



**EMAS**

IT\_001510

## **CENTRALE NOVEL S.p.A.**



**DICHIARAZIONE AMBIENTALE AI SENSI DEL  
REGOLAMENTO (CE) 1221/09  
REGOLAMENTO (UE) 1505/2017  
REGOLAMENTO (UE) 2026/2018**

Dati aggiornati al 31/12/2021



24.06.2022

## DATI ORGANIZZAZIONE

**Ragione Sociale:** Novel S.p.A.

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

**Sede Operativa:** Via Gherzi 38/40, 28100 Novara

**Codice NACE attività:** 35.11 – Produzione di energia elettrica

35.30 – Fornitura di vapore

**Tipo di impianto:** Ciclo combinato turbogas/turbovapore con estrazione di vapore da turbovapore per utenza termica

**Responsabile impianto:** Francesco Marinozzi

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

**Anno costruzione:** 2003-2004

**Data entrata in esercizio:** 18/02/2004

**Data entrata in esercizio commerciale:** 15/01/2005

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).



## 2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI NOVEL

Novel ha predisposto il Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 e all'Allegato II del Regolamento CE 1505/2017 e CE 2026/2018.

Il Sistema di Gestione Ambientale comprende 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 proprie prestazioni ambientali attraverso:

- L'Analisi del contesto per determinare i fattori esterni ed impatti rilevanti che possono influenzare gli esiti del Sistema di Gestione Ambientale,
- l'Analisi Ambientale e la valutazione della significatività degli aspetti ambientali correlati alla propria 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'efficacia del Sistema di Gestione Ambientale,
- la definizione del Programma Ambientale e delle misure relative alla valutazione dei rischi e delle opportunità,
- 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.



## 4 LA SOCIETA'

Novel S.p.A. è una società nata nel 2001, la cui proprietà è per il 51% di Alpiq Energia Italia S.p.A. e per il restante 49% di Geogreen S.p.A. (vedi box).

L'attività di Novel consiste nella produzione di energia elettrica e vapore (NACE 35.11 e 35.30) tramite l'esercizio di una centrale termoelettrica cogenerativa sita nel Comune di Novara e operativa dal 2005. Parte dell'energia elettrica e tutto il vapore prodotto dall'impianto vengono cedute al limitrofo stabilimento Radici Chimica. La restante parte di energia elettrica prodotta viene immessa in rete.

L'impianto viene gestito dalla società Alpiq Energia Italia S.p.A. mediante un contratto di *Operation and Maintenance*.

Il personale di esercizio è costituito da 6 squadre composte ciascuna da un capo turno ed un operatore, che operano su tre turni di otto ore.

Il personale di giornata è costituito da un responsabile esercizio, da un responsabile della manutenzione e da tre manutentori (elettrico, meccanico e strumentista).

Oltre al sopra citato dipartimento di manutenzione, presso gli uffici della centrale di Novara hanno sede altre funzioni che svolgono attività anche per altre centrali gestite dalla società Alpiq Energia Italia S.p.A.: l'Ufficio Acquisti e il Dipartimento di Ingegneria e Manutenzione.

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.

Alpiq opera nei settori della produzione, commercializzazione e vendita di energia elettrica ed è presente in 30 Paesi europei impiegando oltre 10.000 dipendenti.

In Italia il Gruppo è presente con una potenza installata pari a circa 1.700 MW, di cui circa 240 MW da fonti rinnovabili. In Piemonte Alpiq, attraverso altre Società controllate, gestisce, oltre alla centrale di Novara, 2 piccoli impianti idroelettrici.

**Geogreen**, azienda italiana nata nel 2000 come fornitore unico di energia per RadiciGroup, con le sue aziende GeoEnergie SpA e Geogreen SpA si presenta oggi come uno dei più qualificati fornitori di un sistema integrato di prodotti e di servizi: dalla fornitura di Energia Elettrica, alla produzione di Energia Idroelettrica e Termoelettrica - impianto di cogenerazione - allo sviluppo di progetti e di attività specifiche nei settori delle biomasse, dell'energia solare termica e fotovoltaica, dell'energia eolica e del gas.

**RadiciGroup** è oggi una tra le realtà chimiche italiane più attive a livello internazionale. Le attività di RadiciGroup, strutturate a livello globale, si diversificano e si focalizzano nella chimica, nelle materie plastiche, nella filiera delle fibre sintetiche e nel tessile.



Alpiq Energia Italia e Geoenergie forniscono il vapore e parte dell'energia elettrica prodotti da Novel al limitrofo stabilimento Radici Chimica, il quale a sua volta fornisce alla centrale, oltre all'acqua di reintegro da condensa, le seguenti *utilities*: acqua industriale, acqua per la rete antincendio, acqua demi, azoto e aria compressa.

*\* Il contratto di Tolling è quel contratto in virtù del quale uno o più soggetti (toller) forniscono 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 ai toller stesso che si occupa della loro vendita.*



24.06.2022



  
24.06.2022

“Rinnovo a seguito di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i. per l'installazione sita in Novara in Via Gherzi 38/40”.

In data 16/12/2020, la Società ha presentato domanda di modifica non sostanziale per l'installazione di un sistema di dosaggio di acido solforico per l'acqua in ingresso alle torri di raffreddamento al fine di controllare, mantenendo ad un set point prefissato, il valore di pH del circuito.

Ciò permetterà una consistente riduzione dei consumi idrici del circuito di raffreddamento. La Provincia ha espresso parere favorevole.

Lo schema dell'impianto è quello di un classico ciclo combinato cogenerativo per la produzione di energia elettrica e vapore, composto da una turbina a gas, una caldaia a recupero ed una turbina a vapore.

L'unico combustibile utilizzato è il gas naturale, che viene fornito da Snam Rete Gas e viene compresso alla pressione di esercizio della turbina in una cabina di compressione. Si specifica inoltre che viene utilizzato gasolio per il gruppo elettrogeno (non si tratta di un black start per alimentazione di grandi carichi energetici, ma solo di un gruppo di emergenza per le utenze privilegiate).

La turbina a gas (TG) installata è collegata attraverso un riduttore di giri ad un generatore elettrico (G1), di potenza nominale pari a 70 MWe. L'aria comburente immessa nella turbina a gas viene prelevata dall'atmosfera, filtrata dalle impurità, compressa ed inviata al sistema di combustione. La turbina è dotata di bruciatori *Dry Low NO<sub>x</sub>* (DLN), che permettono un notevole contenimento delle emissioni di NO<sub>x</sub> a valori molto bassi mediante l'ottimizzazione della temperatura di combustione del gas naturale. Questa tecnologia è ad oggi riconosciuta dall'Unione Europea come una delle migliori disponibili ai fini della prevenzione e riduzione dell'inquinamento. L'espansione dei gas caldi provenienti dalla combustione del gas naturale mette in rotazione l'albero della turbina accoppiato all'alternatore, che trasforma l'energia meccanica in energia elettrica.

I gas caldi in uscita dalla turbina a gas, attraverso un condotto silenziato, vengono inviati al generatore di vapore a recupero (GVR) nel quale provvedono alla generazione di vapore a due livelli di pressione (rispettivamente 14 bar e 97 bar) da inviare alla turbina a vapore (TV), dalla quale viene spillato il vapore destinato allo stabilimento Radici Chimica. Alla turbina a vapore è accoppiato un secondo generatore (G2) per la produzione di energia elettrica.

Una volta ceduto il calore nel GVR, i gas combusti vengono espulsi attraverso un camino alto 35 m da cui sono immessi in atmosfera ad una temperatura di circa 110°C.

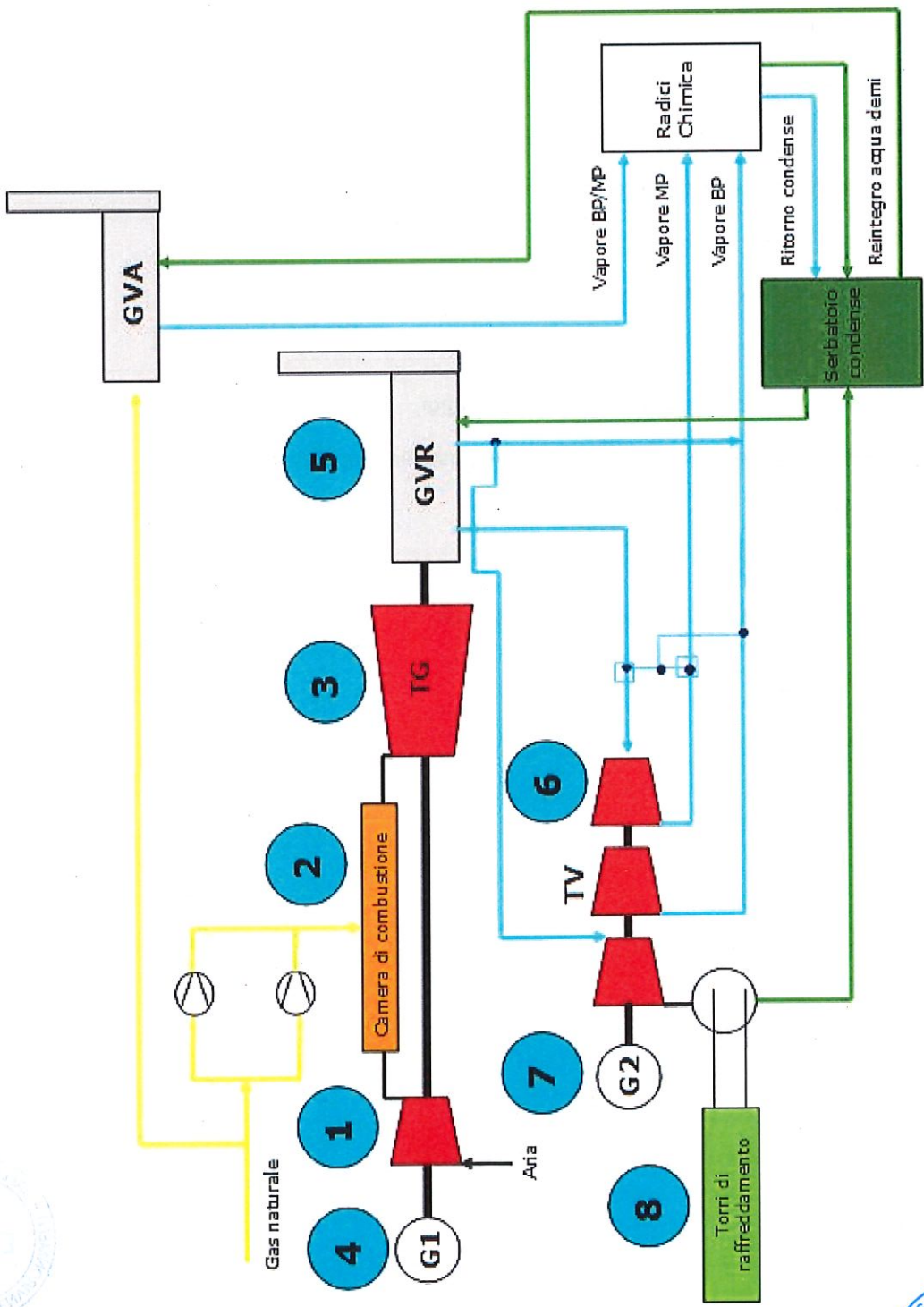
Il vapore esausto non spillato dalla TV viene scaricato in un condensatore a fascio tubiero ad acqua. La condensa così ottenuta, unitamente alle condense di ritorno dallo stabilimento Radici Chimica e all'opportuna integrazione di acqua demineralizzata (fornita anch'essa da Radici), costituisce la portata di alimento per la caldaia a recupero.

L'acqua del condensatore viene raffreddata dal sistema delle torri evaporative del tipo wet-dry (torri di raffreddamento), dimensionate per smaltire l'intera potenza termica anche nelle condizioni ambientali più sfavorevoli (come ad esempio in estate).

L'energia elettrica viene ceduta alla rete nazionale e allo stabilimento Radici Chimica.



24.06.2022

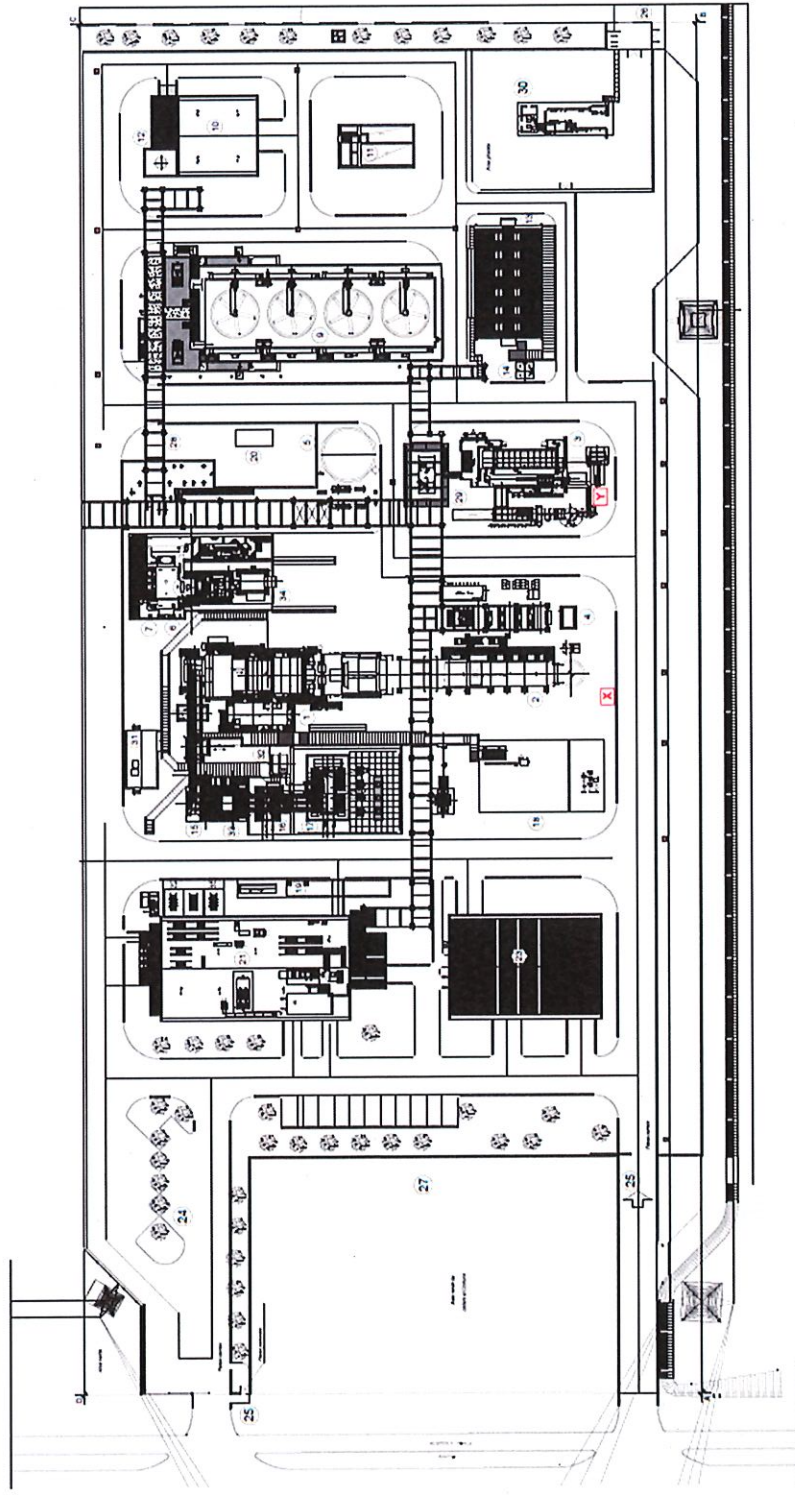


24.06.2022



LEGENDA

1. Muro di cinta	11. Muro di cinta
2. Muro di cinta	12. Muro di cinta
3. Muro di cinta	13. Muro di cinta
4. Muro di cinta	14. Muro di cinta
5. Muro di cinta	15. Muro di cinta
6. Muro di cinta	16. Muro di cinta
7. Muro di cinta	17. Muro di cinta
8. Muro di cinta	18. Muro di cinta
9. Muro di cinta	19. Muro di cinta
10. Muro di cinta	20. Muro di cinta
21. Muro di cinta	22. Muro di cinta
23. Muro di cinta	24. Muro di cinta
25. Muro di cinta	26. Muro di cinta
27. Muro di cinta	28. Muro di cinta
29. Muro di cinta	30. Muro di cinta
31. Muro di cinta	32. Muro di cinta
33. Muro di cinta	34. Muro di cinta
35. Muro di cinta	36. Muro di cinta
37. Muro di cinta	38. Muro di cinta
39. Muro di cinta	40. Muro di cinta
41. Muro di cinta	42. Muro di cinta
43. Muro di cinta	44. Muro di cinta
45. Muro di cinta	46. Muro di cinta
47. Muro di cinta	48. Muro di cinta
49. Muro di cinta	50. Muro di cinta



**Tauw**

Nome cliente: ...  
Indirizzo: ...  
Tel: ...  
Fax: ...  
E-mail: ...

NOVEL

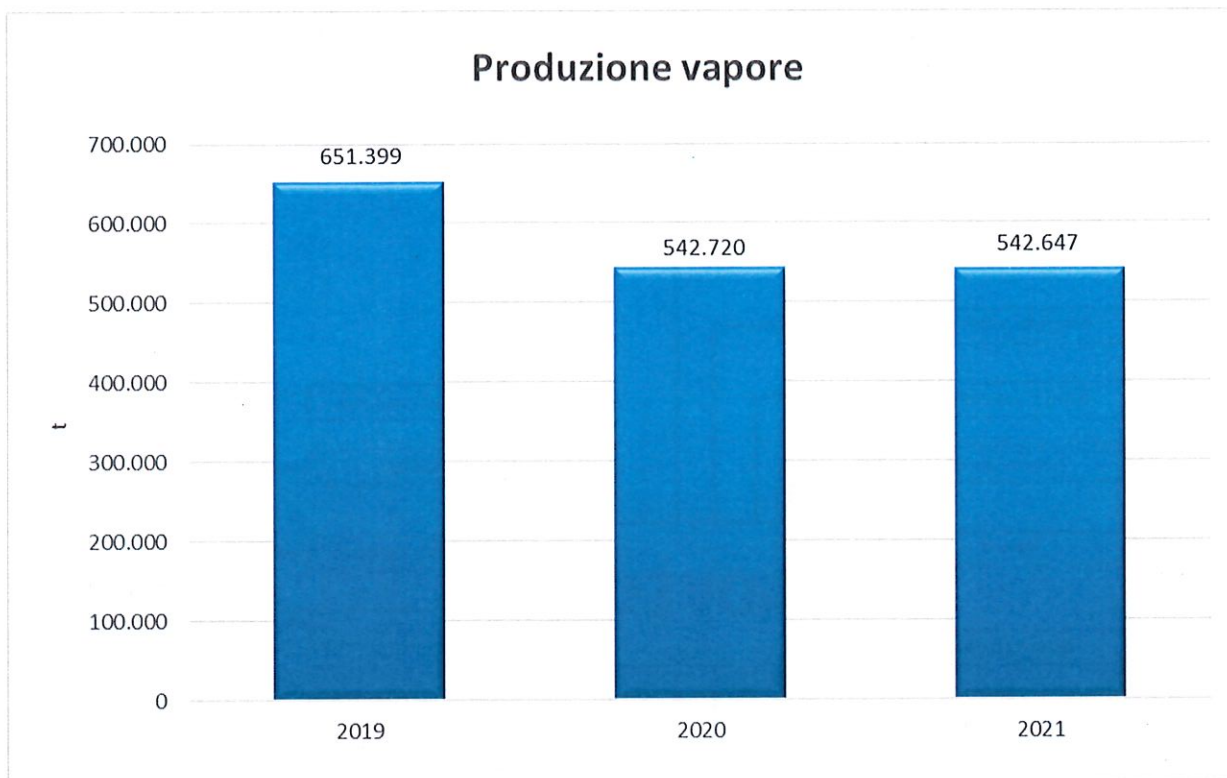
Centrali Termoelettriche Novati  
Piemonte A.A. S.p.A.

...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

Pianimetrie delle estrazioni atmosferiche

...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

  
26.06.2002



**Figura 2**

Valutando il triennio 2019 - 2021 l'andamento della produzione di energia elettrica rispecchia le ore di marcia dell'impianto stesso, le quali sono strettamente correlate all'andamento del mercato elettrico ed alla richiesta di vapore da parte di Radici. Nel corso del 2021 vi è stata la sostituzione della turbina a vapore che ha causato una fermata dell'impianto di 2 medi circa. Nei mesi di stop del gruppo di cogenerazione, il vapore veniva fornito a Radici Chimica a partire dalla GVA.



## 1 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 applicabile.



ID	STAKEHOLDER	REQUISITI IDENTIFICATI	PROCESSI	R/O	RISCHI/OPPORTUNITA'	P	D/E	R/O	AZIONI PER RIDURRE I RISCHI / COGLIERE OPPORTUNITA'	RESPONSABILITA'	TEMPISTICHE
1	Corporate	Commitment verso la prevenzione degli impatti ambientali	Tutti	O	Diffondere la cultura della prevenzione degli impatti ambientali nella gestione generale del business, diffondendo la cultura ambientale	3	3	9	Mantenere alto il commitment della direzione sulla prevenzione degli impatti ambientali	Direzione	Continua
2	Altre società del gruppo	Recepimento della Politica integrata e del sistema di gestione ambientale di Alpiq Energia Italia	Tutti	O	Adozione del SGA di Alpiq Energia Italia SpA	3	4	12	Continuare a coordinarsi con Alpiq Energia Italia SpA per la costante implementazione del sistema di gestione ambientale	Direzione	Continua
3	Azionisti e direzione generale	Applicazione del Codice Etico e di Comportamento (Codice) e il Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D.Lgs. 231/01	Tutti	R	Rischio di sanzioni penali, civili ed amministrative	1	4	4	Mantenere attivo il costante monitoraggio delle nuove normative in campo ambientale	Funzione QHSE&PI	Continua
4	Odv 231	Applicazione HOG	Tutti	R	Rischio di sanzioni penali, civili ed amministrative	1	4	4	Mantenere attivo il costante monitoraggio delle nuove normative in campo ambientale	Department EHS	Continua
5	Azionisti e direzione generale	Completamento conversione impianto di climatizzazione degli uffici con sistemi ad acqua	Ingegneria e Manutenzione	O	Riduzione utilizzo f-gas e riduzione rischio emissioni in atmosfera	2	2	4	Sostituzione degli impianti di climatizzazione che ancora contengono gas fluorurati ad effetto serra con impianti ad acqua.	Direzione/ Ingegneria	ON GOING
6	Azionisti e direzione generale	Attuazione delle attività al termine della vita utile dell'impianto. Predisposizione del piano di dismissione quando richiesto	Ingegneria e Manutenzione	R	Rischio di sanzioni e di costi non previsti	1	4	4	Assicurare disponibilità economiche e gestionali per gli interventi di dismissione della centrale e fine vita. Produrre, quando richiesto dalle Autorità il piano di dismissione.	Direzione	Entro il 2029 (25 anni dall'entrata in esercizio)
6-bis	Azionisti e direzione generale	Progetto realizzazione skid acido solforico per torri evaporative	Ingegneria e Manutenzione	O	Diminuzione prelievo acqua per reintegro di torre	3	3	9	Il progetto prevede la realizzazione di uno skid automatico per l'iniezione di acido solforico in torre al fine di diminuire la domanda di acqua per il reintegro in torre.	Direzione/ Ingegneria	Entro 2022
7	Azionisti e direzione generale	Progetto di sostituzione dalla Turbina a vapore	Ingegneria e Manutenzione	O	Ottimizzazione performance, riduzione utilizzo materie prime	3	3	9	Sostituzione turbina Vapore	Direzione/ Ingegneria	COMPLETATA
8	Dipendenti	Consapevolezza dei dipendenti in relazione alle tematiche ambientali, contratto collettivo dell'energia	Tutti	O	Valorizzare la consapevolezza, fare partecipare i lavoratori anche per mezzo del RLSA	2	4	8	Formazione sul SGI e focus sulla gestione operativa dei rifiuti	Funzione QHSE&PI	COMPLETATA
9	Dipendenti	Consapevolezza e coinvolgimento dei dipendenti e formazione.	Tutti	O	Valorizzare la consapevolezza, fare partecipare i lavoratori anche per mezzo del RLSA	2	3	6	Diffondere la consapevolezza, mantenendo attivo il processo di gestione delle esercitazioni ambientali	Funzione QHSE&PI	Continuo
9B	Dipendenti	Consapevolezza dei dipendenti in relazione alle tematiche ambientali.	Tutti	O	Aumentare la consapevolezza dei dipendenti su tematiche ambientali	2	4	8	Erogare formazione mirata alla gestione dei rifiuti	Funzione QHSE&PI	Entro dicembre 2021 Posticipata settembre 2022
10	Azionisti e direzione generale	Implementare ed efficacemente attuare il SGA	Tutti	O	Miglioramento delle proprie performance ambientali, controllo degli obblighi normativi	3	4	12	Mantenere in essere il sistema di gestione ambientale.	Direzione	Continuo
12	Altre società del gruppo	Condivisioni delle informazioni in materia ambientale, in particolare per quanto concerne i risultati derivanti dalle esercitazioni di emergenza con le industrie ad incidente rilevante adiacenti	Tutti	O	Opportunità di mettere a fattore comune le lesson learnt con le altre realtà industriali - Migliorare la risposta coordinata all'emergenza	3	3	9	Sviluppare un sistema che permetta la condivisione delle lesson learnt derivanti dagli esiti delle esercitazioni di emergenza	Funzione QHSE&PI	Continuo
13	Altre società del gruppo	Condivisioni delle informazioni in materia ambientale, in particolare per quanto concerne i near miss, le unsafe condition e gli unsafe behavior	Tutti	O	Opportunità di mettere a fattore comune le lesson learnt con le altre centrali del gruppo Alpiq sul territorio nazionale	4	3	12	Mantenere in atto un sistema che permetta la condivisione delle lesson learnt derivanti dagli esiti delle esercitazioni di emergenza	Funzione QHSE&PI	Continuo
14	Concorrenti	Investimento in tecnologie che garantiscono una maggiore efficienza dell'impianto	Ingegneria e Manutenzione	O	Rendere l'impianto più performante in termini di utilizzo risorse energetiche	2	3	6	Fornitura di calore alla città di Novara tramite un sistema di teleriscaldamento	Direzione	Entro dicembre 2021 Posticipato a data da definirsi
16	Partner	I toller Alpiq Energia Italia SpA e Geo Energia hanno un contratto con Radici Chimica di cessione del vapore e di energia elettrica.	Tutti	R	Rischio di interruzione del business per mancato assolvimento del contratto con Radici Chimica	3	4	12	Mantenere in essere il contratto ed eventualmente rinnovarlo con Radici per la fornitura del vapore e dell'energia elettrica.	Direzione	Continuo
17	Partner	L'azienda opera in un polo industriale con aziende sottoposte a normative relative agli incidenti rilevanti. L'area è dotata di un piano di emergenza di polo Industriale finalizzato alla gestione di eventuali incidenti anche in	Tutti	R	Rischio di interruzione del business per incidente. Rischio incidente rilevante	1	4	4	Mantenere in atto i canali di comunicazione comprese le esercitazioni di emergenza periodiche e le simulazioni di risposta ad incidenti	QHSE&PI e O&M	Continuo
19	Fornitori servizi di supporto	Sceita dei fornitori come da procedure del sistema di gestione ambiente e sicurezza	Procurement, Operation&Maintenance	R	Ridurre il rischio di utilizzare fornitori che non rispettano un adeguato codice di condotta ambientale, aumentare la consapevolezza del fornitore	3	2	6	Attuazione di audit ambientali ai fornitori di servizi ritenuti più significativi	Funzione QHSE&PI, in collaborazione con Procurement e O&M	Continuo
23	Altre funzioni aziendali	Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), per i grandi impianti di combustione	Ingegneria e Manutenzione	R	Rischio di mancato adeguamento e rinnovo dell'AIA	1	4	4	Pianificare l'adeguamento, laddove necessario, alle nuove BAT, e procedere al rinnovo dell'AIA	Ingegneria, con il supporto della Funzione QHSE&PI	COMPLETATO
24	Enti di controllo	Obbligo di rispetto delle prescrizioni legali in tema ambientale	Tutti	R	Rischio di sanzioni penali, civili ed amministrative	1	4	4	Mantenere attivo il costante monitoraggio delle nuove normative in campo ambientale e le scadenze inerenti le autorizzazioni e le comunicazioni obbligatorie	Funzione QHSE&PI	Continua
25	Azionisti e direzione generale	Realizzazione nuova area rifiuti pavimentata e coperta	Ingegneria e Manutenzione	O	Distinzione tra oli esausti e oli nuovi con i rifiuti prodotti dalla centrale	3	3	9	Creazione di nuova zona per separare oli esausti, oli nuovi e rifiuti.	Direzione/ Ingegneria	Entro 2022



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:

	4	3	2	1	
F	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		G			

Sono da intendersi non significativi gli aspetti ambientali per cui la Rilevanza (R) è stata valutata minore o uguale a 3 e per cui la Rilevanza è stata valutata pari a 4, solo nei casi in cui la Frequenza è 4 e la Gravità 1 (area verde della matrice). In tutti gli altri casi gli aspetti ambientali sono da considerarsi significativi e pertanto vengono adottate misure di prevenzione, protezione e controllo.

Nella presente Dichiarazione sono, quindi, analizzati in dettaglio tutti gli aspetti ambientali, sia *Diretti (D)*, ovvero aspetti sotto il controllo gestionale dell'Organizzazione, che *Indiretti (I)*, ovvero aspetti sui quali l'Organizzazione può avere direttamente o indirettamente una qualsiasi influenza.

### 3 GLI ASPETTI AMBIENTALI

Di seguito si riporta la descrizione triennio 2019-2021.

Per ogni aspetto ambientale analizzato si riporta, inoltre, una breve sintesi della valutazione della significatività.

#### 3.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera dell'impianto hanno origine dalla combustione del gas naturale nella turbina e nella caldaia ausiliaria, e vengono convogliate in atmosfera attraverso due punti di emissione denominati X (E1) e Y (E2):



24.06.2021

Sostanza inquinante	Concentrazione	Flusso di massa
NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	200 mg/Nm <sup>3</sup>	24 kg/h
Polveri totali	5 mg/Nm <sup>3</sup>	0,6 kg/h
CO	250 mg/Nm <sup>3</sup>	30 kg/h
SO <sub>x</sub> (come SO <sub>2</sub> )	trascurabile	

I limiti sopra riportati sono riferiti ad un tenore di ossigeno del 3%. Il minimo tecnico della caldaia ausiliaria è pari a 10 ton/h di vapore prodotto.

Le polveri e SO<sub>x</sub> devono essere monitorati non in continuo ma una volta all'anno in occasione degli autocontrolli periodici annuali.

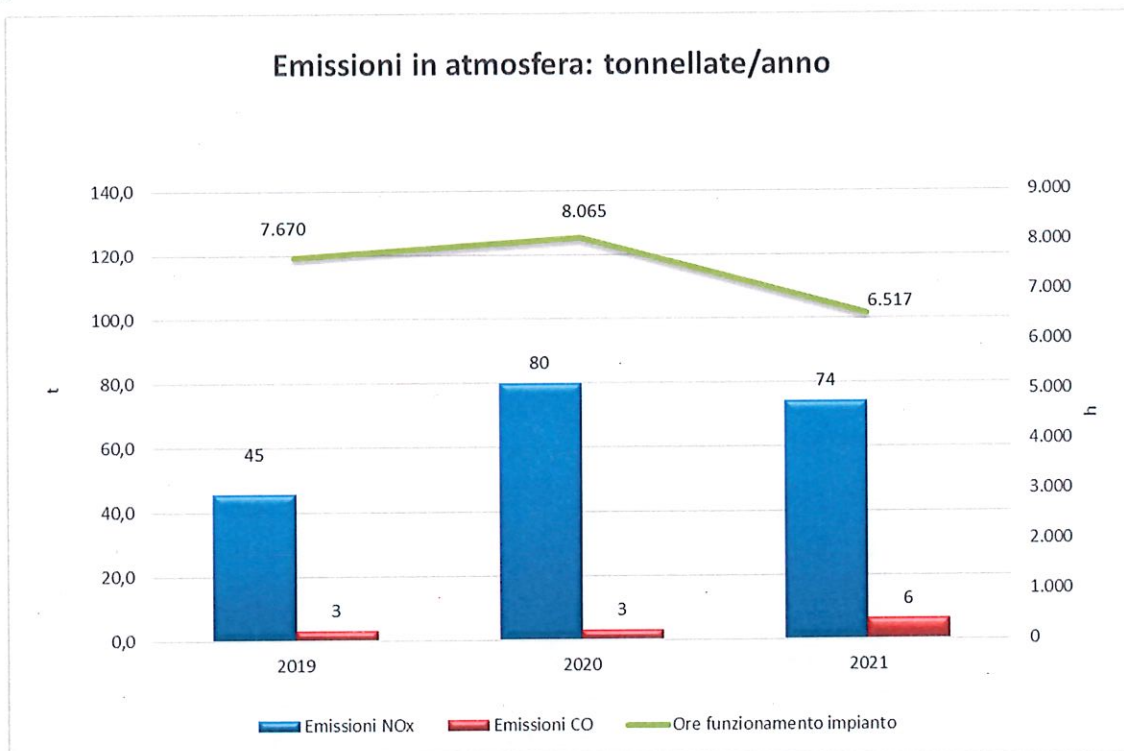
L'impianto è dotato di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (S.M.E.) che misura in continuo i valori di NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>2</sub>, temperatura, portata dei fumi rilevate in corrispondenza del punto di emissione E1, come prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale ed è conforme alla norma 14181:2015. Annualmente, come prescritto dal D.lgs. 152/06 e successive modifiche e integrazioni, viene verificato l'Indice di Accuratezza Relativa (I.A.R.) e ASM e ogni quattro anni la QAL2.

La *Figura 3* riporta il grafico delle concentrazioni medie annue degli inquinanti gassosi nel triennio di esercizio 2019-2021, mentre la *Figura 4* riporta il flusso di massa annuo.



  
 [Signature]  
 24.06.2022

Figura 2



Nel 2021 si ha una riduzione in termini di flussi di massa di NO<sub>x</sub> a fronte di un minor numero di ore di funzionamento a causa della fermata di manutenzione programmata.

I dati suddetti sono relativi al TG, data la variabilità di funzionamento non risulta significativo effettuare un calcolo in termini di portate relativamente al GVA.

Come da prescrizione A.I.A., Novel ha concordato con ARPA le modalità di trasmissione dei dati in tempo reale tramite pagina dedicata web. Ad oggi i valori medi orari registrati dallo S.M.E. vengono trasmessi all'Autorità Competente mediante pagina web dedicata, come previsto dall' A.I.A.

Novel rientra nel campo di applicazione della Direttiva Emission Trading come impianto termoelettrico cogenerativo, in particolare appartiene alla categoria B: "Impianto con emissioni annue complessive comprese tra 50 kt e 500kt CO<sub>2</sub>".

La **Direttiva Emission Trading** (Direttiva Europea CE/2003/87 del 13/10/2003) ha istituito il principio delle quote di emissione di CO<sub>2</sub> in base al quale nessun impianto produttivo che ricada nel campo di applicazione della Direttiva stessa può emettere gas serra senza essere in possesso di un'apposita autorizzazione rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che specifica le fonti di emissione autorizzate.

Novel ha ottenuto l'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra numero 52 con DEC/RAS/2179/2004.

In *Figura 5* sono riportati quantitativi di CO<sub>2</sub> emessa per il triennio di riferimento.

24.06.2022

**Significatività dell'aspetto**

Comparto Ambientale	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
Atmosfera	Emissione in Atmosfera da GVR/GVA (CO, CO2, NOx, SOx, Polveri)	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	Sistema Dry Low NOx Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME) Sistema di Monitoraggio di Backup Manutenzione, controllo (SAP) e verifica Procedura superamento limiti emittenti GVA: Modifica ai bruciatori, Sistema di ricircolo fumi Upgrade bruciatore a DUN 2,6	4	2	8
			D	A		2	4	8
			D	E		1	4	4
	Emissione in Atmosfera da Linea Metano	Esercizio e manutenzione linea metano	N					
			DM1	A	Manutenzione e controllo (SAP) Sistema rilevazione fughe metano Valvola chiusura metano	1	2	2
	Emissioni in Atmosfera da impianti ausiliari (motogeneratore di emergenza, impianti termici, caldaie preriscald)	Esercizio e manutenzione impianto	D	N		4	1	4
			DM1	A	Manutenzione e controllo (SAP)	1	3	3
			D	E		1	3	3
	Emissioni in Atmosfera di Vapori da Chemicals	Gestione Chemicals	D	N		1	2	2
			DM1	A	Procedura gestione chemicals Formazione PEI	1	3	3
			DM1	E		1	3	3
	Emissioni in Atmosfera di F-gas	Esercizio e manutenzione impianti di condizionamento e interruttori cortenuti SFB	N					
			DM1	E	Manutenzione e controllo (SAP) Procedura Gestione Gas Fluorurati	1	2	2
	Emissioni in Atmosfera di polveri da attività di demolizione dell'impianto a fine vita	Demolizione impianto	D	N				
			DM1	A		2	3	6
			DM1	E				
	Emissione in Atmosfera da traffico veicolare	Traffico interno ed esterno, incluse attività di dismissione impianto	D	N		4	1	4
			DM1	A	procedure di accesso	2	1	2
I3			E		1	1	1	
Emissione in Atmosfera di Fumi da incendio	Esercizio e manutenzione impianto	N		Sistema rivelazione incendio Sistema automatico spegnimento PEI				
		D	E	Manutenzione e Controllo (SAP)	1	4	4	
		DM1	N		4	1	4	
Emissione in Atmosfera di Odori	Esercizio e manutenzione impianto	DM1	A		2	1	2	
		DM1	E		1	2	2	
		DM1	E					

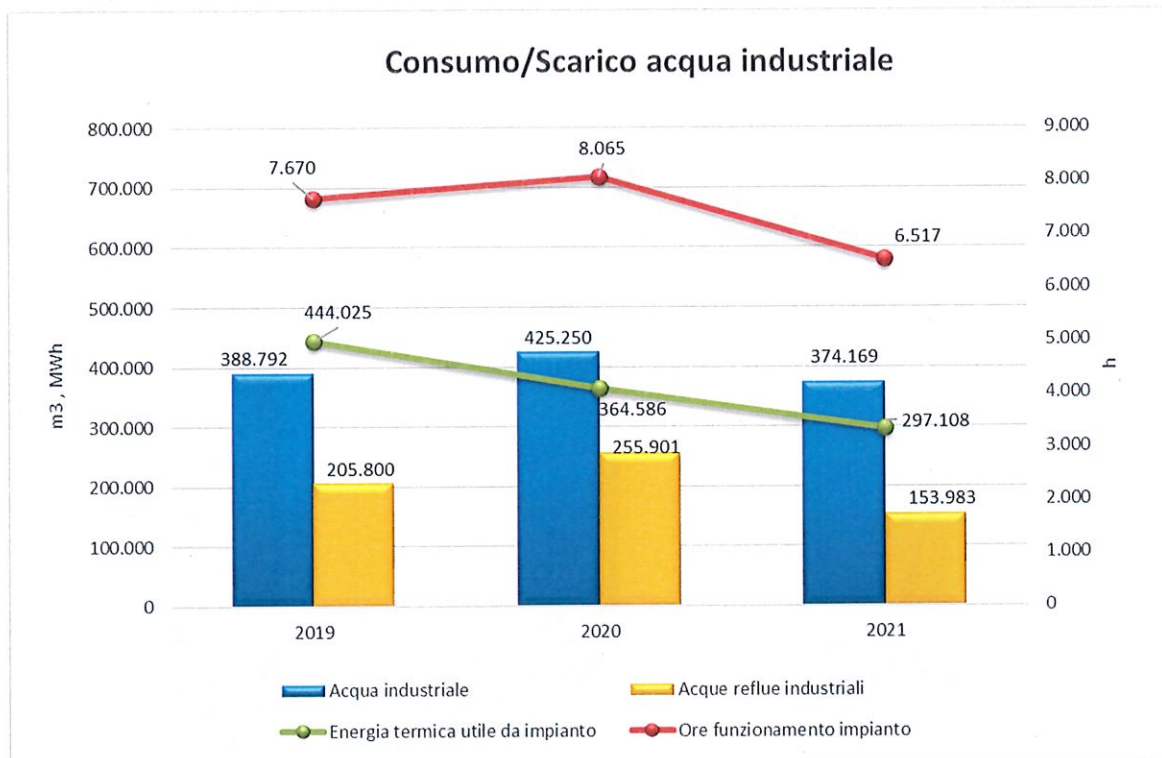
Nota: laddove non è previsto l'aspetto ambientale in specifiche condizioni (normali o anomale o di emergenza), non è riportata la relativa valutazione (F, G, R).



24.06.2022

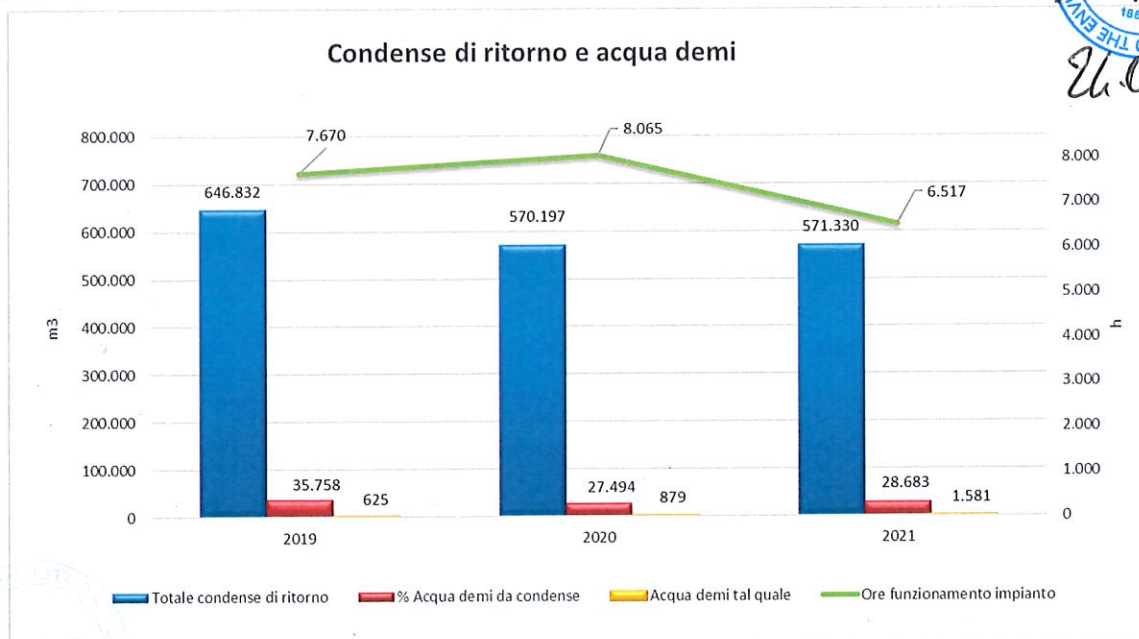


**Figura 4**



In *Figura 7* sono invece riportate le condense di ritorno reimmesse nel ciclo da Radici ed i consumi di acqua demi derivanti sia dal reintegro nelle condense di ritorno stesse che dall'approvvigionamento di acqua demi tal quale.

**Figura 5**



Il grafico soprastante mostra come nel periodo di riferimento i livelli di totale condense di ritorno e % acqua demi da condense si attestano su valori comparabili, questo indica che non vi è un trend in crescita di perdite di vapore in atmosfera.



*26.06.2022*

### 3.3 Scarichi idrici

Gli scarichi idrici della centrale Novel sono costituiti dalle tipologie sotto elencate:

- scarichi industriali;
- scarichi civili;
- acque meteoriche.

Gli scarichi industriali sono costituiti principalmente dagli scarichi e drenaggi del ciclo termico: dal *blow-down* di caldaia, dal gruppo scambiatori di raffreddamento vapori per campionatura e dagli spurghi di torre e dal lavaggio filtri a sabbia.

Gli scarichi industriali vengono raccolti nella vasca acque reflue e da qui convogliati direttamente al torrente Terdoppio. La vasca acque reflue è dotata di una sonda di misura in continuo di pH e temperatura i cui valori vengono trasmessi e controllati a DCS.

Gli scarichi civili della Centrale sono convogliati nella fognatura comunale previo passaggio in fosse settiche.

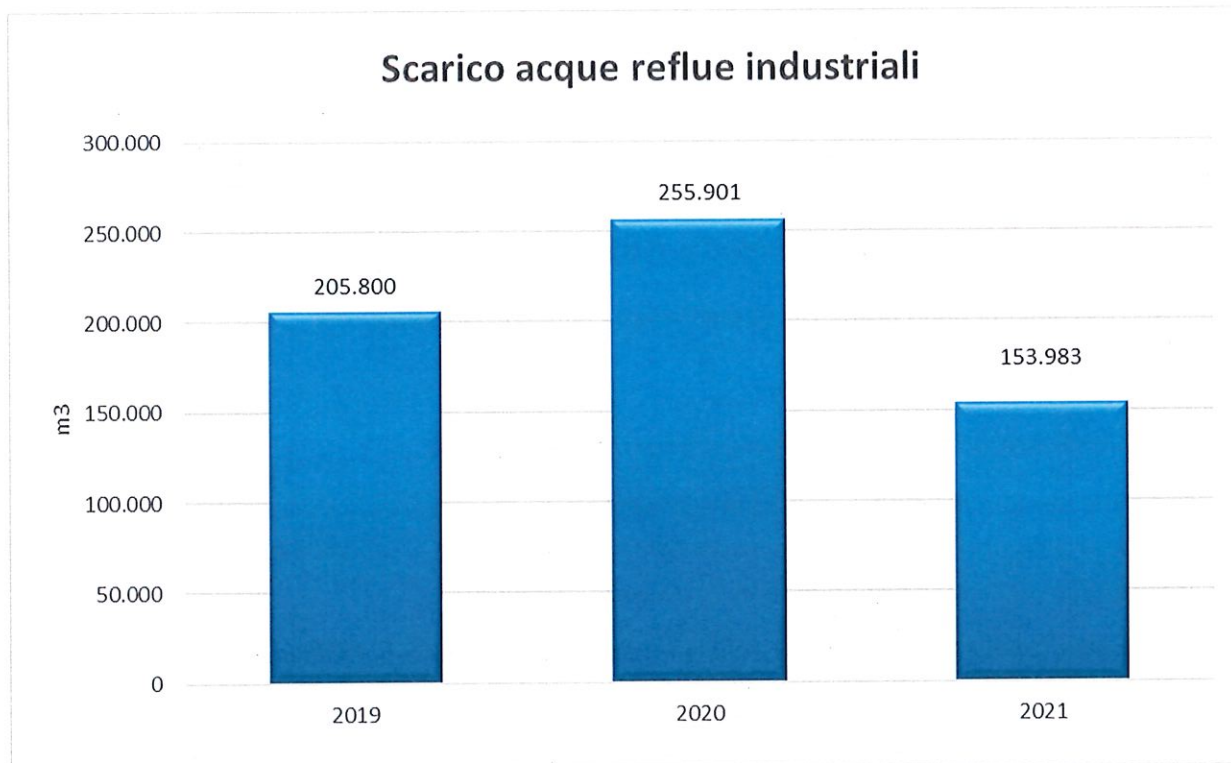
Le acque meteoriche sono costituite dalle acque provenienti dalle strade e piazzali che non siano potenzialmente contaminate. Tali acque vengono convogliate presso la vasca acque reflue e da qui inviate presso lo scarico al Terdoppio. Nelle zone adiacenti a pompe, serbatoi, oli lubrificanti dei macchinari e a quanto possa essere interessato da fuoriuscita di materiale oleoso con eventuale inquinamento dell'acqua meteorica, la rete fognaria è distinta ed inviata nella rete delle acque oleose, che convoglia tali acque nella vasca acque reflue previo passaggio in una vasca disoleatrice.

Con cadenza semestrale le acque di scarico vengono prelevate ed analizzate da un laboratorio qualificato per verificare il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 (Parte III, Allegato 5, Tabella 3) per lo scarico in acque superficiali, relativamente ai parametri correlati al processo produttivo. Gli esiti di tali analisi sono verificati dalla funzione QHSE & Permitting e risultano conformi ai limiti indicati dal D.Lgs. 152/06. Si riportano di seguito gli andamenti medi annui dei valori di pH e temperatura delle acque reflue che sono misurati in continuo dalla Centrale stessa.



24.06.2012

**Figura 11**



Si precisa che i quantitativi di acque reflue riportati in Figura 11 sono stimati a partire dagli approvvigionamenti, in quanto non tutti gli scarichi parziali vengono misurati. L'andamento degli scarichi idrici segue l'andamento del consumo di acqua industriale e delle ore di funzionamento.

**Significatività dell'aspetto**

Scarico da rete acque reflue industriali	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	- Sonda misura in continuo di pH e Temperatura - Saracinesca motorizzata di chiusura - Vasca decantazione - Analisi Semestrali - Procedura Controllo e Gestione acque reflue - Distinzioni reti di raccolta	4	1	4
			A				
		D	E		1	3	3
Scarico da rete acque reflue civili	Servizi igienici	D	N		4	1	4
		D/I	A		2	1	2
			E				
Scarico da rete acque meteoriche	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	- Rete raccolta dedicata (non potenzialmente contaminate) - Vasca decantazione - Rete acque otiose con vasca disoleatrici - Vasche di contenimento con scarico a sifone dal basso	3	1	3
			A				
			E				



24.06.2022

Figura 12/a

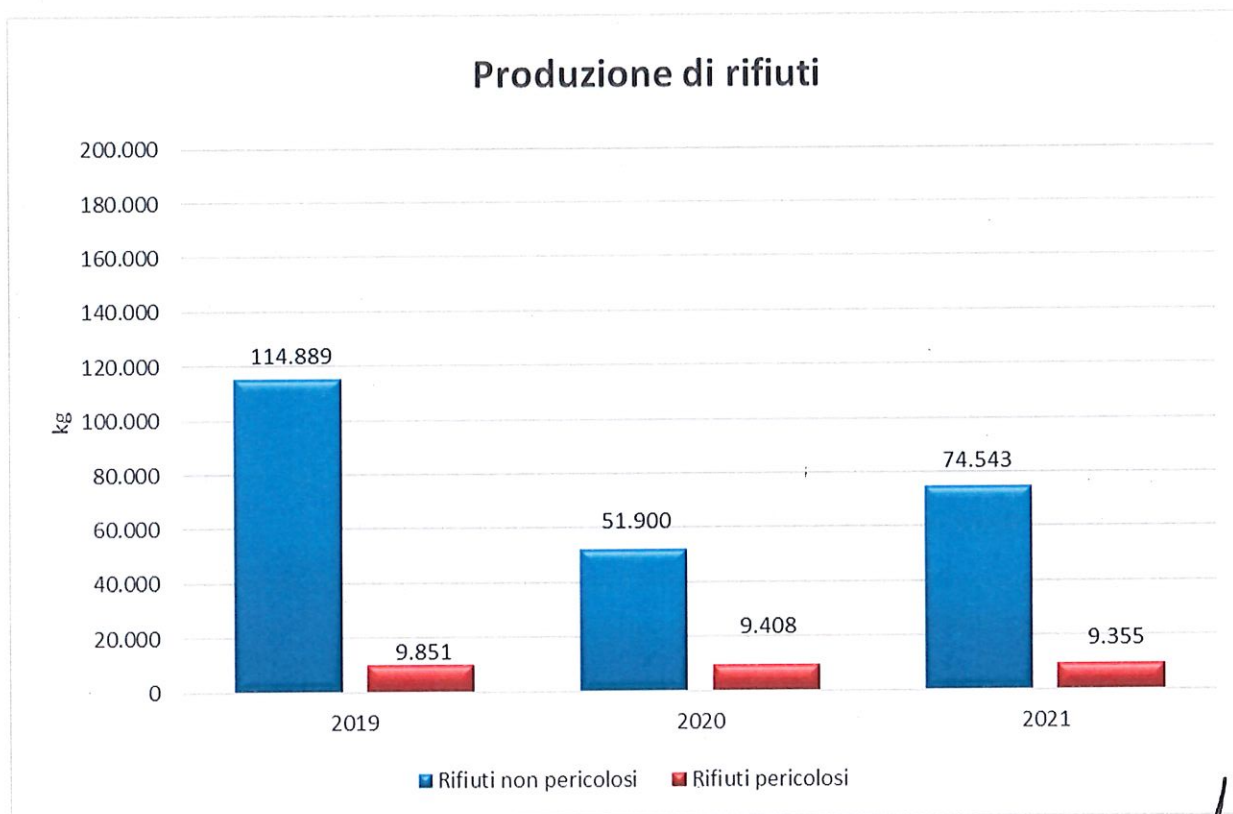
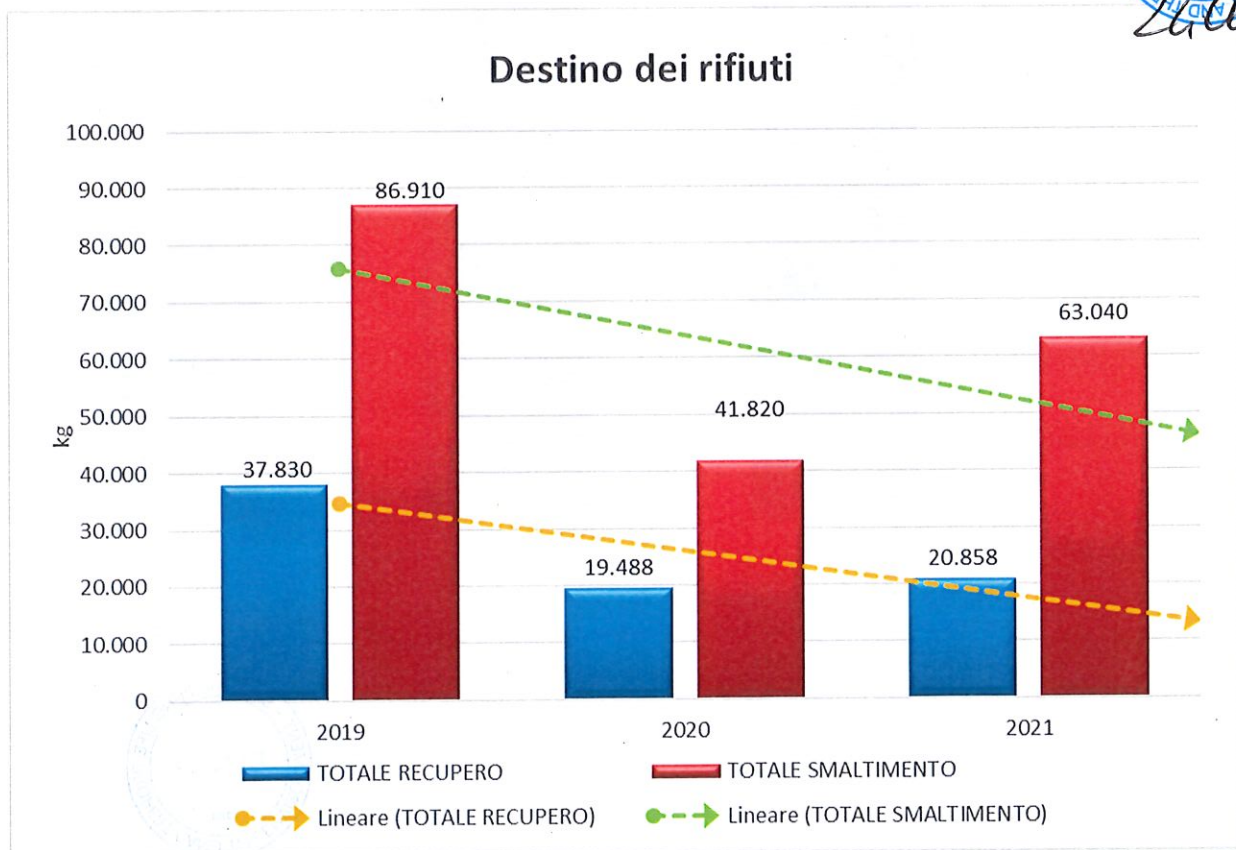


Figura 12/b

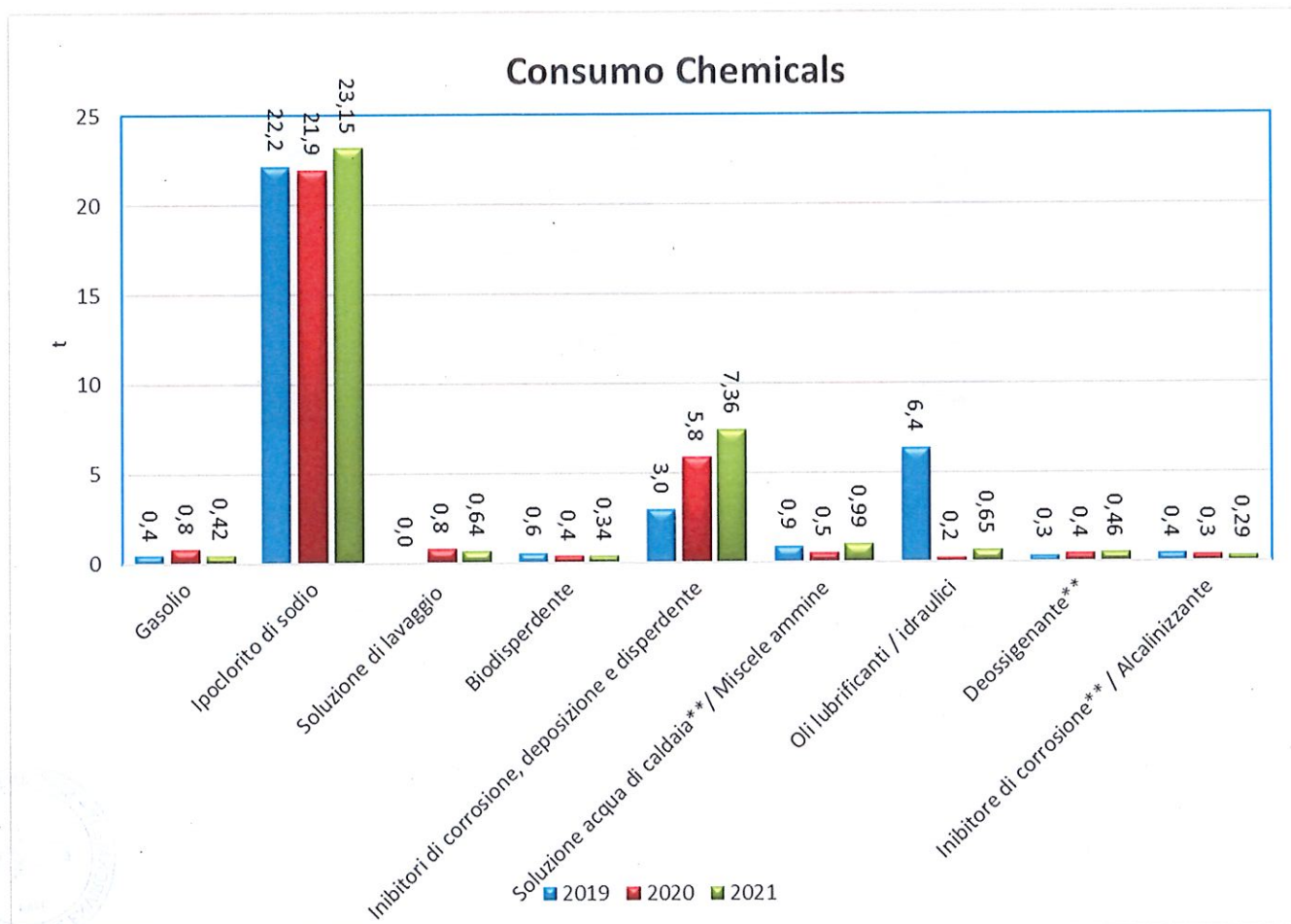


S.P.A. AMBIENTE - SAFEGUARDING LIFE PROGRESS  
1864  
20/06/2021

Per l'esercizio della centrale vengono impiegati prodotti ausiliari quali oli di lubrificazione, detergenti, anticrostanti ed altre sostanze chimiche necessarie alla conduzione dell'impianto e al mantenimento della qualità dell'acqua di processo (Figura 14).

Il gasolio viene utilizzato per alimentare il gruppo elettrogeno ed è stoccato in un serbatoio da 400 litri.

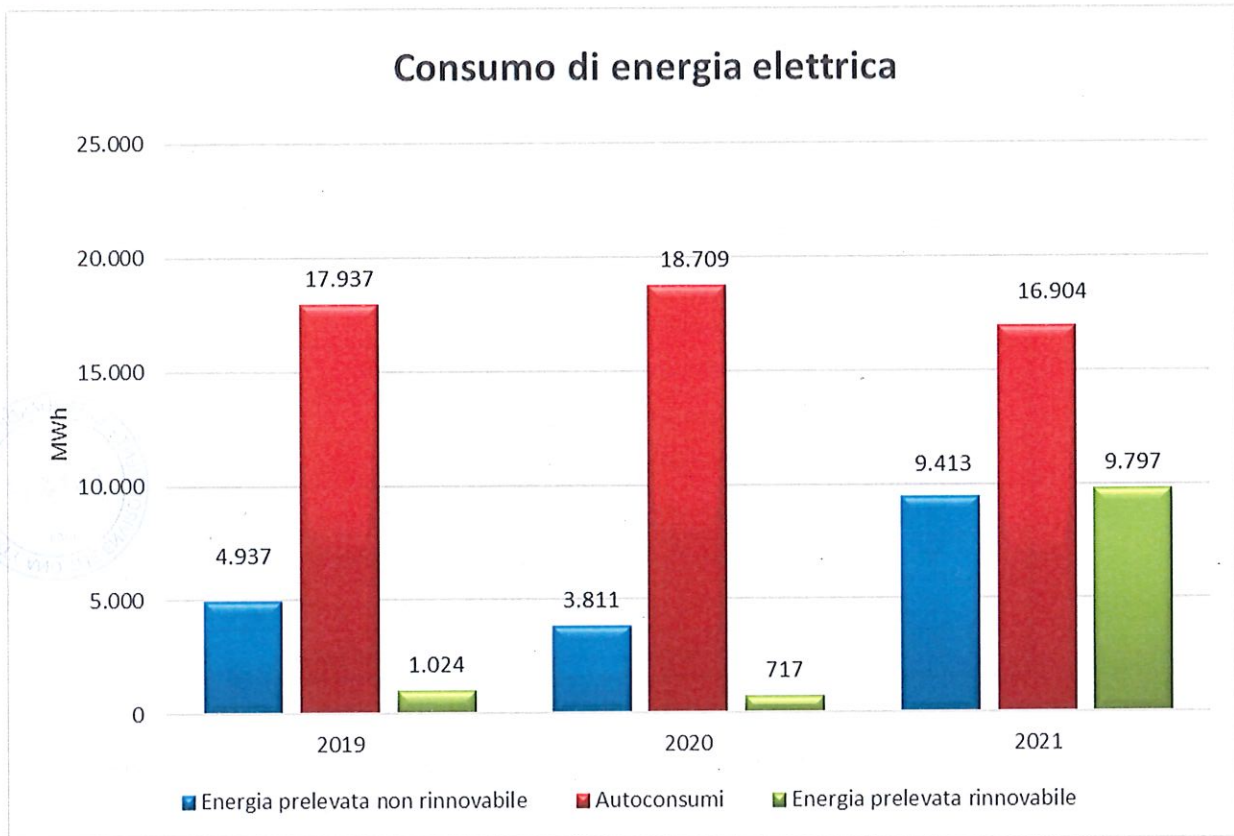
**Figura 14**



\*\* le materie prime ausiliarie indicate sono ad utilizzo del ciclo termico

26.06.2022

**Figura 16**



La quantità di energia elettrica prelevata dalla rete è strettamente correlata al numero di fermate effettuate durante l'anno e dei guasti che si sono verificati. Il 51% di energia prelevata dalla rete nel 2021 deriva da fonti rinnovabili. Gli autoconsumi si sono mantenuti pressoché costanti.

**Significatività dell'aspetto**

Consumo di Energia Elettrica	Esercizio e manutenzione impianto	D	N	- Autoconsumo - sostituzione illuminazione neon con LED palazzina uffici - applicate pellicole anti UV finestre lato ovest - sostituzione UTA palazzina uffici	4	1	4
		D/I	A		2	1	2
		D	E		1	1	1

**3.7 Rumore**

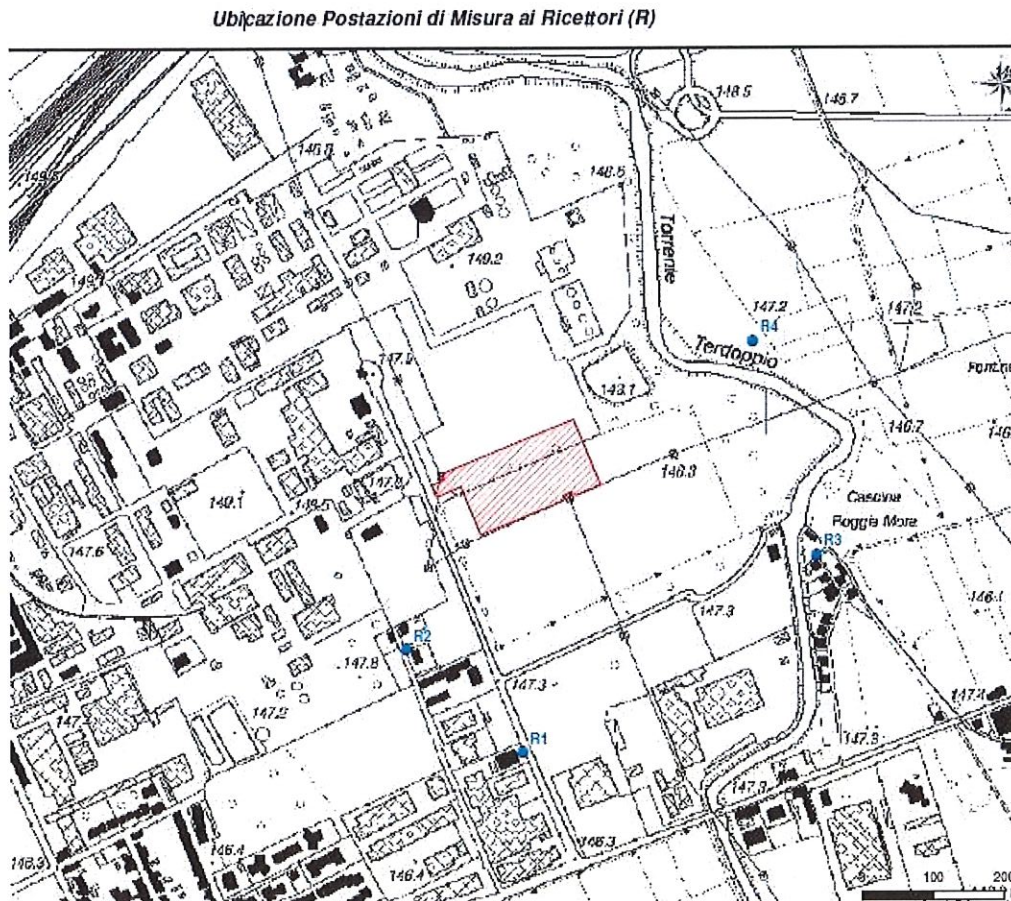
Le principali fonti di emissioni sonore dell'impianto sono:

ID Sorgenti	Descrizione
N1	Turbina a gas
N2	Aspirazione aria turbina a gas
N3	Tubazione fumi caldaia recupero
N4	Caldaia a recupero
N5	Compressori aria turbogas
N6	Condensatore turbina a vapore

24.06.2022

- ricettore R3: ubicato in Via Terdoppio n. 35, nel Comune di Novara, ad una distanza di circa 320 m in direzione sud est rispetto al confine della Centrale, costituito da un edificio adibito a civile abitazione di due piani;
- ricettore R4: ubicato in Via Carlo Panseri n. 85, nel Comune di Novara, ad una distanza di circa 340 m in direzione nord est rispetto al confine della Centrale. Il ricettore è costituito da un capannone a due piani all'interno del quale opera la M.T.N. S.p.A. (azienda di logistica) dei quali, il secondo, adibito ad uffici.

**Figura 77**



24.06.2022

Nella successiva Tabella sono riportati i risultati delle rilevazioni fonometriche effettuati ai ricettori R1, R2, R3 e R4 in periodo diurno e notturno.

Ricettore	Leq(A) diurno	Limite immissione diurno dB(A)	Leq(A) notturno	Limite immissione notturno dB(A)
R1	65.5	65	56.5	55
R2	53.0	65	52.5	55
R3	52.0	65	52.5	55
R4*	55.5	70	-	-

\*sono stati effettuati rilievi fonometrici solo diurni.

corrispondenza delle principali unità impiantistiche al fine di evidenziare il potenziale impatto verso l'ambiente esterno.

L'ambiente di misura è rappresentato dalle aree esterne dove possono trovarsi e/o transitare operatori addetti al controllo e al funzionamento della Centrale, in prossimità del confine della stessa.

I rilievi sono stati effettuati per verificare i campi elettromagnetici collegati all'utilizzo di energia elettrica e alla presenza di linee elettriche nell'area operativa (campi alla frequenza di 50 Hz) oltre che di attrezzature azionate da energia elettrica (pompe, ventilatori, compressori...).

Sono state eseguite le seguenti misure:

- Misure di intensità di campo magnetico nella banda 5 Hz – 400 kHz;
- Misure di intensità di campo elettrico nella banda 10 Hz – 100 kHz.

Di seguito si riportano i risultati delle misure effettuate ed i limiti secondo DPCM 8/7/2003.

N	Punto di Rilevo (PdR)	Campo magnetico ( $\mu\text{T}$ )	Valori di attenzione Campo magnetico ( $\mu\text{T}$ )	Campo elettrico (V/m)	Limiti Campo elettrico (V/m)
1	Parceggio interno lato accesso carrabile da Via Gherzi	0.483	10	61.1	5000
2	Prossimità trasformatore	0.262	10	5.3	5000
3	Cabinato TG/Sistema filtrazione e aspirazione aria	0.44	10	1.65	5000
4	Cabinato TG/TV	0.195	10	2.46	5000
5	Prossimità condensatore ad acqua/TV	0.54	10	6.35	5000
6	Torre di raffreddamento	0.498	10	5.87	5000
7	Zona tra locale filtrazione acqua di torre e vasca raccolta acque industriali	0.675	10	3.95	5000
8	Fronte edificio compressori gas	0.732	10	5.87	5000
9	Fronte area GVA	0.854	10	1071	5000
10	Fronte area GVR	0.610	10	930	5000
11	Area Fin Fan Cooler/Pump Skid/Magazzino	1.675	10	1232	5000
12	Lato ingresso carrabile da Via Gherzi 38	1.932	10	1264	5000
13	Fronte impianto, zona parcheggio lato Via Gherzi	0.739	10	24.52	5000

I risultati ottenuti consentono di poter affermare la conformità sperimentale con i requisiti della legislazione nazionale di riferimento in tema di protezione dall'esposizione dai campi elettromagnetici per la popolazione e per l'ambiente esterno; infatti, i livelli di campo elettromagnetico previsti per l'esposizione della popolazione non vengono mai superati alle frequenze di interesse.



26.06.2012



### 3.11 Amianto

Presso l'impianto Novel non sono presenti materiali contenenti amianto.

### 3.12 Suolo e sottosuolo

L'impianto in esame non è sottoposto procedure di bonifica di cui al D.Lgs. 152/06. Non sono, alla data della presente Dichiarazione Ambientale, riscontrate evidenze di contaminazione del suolo e sottosuolo.

In data 27.03.15 è stata presentata alla Provincia la domanda relativa alla relazione di riferimento di cui al D.Lgs. 152/06.

Novel ha in essere un sistema di gestione per minimizzare le eventuali perdite o sversamenti al solo di agenti chimici e rifiuti, mediante impermeabilizzazioni e bacini di contenimento delle aree potenzialmente a rischio, quale il serbatoio del gasolio.

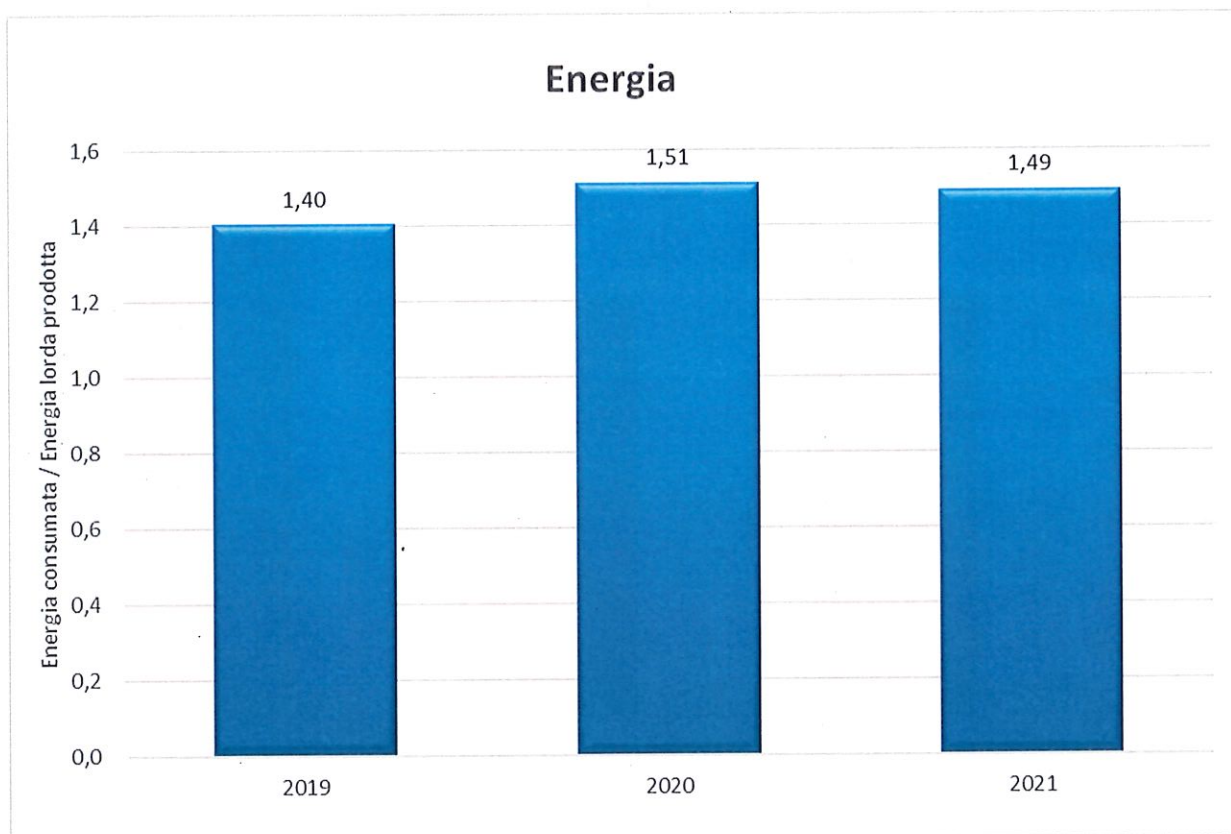
Sono inoltre in essere procedure di controllo con ispezioni periodiche, manutenzioni e controlli. Inoltre sono state definite le modalità di intervento in caso di emergenza (sversamento) con la dotazione dell'impianto di kit ambientali.

#### Significatività dell'aspetto

Comparto Ambientale	Aspetto ambientale	Attività/prodotti/servizi connessi all'aspetto ambientale	Classificazione del controllo ed influenza [D, I1, I2, I3]	Condizioni normali (N), anomale (A), emergenze (E)	Misure di prevenzione, protezione e controllo attuate	Valutazione degli aspetti ambientali		
						F	G	R
Suolo e Sottosuolo, Flora e Fauna	Ricadute al Suolo Inquinanti	Esercizio impianto	D	N	- Sistema Dry Low NOx	4	1	4
			D	A	- Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME)	2	1	2
			D	E	- Sistema di Monitoraggio di Backup - Manutenzione, controllo e verifica SME - Procedura superamento limiti emissioni	1	2	2
	Sversamento di Chemicals	Esercizio e Manutenzione Impianto		N	- Ispezioni giornaliere - Spill Kit			
				A	- Deposito coperto e pavimentato - Escalazioni periodiche di intervento in caso di sversamento - Sidi di caricamento			
			DA1	E	- Predisposizione estratti delle schede di sicurezza presso le aree di utizzo/deposito dei chemicals	1	3	3
	Sversamento da Vasche e Serbatoi Interrai	Esercizio e Manutenzione Impianto		N	- Ispezioni giornaliere			
				A	- Manutenzione e controllo (SAP)			
			DA1	E	- Copertura serbatoio	1	2	2
	Sversamento di Rifiuti	Esercizio e Manutenzione Impianto		N	- Ispezioni giornaliere			
				A	- Spill Kit			
			DA1	E	- Deposito coperto e pavimentato - Prolungamento tettoia deposito rifiuti - Acquisto nuovi contenitori e ridefinizione dep. rifiuti	1	2	2
	Occupazione del Suolo	Costruzione Impianto	D	N		4	1	4
				A				
				E				

24.06.2022

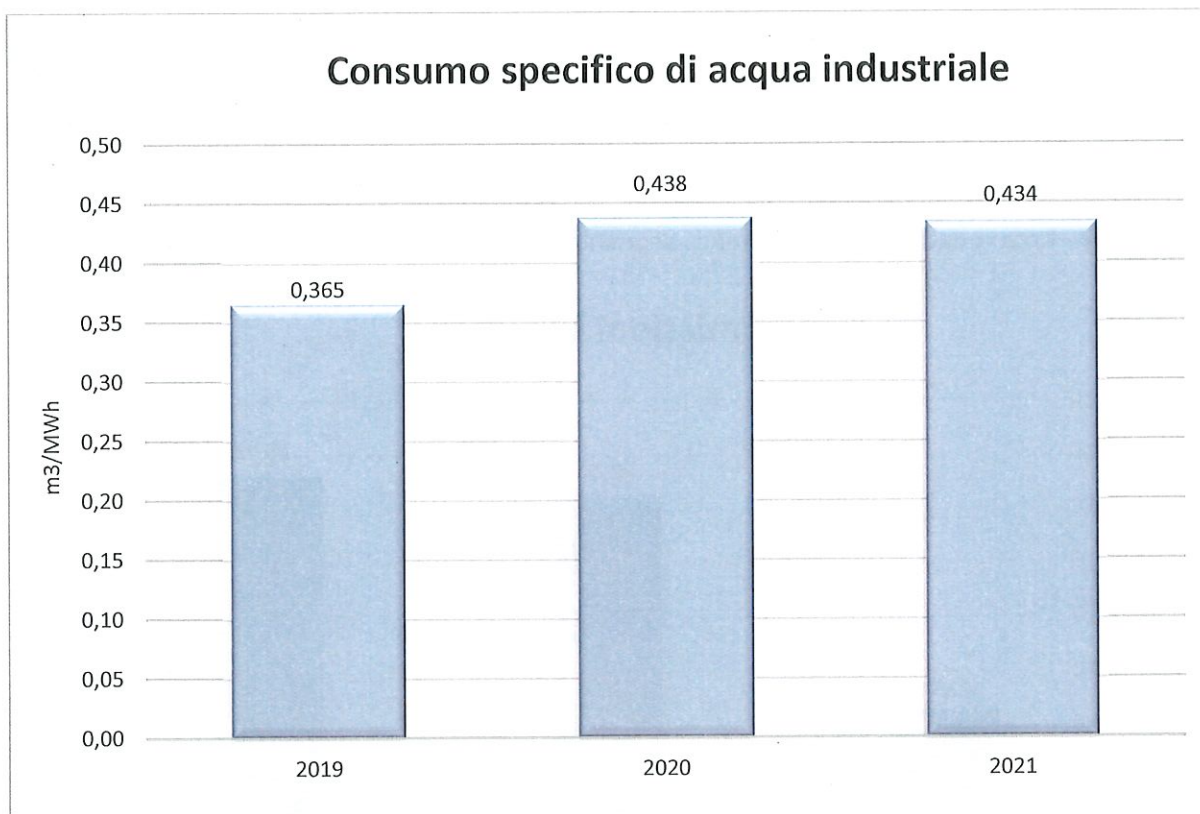
**Figura 18**



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 e termica lorda. Quindi ad un valore più basso corrisponderà una migliore efficienza, ovvero una maggiore produzione di energia in rapporto all'energia consumata per produrla. Nel 2021 il dato è comunque migliorato nonostante la lunga fermata di manutenzione programmata.

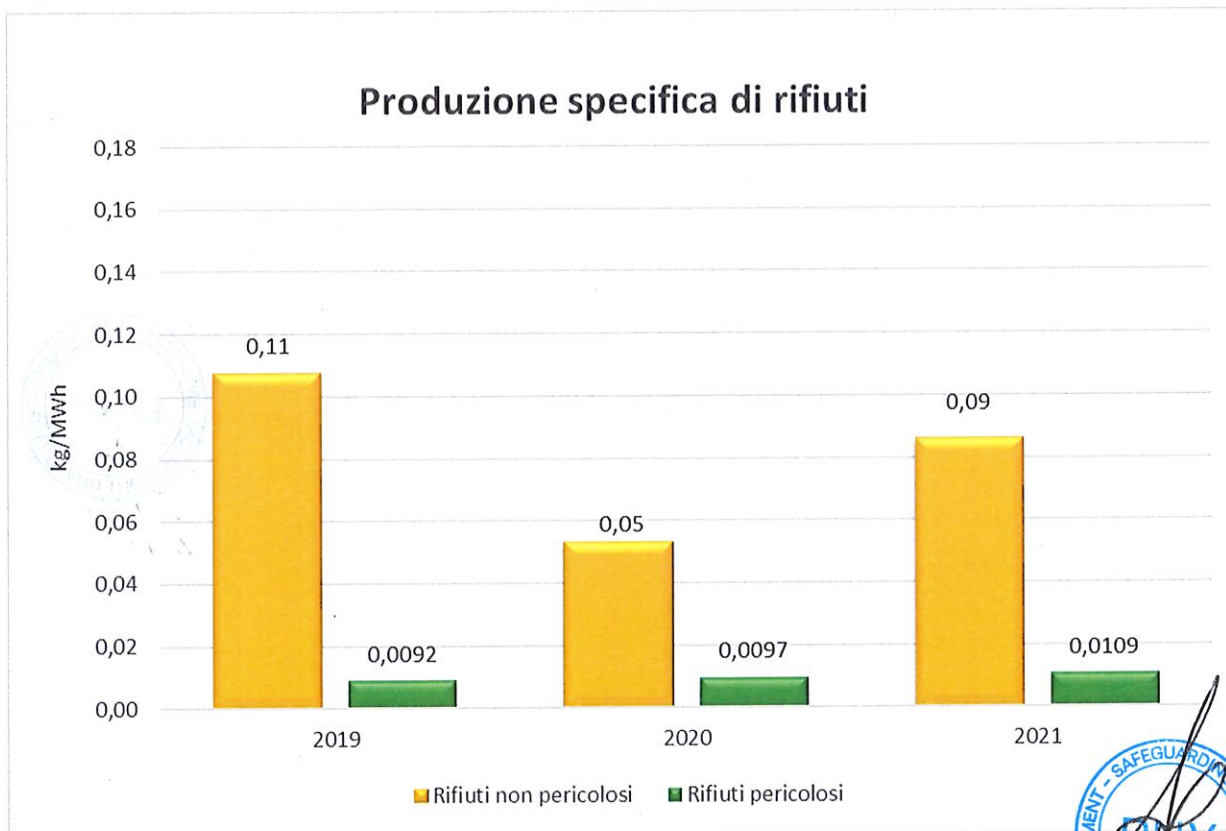


24.06.2021



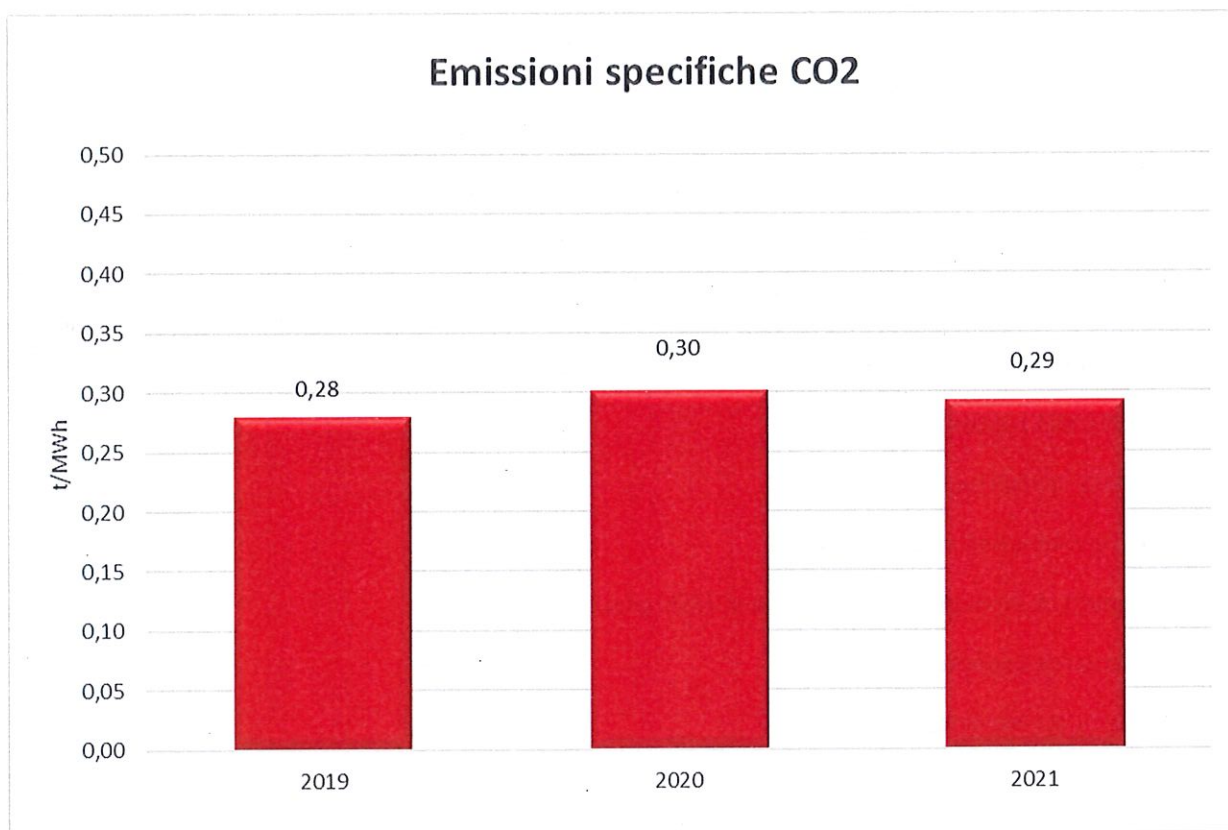
Il consumo specifico di acqua industriale, riportato in *Figura 20*, mostra una valori in linea nel 2020 e 2021.

**Figura 21**



26.06.2022  
53

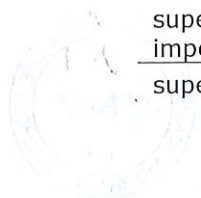
Figura 23



Per quanto riguarda la Biodiversità, è stato calcolato il seguente indicatore:

Biodiversità	
Superficie totale (uso totale del suolo)	22.000 mq
Superficie scoperta impermeabilizzata	5.560 mq
Superficie coperta	4.219 mq
superficie totale orientata alla natura nel sito	12.221 mq
superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	Non presente

$$\frac{\text{superficie impermeabilizzata} * 100}{\text{superficie totale del suolo nel sito}} = 44,45 \%$$



24.06.2022

PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO 2019 - 2021

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 2022
Riduzione consumo di combustibile e prelievo di energia elettrica	Depauperamento delle risorse	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Fornitura di calore per il riscaldamento cittadino di Novara	Prima formatura stagione termica 2022	Risorse interne	O&M Manager	ON GOING
		efficienza energetica (ed ogni non sono in grado di quantificare)	Trimestrale	Trimestrale					
		<i>Indicatore:</i> (energia elettrica lorda + energia termica utile)/(autocconsumi + energia utile dei gas)							
Riduzione consumo di combustibile	Depauperamento delle risorse	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Sostituzione Turbina a vapore con una a miglior rendimento	set-21	5.500.000 euro	O&M Manager	COMPLETATO Novembre 2021
		Rendimento dell'impianto di cogenerazione	Annuale	Annuale					
		<i>Indicatore:</i> Rendimento impianto di cogenerazione							
Riduzione prelievo idrico	Depauperamento delle risorse	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Recupero acqua in uscita dal banco di campionamento per essere immessa nelle torri	ago-19	20.000 euro	O&M Manager	COMPLETATO ad aprile 2019 (si stima una riduzione di 50.000 mc/anno di prelievo di acqua)
		Riduzione di prelievo di acqua prelevata dai cavei Veveri	Annuale	Annuale		ago-19			
		<i>Indicatore:</i> Quantità acqua prelevata/(Energia elettrica lorda + energia termica utile)							
Riduzione prelievo idrico	Depauperamento delle risorse	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Realizzazione di un sistema che sia in grado di controllare il pH del circuito di raffreddamento tramite il dosaggio di sapone saponico al 65%.	dic-22	25.000 euro	O&M Manager	AUTORIZZAZIONE OTTENUTA
		Diminuzione quantità acqua di reintegro	Annuale	Annuale		dic-21			
		<i>Indicatore:</i> Quantità di acqua utilizzata per reintegro delle torri							
Diminuzione dei flussi di massa di NOx emessa e impianto più flessibile sul mercato elettrico	Emissioni in atmosfera	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Installazione DUN 2,6	ago-19	4.000.000 euro	O&M Manager Manutenzione	COMPLETATO Agosto 2019
		Riduzione 2% concentrazione media annua di NOx all'intero reattori nel periodo precedente l'installazione	Continuo (dati SME)	Trimestrale		ago-20			
		<i>Indicatore:</i> concentrazione media annua (mg/Nm <sup>3</sup> ) - installazione acque lavaggio TG							
Diminuzione dei quantitativi di f-gas	Emissioni in atmosfera	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Eliminazione degli f-gas contenuti in alcuni condizionatori (il sistema sarà alimentato ad acqua mediante un circuito chiuso)	dic-21	80000	O&M Manager Manutenzione	Sostituzione di due gruppi nel 2019 per verificare efficienza e sostituzione di altri due gruppi nel 2020
		Kg di f-gas e ton CO2 equivalente evitate	Annuale	Annuale		dic-19			
		<i>Indicatore:</i> ton CO2 eq evitate e kg di f-gas smaltiti/recuperati							

26.06.2021

PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO 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 SEGUITO DEL RIESAME
Riduzione consumo di combustibile e prelievo di energia elettrica	Depauperamento delle risorse	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Fornitura di calore per il tele riscaldamento cittadino di Novara	Prima fornitura stagione termica 2022 posticipato a seconda delle tempistiche del Comune di Novara	Risorse interne	O&M Manager	ON GOING
		efficienza energetica (ad oggi non siamo in grado di quantificare)	Trimestrale	Trimestrale					
Riduzione prelievo idrico		<i>Indicatore:</i> (energia elettrica lorda + energia termica utile)/(autoconsumi + energia utile dei gas)							
Inquinamento suolo e sottosuolo	Depauperamento delle risorse	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Realizzazione di un sistema che sia in grado di controllare il pH del circuito di raffreddamento tramite il dosaggio di acido solforico al 65%.	dic-22	25.000 euro	O&M Manager	AUTORIZZAZIONE OTTENUTA
		Diminuzione quantità acqua di reintrogo	Annuale	Annuale		dic-21			
Inquinamento suolo e sottosuolo	Miglior gestione rifiuti e materie prime	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Realizzazione di un nuovo deposito rifiuti con platea e coperto	dic-23	30'000	O&M Manager Manutenzione	
		-	Annuale	Annuale		dic-22			
<i>Indicatore:</i> % suolo impermeabile sul totale del suolo									
Emissione CO2 emessa in atmosfera	Emissioni in atmosfera e depauperamento delle risorse	realizzato/non realizzato	Annuale	Annuale	Sostituzione auto pool con auto elettrica e installazione di una colonna di ricarica	dic-24	In fase di studio	O&M Manager manutenzione	
		ton CO2 evitate e ton gasolio risparmiato	Trimestrale	Trimestrale					
Miglioramento processo di comunicazione e consapevolezza ambientale	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
<i>Indicatore:</i> numero di lesson learnt condivise									
Miglioramento processo di sorveglianza	Tutti	nr. 3 audit/anno	Annuale	Annuale	Audit ai fornitori	dic-25	Risorse interne/esterne	QHSE Dept.	on going
<i>Indicatore:</i> n. audit/anno									
Prevenzione dell'inquinamento del suolo	Contaminazione del suolo	100%	Annuale	Annuale	Formazione specifica in materia di gestione rifiuti a tutto il personale	ottobre 2022	Risorse interne	QHSE Dept.	
<i>Indicatore:</i> numero persone formate									

26.06.2022

