistema di Gestione Ambientale descrive la struttura organizzativa, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per definire ed attuare la Politica Ambientale.

Il Sistema di Gestione Ambientale mira al controllo degli impatti ambientali e al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali attraverso:

- L'Analisi del contesto per determinare i fattori esterni ed interni rilevanti che possono influenzare gli esiti del Sistema di Gestione Ambientale,
- La valutazione dei rischi e delle opportunità legate alle esigenze ed aspettative delle parti interessate,
- L'Analisi Ambientale e la valutazione della significatività degli aspetti ambientali correlati alle attività,
- La definizione dei ruoli e delle responsabilità,
- La definizione della Politica Ambientale e la sua divulgazione a tutti coloro che operano per conto della società,
- La formazione di tutto il personale che opera per conto della società,
- La comunicazione interna ed esterna,
- Il monitoraggio dei parametri ambientali,
- L'identificazione, l'aggiornamento e il rispetto degli obblighi di conformità,
- La definizione di un programma di audit per verificare l'attuazione e l'efficacia del Sistema di Gestione Ambientale,
- La definizione del Programma Ambientale,
- Il riesame del sistema di gestione condotto dalla Direzione con cadenza annuale.

Il Sistema di Gestione Ambientale è documentato mediante le procedure gestionali, le istruzioni operative, la modulistica e le registrazioni.



08.05.24

### 3 LA POLITICA AMBIENTE E SICUREZZA

# ALPIQ

La Direzione di Alpiq Energia Italia S.p.A. intende condurre le proprie attività aziendali, nell'ambito della BU "Generation Italy", nel pieno rispetto dell'ambiente in accordo alla norma UNI EN ISO 14001:2015 ed al Regolamento CE 1221/2009 e successive modifiche ed integrazioni e garantendo la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro nel rispetto della norma UNI EN ISO 45001:2018.

La Direzione di Alpiq Energia Italia S.p.A. conscia del fatto che il cambiamento climatico sta sconvolgendo le economie nazionali interessando i paesi di tutti i continenti, con costi alti per persone e comunità oggi, ma che saranno ancora più gravi un domani, si impegna ad assicurare che:

- i propri processi siano gestiti in conformità con la legislazione vigente, a livello locale, nazionale e comunitario e con gli altri requisiti, che l'organizzazione deve o ha scelto di soddisfare, in materia di salute, sicurezza ed ambiente volontariamente sottoscritti dalla Direzione;
- ogni processo sia gestito e vigilato, a tutti i livelli, avendo come obiettivo permanente il miglioramento continuo delle prestazioni di salute, sicurezza ed ambientali e la prevenzione degli infortuni, delle malattie professionali e dell'inquinamento;
- ogni attività, propria o appaltata, sia pianificata, eseguita e vigilata seguendo un approccio proattivo finalizzato alla prevenzione dell'inquinamento e della salute e sicurezza sul luogo di lavoro; siano controllate, ridotte progressivamente e mantenute ai minimi valori, in relazione agli assetti di marcia e alle attività svolte, le emissioni in atmosfera;
- siano controllati e ridotti al minimo i consumi dei Chemical, il rumore emesso e i rifiuti prodotti dalle proprie attività;
- siano scelti in via prioritaria fornitori attenti alle tematiche di sostenibilità; sia minimizzato il consumo di risorse naturali e di energia utilizzate applicando misure di natura tecnico-organizzativa;
- si contribuisca a un ambiente migliore e si miri ad evitare qualsiasi danno ambientale o, quando non sia possibile, a compensarlo;
- siano promosse le migliori tecnologie disponibili;
- siano ridotti al minimo i rischi per la salute e la sicurezza presso tutti i siti aziendali;
- tutti i lavoratori e, ove presenti, i Rappresentanti dei Lavoratori, siano consultati in materia ambientale e di salute e sicurezza nel luogo di lavoro;
- siano formati, informati e responsabilizzati tutto il personale interno e tutti coloro che operano per conto dell'azienda sulle tematiche ambientali e di salute e sicurezza. Lo scopo è quello di assicurare che tutti siano sensibilizzati sulle loro responsabilità e sull'importanza del loro



08.05.24

contributo per garantire la prevenzione dell'inquinamento, la lotta contro il cambiamento climatico e la prevenzione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;

- siano promosse ed incoraggiate le segnalazioni in materia di salute, sicurezza e ambiente, finalizzate a generare un ambiente di lavoro proattivo e ad alimentare il processo di miglioramento continuo;
- siano comunicate a clienti, fornitori, cittadini, istituzioni e più in generale a tutte le parti interessate, per quanto di pertinenza, le modalità di gestione dei propri aspetti ambientali e quelle di gestione dei rischi per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
- ogni attività sia condotta in modo da minimizzare le emissioni di gas serra, adottare pratiche sostenibili e promuovere l'innovazione per mitigare gli effetti negativi sul nostro pianeta e sulle generazioni future.

La Direzione di Alpiq Energia Italia S.p.A., così come tutti coloro che operano per Alpiq Energia Italia S.p.A. - BU "Generation Italy", sono impegnati, per le attività di propria competenza, a vigilare ed accertare periodicamente il rispetto di questi principi e l'accrescimento costante delle proprie prestazioni ambientali e di sicurezza e salute sul lavoro.

05/04/2024

M. Bignami

C. Caressa

F. Marinozzi



08.05.24

#### 4 ALPIQ ENERGIA ITALIA S.P.A. – CENTRALE DI VERCELLI

Alpiq Energia Italia S.p.A., centrale di Vercelli, è detenuta al 100% da Alpiq Italia S.r.l.

L'attività della centrale consiste nella produzione di energia elettrica, a partire dal gas naturale, che viene immessa in rete.

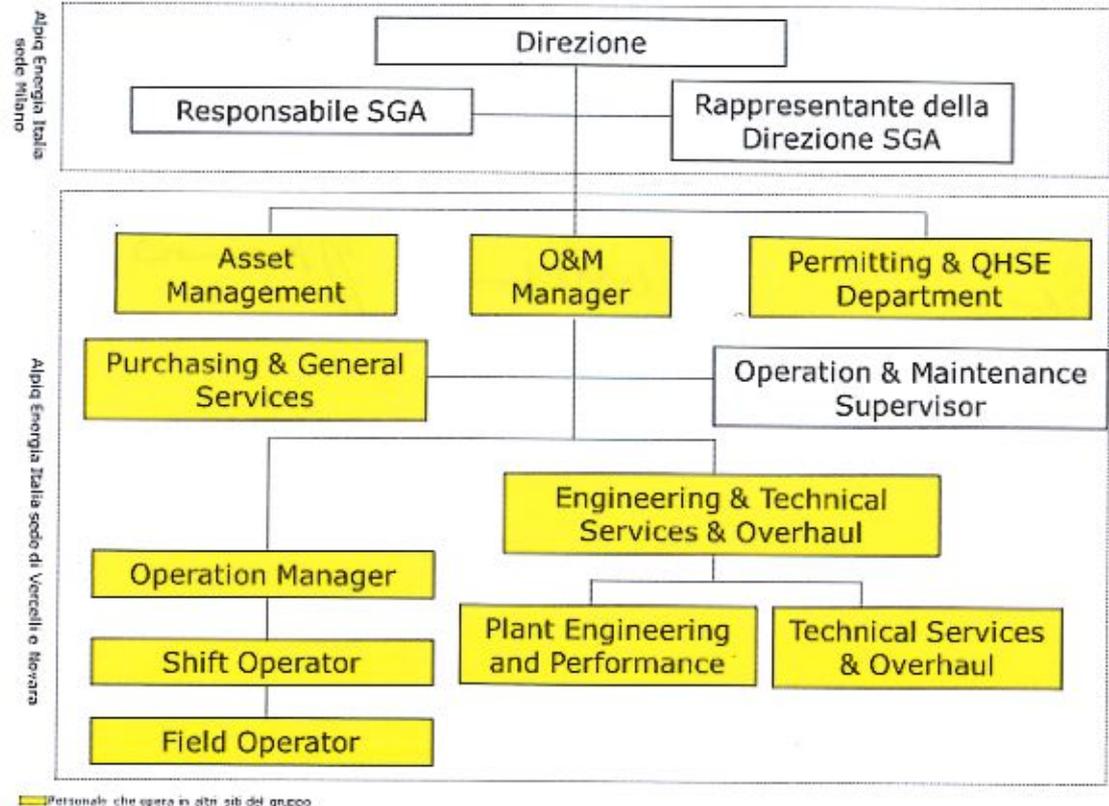
La Centrale ha affidato la gestione operativa della centrale ad Alpiq Energia Italia S.p.A. mediante un contratto di *Operation & Maintenance*.

Il Gruppo **Alpiq**, nato all'inizio del 2009 dall'unione dei due maggiori operatori del settore energetico svizzero (Atel Holding SA e Energie Ouest Suisse SA), già attivi da più di cento anni, è il principale gestore e fornitore di servizi energetici in Svizzera.

In Italia Alpiq, attraverso altre Società controllate, gestisce, oltre alla centrale di Vercelli, la centrale di cogenerazione di Novara, la centrale elettrica di San Severo (FG), 2 piccoli impianti idroelettrici, dei parchi eolici e fotovoltaici in Sicilia.

La Centrale è telecontrollata dal personale Alpiq Energia Italia che opera presso la Centrale di Novara. Essi avviano e arrestano l'impianto a seconda delle chiamate del mercato elettrico. In Centrale è presente un Operation & Maintenance Supervisor che effettua piccoli lavori di manutenzione ordinaria e gestisce le problematiche dell'impianto.

Di seguito si riporta l'organigramma di Alpiq Energia Italia applicato all'Unità Operativa di Vercelli.



La Centrale di Vercelli ha sottoscritto un contratto di tolling\* con Alpiq Energia Italia S.p.A. per l'approvvigionamento di gas naturale e la vendita di energia elettrica.



08.05.24 8



La Centrale ha inoltre sottoscritto un contratto annuale con la società adiacente relativo Alcoplast ai seguenti servizi:

- Fornitura acqua potabile;
- Fornitura acqua demineralizzata;
- Fornitura acqua industriale di secondo utilizzo o in caso di emergenza da pozzo;
- Fornitura acqua per la rete antincendio;
- Gestione acque reflue.



*Il contratto di tolling è quel contratto in virtù del quale un soggetto (toller) fornisce combustibile al soggetto che gestisce la centrale elettrica; il quale, dopo aver prodotto l'energia elettrica e il calore mediante l'impiego del combustibile fornito dal toller, li riconsegna al toller stesso che si occupa della loro vendita.*

## 5 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

La Centrale è ubicata nella zona sud del Comune di Vercelli, ad una distanza di circa 750 m dalla SS31 - Circonvallazione sud di Vercelli, in una porzione di territorio compresa tra la stessa SS31 a nord, la linea ferroviaria Vercelli - Casale ad est, il raccordo autostradale A26/A4 a sud e la SS445 - SS Pontestura ad ovest.

L'impianto risulta confinante sui lati nord e sud con lo stabilimento Alcoplast e sui lati sud - ovest con terreni di proprietà del Consorzio NORDIND.



Le destinazioni d'uso delle aree intorno alla centrale, in un raggio di circa 500 mt, includono aree interne alle stesse. Area Industriale Attrezzata di Vercelli in cui la destinazione d'uso prevista è produttiva-terziario-logistica, aree destinate a nuovo PIP a sud del cavo Varola di Larizzate e aree agricole.

In merito alla pericolosità geomorfologica, nel raggio di 500 mt, è presente la classe I "Aree a scarsa pericolosità geomorfologica" e la classe geomorfologica III "Aree ad elevata pericolosità geomorfologica", in particolare la sotto-classe 3a "aree comprese nella fascia di rispetto del reticolato idrografico minore (50 m)" per il canale scolmatore.

Infine, nel raggio di 500 mt è presente una zona classificata come "Rischio di incidente rilevante".

Nel sito di Centrale si possono distinguere i seguenti complessi idrogeologici:

- complesso ghiaioso costituito da uno strato di argille limose che si estende al di sopra di uno strato di ghiaie sabbiose,
- complesso delle alternanze costituito da un'alternanza di livelli ghiaioso - sabbioso con livelli più fini di tipo argilloso - limosi a sabbiosi - argillosi.

La morfologia della superficie piezometrica dell'acquifero libero riporta per la pianura padana una direzione generale del flusso sotterraneo NW-SE.

La profondità della superficie piezometrica rispetto al piano di campagna varia da zona a zona, nella pianura vercellese sono stati rilevati valori di soggiacenza variabili da -1 a -23 m.



I rischi geologici connessi ad eventi variamente prevedibili relativi all'area in oggetto comprendono il rischio sismico ed il rischio di instabilità. Sulla base degli eventi storici nessun comune della Provincia di Vercelli è classificato come zona sismica ai sensi dell'Ordinanza PCM 3274 del 20/03/2003.



Lo stabilimento Alcoplast, limitrofo alla centrale Alpiq Energia Italia, è uno stabilimento a rischio di incidente rilevate, per la presenza di sostanze chimiche, in particolare metanolo, cloruro di allile e formaldeide al 40%.

La centrale Alpiq si trova in zona 2, cioè tra 56 e 265 m di raggio.



08.05.24

## 6 LA CENTRALE ALPIQ ENERGIA ITALIA DI VERCELLI

Alpiq è una centrale elettrica con potenza termica pari a 108 MWt con la sola attività di produzione di energia elettrica che viene immessa in rete.

L'impianto è costituito da una turbina a gas e relativo alternatore.

Caratteristiche e costruttori dei componenti principali dell'impianto:

- Sistema elettrico di AT, MT e BT;
- Turbogas della potenza nominale elettrica pari a 44,7 MWe con combustori adottanti una tecnologia atta al controllo delle emissioni inquinanti (DLN) accoppiata all'alternatore;
- Alternatore accoppiato al Turbogas della potenza di 63'500 kVA a 11,5 kV, raffreddato ad aria;

- Turbina a vapore della potenza di 11 MWe, dotata di spillamento di vapore in media e bassa pressione (ora in conservazione);
- Alternatore accoppiato alla Turbina a vapore della potenza di 14.000 kVA a 15 kV, con raffreddamento aria/acqua (ora in conservazione);
- Sistema di Controllo Distribuito (DCS) della Siemens per il controllo, la gestione e la supervisione dell'impianto.

Completano l'impianto gli ausiliari ossia:

- Torre evaporativi a circolazione forzata di aria che raffredda l'acqua proveniente dalle utenze di centrale;
- Sistema di filtrazione e condizionamento dell'acqua di torre;
- Caldaie di preriscaldamento del gas metano e di de-icing.

L'unico combustibile utilizzato è il gas naturale che viene fornito da Snam Rete Gas.

La Centrale di Vercelli ha ottenuto parere di compatibilità ambientale con DEC/VIA/7128 del 10 maggio 2002.

In data 8 agosto 2002 la Provincia di Vercelli ha rilasciato l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto.

In data 19 dicembre 2008 la Provincia di Vercelli ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale ad Atel Centrale Termica Vercelli, poi volturata ad Alpiq Vercelli il 18 giugno 2009.

In data 29/07/2014 La Provincia ha rilasciato il primo riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

A fine dicembre 2013 la centrale ha comunicato che per motivi di mercato avrebbe cessato la propria attività e che quindi l'impianto sarebbe stato messo in conservazione.

In data 31/01/2017 la Società ha presentato domanda di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione in essere per il riavvio della Centrale in ciclo semplice e quindi per la sola produzione di energia elettrica.

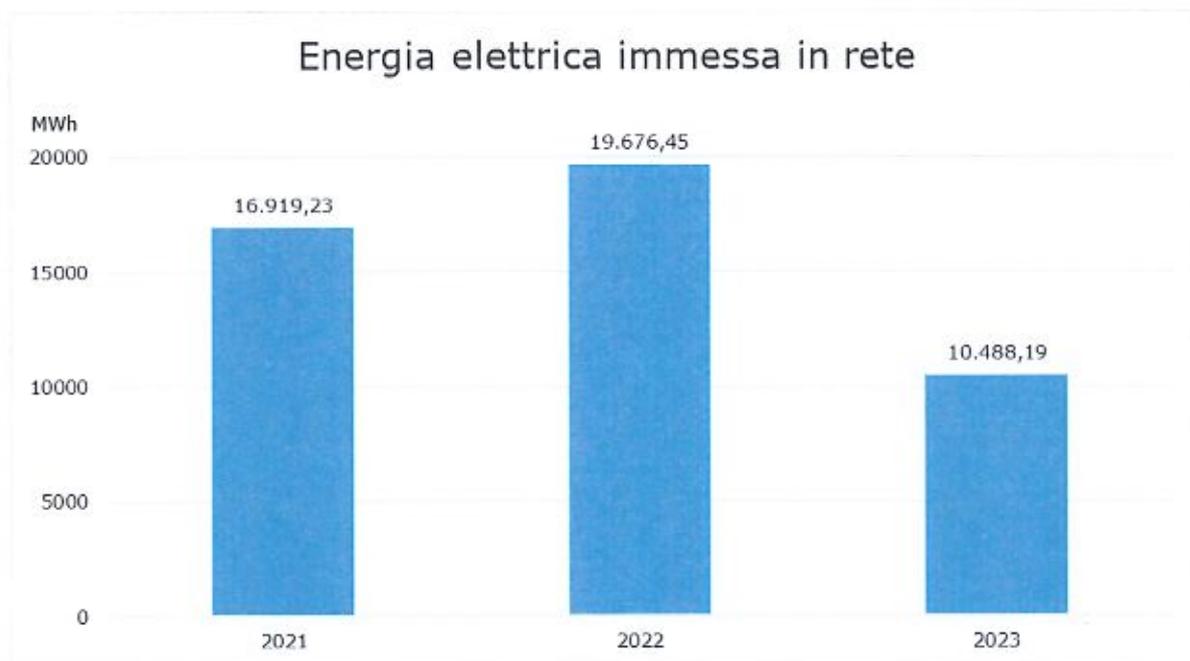
In data 27/7/2017 la Provincia di Vercelli ha rilasciato il provvedimento unico di aggiornamento per modifica non stanziale dell'AIA in essere. In data 02/01/2018 l'impianto ha iniziato ad esercire nel nuovo assetto.

Nel mese di ottobre 2020 la Società ha presentato domanda di riesame dell'AIA come previsto dalle BAT dei Large Combustion Plant. In data 17/06/2022 il Comune di Vercelli ha trasmesso il riesame dell'AIA con Determinazione Dirigenziale n. 375 del 12/05/2022 il cui oggetto è il seguente: "Provvedimento per riesame e modifica non sostanziale dell'autorizzazione ambientale n. 1971 del 29/07/2014, aggiornata con provvedimento n. 1186 del 26/07/2017 e s.m.i..

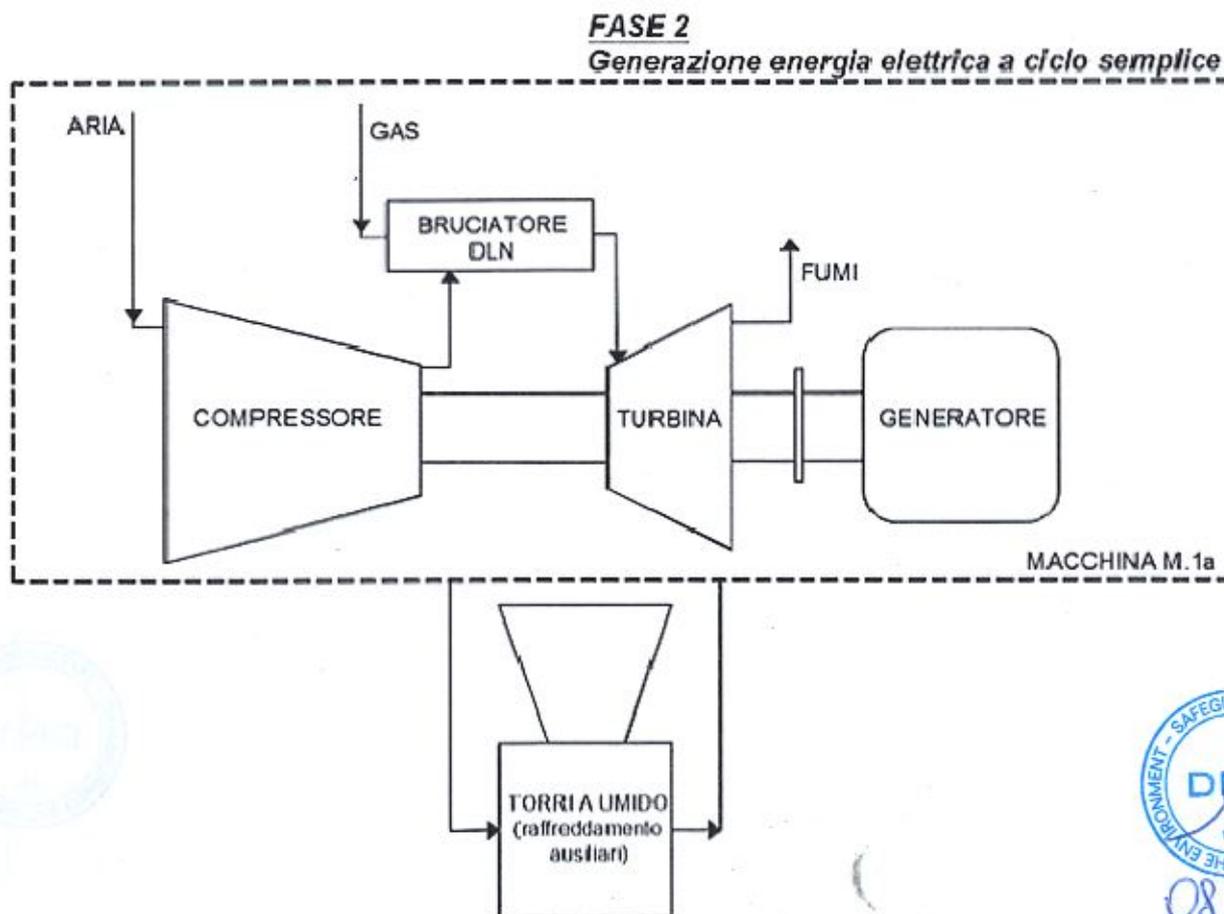
La centrale nel corso del 2023 ha funzionato 353 ore, un numero di ore inferiore al 2022. Il funzionamento della Centrale dipende dalle chiamate di Terna che decide di far avviare l'impianto in base alla richiesta di energia elettrica e al funzionamento delle rinnovabili. Nel corso del 2023 si sono svolti alcuni lavori preparatori alla manutenzione di febbraio nella quale è stata sostituita la turbina a gas e l'alternatore che sono di nuova tecnologia e quindi più efficienti.



Nella Figura seguente si riportano i dati di energia elettrica immessa in rete nel triennio considerato. Si osserva che la produzione di energia elettrica rilette le ore di funzionamento dell'impianto.



Di seguito è riportato il *layout* di impianto.



08.05.24

## 7 PRESTAZIONI RISPETTO ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE

La conformità legislativa in ambito aziendale viene perseguita attraverso attività di auto controllo previsto dal Sistema di Gestione. Tale monitoraggio ha consentito di garantire nel periodo in esame il pieno rispetto di tutte le prescrizioni normative applicabili.



08.05.24

## **8 ASPETTI AMBIENTALI: ANALISI DEL CONTESTO E ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI**

L'organizzazione, qualunque sia il suo contesto interno ed esterno, è chiamata ad identificare e a selezionare i fattori rilevanti rispetto agli scopi che essa si prefigge, ovvero quelli che possono influenzare, positivamente e negativamente il Sistema di Gestione.

L'analisi è stata condotta secondo i requisiti dell'Allegato I del REGOLAMENTO (UE) 1505/2017 e s.m.i. e secondo la norma ISO 14001:2015 (parte A.4.).

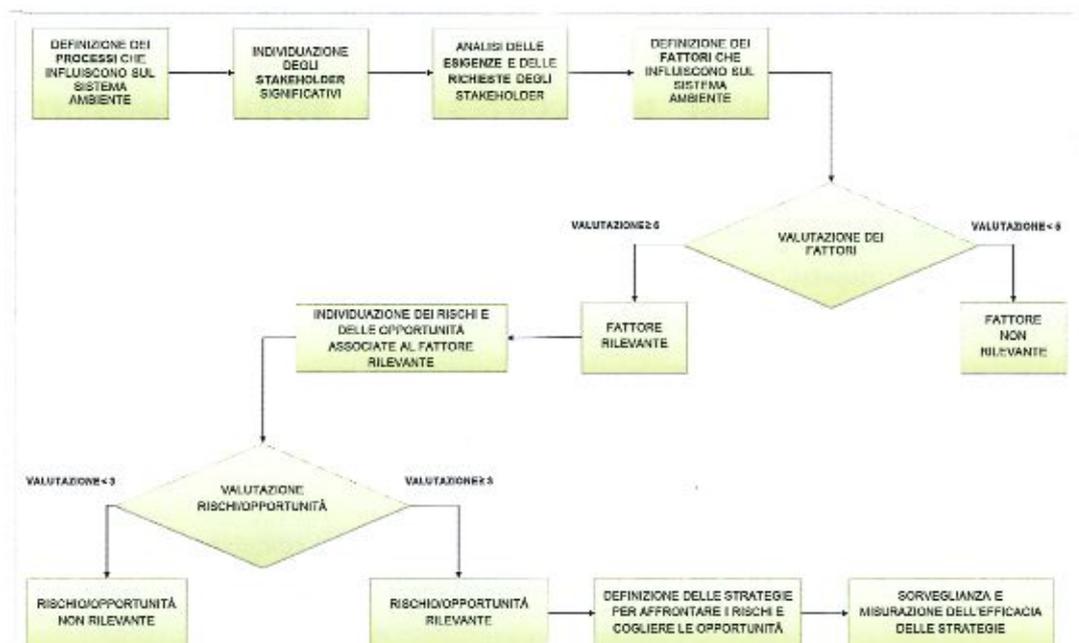
Considerata la complessità dell'organizzazione, l'analisi è stata realizzata coinvolgendo la direzione aziendale e le varie funzioni aziendali interessate mediante incontri periodici di analisi e confronto.

L'analisi è stata effettuata considerando le seguenti tematiche ed individuando per ciascuna di esse i fattori da valutare:

- Componente aziendale,
- Componente economica di mercato,
- Componente macroeconomica, finanziaria ed assicurativa,
- Componente normativa/istituzionale,
- Componente sociale,
- Componente ambientale e territoriale;
- La situazione in Ucraina e in Palestina;
- Il cambiamento climatico.

Per ogni componente sono stati individuati i portatori di interesse e quindi è stata effettuata una valutazione dei rischi e delle opportunità secondo il seguente schema di flusso:





Oltre a quanto sopra, relativamente alla specifica componente ambientale e territoriale, al fine di effettuare un'esauriente valutazione degli aspetti ambientali, Alpiq Energia Italia ha analizzato il proprio processo produttivo e le relative interazioni con l'ambiente.

Inoltre, sono stati valutati gli aspetti ambientali relativi alle attività di demolizione e dismissione dell'impianto a fine vita, come specificato nel Piano di Dismissione, presentato alle autorità competenti in data 8/11/2013. Si riporta di seguito il riepilogo degli aspetti ambientali analizzati:

- Emissioni in atmosfera da traffico veicolare durante dismissione;
- Emissioni in atmosfera di polvere diffusa durante dismissione;
- Consumi Idrici – acqua per abbattimento polveri durante dismissione;
- Produzione Rifiuti derivanti da dismissione di impianti a fine vita;
- Emissione di rumore da macchinari di demolizione dell'impianto a fine vita.

Gli **aspetti ambientali** sono stati valutati nelle seguenti condizioni:

- Normali di esercizio: modalità caratteristiche dell'impianto,
- Anomale: si verificano saltuariamente e/o in momenti particolari (esempio avvio/fermata impianto, manutenzione),
- Di emergenza: eventi incidentali/accidentali che richiedono particolari modalità di esercizio.

La valutazione degli aspetti ambientali è stata effettuata sulla base della Frequenza o Intensità di accadimento (F) e sulla base della Gravità delle Conseguenze (G). Sono stati definiti 4 livelli di Frequenza e 4 livelli di Gravità. Il Rischio o la Rilevanza (R) dell'aspetto ambientale è stata calcolata come prodotto  $F \times G = R$  e valutata sulla base della matrice di seguito riportata:



08.05.24



La turbina a gas in esercizio all'interno dello stabilimento è dotata del sistema Dry Low Emission, che realizza una ottimizzazione della combustione attraverso il controllo della temperatura, riducendo la formazione di ossidi di azoto.

La Centrale è dotata di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (S.M.E.) per il controllo in continuo delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO. Inoltre, il sistema misura i seguenti parametri: portata volumetrica di metano e dei fumi, ossigeno, umidità, pressione e temperatura dei fumi ed infine potenza elettrica.

Il sistema di monitoraggio delle emissioni è conforme alla norma UNI 14181 e annualmente è sottoposto ai controlli previsti dalla legislazione vigente tramite un laboratorio esterno accreditato.

I limiti di emissione in atmosfera della Centrale sono riportati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, Determinazione Dirigenziale 375 del 12/05/20222 – Allegato B e di seguito si riportano:

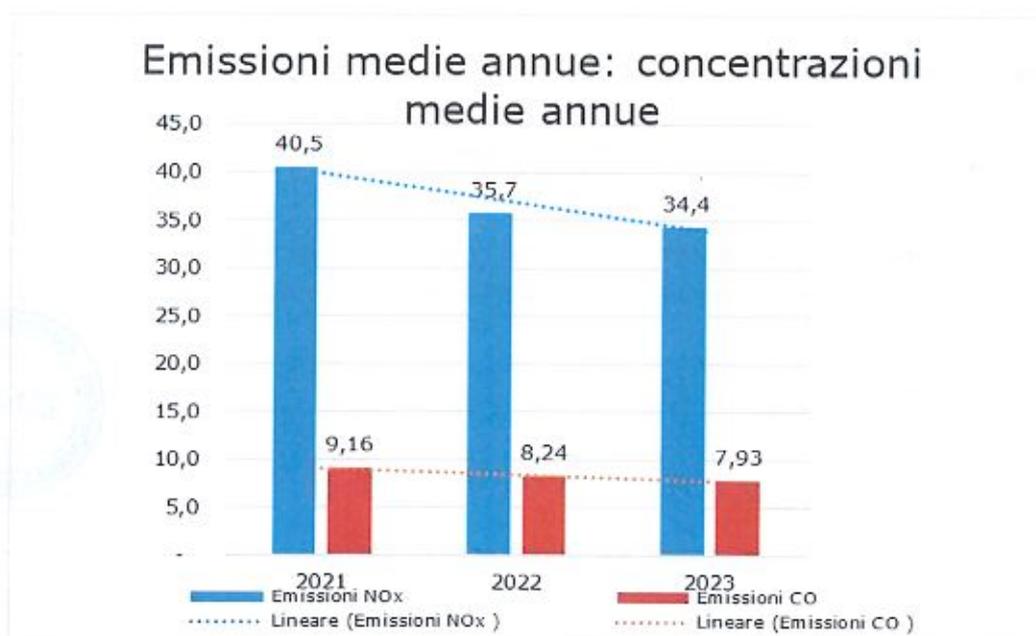
**Tabella 1: (valori di concentrazione riferiti a gas secco e ad un tenore di ossigeno volumetrico pari al 15%)**

Inquinante	Media oraria (mg/Nmc)
NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	30
CO	30

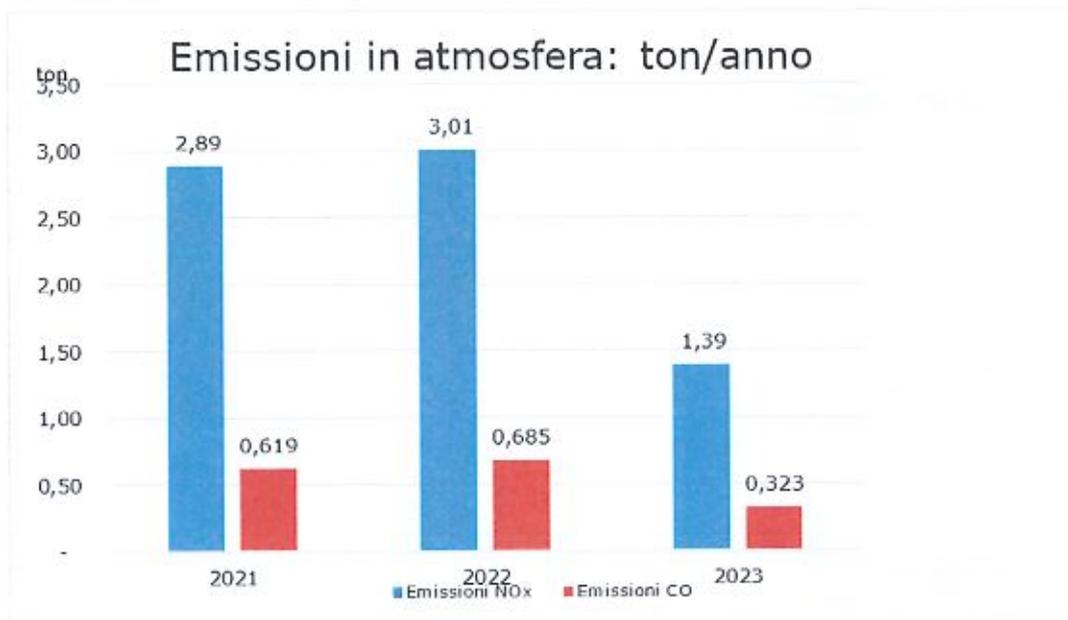
Di seguito si riporta il grafico delle concentrazioni medie annue degli inquinanti gassosi nel periodo di riferimento e in quello successivo si riporta il flusso di massa annuo.

Si nota una diminuzione in termini di concentrazioni sia di CO che di NO<sub>x</sub> dovuto ad un minor numero di ore di funzionamento rispetto agli anni precedenti.

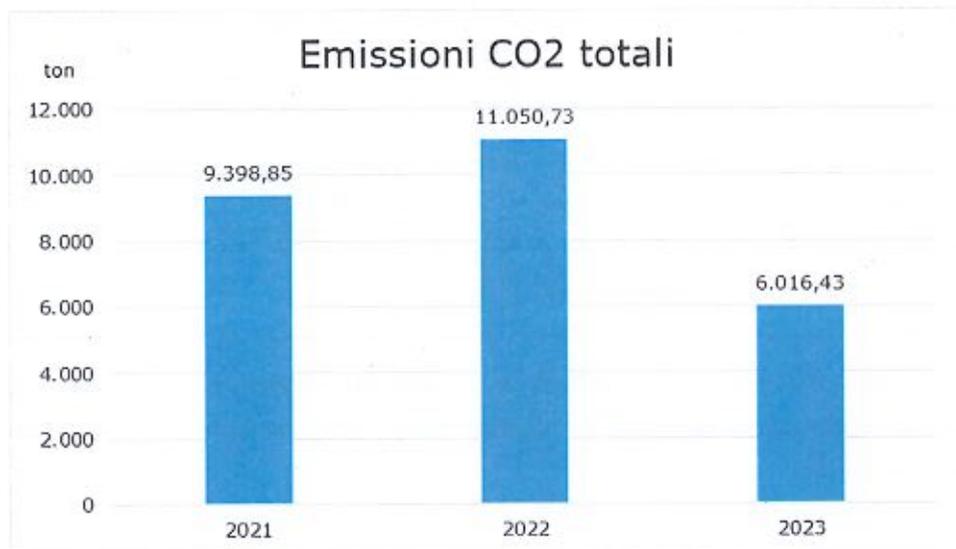
I flussi di massa invece, che tengono conto anche delle emissioni in fase di avviamento e spegnimento, sono aumentate in quanto sono incrementate sia le ore di funzionamento che il numero di avviamenti.



08.05.24



Per ciò che concerne le emissioni di gas serra, l'unico composto interessato è la CO<sub>2</sub>, prodotta dalla combustione del gas naturale e dal gasolio utilizzato nel motogeneratore presente in Centrale in caso di emergenza per alimentare le utenze principale qualora vi sia il distacco dalla rete elettrica. I quantitativi totali sono riportati nel grafico seguente e sono correlati al gas consumato e alle ore di funzionamento.



La centrale Alpiq Energia Italia rientra nel campo di applicazione della Direttiva Emission Trading come impianto elettrico, in particolare appartiene alla categoria B: "Impianto con emissione annue complessive superiori a 50kton CO<sub>2</sub> e minori di 500kton CO<sub>2</sub>". Quindi le tonnellate di CO<sub>2</sub> devono essere verificate e certificate da un ente accreditato dall'Autorità Competente. La Centrale, producendo solo energia elettrica, non beneficia di quote gratuite di CO<sub>2</sub> e quindi deve acquistarle sul mercato della CO<sub>2</sub>.

L'impianto ha ottenuto l'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra n. 2431 con la Deliberazione 105/2017.



### Significatività dell'aspetto

Comparto Ambientale	Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ad influenza (D, H, I2, I3)	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
						F	G	R
Atmosfera	Emissione in Atmosfera da GNR (CO, CO2, NOx, H2O)	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	- Sistemi Dry Low Nitx - Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME) - Sistema di Monitoraggio di Backup - Manutenzione, controllo e verifica impianti - Procedure superamento limiti critici - Sistema di controllo distribuito (DCS)	4	2	8
			D	A		2	4	8
			D	E		1	4	4
	Emissione in Atmosfera da Linea Melano	Esercizio e manutenzione linea melano		N	- Manutenzione e controllo - Sistemi rilevazione fughe melano - Valvole chiusura melano - Valvole di sicurezza			
			DM1	A		1	2	2
	D	E	1	2	2			
	Emissioni in Atmosfera da impianti ausiliari (motogeneratore di emergenza, caldaie per de-icing, caldaie preriscald)	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	- Manutenzione e controllo	3	1	3
			DM1	A		1	3	3
			D	E		1	3	3
	Emissioni in Atmosfera di Vapori da Chemicals	Gestione Chemicals	D	N	- Procedure gestione chemicals Formazione - PI	1	1	1
			DM1	A		1	2	2
			DM1	E		1	3	3
	Emissioni in Atmosfera di f gas	Esercizio e manutenzione impianti di condizionamento, sistema antincendio		N	- Manutenzione e controllo - Procedure Gestione Gas Fluorurati - Verifiche sicurezza periodiche - Allarme perdita gas sistema antincendio - autorizzazione ad installare gas siffo terra			
				A				
			DM1	E		1	2	2
	Emissioni in Atmosfera di polveri diffuse da attività di demolizione dell'impianto a fine vita	Demolizione impianto	D	N	- Piano di disseminazione			
			DM1	A		2	3	6
			DM1	E				
	Emissione in Atmosfera da traffico veicolare - dismissione impianto	Demolizione impianto a fine vita	D	N	- Piano di disseminazione	3	1	3
			DM1	A		2	1	2
I2			E	1		1	1	
Emissione in Atmosfera da traffico veicolare - Impianto attivo	Traffico interno ed esterno, incluse attività di dismissione impianto	D	N	- Procedure di approvvigionamento - Procedure di emergenza	2	1	2	
		DM1	A		1	2	2	
		I2	E		1	2	2	
Emissione in Atmosfera di Fumi da incendio	Esercizio e manutenzione impianto		N	- Sistema rivelazione incendio - Sistema automatico spegnimento - PEI - Manutenzione e Controllo				
			A					
		D	E		1	4	4	
Emissione in Atmosfera di Olori	Esercizio e manutenzione Impianto	DM1	N		4	1	4	
		DM1	A		2	1	2	
		DM1	E		1	2	2	

L'aspetto "Emissioni in atmosfera" è risultato significativo in condizioni normali, anomale e di emergenza, per NO<sub>x</sub>, CO e CO<sub>2</sub>. La significatività dell'aspetto dipende dalla natura dell'attività che prevede delle emissioni più o meno in continuo.



08.05.24

## 9.2 Approvvigionamento e consumo idrico

L'approvvigionamento idrico d'acqua ad uso industriale della Centrale avviene esclusivamente mediante l'utilizzo di acque provenienti dai circuiti dello stabilimento Alcoplast, a valle delle utenze dello stabilimento stesso. Si tratta, quindi, di acqua di secondo utilizzo, ovvero, di acqua prelevata da pozzi ubicati all'interno dello stabilimento Alcoplast, utilizzata dallo stabilimento stesso per il raffreddamento dei propri impianti e poi inviata alla Centrale tramite una rete di tubazioni in polietilene ad alta densità con pressione di 4 bar. Se l'acqua di secondo utilizzo non dovesse essere sufficiente a soddisfare le richieste idriche della Centrale o si verificassero situazioni di avaria, viene reintegrata con acqua di primo utilizzo, ovvero acqua non utilizzata dallo stabilimento ed inviata direttamente alla Centrale.

Anche l'acqua potabile e l'acqua per la rete antincendio vengono fornite dalle rispettive reti di Alcoplast.

L'acqua demi è prodotta dall'impianto di demineralizzazione di proprietà di Alcoplast e viene distribuita alla Centrale tramite apposita tubazione.

L'acqua approvvigionata è utilizzata per i fabbisogni idrici della centrale, ed in particolare:

- acqua industriale (di primo e secondo utilizzo) destinata al reintegro del circuito torri evaporative;
- acqua demineralizzata utilizzata per il reintegro delle caldaie di preriscaldamento gas e per il lavaggio del turbogas;
- acqua potabile per usi civili.

Di seguito si riporta il grafico relativo all'andamento del prelievo di acqua nel periodo indicato. L'acqua ad uso industriale è sempre di secondo utilizzo e mai da pozzo. Si osserva un incremento di acqua industriale in ingresso a causa dei lavori preparatori per la manutenzione di febbraio 2024 e per la realizzazione dei piezometri come da Autorizzazione Integrata Ambientale. È aumentato anche il prelievo di acqua potabile a causa del numero di ditte esterne presenti in Centrale.



08.05.24

### Significatività dell'aspetto

Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, 11, 12, 13]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
					F	G	R
Consumo idrici - Acqua di primo e secondo utilizzo Alcoplast	Esercizio e manutenzione impianto, antincendio	D/2	N	- Contatori consumo - Tubazioni ad alta portata	4	2	8
		D/2	A		2	2	4
		D	E		1	2	2
Consumo idrici - Acquedotto (Alcoplast) per abbattimento polveri durante dismissione	Demolizione impianto a fine vita	D/2	N	- Piano di dismissione impianto a fine vita			
		D/2	A		1	2	2
		D	E				
Consumo idrici - Acquedotto (Alcoplast)	Servizi igienici e potabili	D/2	N	- Contatori consumo	4	1	4
		D/2	A		2	1	2
			E				
Consumo idrici - Acqua demi (Perstorp Pallacoli)	Esercizio e manutenzione impianto, antincendio	D/2	N		1	3	3
		D/2	A		1	2	2
		D/1	E		1	2	2

L'aspetto risulta significativo anche se i quantitativi di acqua prelevata sono minimi. La Centrale è comunque dotata di misuratori di portata per la misura dei flussi.

### **9.3 Scarichi idrici**

Gli scarichi idrici della Centrale di Vercelli sono costituiti dalle tipologie sottoelencate:

- spurghi acqua di raffreddamento (*dalle torri evaporative*) che confluiscono nella rete delle acque industriali;
- scarichi oleosi della sala macchine e degli ausiliari a servizio dell'impianto, del lavaggio turbina a gas, che confluiscono nella rete della fognatura oleosa, convogliata nelle acque nere (come sotto descritto);
- scarichi dei servizi igienici ed eventuali perdite del trasformatore, che confluiscono nella rete delle acque nere;
- acque meteoriche, che confluiscono nella rete acque meteoriche.

Gli effluenti vengono raccolti, come sopra indicato, da tre differenti reti fognarie, in relazione alle loro caratteristiche chimico-fisiche ed in particolare:

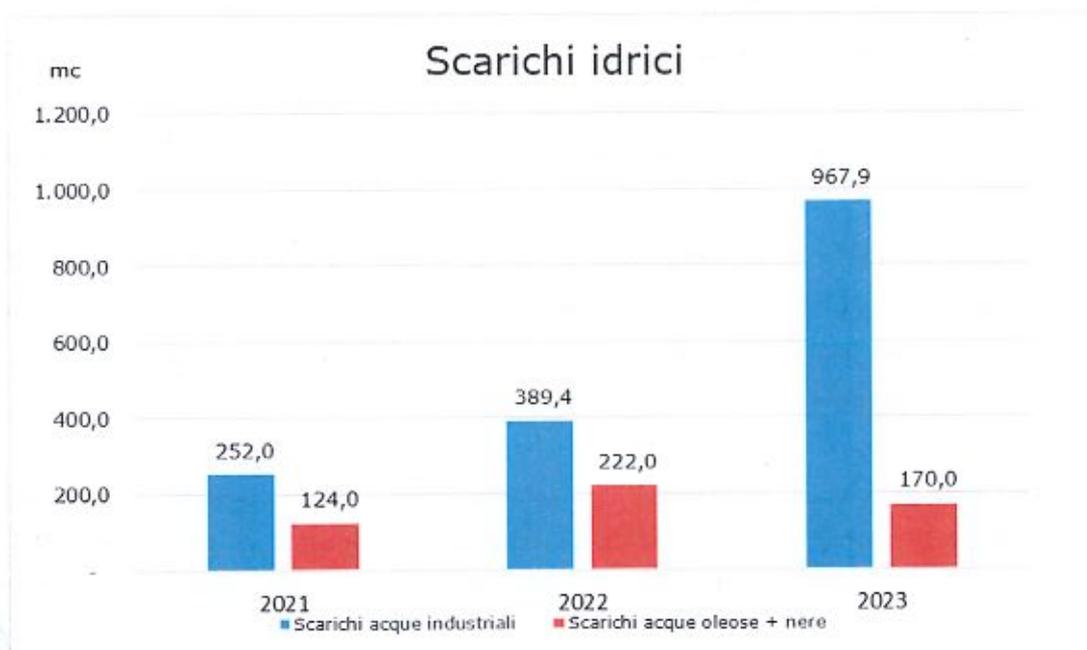
- rete acque industriali, che raccoglie gli spurghi delle torri evaporative, e i drenaggi caldi dal ciclo termico, che vengono convogliate nella rete bianca di Alcoplast. È presente un pozzetto di ispezione interno C3, antecedente al convogliamento finale a Alcoplast, presso il quale giornalmente il laboratorio interno di Alcoplast effettua delle analisi di pH, temperatura e COD. Nel 2022 Alcoplast non è mai riuscita ad eseguire le analisi in quanto l'acqua è sempre risultata stagnante. Dopo adeguati processi di trattamento a carico di Alcoplast vengono scaricate insieme alle altre acque di raffreddamento dell'utenza in corpo idrico superficiale (Cavo Lamporetto, canale a scopi irrigui ubicato in prossimità dello stabilimento);



- rete acque nere, che raccoglie gli scarichi oleosi del pavimento sala macchine (edificio tecnologico), le acque nere dei servizi igienici e le eventuali perdite del trasformatore. Gli scarichi oleosi della rete acque nere vengono convogliati in una vasca interrata di separazione delle sostanze oleose e, da qui, unitamente alle acque di scarico dei servizi igienici, avviati all'impianto di depurazione di Alcoplast. È presente un pozzetto di ispezione interno C2. L'impianto di depurazione, gestito da Alcoplast è di tipo biologico e comprende, oltre ad un primo stadio di trattamenti fisico - meccanici, uno stadio secondario con filtri percolatori e ossidazione a fanghi attivi;
- rete acque meteoriche, che raccoglie le acque di dilavamento (non soggette ad inquinanti) dei piazzali impermeabilizzati in cemento compresso industriale. Tale rete è convogliata in un'unica tubazione che confluisce direttamente allo scarico in acque superficiali del Cavo Varola. Prima dello scarico è presente un pozzetto di ispezione (C1) ed interruzione del flusso. Sono attive procedure di controllo in caso di emergenza.

In Centrale non sono presenti contatori di acqua in uscita e quindi, visti gli approvvigionamenti, si è stimato di scaricare tutto ciò che è entrato.

Nel grafico seguente si riportano i dati relativi agli scarichi idrici nel periodo considerato. L'andamento varia in funzione dell'approvvigionamento idrico.



08.05.24

## Significatività dell'aspetto

Comparto Ambientale	Aspetto ambientale	Attività/prodotto/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, H, I2, I3]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
						F	G	R
Corpi Idrici	Scarico da rete acque reflue Industriali	Esercizio e manutenzione impianto	DM3	N	- pozze di ispezione - Procedura Controllo e Gestione acque reflue - sistemi di monitoraggio in continuo di Ph e conducibilità	4	2	8
			DM3	A		1	2	2
			DM3	E		1	3	3
	Scarico da rete acque reflue civili, lavaggio TG e scarichi oleosi sala macchine	Servizi igienici, esercizio impianto	DM3	N	- vasca filtrata separazione - pozze di ispezione - impianto di depurazione tipo fisico - meccanico (Polaris Pulacoli) - filtri percolatori e impianto assistente a fanghi attivi	4	2	8
			DM3	A		2	2	4
			DM3	E		1	3	3
	Scarico da rete acque meteoriche - Cavo Varola	Esercizio e manutenzione impianto	DM3	N	- Pozze di ispezione - Procedure di controllo e emergenza	3	1	3
				A				
				F				

## 9.4 Rifiuti

I rifiuti generati dall'attività di produzione di energia elettrica presso la Centrale rientrano nelle seguenti categorie:

- rifiuti assimilabili agli urbani, non pericolosi, che sono raccolti dal servizio pubblico;
- speciali non pericolosi, che vengono smaltiti da imprese autorizzate;
- speciali pericolosi, che vengono smaltiti da imprese autorizzate.

La raccolta dei rifiuti è organizzata in maniera differenziata secondo le tipologie di rifiuto e prevede le seguenti attività:

- selezione di rifiuti in modo sistematico e rigoroso a seconda della classificazione del rifiuto;
- predisposizione di adeguate aree con separazioni e misure di contenimento per collocarvi appositi contenitori con specifica cartellonistica;
- indicazione del codice CER del rifiuto.

L'Operation & Maintenance Supervisor, in collaborazione con il QHSE&P Department, gestisce correttamente tutti i rifiuti generati nel sito, attraverso il registro di carico/scarico, il Formulario Identificazione Rifiuti ed il rientro della IV copia del formulario con timbro per accettazione dello smaltitore.

Sono richieste ed archiviate le copie delle autorizzazioni dei trasportatori e degli smaltitori.

Sono effettuate analisi sui rifiuti, come richiesto dalla vigente normativa.

In Centrale è presente un'area dedicata al deposito temporaneo dei rifiuti. I rifiuti a deposito temporaneo sono gestiti nel rispetto della normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) ovvero sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità:

- Con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;



- Quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
- Il deposito temporaneo è organizzato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- Vengono rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- I rifiuti sono stoccati in contenitori, etichettati.

Nel corso del 2023 sono stati prodotti e smaltiti o recuperati seguenti rifiuti:

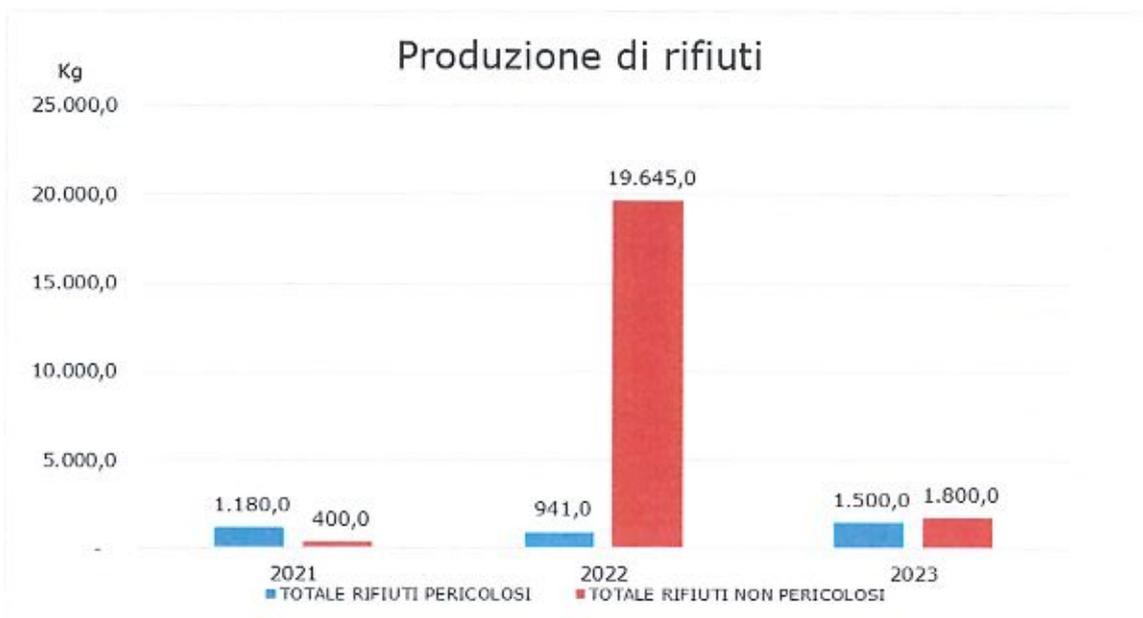
CER	DESCRIZIONE	PESO A DESTINO (kg)	SMALTIMENTO/ RECUPERO
150101	Imballi di carta e cartone di scarto, nominalmente vuoti	280	R
150103	Imballaggi in legno	660	R
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminate da sostanze pericolose	1500	D
170405	Ferro e acciaio	400	R
170203	Plastica	460	R

Vi è stato un incremento di produzione di materiale isolante (150202\*) ed una drastica riduzione di produzione di rifiuti non pericolosi. Questo andamento si può osservare nel grafico sottostante.

Nel grafico sottostante si riportano i quantitativi di rifiuti prodotti nel triennio considerato. Nel 2022 la Società ha smantellato il vecchio camino pari a 15000 Kg ferro (CER 170405). Tutti i rifiuti non pericolosi prodotti sono andati a recupero.



08.05.24



#### Significatività dell'aspetto

Comparto Ambientale	Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, H, I, 3]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
						F	G	R
Rifiuti	Produzione Rifiuti Urbani o Assimilabili	Attività Edificio uffici	D	N	Deposito temporaneo rifiuti impermeabilizzato - Procedura Gestione Rifiuti - Soluzione gestione So Ge.R Pro - Monitoraggio costante delle quantità e tipologie di rifiuti prodotti in condizioni ordinarie	3	1	3
			DM1	A		1	1	1
				E				
	Produzione Rifiuti Speciali Non Pericolosi	Esercizio e Manutenzione Impianto	D	N		4	1	4
			LM1	A		2	1	2
			D	E		1	1	1
	Produzione Rifiuti Speciali Pericolosi - Dismissione impianto	Dismissione impianto						
			DM2	A		3	2	6
	Produzione Rifiuti Speciali Pericolosi	Esercizio e Manutenzione Impianto	D	N		4	2	8
			DM1	A		2	2	4
			D	E		1	2	2

#### 9.5 Consumo di materie prime e ausiliarie

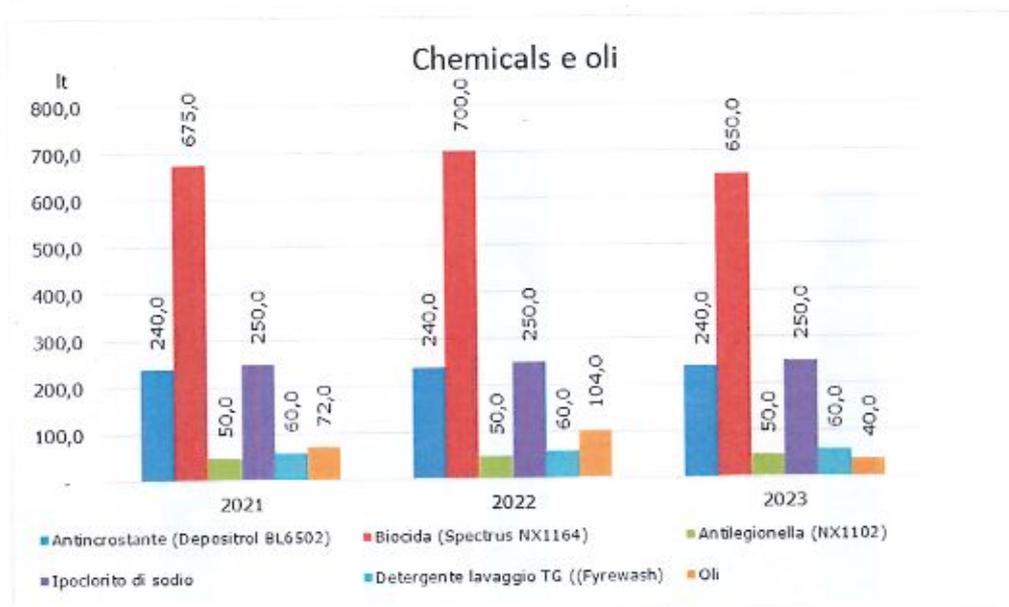
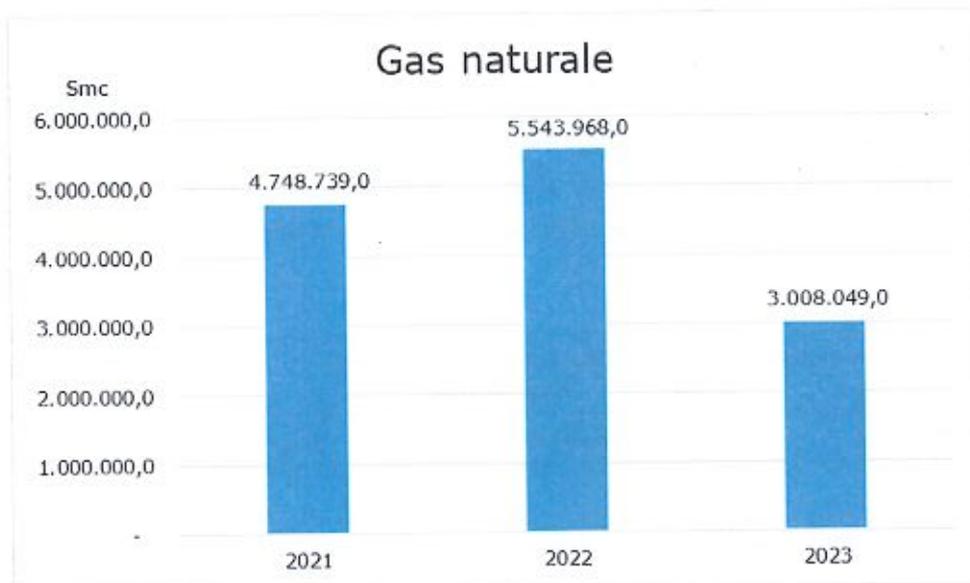
La materia prima utilizzata per la produzione di energia elettrica in Centrale è il gas naturale fornito da Snam rete Gas.

Si utilizza una minima quantità di gasolio durante le prove di accensione periodiche del motogeneratore diesel e qualora la centrale dovesse disconnettersi dalla rete nazionale per alimentare le utenze principali.

Per l'esercizio della centrale vengono, inoltre, impiegati prodotti ausiliari quali oli di lubrificazione, detergenti, antincrostanti ed altre sostanze chimiche necessarie alla conduzione e mantenimento degli impianti e della qualità dell'acqua di processo. Nel grafico seguente si riportano i dati del consumo di gas naturale nel periodo indicato che rispecchia le ore di funzionamento dell'impianto.

Di seguito il grafico dei prodotti chimici usati nel periodo di riferimento.





La maggior parte dei prodotti chimici sono utilizzati per il trattamento dell'acqua di torre.

#### Significatività dell'aspetto

Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, I1, I2, I3]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
					F	G	R
Consumo Chemicals	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	- Deposito Chemicals coperto e pavimentato ??? - Vasche di contenimento chemicals	4	2	8
		D/I1	A		2	3	6
		D/I1	E		1	3	3



08.05.2024

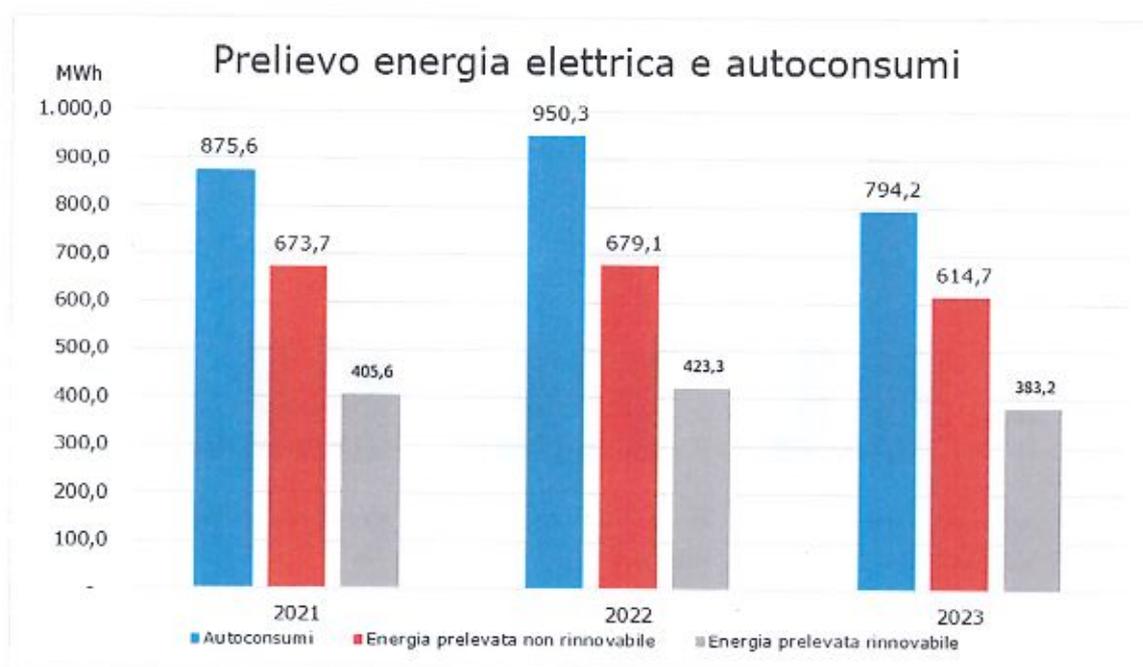
## 9.6 Consumi di energia elettrica

I consumi energetici sono principalmente dovuti all'utilizzo di energia elettrica per i servizi ausiliari, in particolare sono legati al funzionamento dei sistemi di condizionamento aria e di ventilazione, degli ausiliari delle turbine e delle pompe necessarie al funzionamento dell'impianto.

Durante le fermate della Centrale, l'energia elettrica viene prelevata dalla rete.

Fonte Energetica	Caratteristica della fonte energetica	Fornitore
Energia elettrica	Mix energetico	Alpiq Energia Italia

Di seguito è riportata il grafico relativo all'energia prelevata dalla rete e quella autoconsumata nel periodo considerato.



Nel grafico sovrastante si riporta la quantità di energia elettrica rinnovabile prelevata dalla rete, presunta in base al dato dello scorso anno in quanto la % del dato a livello nazionale non è ancora stata comunicata per l'anno 2023. La percentuale di energia da fonte rinnovabile è aumentata sensibilmente grazie alle Garanzie di Origine del gruppo Alpiq.

### Significatività dell'aspetto

Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, F, G, R]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
					F	G	R
Consumo di Energia Elettrica	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	- Manutenzione e controllo	4	1	4
		DM	A		2	1	2
		D	E		1	1	1

## 9.7 Rumore

L'area su cui sorge la Centrale è ubicata in classe VI – "Zona esclusivamente industriale", ai sensi del DPCM 14/11/1997 in cui il limite di immissione diurno/notturno è pari a 70 dB(A)/70 dB(A) e il limite di emissione diurno/notturno è pari a 65 dB(A)/65 dB(A).

Sono stati individuati due ricettori più vicini che sono costituiti da cascine ed edifici residenziali per lo più dismessi ed abbandonati che rientrano rispettivamente nelle seguenti categorie:

- Cascina Ferla, ricettore R1, in classe V in cui il limite di immissione diurno/notturno è pari a 70 dB(A)/70 dB(A) e il limite di emissione diurno/notturno è pari a 65 dB(A)/65 dB(A);
- Tenuta Aranueva, ricettore R2, in classe IV in cui il limite di immissione diurno/notturno è pari a 65 dB(A)/55 dB(A) e il limite di emissione diurno/notturno è pari a 60 dB(A)/50 dB(A);

Per quanto attiene la normativa inerente il governo del territorio, il Comune di Vercelli è dotato di un Piano Comunale di Classificazione Acustica, approvato con D.C.C. n. 50 del 20/04/2004.

Pertanto, ai fini della valutazione dei valori assoluti di emissione ed immissione sonora sono applicabili i limiti di emissione e quelli assoluti di immissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Nel mese di marzo 2024 sono stati effettuati dei rilievi fonometrici diurni in corrispondenza dell'ingresso alla centrale e dei due ricettori.

Di seguito si riportano le conclusioni riportate dal consulente che ha effettuato le analisi:

Punto di misura	Rispetto limite di immissione		Rispetto limite di emissione		Rispetto differenziale		Note di commento
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	
1	SI	SI	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Si segnala la presenza di una componente tonale in bassa frequenza che, in caso di funzionamento della sorgente sonora nel tempo di riferimento notturno, determina una penalità del Leq(A) misurato di 6 dB(A). Si precisa comunque che il punto n. 1 si può ritenere come luogo non occupato da persone o da comunità, pertanto non soggetto all'applicazione dei valori limite di emissione.
2	SI	SI	SI	SI	n.v.	n.v.	Rumorosità delle emissioni sonore della centrale sostanzialmente ininfluenza, dal momento che il Leq(A) del rumore residuo è risultato superiore al Leq(A) del rumore ambientale.
3	SI	SI	SI	SI	n.v.	n.v.	Rumorosità poco significativa da parte delle sorgenti sonore aziendali, con rispetto dei limiti di immissione e di emissione della classe IV <sup>a</sup> stabiliti dalla zonizzazione acustica del territorio comunale. La differenza tra rumore ambientale e rumore residuo evidenzia il presumibile rispetto del criterio differenziale qualora verificato all'interno di insediamenti abitativi

Dallo studio è emerso che nelle condizioni operative osservate nel corso dell'indagine fonometrica, le emissioni sonore della Centrale Alpiq Energia Italia Spa di Vercelli rispettano i limiti acustici, assoluti e differenziali, stabiliti dalla normativa vigente in materia di acustica ambientale.



## Significatività dell'aspetto

Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, I, 1, 2, B]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
					F	G	R
Emissione Rumore - Macchinari demolizione impianto	Dismissione impianto fine vita	D/I	A	-Piano di dismissione	2	2	4
Emissione Rumore	Esercizio e Manutenzione Impianto	D	N	- Efficaci in maratura	4	2	8
		D/I	A	- Cabine insonorizzate	2	1	2
		D	E	- Compresse di monitoraggio	1	2	2

### 9.8 Radiazioni non ionizzanti

I campi elettromagnetici sono radiazioni non ionizzanti causate dalla presenza di correnti variabili nel tempo che, interagendo con gli esseri viventi, alle alte frequenze e con elevate esposizioni possono generare effetti dannosi alla salute.

Nel caso di basse frequenze, le ricerche non hanno sino ad ora dimostrato correlazioni tra l'esposizione e l'insorgenza di particolari patologie per l'uomo.

La protezione dalle radiazioni è garantita in Italia dalla Legge Quadro sulla Protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici n. 36 del 22/02/2001, che definisce:

- esposizione, la condizione di una persona soggetta a campi elettrici, magnetici, elettromagnetici o a correnti di contatto di origine artificiale,
- limite di esposizione, il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori,
- valore di attenzione, il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate,
- obiettivi di qualità, i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definiti dallo Stato ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi medesimi.

I valori limite sono individuati dal DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti":

- 100µT come limite di esposizione, da intendersi applicato ai fini della tutela da effetti acuti;
- 10 µT come valore di attenzione, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine;
- 3 µT come obiettivo di qualità, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine.



Come indicato dalla Legge Quadro del 22 febbraio 2001, il limite di esposizione non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione, mentre il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità si intendono riferiti alla media giornaliera dei valori in condizioni di normale esercizio.

I campi elettromagnetici sono radiazioni non ionizzanti causate dalla presenza di correnti variabili nel tempo che, interagendo con gli esseri viventi, alle alte frequenze e con elevate esposizioni possono generare effetti dannosi alla salute.

Nel caso di basse frequenze, le ricerche non hanno sino ad ora dimostrato correlazioni tra l'esposizione e l'insorgenza di particolari patologie per l'uomo.

Le indagini saranno svolte secondo la normativa vigente in materia di salute e sicurezza.

### **Significatività dell'aspetto**

Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, I1, I2, I3]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
					F	G	R
Emissione Campi Elettromagnetici	Esercizio Impianto	D	N		4	1	4
			A				
		D	E		1	1	1

### **9.9 Impatto visivo**

La centrale è ubicata all'interno di un'area industriale caratterizzata dalla presenza di numerosi edifici e strutture produttive che limitano l'impatto visivo dell'impianto.

Il principale elemento di impatto è costituito dal camino.

### **Significatività dell'aspetto**

Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, I1, I2, I3]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
					F	G	R
Impatto Visivo della Centrale	Esercizio e Manutenzione Impianto	D	N		4	1	4
			A				
			E				



### 9.10 Gas fluorurati ad effetto serra

Presso la centrale sono presenti gruppi di condizionamento che impiegano come refrigeranti gas fluorurati, ed in particolare il gas R410A (per un quantitativo totale di 25,43 kg e 53 ton CO<sub>2</sub> equivalente).

Solo gli impianti con quantitativi di gas superiori a 5 ton CO<sub>2</sub> equivalente sono soggetti a verifiche periodiche come da delle fughe, come previsto dal sopraccitato Regolamento 517/2014.

Nel 2023 non si sono registrate perdite di F-gas in atmosfera.

Gli interruttori dei quadri elettrici di alta e media tensione contengono SF<sub>6</sub>, anch'esso rientrante nella categoria dei gas fluorurati ad effetto serra. Gli interruttori sono ermeticamente isolati e dotati di sistema di rilevamento delle perdite collegato a DCS.

#### Significatività dell'aspetto

Comparto Ambientale	Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, H, I2, I3]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenza (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
						F	G	R
Atmosfera	Emissioni in Atmosfera di Fgas	Esercizio e manutenzione impianti di condizionamento, Interruttori contenenti SF6		N	- Manutenzione e controllo (Maximo) - Procedura Gestione Gas Fluorurati			
				A				
			D/H	E		1	2	2

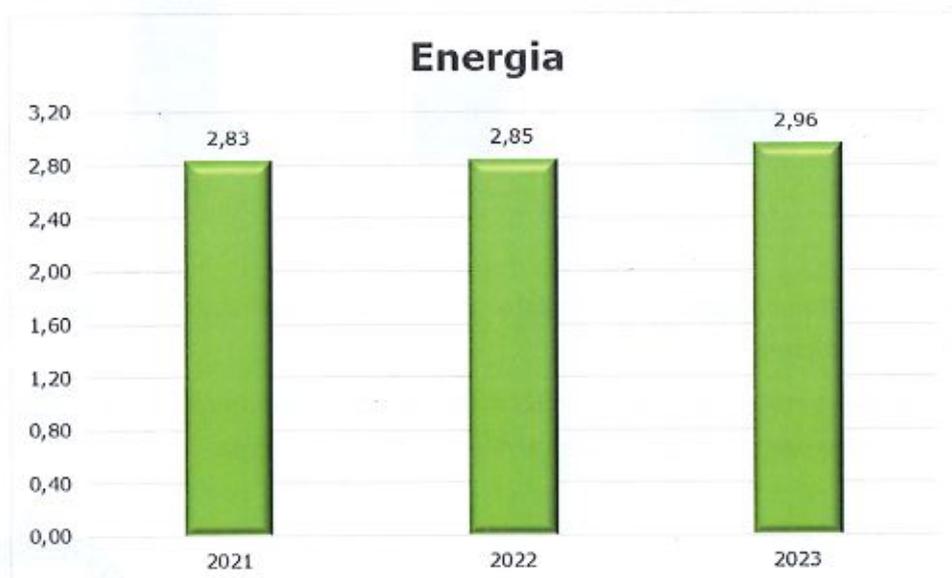


## 10 GLI INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

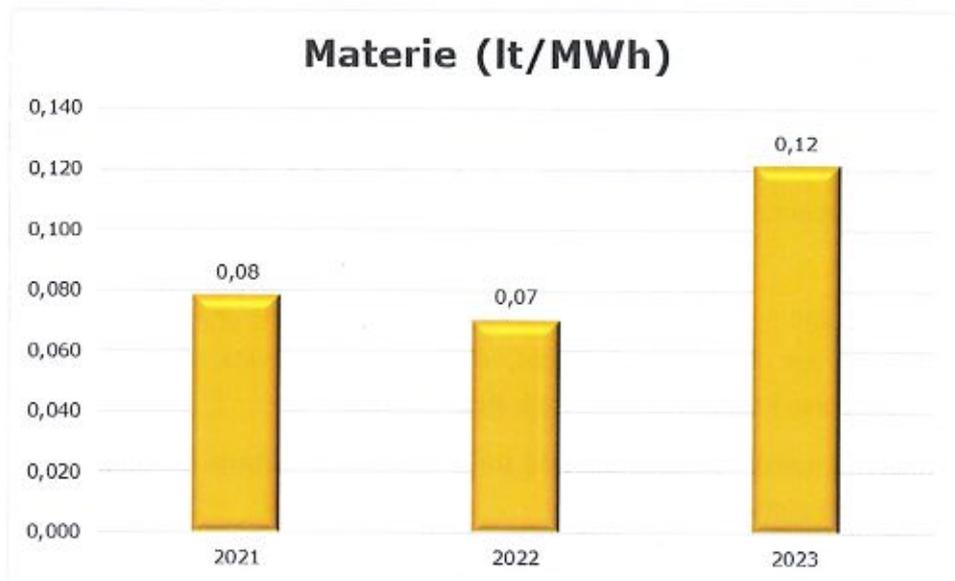
Al fine di monitorare le proprie performances ambientali, En Plus ha individuato i seguenti indicatori ambientali tra quelli previsti dal Regolamento CE 1221/09 come modificato dal Regolamento (UE) 1505/2017 e dal Regolamento (UE) 2026/2018, ritenuti maggiormente pertinenti in relazione alle proprie attività:

- Energia, calcolata come il rapporto tra la somma del contributo energetico del gas naturale (quantità di gas moltiplicata per il potere calorifico), dell'energia prelevata dalla rete e di quella auto consumata, rispetto alla produzione di energia elettrica lorda;
- Consumo di materie, calcolate come rapporto tra la quantità di materie prime ausiliarie utilizzate e la produzione di energia elettrica lorda;
- Consumo specifico di acqua industriale, calcolato come rapporto tra l'acqua industriale in ingresso e la produzione di energia elettrica lorda;
- Produzione specifica di rifiuti, calcolata come rapporto tra la quantità di rifiuti prodotti e la produzione di energia elettrica lorda;
- Emissioni specifiche, calcolate come rapporto tra la quantità di inquinanti emessi in atmosfera e la produzione di energia elettrica lorda;
- Biodiversità, calcolata come rapporto tra superficie edificata e superficie totale della centrale.

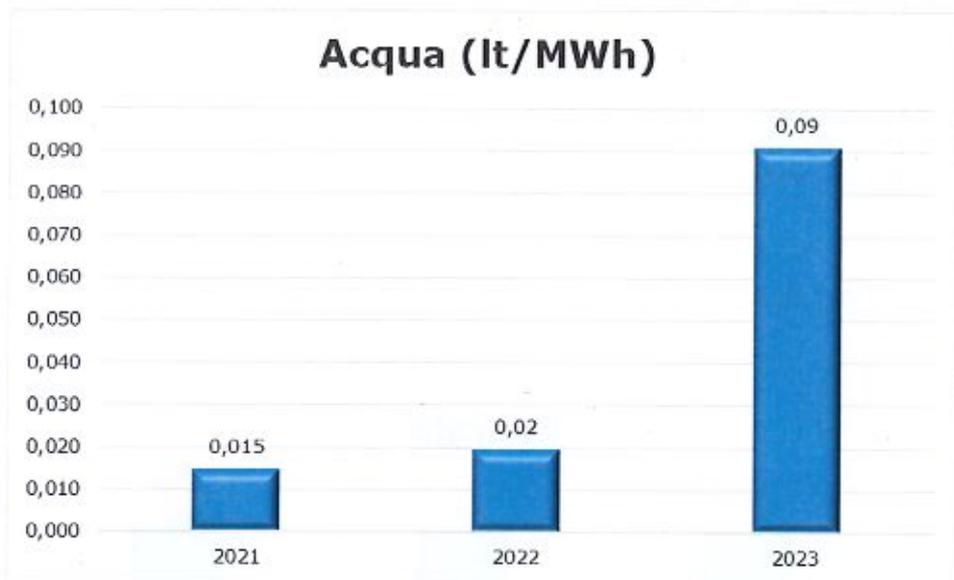
Di seguito sono riportati i dati relativi al calcolo dei suddetti indicatori, relativi al periodo triennio 2021 - 2023.



L'energia è calcolata come il rapporto tra la somma del contributo energetico del gas naturale, dell'energia prelevata dalla rete e di quella autoconsumata, rispetto alla produzione di energia elettrica lorda. Quindi ad un valore più basso corrisponderà una migliore efficienza, ovvero una maggiore produzione di energia in rapporto all'energia consumata per produrla.



Il consumo di materia è calcolato come il rapporto tra la quantità di materie prime utilizzate e la produzione di energia elettrica lorda.

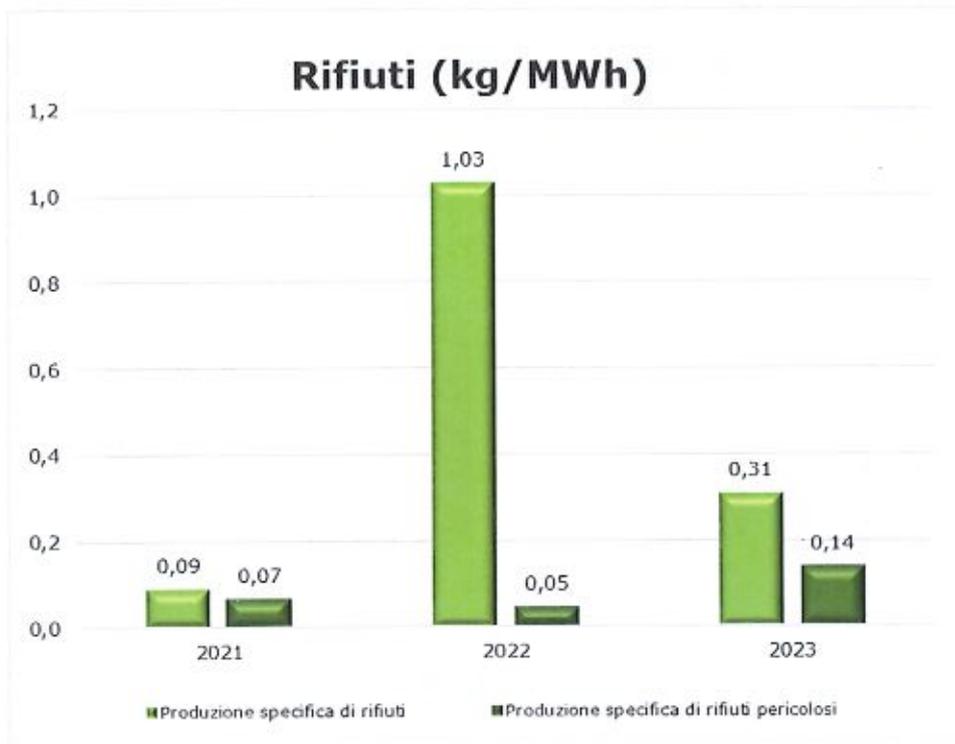


Il consumo specifico di acqua industriale è calcolato come l'acqua industriale di secondo utilizzo prelevata in rapporto all'energia prodotta.

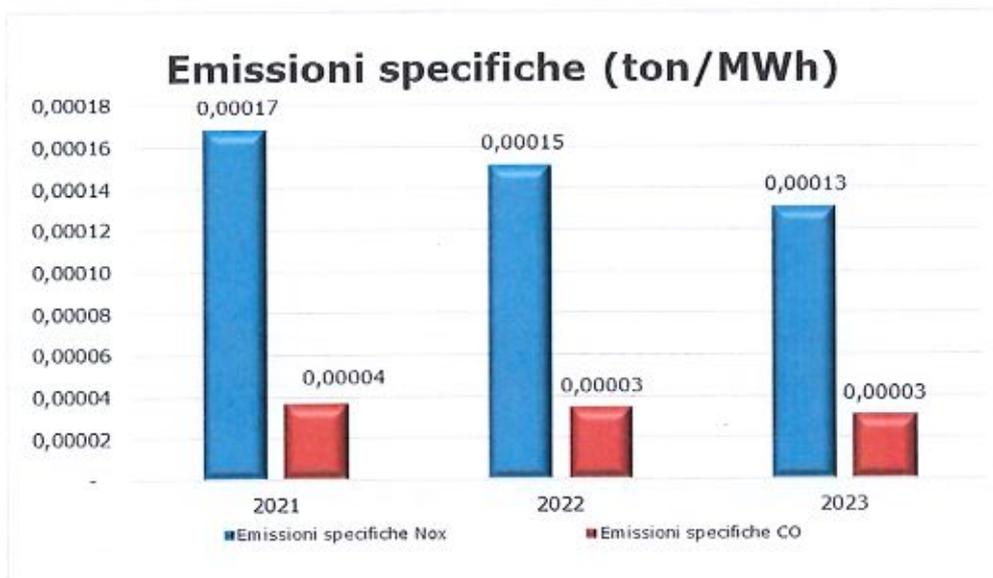
Gli indici di produzione specifica di rifiuti riportati sono calcolati come rapporto tra la quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti e la produzione di energia elettrica lorda.



08.05.24

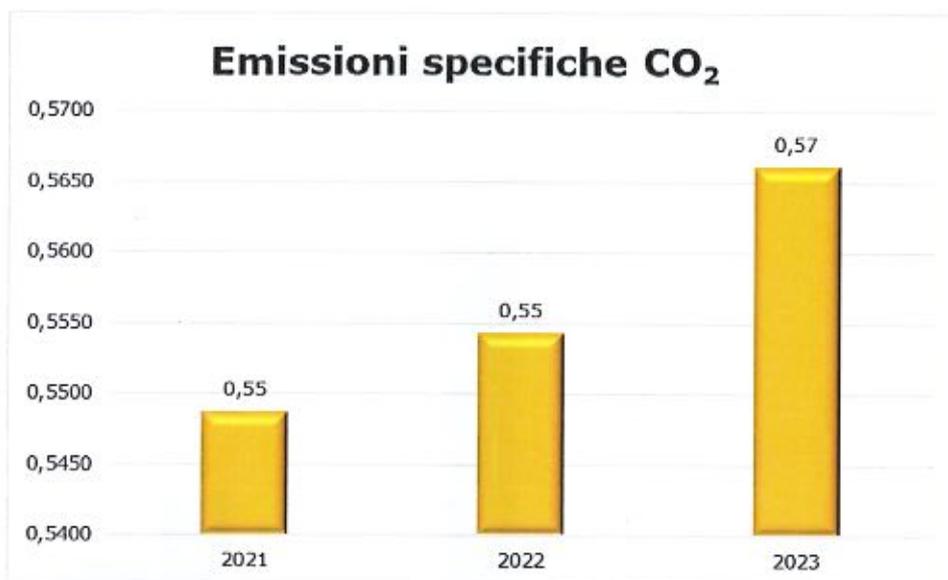


L'indicatore emissioni specifiche è calcolato come il rapporto tra la quantità di inquinanti emessi in atmosfera e la produzione di energia elettrica e lorda.



L'indicatore emissioni specifiche CO<sub>2</sub> è calcolato come il rapporto tra la somma della quantità di CO<sub>2</sub> emessa da gas naturale e da generatore diesel in atmosfera e la produzione di energia elettrica lorda.





Per quanto riguarda la Biodiversità, sono stati calcolati i seguenti indicatori:

<b>Biodiversità</b>	
Superficie totale (uso totale del suolo)	8.000 m <sup>2</sup>
Superficie scoperta impermeabilizzata	5.700 m <sup>2</sup>
superficie totale orientata alla natura nel sito	2.350 m <sup>2</sup>
superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	Non presente

$$\frac{\text{superficie impermeabilizzata} \cdot 100}{\text{superficie totale del suolo nel sito}} = 71.25 \%$$

Tale indicatore mostra come la maggior parte del sito abbia una superficie impermeabilizzata al fine di garantire una protezione elevata del suolo e sottosuolo in caso di versamenti accidentali di agenti chimici.

Nel sito di Vercelli non sono presenti fonti di energia rinnovabile.



## 11 PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

La Direzione di Alpiq Energia Italia ha predisposto il Programma di Miglioramento per il periodo 2022 - 2025 nel quale sono stati definiti gli obiettivi, i target, le risorse, le responsabilità, i tempi e i mezzi per garantire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'Organizzazione.

Gli obiettivi sotto riportati sono stati posti in coerenza con quanto disposto dalla Politica Ambientale e sono correlati in primo luogo agli aspetti ambientali significativi presenti nella Dichiarazione Ambientale e definiti mediante Analisi Ambientale Iniziale.

Gli elementi da considerare per la definizione del Programma di Miglioramento sono:

- Aspetti ambientali significativi,
- Prevenzione dell'inquinamento,
- Incidenti o emergenze avvenute nell'anno precedente,
- Normativa cogente,
- Politica ambientale,
- Opzioni tecnologiche,
- Esigenze finanziarie, operative e commerciali,
- Punto di vista delle parti interessate.

Il Programma di Miglioramento viene aggiornato e verificato annualmente in occasione del Riesame della Direzione.

Si fa presente che l'Organizzazione nel triennio considerato ha girato un numero di ore limitato e quindi ben al di sotto di quanto era stato pianificato. Per tale motivo non si è in grado di definire obiettivi che comportino un investimento monetario. Quindi si è deciso di definire obiettivi di sistema gestibili dal personale stesso.

Nella pagina seguente si riporta il Piano di raggiungimento degli obiettivi elaborato ed approvato dalla Direzione per il periodo corrente 2022 - 2025.



OBBIETTIVO	ASPETTO AMBIENTALE/RISCHI	Criteri rispetto ai quali valutare la propria prestazione	Frequenza di monitoraggio dell'indicatore	Frequenza di analisi e valutazione dell'indicatore	Azioni per il raggiungimento dell'obiettivo	Tempi	Mezzi e risorse	Responsabilità	STATO DI AVANZAMENTO A MAGGIO 2024
Prevenzione della contaminazione accidentale del suolo	Contaminazione del suolo	realizzati/non realizzati	Annuale	Annuale	Aggiornamento delle schede di sicurezza e predisposizione di schede riassuntive applicate sull'esterno di ciascun imballaggio.	dic-25	Risorse interne	QHSE Dept.	ON GOING
		70% SDS aggiornate	Semestrale	Semestrale		dic-22			
Miglioramento processo di comunicazione e consapevolezza ambientale		Indicatore: n° staffe partecipative/totali							
Miglioramento processo di sorveglianza	Tutti	70%	Annuale	Annuale	Sviluppo di un sistema che permetta la condivisione delle lesson learnt tra centrali del Gruppo	dic-25	Risorse interne	QHSE Dept.	ON GOING
	Tutti	numero di lesson learnt condivise	Annuale	Annuale	Audit ai fornitori	lug-24	Risorse interne/esterne	QHSE Dept.	PREVISTO AUDIT AUTUNNO 2024
Efficienza energetica/riduzione emissioni in atmosfera	Emissioni in atmosfera/depurazione acque prime	100%	Annuale	Annuale	Rewiring impianto (sostituzione TG)	set-24	Euro 15 milioni	Manutenzione/Esteri	CONCLUSO
	Emissioni in atmosfera	numero bobine formate realizzate/non realizzate	Annuale	Annuale	Installazione sistema di controllo della macchina	01/12/2021 gennaio 2024	Euro 520.000	Manutenzione	ON GOING
Riduzione emissioni in atmosfera	Emissioni in atmosfera	numero super emissori in atmosfera come realizzati/non realizzato	Annuale	Annuale	Installazione 2 conduttori carica gruppi elettrici (auto pad)	01/12/2023 dicembre 2024	30.000 C	O&M Manager Manutenzione	IN VIA DI DEPREZZAZIONE
	Emissioni in atmosfera	Riduzione emissioni di CO2 in atmosfera	Annuale	Annuale	TON CO2 evitate				



25.05.24