



UNICALCE SpA
SITO DI MAGGIANICO – LECCO (LC)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS

Reg. CE 1221/2009 – Reg. CE 1505/2017 - Reg. CE 2026/2018

ANNO 2025



**GESTIONE
AMBIENTALE
VERIFICATA**
IT-002429

Maggio 2025

SOMMARIO

INFORMAZIONI GENERALI	3
LA POLITICA AMBIENTALE DELLA UNICALCE S.P.A.	4
INTRODUZIONE	5
CONTESTO	5
UNICALCE S.P.A.	5
IL SITO PRODUTTIVO DI MAGGIANICO	7
ATTIVITÀ SVOLTE	8
ORGANIZZAZIONE DEL SITO	12
ASPETTI AMBIENTALI	13
EMISSIONI DI GAS SERRA	13
EMISSIONI IN ATMOSFERA	14
POLVEROSITÀ DIFFUSA	16
SCARICHI IDRICI	17
PRODUZIONE DI RIFIUTI	18
RUMORE	19
VIBRAZIONI	20
CONSUMO DI MATERIALI	20
CONSUMO DI ACQUA	21
CONSUMO DI ENERGIA	22
EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO	23
INCENDIO	23
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO	23
PRESTAZIONI E PRATICHE AMBIENTALI DEI FORNITORI (ASPETTO INDIRETTO)	24
QUESTIONI RELATIVE AI PRODOTTI E AL LORO CICLO DI VITA (ASPETTO INDIRETTO)	24
INDICATORI CHIAVE	25
SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI - VALUTAZIONE DEI RISCHI	27
AZIONI DI MIGLIORAMENTO	29
AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E RAPPORTI CON ENTI DI CONTROLLO	31

INFORMAZIONI GENERALI

Denominazione: UNICALCE S.p.A. - Sito di Maggianico - Lecco

Indirizzo: via alle Fornaci 11, Lecco (LC)

Codici NACE:

08.11 Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra di gesso, creta e ardesia
(Quarrying of ornamental and building stone, limestone, gypsum, chalk and slate)

23.52 Produzione di calce e gesso
(Manufacture of lime and plaster)

Personale impiegato: 51

Questa dichiarazione è stata preparata da:

RICCARDO MORONI Coordinatore Ambiente Italia

ed approvata da:

MAURO REDAELLI Direttore di Stabilimento

Il verificatore accreditato DNV Business Assurance Italy S.r.l. (No. accreditamento IT-V-0003) attesta nel Documento di Convalida il rispetto dei requisiti posti dal Regolamento CE 1221/2009 di ecogestione ed audit ambientale e che i dati e le informazioni presenti nella presente Dichiarazione Ambientale sono attendibili e coprono in modo soddisfacente tutti gli impatti ambientali significativi dell'organizzazione.

La UNICALCE S.p.A. si impegna a trasmettere all'organismo competente sia i necessari aggiornamenti annuali sia la revisione della Dichiarazione Ambientale completa entro il tre anni dalla convalida, mettendoli a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009.

La Dichiarazione Ambientale è disponibile al pubblico sul sito web www.unicalce.it

PER INFORMAZIONI RIVOLGERSI A:

Riccardo Moroni

e-mail emas@unicalce.it

LA POLITICA AMBIENTALE DELLA UNICALCE S.P.A.

UNICALCE S.p.A. ritiene di importanza strategica per le proprie attività la tutela dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile e considera come requisito imprescindibile per tutte le sue attività il rispetto degli obblighi e adempimenti legali.

Si impegna pertanto a:

- Applicare progressivamente all'intera organizzazione un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015 ed estendere a tutti i siti operativi la registrazione EMAS con lo scopo di identificare, valutare e monitorare gli aspetti ambientali legati alle proprie attività e servizi, garantire il rispetto degli obblighi di conformità e ricercare un miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali;
- Effettuare la misurazione dei processi e degli aspetti ambientali ad essi associati, attraverso l'individuazione di indicatori, e di valutarne rischi ed opportunità correlati;
- Controllare e quando possibile ridurre gli impatti ambientali con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili nella progettazione e modifica degli impianti produttivi;
- Gestire i propri impianti produttivi in modo da migliorare quanto possibile le prestazioni ambientali e prevenire l'inquinamento dell'ambiente, in considerazione anche delle esigenze e delle aspettative delle Parti Interessate
- Ottimizzare l'utilizzo di risorse naturali, privilegiando in particolare l'uso di fonti energetiche rinnovabili;
- Progettare e gestire le proprie attività estrattive in modo da proteggere la biodiversità e gli ecosistemi locali;
- Formare il personale sulle tematiche ambientali, ricercandone la necessaria e convinta collaborazione;
- Sensibilizzare e qualificare i propri fornitori e appaltatori con particolare riferimento alla tutela dell'ambiente e al rispetto delle norme ambientali;
- Comunicare alle Parti Interessate i risultati ottenuti in campo ambientale e le prestazioni ambientali dei propri siti registrati EMAS.

La politica Ambientale è comunicata a tutto il personale, resa nota ai fornitori e messa a disposizione del pubblico.

Lecco, 10 marzo 2021

Il Direttore Generale
Luca Negri



INTRODUZIONE

Questo documento costituisce Dichiarazione Ambientale ai sensi del Regolamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) ed è stato redatto da un Gruppo di Lavoro dedicato per fornire a tutti i soggetti interessati informazioni circa le attività svolte e le azioni intraprese per il continuo miglioramento delle prestazioni ambientali del sito.

Come previsto dalla norma UNI EN ISO 14001:2015 e dal Regolamento CE n° 1221/2009 come modificato dal Regolamento CE n° 1505/2017 e dal Regolamento CE n° 2026/2018, l'organizzazione nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale ha condotto un'analisi del contesto in cui opera, individuando rischi ed opportunità legate alle proprie attività. Ha inoltre individuato le parti interessate sia interne (Azionisti, dipendenti) sia esterni (enti pubblici, enti di controllo, popolazione locale, comitati, clienti) e le loro aspettative. Ha condotto quindi un'analisi dei rischi e delle opportunità legate agli aspetti ambientali ed ai relativi obblighi di conformità relativi al sito produttivo, tenendo conto anche delle aspettative delle parti interessate. Per ulteriori dettagli sulla valutazione degli aspetti ambientali e dei rischi si rimanda allo specifico capitolo.

CONTESTO

UNICALCE S.P.A.

Il Gruppo UNICALCE è il primo gruppo in Italia e tra i primi cinque in Europa per la produzione di calce. È controllata dalla italiana Dolomite Colombo S.p.A. e vede nella compagine societaria la multinazionale CARMEUSE HOLDING S.A. con sede in Lussemburgo, uno dei maggiori produttori mondiali di calce.

La Società opera nel settore dell'estrazione e lavorazione di carbonati per la produzione di inerti e per la produzione di calce. I prodotti comprendono ossido e idrato di calcio, ossido e idrato magnesiaci, ossido dolomitico, grassello di calce e malte umide, oltre a prodotti specifici a base di calce per agricoltura e zootecnia e miscele desolforanti. Sono prodotti inerti (pietrischi e carbonati) per vari usi, dalle costruzioni ad usi industriali.

Accanto alle tradizionali produzioni di calce si affiancano i prodotti per l'edilizia a marchi PREMIER che comprende premiscelati secchi, malte umide a base di calce e finiture.

L'azienda conta 12 impianti produttivi attivi sul territorio italiano e partecipazioni in altre aziende del settore sia in Italia che all'estero. Le attività direzionali e le principali attività amministrative sono svolte nel quartier generale di Lecco.

La maggior parte dei siti hanno implementato un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 e otto impianti produttivi e la sede direzionale e amministrativa hanno ottenuto la registrazione EMAS.

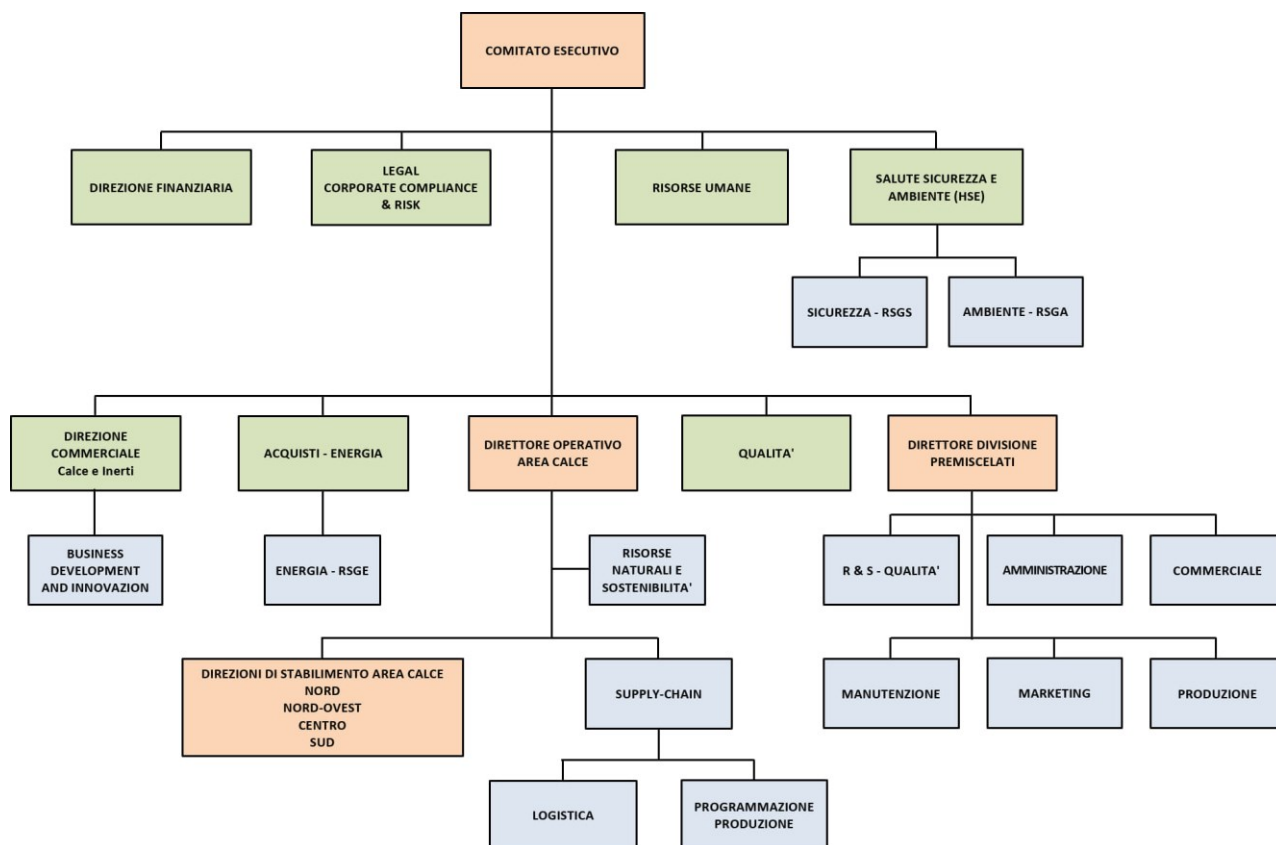
SEDI E STABILIMENTI PRODUTTIVI ATTIVI

SEDI E STABILIMENTI	ATTIVITÀ	CERTIFICAZIONE ISO 14001	REGISTRAZIONE EMAS
SEDE DIREZIONALE DI LECCO	Uffici direzionali ed operativi	SI	IT-001872
VAL BREMBILLA	Cava - Produzione di calce	SI	
LISSE	Produzione di calce	SI	
CASNIGO	Cava		
MAGGIANICO	Cava - Produzione di calce	SI	
BERNEZZO	Cava - Produzione di calce	SI	IT-001084
GENOVA	Cava		
CAMPIGLIA MARITTIMA	Produzione premiscelati	SI	IT-001600
TERNI	Produzione premiscelati	SI	IT-001431
NARNI - SAN PELLEGRINO	Cava - Produzione di calce	SI	IT-000248
NARNI - MADONNA SCOPERTA	Cava - Produzione premiscelati	SI	IT-000530
ITRI	Cava - Produzione di calce	SI	IT-000984
PALAGIANO	Cava - Produzione di calce e premiscelati	SI	IT-000807

L'attuale organizzazione dell'azienda vede attualmente al vertice un **Comitato Esecutivo** che ha la responsabilità operativa e gestionale dell'azienda e che costituisce l'Alta Direzione in quanto ha il potere di stabilire, sulla base degli indirizzi societari, in maniera diretta e determinante la politica, gli obiettivi ed il programma ambientali del Sito, con capacità di spesa per sostenerne l'attuazione.

È responsabile dell'andamento globale degli stabilimenti del gruppo, dell'attuazione delle strategie e delle politiche aziendali e della loro gestione organizzativa. Nell'ambito dei Sistemi di Gestione Ambientale definisce in particolare la Politica Ambientale e le procedure generali.

Dal Comitato Esecutivo dipendono il **Direttore Operativo Area Calce** con funzioni di coordinamento delle direzioni di stabilimento per l'area calce e pietrischi e il **Direttore Divisione Premiscelati**.



IL SITO PRODUTTIVO DI MAGGIANICO

L'unità produttiva di Maggianico occupa un'area di 350.000 m², nel Comune di Lecco. L'insediamento produttivo è suddiviso in tre aree funzionali:

- Uffici: zona Fornace (1),
- Stabilimento: zona Arcione (2),
- Cava: località Vaiolo Alta (3).



L'inizio dell'attività estrattiva nella zona di Maggianico risale agli anni intorno al 1920. L'unità produttiva principale per lungo tempo ha operato sotto la denominazione Gnecchi Donadoni e alla fine del secolo scorso è stata assorbita dal gruppo UNICALCE S.p.A. Nel corso degli anni è stato intrapreso un continuo processo di rinnovamento e sviluppo tecnologico.

Negli anni '70, l'insediamento produttivo ha subito una delle più importanti trasformazioni con il trasferimento della zona di cava dall'area Arcione, all'area Vaiolo Alta. A partire dagli anni '80 e fino al 2000 gli impianti produttivi sono stati via via trasferiti dalla zona Fornaci alla zona Arcione. Tale trasferimento ha comportato un ammodernamento della dotazione impiantistica e tecnologica, in modo particolare dei forni: nel 1979 sono stati dismessi i vecchi 10 piccoli forni in batteria, il forno rotante e uno dei tre forni verticali, realizzando contestualmente un forno anulare in area Arcione (forno Waermestelle). Nel 1992 sono stati dismessi i rimanenti 2 forni verticali ed è stato avviato il nuovo forno rigenerativo Maerz.

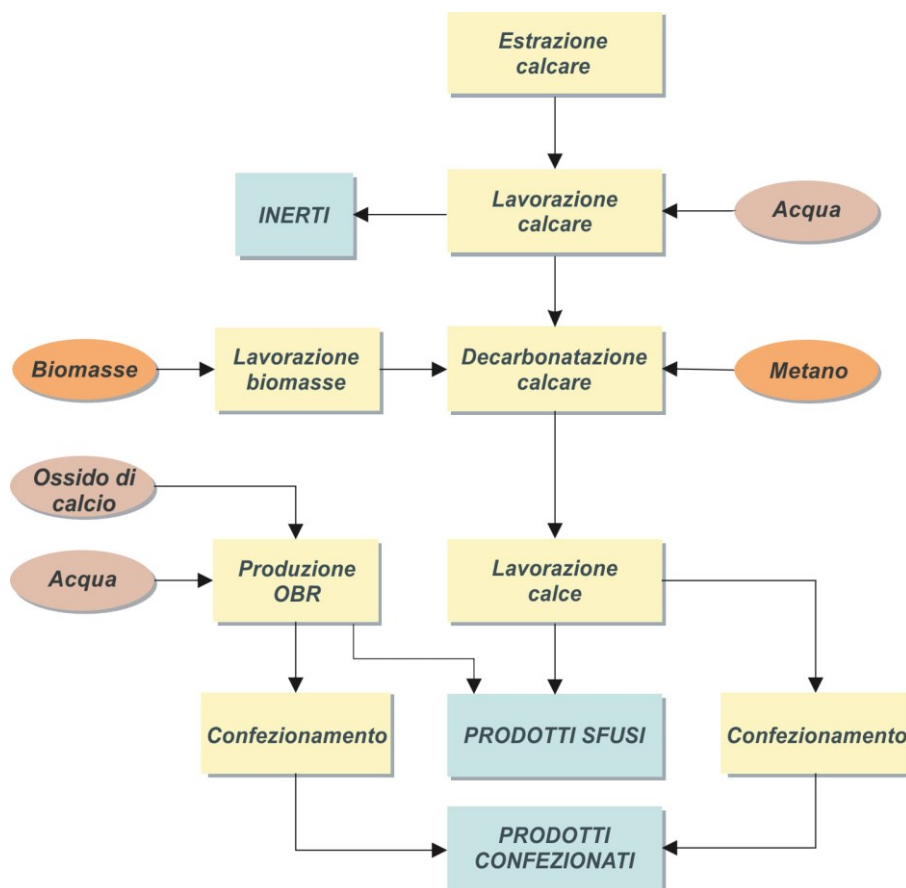
La proprietà è collocata in zona periferica rispetto alla cittadina lecchese, a ridosso del Monte Magnodeno, dove si trova l'attuale fronte di cava. L'area dello stabilimento (Arcione) è in posizione rilevata (quota 350 m circa) rispetto agli abitati di Maggianico e Belledo, e vi si accede attraverso un'apposita strada con galleria. Gli impianti sono posti in una conca schermata su tutti i lati, dove era il vecchio polo estrattivo. Le zone adiacenti alla proprietà sono in gran parte aree naturali tranne una lingua di terra stretta fra la montagna e il lago che risulta edificata (abitato di Maggianico) e comprende un vecchio nucleo di case, la superstrada Milano-Lecco ad elevata percorrenza, la linea ferroviaria, alcuni insediamenti commerciali, alcuni produttivi di medie e grandi dimensioni. Si segnala la presenza ad una distanza di circa 800 m, e ad una quota decisamente più bassa, di un parco pubblico di elevato valore naturalistico (Villa Gomez), appartenente all'abitato di Maggianico. A circa 500 mt ad est dallo stabilimento scorre il torrente Tuff, mentre ad una distanza di circa 500 mt ad ovest dello stabilimento scorre il torrente Bione.

Per quanto riguarda i vincoli, l'area ricade in parte sotto il vincolo idrogeologico e sotto quello paesaggistico (presenza di corsi d'acqua e di aree boschive).

ATTIVITÀ SVOLTE

Lo stabilimento di Lecco della UNICALCE S.p.A. produce, a partire dal calcare estratto dalla propria cava annessa allo stabilimento, calce magnesiaca ed inerti calcarei.

Nella attuale configurazione si hanno due forni, forno Maerz e forno Waermestelle, entrambi autorizzati all'utilizzo di biomasse come combustibili, con ricadute molto positive per quanto riguarda l'emissione di gas serra. Le biomasse utilizzate possono essere sia sottoprodotti, sia rifiuti di legno non pericolosi.



<u>PRODUZIONE [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>OSSIDO DI CALCIO</u>	179 006	133 510	131 993	116 236
<u>OSSIDO A REATTIVITÀ CONTROLLATA</u>	16 819	23 862	23 238	30 236
<u>PRODUZIONE TOTALE</u>	195 825	157 372	155 231	146 472

ESTRAZIONE DEL CALCARE

La cava insiste su un giacimento in cui sono presenti rocce carbonatiche costituite da calcari, calcari debolmente marnosi e calcari dolomitici di accertata qualità mineraria, particolarmente adatti nell'industria della calce e del cemento.

La coltivazione della cava è sviluppata a partire dall'alto, operando con il metodo a fette orizzontali discendenti che consente sia di effettuare il recupero ambientale del gradone contestualmente alla sua apertura sia di mantenere contemporaneamente in attività più livelli e settori della cava, al fine di poter omogeneizzare il minerale in funzione della qualità richiesta, condizionata dalla presenza di magnesio entro valori predeterminati.

La prima operazione prevede la rimozione dello strato superficiale terroso e lo spianamento del terreno. Vengono quindi effettuati i fori da mina, che sono poi caricati con esplosivo. Per l'innescio vengono utilizzati dei detonatori microridardati che consentono di ottenere una grande flessibilità nella configurazione della volata. In questo modo il brillamento della carica esplosiva viene parzializzato, aumentandone l'efficacia e riducendo le vibrazioni ed il rumore. L'esplosivo necessario è trasportato sul posto dai fornitori. L'eventuale esplosivo non utilizzato è ritirato dal fornitore stesso o distrutto sul posto.

Una volta completata l'escavazione del gradone si inizia il lavoro di recupero ambientale.

Il materiale abbattuto viene caricato direttamente al fronte su camion di cava e trasportato all'impianto di frantumazione, posto sul lato occidentale cava Vaiolo Alta, che tratta separatamente il calcare dolomitico e il calcare marnoso. Il materiale frantumato, sempre separatamente, viene convogliato all'interno di due fornelli (grandi pozzi scavati nella roccia) di lunghezza pari a circa 130 m, alla cui base viene caricato il sottostante nastro trasportatore che alimenta le aree di stoccaggio dello stabilimento in località Arcione.

LAVORAZIONE DEL CALCARE

In area Arcione un impianto di frantumazione secondaria provvede a ridurre e vagliare il materiale che andrà ad alimentare il forno Waermestelle (pezzatura 40 - 90 mm) ed il forno Maerz (pezzatura 12 - 40 mm). Il materiale che alimenta il forno Waermestelle viene stoccato in un grande cumulo, mentre quello che alimenta il forno Maerz viene stoccato in un silo in cemento armato. Dall'impianto di frantumazione secondaria deriva anche un sottoprodotto di pezzatura non idonea (0 -12 mm) che viene commercializzato tal quale come pietrisco. Il materiale idoneo, prima di essere trattato, viene preventivamente lavato, selezionato e calibrato tramite appositi impianti.

I nastri, vagli, frantoi e sili di carico sono presidiati da opportuni sistemi di aspirazione e/o abbattimento. Un sistema di abbattimento polveri con nebulizzazione di acqua industriale è dedicato per limitare il sollevamento della polvere nelle condizioni meteo più favorevoli alla dispersione. Inoltre, regolarmente una motoscopa provvede alla pulizia di strade e piazzali.

Le acque provenienti dall'impianto di lavaggio del calcare e abbattimento polveri vengono trattate in un impianto che prevede chiarificazione con utilizzo di sistema di flocculazione/coagulazione mediante un flocculante polielettrolita per l'abbattimento dei solidi sospesi e successiva disidratazione con filtropressa. Le acque trattate nella vasca di chiarificazione vengono inviate ad una vasca per essere riutilizzate, mentre i fanghi prodotti sono utilizzati per il recupero ambientale.

IMPIANTO DI LAVORAZIONE BIOMASSE

Dopo l'accettazione, le biomasse vengono scaricate in una buca di scarico (area destinata alla messa in riserva R13) di capacità totale pari a 100 m³, a cui corrispondono circa 23 t. Da qui il materiale arriva ai nastri trasportatori che lo convogliano verso le successive lavorazioni. La biomassa viene quindi inviata ad un sistema integrato per separare magneticamente i metalli ferrosi e aerodinamicamente altri materiali come pietre e vetro e metalli non ferrosi dal combustibile. Il flusso viene poi separato in due correnti di granulometria diversa (0 -2 mm e 2- 40 mm). Il materiale di pezzatura più fine viene stoccato in due silos di capacità pari a 500 m³ l'uno, mentre la frazione più grossolana viene immagazzinata in un silos da 300 m³, per essere successivamente macinata in un mulino e reimpressa nel ciclo di separazione granulometrica. Gli scarti sono gestiti come rifiuti e sono circa lo 0,5 % del materiale in ingresso.

Tutte le fasi di stoccaggio, trasporto e raffinazione degli scarti di legno si svolgono in apposita area dotata di copertura e pavimentazione impermeabile; inoltre, viste le caratteristiche del rifiuto (solido non pericoloso) e le modalità di approvvigionamento e trasporto (il primo su automezzi cassonati ed il secondo tramite sistemi pneumatici), non sussistono condizioni tali per cui si configuri una contaminazione delle acque dilavanti i piazzali e le coperture dei nuovi impianti. Anche gli scarti provenienti dal ciclo di lavorazione dei rifiuti (materiale oversize, corpi metallici e non) sono stoccati in appositi contenitori chiusi o posti al coperto.

È presente un impianto idrico antincendio dotato di idranti e di sistemi ad alluvione per i sili e la fossa di carico. Tutto l'impianto è alimentato da energia elettrica e non prevede consumi idrici salvo l'eventuale reintegro dell'impianto antincendio.

DECARBONATAZIONE DEL CALCRE

La decarbonatazione del calcare rappresenta il cuore del processo produttivo, ovvero la trasformazione del calcare in ossido di calcio. Nel riquadro sottostante sono riportate le reazioni chimiche di base di questo processo.

Sono utilizzati due forni: il forno Waermestelle (WST) che è un forno a tino anulare e il forno Maerz che è del tipo a flusso rigenerativo parallelo e rappresenta quanto di meglio disponibile sul mercato per la produzione di calce, sia in termini di qualità che di efficienza. Il forno Maerz è costituito da due tini verticali collegati al centro da un canale. La cottura del calcare avviene alternativamente nei due tini: l'aria di combustione ed il combustibile sono immessi dall'alto in uno dei due tini, i fumi caldi attraversano il canale, risalgono nell'altro tino e sono inviati al sistema di trattamento; contemporaneamente è immessa dell'aria di raffreddamento dal fondo del tino non in combustione, che risale ed esce insieme ai fumi. Dopo un tempo variabile tra i 10 e i 15 minuti, il funzionamento si inverte e la cottura riprende in verso opposto. In questo modo si ottimizza il consumo di combustibile, usando i fumi per preriscaldare il calcare da cuocere, ottenendo un elevato rendimento specifico. Il sistema è completamente automatizzato e programmato per funzionare nelle migliori e più efficienti condizioni possibili.

Il forno WST è costituito da un tino anulare sulla testata del quale è posizionato un sistema di carico che provvede ad alimentare costantemente lo stesso. Il tino anulare è costituito da un mantello esterno e da un cilindro interno (non attraversato dal materiale) disposti concentricamente, entrambi opportunamente protetti da materiale refrattario.

Il calcare attraversa, dall'alto verso il basso, la zona di preriscaldamento, successivamente, le zone di combustione. Due piani di bruciatori (con ciascuno 4 o 5 o 6 camere di combustione in funzione della potenzialità del forno, disposte radialmente) suddividono queste zone: una funzionante in controcorrente e, l'altra, in equicorrente.

Nella zona di raffreddamento, che segue la zona in equicorrente, la calce cede il suo calore all'aria di raffreddamento aspirata dal ventilatore dei gas combusti e viene poi scaricata dal forno per mezzo di cassette radiali mobili.

Le camere di combustione superiori ed inferiori nonché le entrate dei gas di riciclo, situate nel cilindro interno tra la zona di equicorrente e quella di raffreddamento, sono disposte sfalsate tra loro in modo da favorire una distribuzione uniforme del gas su tutta la sezione anulare.

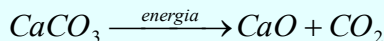
Entrambi i forni sono autorizzati per l'utilizzo di biomassa, classificate sia come combustibili che come rifiuto per un quantitativo massimo giornaliero di 99 tonnellate (per i rifiuti è autorizzata l'operazione R1 recupero energetico). Le biomasse sono utilizzate in co-combustione con il gas naturale.

I fumi subiscono un trattamento per l'abbattimento delle polveri con filtri a maniche. Le polveri raccolte dai filtri, costituite da calce e calcare, sono riutilizzate nel ciclo produttivo. A monte dei filtri a maniche dei forni alimentati a biomasse è previsto anche un dosaggio di idrato di calcio per il contenimento delle emissioni acide e di adsorbenti per eventuali microinquinanti organici.

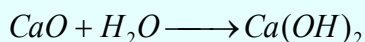
Per il monitoraggio delle emissioni dei forni è installato un sistema di monitoraggio in continuo.

CHIMICA DELLA CALCE

La calce si ottiene per decarbonatazione del carbonato di calcio (il normale calcare): la molecola di carbonato di calcio, a temperature di circa 1000 °C si decompone in Ossido di Calcio (la calce) e Anidride Carbonica secondo la seguente reazione:

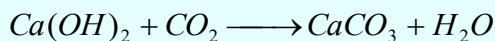


L'ossido di calce a contatto con acqua reagisce spontaneamente per formare l'idrossido di Calcio (la cosiddetta calce spenta):



Questa reazione è fortemente esotermica.

L'idrossido di calcio a contatto con l'aria tende a catturare l'anidride carbonica per tornare a formare il calcare:



LAVORAZIONE DELLA CALCE

L'ossido di calcio proveniente dai forni viene lavorato per ottenere i prodotti da commercializzare attraverso un complesso sistema di vagliature e macinazioni e, infine, insilato nei rispettivi silos di stoccaggio da dove viene estratto per essere spedito direttamente al cliente, o per essere ripreso ed inviato a successive lavorazioni.

Parte dell'ossido viene macinato finemente in un mulino a sfere fino a raggiungere una granulometria finissima, inferiore a 100 µm destinata alla stabilizzazione dei terreni.

Tutti i sistemi vaglianti, i mulini, gli elevatori a tazze ed i nastri sono all'interno di strutture chiuse ed isolate acusticamente. Le macchine sono mantenute in depressione, i sistemi di aspirazione sono dotati di filtri a maniche e le polveri raccolte sono recuperate come prodotto.

PRODUZIONE DELL'OSSIDO DI CALCIO A REATTIVITÀ CONTROLLATA

Nello stabilimento di Lecco viene prodotto anche dell'ossido di calce a reattività controllata. Questa tipologia di calce è prodotta a partire da ossido di calcio proveniente dallo stabilimento di Brembilla tramite una preidratazione e destinato a mercati specifici che richiedono determinate caratteristiche di reattività, come la produzione di manufatti in calcestruzzo alleggerito. Il processo consiste nel dosaggio di una piccola quantità di acqua all'ossido (circa il 2,5 %) che reagisce formando dell'idrossido di calcio.

CONFEZIONAMENTO

Una parte dell'ossido di calcio e dell'ossido di calcio a reattività controllata è confezionata in big bag.

CARICO SFUSO

La maggior parte dell'ossido di calcio e dell'ossido di calcio a reattività controllata prodotti vengono venduti sfusi e quindi caricati direttamente su automezzi.

Il carico avviene tramite caricatori telescopici che provvedono a trasferire il materiale direttamente negli automezzi.

Per i materiali più fini sono utilizzati autotreni cisternati, mentre per le granulometrie maggiori si utilizzano normalmente dei mezzi a cassone aperto. Come il resto degli impianti anche i sistemi di carico sono dotati di sistemi di depolverazione.

SERVIZI

Al fianco della produzione sono presenti delle attività di servizio, ovvero:

LABORATORIO CONTROLLO QUALITÀ

Sul prodotto sono eseguite principalmente analisi granulometriche e del titolo di calce, per i prodotti destinati all'edilizia vengono effettuate tutte le analisi fisico-chimiche previste dalla norma UNI EN 459:2015 per la marcatura CE della calce.

I controlli granulometrici sono effettuati sia sui prodotti finiti, sia su materiali grezzi e servono a monitorare il funzionamento generale dell'impianto secondo quanto stabilito dal sistema di qualità (UNI EN ISO 9001) dello stabilimento. Vengono inoltre condotte periodicamente analisi chimico-fisiche sul calcare estratto.

Vengono effettuati anche controlli di qualità sulle biomasse utilizzate come combustibile (Potere calorifico e umidità).

DIREZIONE E UFFICI COMMERCIALI

Presso il sito sono svolte le attività amministrative e commerciali consistenti essenzialmente in attività di ufficio.

MANUTENZIONE

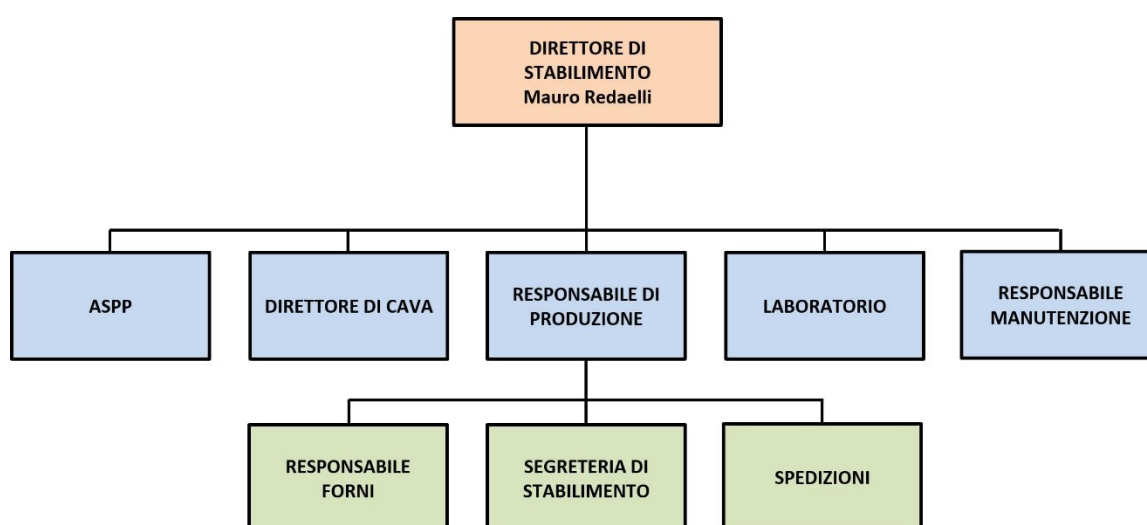
Nel sito è attivo un servizio di manutenzione per gli impianti, che si occupa direttamente o tramite terzi della manutenzione ordinaria. È dotato di una piccola officina meccanica per le riparazioni.

ORGANIZZAZIONE DEL SITO

La gestione operativa del sito è affidata al **Responsabile di Produzione** per lo stabilimento produttivo e al **Direttore di Cava** per l'attività estrattiva, supportati dal **Responsabile della Manutenzione**.

Il **Direttore di Stabilimento** ha la responsabilità operativa e gestionale del sito produttivo. È responsabile del rispetto dello specifico budget di spesa del Sito, dell'andamento globale dello stabilimento, dell'attuazione delle strategie e delle politiche aziendali e del raggiungimento degli specifici obiettivi annuali.

Ha inoltre la responsabilità del corretto funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale, ed in particolare dell'applicazione delle norme in materia di sicurezza ed ambiente, della formazione del personale, della definizione e dell'ottenimento degli obiettivi e della corretta applicazione della politica Ambientale, presiede il Riesame della Direzione. Ricopre il ruolo di Rappresentante della Direzione. Con il supporto del **Coordinatore Ambiente Italia** che è Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale di UNICALCE, gestisce le tematiche ambientali del sito.



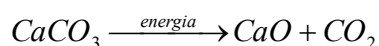
ASPETTI AMBIENTALI

Gli Aspetti Ambientali diretti e indiretti sono individuati sulla base dell'analisi del processo produttivo e dei servizi ad esso collegati e sulla base dell'analisi del contesto e delle aspettative delle parti interessate, tenendo conto anche delle indicazioni dell'Allegato I del Regolamento CE 1221/2009, come modificato dai Regolamenti CE 1505/2017 e 2026/2018. Per valutare le prestazioni ambientali del Sito sono utilizzati degli opportuni indicatori che consentono di rappresentare l'andamento degli aspetti ambientali individuati e di confrontarli con i limiti legislativi e con gli obiettivi programmati.

Gli indici specifici sono calcolati, salvo diversa indicazione, rispetto alla produzione totale. Ove opportuno, si è utilizzato come riferimento anche un prodotto intermedio strettamente legato al parametro misurato.

EMISSIONI DI GAS SERRA

Le emissioni di gas serra sono composte quasi esclusivamente da anidride carbonica (CO₂) proveniente dalla reazione di calcificazione del calcare che è alla base della produzione dell'ossido di calcio, ovvero:

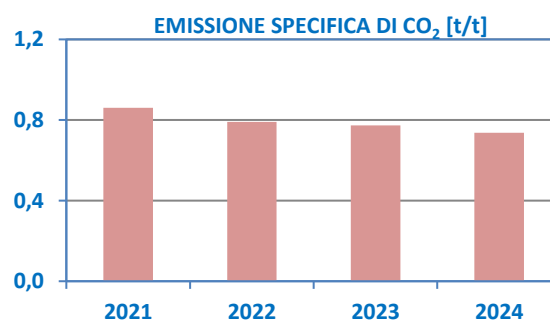
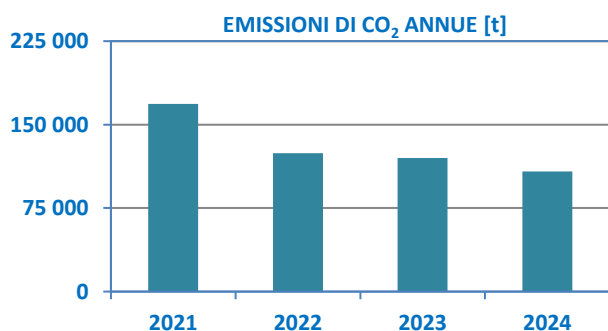


ed in misura minore dalla combustione del gas naturale. Oltre alle emissioni legate alla produzione dell'ossido di calcio (processo e combustibili) che ricadono nell'ambito della normativa Emission Trading, sono stati calcolati i contributi diretti relativi al gasolio utilizzato dai mezzi di movimentazione di cava.

Per quanto riguarda i gas fluorurati ad effetto serra, che sono utilizzati per i climatizzatori e gli essiccatori dell'aria compressa, si provvede ad effettuare controlli su eventuali fughe. Nel calcolo delle emissioni vengono computate anche eventuali perdite di tali gas (non accadute negli ultimi quattro anni). Le macchine contengono un totale di 144,51 t CO₂eq.

Nella tabella sono riportate le emissioni raggruppate in SCOPE 1 (emissioni dirette dovute alla decarbonatazione del calcare, alla combustione di combustibili ed eventuali perdite di gas serra), SCOPE 2 (emissioni indirette legate all'utilizzo di energia elettrica prelevata dalla rete) e SCOPE 3 (limitatamente alle emissioni indirette legate al trasporto dei prodotti in uscita dallo stabilimento dato che altri contributi sono da considerare in prima approssimazione trascurabili). È in corso, comunque, la redazione dell'inventario dei gas ad effetto serra secondo la norma ISO 14064: entro il 2025 saranno disponibili i dati definitivi per il 2023 comprendenti anche un maggior dettaglio per lo SCOPE 3 (emissioni indirette correlate alle materie prime, ai rifiuti, ai prodotti ed al loro uso, ecc.).

Dato che la parte principale delle emissioni è dovuta alla produzione della calce, si è calcolata anche l'emissione specifica di gas serra legata strettamente a questo processo ovvero le tonnellate di CO₂ eq per tonnellata di ossido. Il decremento dell'indice specifico dal 2021 è dovuto al progressivo maggiore utilizzo biomassa rispetto al gas naturale.



EMISSIONI DI GAS SERRA [t CO₂]	2021	2022	2023	2024
SCOPE 1	165 672	121 646	117 178	105 358
SCOPE 2	2 870	2 661	2 387	1 765
SCOPE 3	N.d.	N.d.	N.d.	N.d.
TOTALE	168 542	124 307	119 566	107 123
Emissione specifica [t CO₂ eq / t prodotti]	0,86	0,79	0,77	0,73

EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impianto produttivo presenta numerosi punti di emissione in atmosfera provenienti dagli impianti di produzione e dai sistemi di abbattimento delle polveri. Gli inquinanti sottoposti a controllo sono polveri totali per tutte le emissioni e quelli tipici della combustione per i forni.

I forni Maerz e Waermestelle sono dotati di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni per l'alimentazione a biomasse legnose. Gli inquinanti monitorati sono polveri, ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SOx), ossido di carbonio (CO) e carbonio organico (TOC). Oltre al monitoraggio in continuo è prevista anche la verifica periodica dell'acido cloridrico (HCl), dell'acido fluoridrico (HF), dei metalli, degli idrocarburi aromatici (IPA), diossine (PCDDs+PDCFs) e policlorobifenili (PBC-DL).

Tutti i sistemi di abbattimento sono costituiti da filtri a maniche con sistema di pulizia automatico per il contenimento delle polveri che sono recuperate e riutilizzate nel ciclo produttivo. A monte dei filtri a maniche dei forni alimentati a biomasse è previsto anche un dosaggio di idrato di calcio per il contenimento delle emissioni acide e di adsorbenti per eventuali microinquinanti organici.

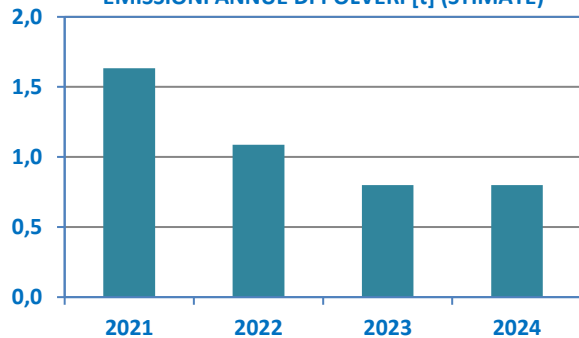
Di seguito sono riportati le quantità totali di inquinanti stimate sulla base delle ore di funzionamento degli impianti e sui risultati degli autocontrolli. Qualora gli autocontrolli abbiano dato concentrazioni inferiori ai limiti di sensibilità dei metodi analitici, si è assunto un valore pari alla metà del limite di sensibilità (Rapporti ISTISAN 4/15).

Dato che gli autocontrolli sono effettuati una volta l'anno e le portate possono subire oscillazioni durante l'anno per via delle diverse condizioni di marcia degli impianti, i valori di flussi di massa stimati, in particolare per quanto riguarda le polveri, sono soggetti ad un ampio margine di errore e quindi di variazioni significative negli anni.

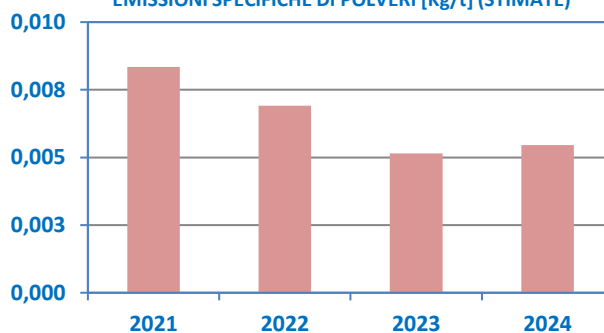
<u>EMISSIONI (STIMATE)</u>		<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>Polveri</u>	<u>Maerz e WST in continuo [t]</u>	0,98	0,41	0,35	0,00
	<u>Altre emissioni [t]</u>	0,65	0,68	0,45	0,80
	<u>Totale [t]</u>	1,63	1,09	0,80	0,80
	<u>Autorizzato [t]</u>	18,87	18,87	18,87	19,22
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,008	0,007	0,005	0,005
<u>Ossido di azoto (NOx)</u>	<u>Emesso [t]</u>	171,27	113,43	92,58	107,97
	<u>Autorizzato [t]</u>	525,60	525,60	525,60	525,60
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,875	0,721	0,596	0,737
<u>Ossido di zolfo (SOx)</u>	<u>Emesso [t]</u>	4,90	2,67	0,71	1,16
	<u>Autorizzato [t]</u>	70,08	70,08	70,08	70,08
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,025	0,017	0,005	0,008
<u>Ossido di carbonio (CO)</u>	<u>Emesso [t]</u>	152,38	130,87	133,08	87,10
	<u>Autorizzato [t]</u>	1 156,32	1 156,32	1 156,32	1 156,32
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,778	0,832	0,857	0,595
<u>Carbonio organico totale (COT)</u>	<u>Emesso [t]</u>	3,00	2,04	2,07	0,83
	<u>Autorizzato [t]</u>	31,54	31,54	31,54	31,54
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,015	0,013	0,013	0,006
<u>Acido cloridrico (HCl)</u>	<u>Emesso [t]</u>	0,09	0,87	0,70	1,14
	<u>Autorizzato [t]</u>	10,51	10,51	10,51	10,51
	<u>Emissione specifica [g / t]</u>	0,478	5,549	4,488	7,772

Acido fluoridrico (HF)	Emesso [t]	0,21	0,01	0,01	0,07
	Autorizzato [t]	1,05	1,05	1,05	1,05
	Emissione specifica [g / t]	1,079	0,055	0,056	0,487
Mercurio (Hg)	Emesso [kg]	0,69	2,79	0,17	0,87
	Autorizzato [kg]	52,56	52,56	52,56	52,56
	Emissione specifica [g / t]	3,532	17,758	1,122	5,949
Cadmio + Tallio (Cd + Tl)	Emesso [kg]	1,24	1,66	1,74	0,27
	Autorizzato [kg]	52,56	52,56	52,56	52,56
	Emissione specifica [g / t]	6,311	10,544	11,219	1,823
Altri metalli	Emesso [kg]	5,95	24,89	26,99	1,95
	Autorizzato [kg]	525,60	525,60	525,60	525,60
	Emissione specifica [g / t]	30,381	158,154	173,901	13,332
Idrocarburi poli ciclici aromatici (IPA)	Emesso [g]	0,002	0,003	0,004	0,001
	Autorizzato [g]	10,51	10,51	10,51	10,51
	Emissione specifica [µg / t]	11,586	21,087	28,610	9,506
Diossine e furani (PCDD + PCDF)	Emesso [mq]	17,58	3,93	0,03	2,80
	Autorizzato [mq]	105,12	105,12	105,12	105,12
	Emissione specifica [ng / t]	89,756	24,972	0,168	19,132
Poli Cloro Bifenili (PCB-DL)	Emesso [mq]	n.d.	0,01	0,02	0,10
	Autorizzato [mq]	-	-	-	-
	Emissione specifica [ng / t]	n.d.	0,055	0,112	0,683

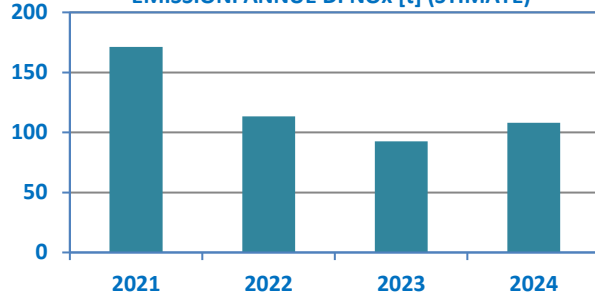
EMISSIONI ANNUE DI POLVERI [t] (STIMATE)



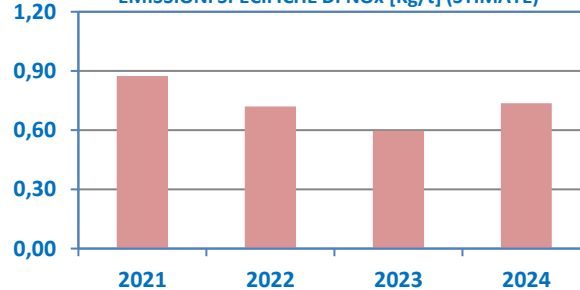
EMISSIONI SPECIFICHE DI POLVERI [Kg/t] (STIMATE)



EMISSIONI ANNUE DI NOx [t] (STIMATE)



EMISSIONI SPECIFICHE DI NOx [Kg/t] (STIMATE)





POLVEROSITÀ DIFFUSA

La polverosità diffusa è dovuta alla lavorazione e movimentazione delle materie prime (calcare) e dei prodotti finiti. Per prevenire le emissioni diffuse legate al sollevamento delle polveri nello stabilimento di Maggianico (LC) vengono utilizzati i seguenti accorgimenti:

- Durante i periodi di particolare siccità i piazzali e le aree di viabilità interna vengono opportunamente bagnati;
- I pavimenti dei reparti ed i piazzali vengono regolarmente puliti per evitare l'accumulo di polveri;
- I nastri trasportatori sono chiusi, gli elevatori coperti;
- I silos di stoccaggio sono adeguati e dotati di filtri per evitare emissioni in fase di riempimento e sono altresì dotati di sonde di livello con segnali di emergenza;
- I punti di movimentazione sono dotati di aspirazioni locali per ridurre al minimo le emissioni diffuse;
- Vengono utilizzati sistemi di trasporto pneumatico per le polveri;
- Sia le lavorazioni primarie (vagliatura) che quelle secondarie (granulazione e mulinazione) sono svolte con macchine chiuse ed aspirate o all'interno di locali chiusi con filtrazione dell'aria ambiente;
- Le postazioni di carico sono adeguatamente presidiate e dotate di sistemi di contenimento.

Per verificare l'impatto dovuto alle polveri aerodisperse legate all'attività estrattiva, è stato effettuato un monitoraggio stagionale in un punto posto a confine dell'area di cava secondo un piano concordato con le autorità competenti.



<u>MONITORAGGIO</u> <u>PUNTO R1</u>	<i>Dal 17/02/23</i> <i>Al 02/03/23</i>	<i>Dal 10/06/2023</i> <i>Al 23/06/2023</i>	<i>Dal 23/10/2024</i> <i>Al 05/11/2024</i>	<i>Dal 26/07/2024</i> <i>Al 08/08/2024</i>	Limite di riferimento media annuale [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] *
Concentrazione media PM₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40,4	24,6	21,9	19,2	40
Concentrazione media PM_{2,5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	31,6	17,5	11,3	14,5	25

* D. Lgs. 155/2010

SCARICHI IDRICI

Dall'insediamento produttivo di Maggianico si originano scarichi di origine civile, di processo e meteorici. Tutti gli scarichi sono autorizzati con Autorizzazione Integrata Ambientale.

A causa della conformazione morfologica e del grado di impermeabilizzazione del sito, non tutte le acque meteoriche ricadenti nell'area compresa fra Arcione e Fornace e nella zona di cava sono state incanalate in un'unica rete di raccolta.

Una prima rete dedicata convoglia le acque di drenaggio della zona Arcione e della strada interna di servizio da Arcione a Fornace in cinque vasche di decantazione e da qui le immette nella tombinatura comunale (S2). Un ulteriore contributo può provenire dalle acque meteoriche ricadenti sul piazzale della zona Arcione e dalle acque dilavanti le superfici "di pertinenza" dell'impianto di trattamento della biomassa che vengono raccolte in una apposita vasca per poi essere o convogliate nella rete che confluisce in S2 o disperse nel terreno sottostante (scarico S5).

Una seconda rete raccoglie le acque dalla zona di cava e dai margini della strada di collegamento tra la zona Arcione e la cava stessa e, dopo sedimentazione in due vasche, le convoglia nel torrente Tuff.

Le vasche di decantazione di tali reti sono tutte periodicamente svuotate e il calcare fine, asportato mediante dragaggio, viene depositato per l'essiccazione. Una volta essiccato, il calcare fine viene venduto come prodotto finito di qualità inferiore od utilizzato per i ripristini ambientali.

Un'ulteriore vasca raccoglie unicamente le acque del piazzale in zona Fornace prima dello scarico in tombinatura comunale bianca (S3). Infine, gli scarichi provenienti dai pluviali posti sul tetto della palazzina uffici sono a loro volta convogliati in una tubazione che recapita nella tombinatura bianca (S4).

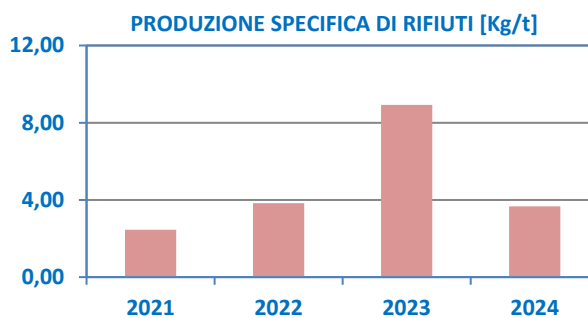
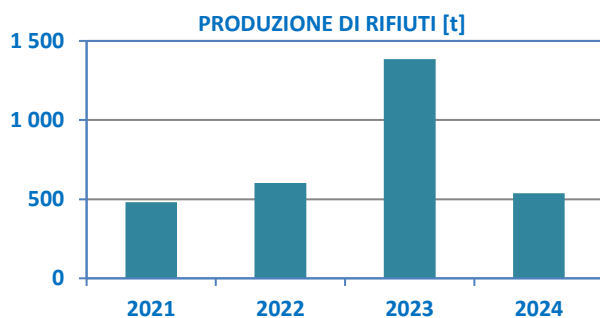
Infine, è presente lo scarico S1 delle acque reflue civili della zona Fornaci che convogliano in fognatura nera comunale e lo scarico S6 che scarica le acque reflue civili della zona Cava in sottosuolo attraverso una fossa imhoff. Per i controlli sono presenti due specifici punti di campionamento, uno per le acque di prima pioggia e uno per lo scarico di reflui industriali.

<u>DATA</u>	<u>S2</u>		<u>S5</u>	
	<u>Solidi sospesi</u> <u>[mg/L]</u>	<u>Limiti Tab.3 All. 5</u> <u>D.Lgs. 152/2006</u>	<u>Idrocarburi totali</u> <u>[mg/L]</u>	<u>Limiti Tab.4 All. 5</u> <u>D.Lgs. 152/2006</u>
14/03/2024	< 2	80	< 0,50	5
25/06/2024	11	80	< 0,50	5
24/09/2024	2	80	< 0,50	5
17/03/2025	3	80	< 0,50	5

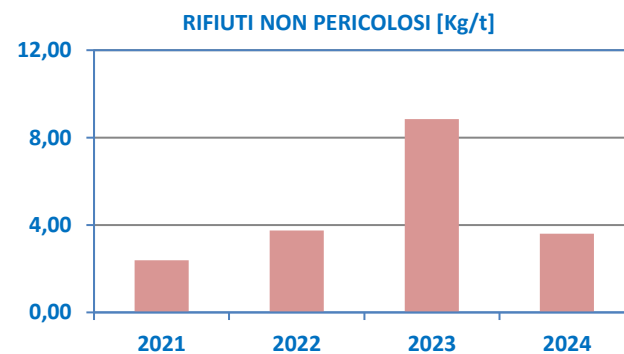
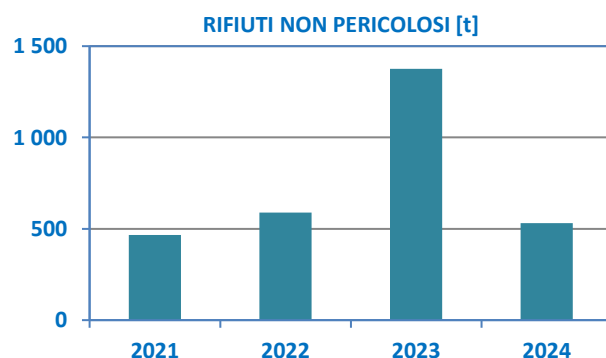
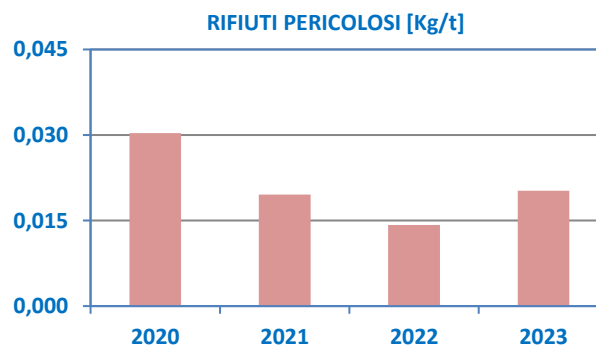
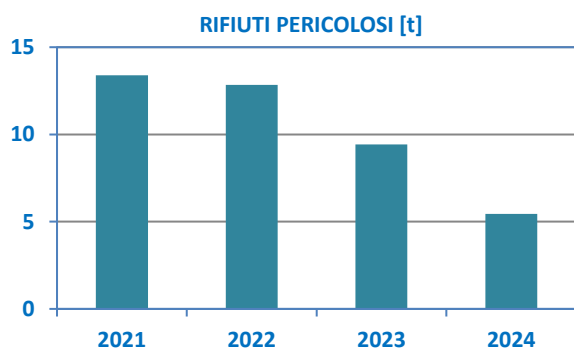
PRODUZIONE DI RIFIUTI

I rifiuti prodotti presso il sito sono composti principalmente da scarti di lavorazione della biomassa, imballaggi, scarti da attività di manutenzione dei mezzi e degli impianti. Vengono inoltre prodotti rifiuti assimilabili agli urbani dalle attività amministrative d'ufficio e dalla mensa.

Lo stoccaggio viene effettuato per tipologia di rifiuto, con idonei contenitori posti in un apposito parco rifiuti. Per gli oli esausti è presente un deposito dotato di fondo impermeabile e bacino di contenimento. Tutti i rifiuti sono smaltiti con regolarità tramite smaltitori e trasportatori autorizzati.



<u>RIFIUTI PRODOTTI</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>PERICOLOSI [kg]</u>	13 391	12 840	9 427	5 451
<u>NON PERICOLOSI [kg]</u>	466 535	588 945	1 375 531	531 905
<u>TOTALE [kg]</u>	479 926	601 785	1 384 958	537 356
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI TOTALI [kg / t]</u>	2,45	3,82	8,92	3,67
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI PERICOLOSI [kg / t]</u>	0,07	0,08	0,06	0,04
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI NON PERICOLOSI [kg / t]</u>	2,38	3,74	8,86	3,63
<u>AVVIATI A SMALTIMENTO [%]</u>	3,73	0,50	0,34	0,75
<u>AVVIATI A RECUPERO [%]</u>	96,27	99,50	99,66	99,25



RUMORE

Il sito di Maggianico presenta delle attività potenzialmente rumorose.

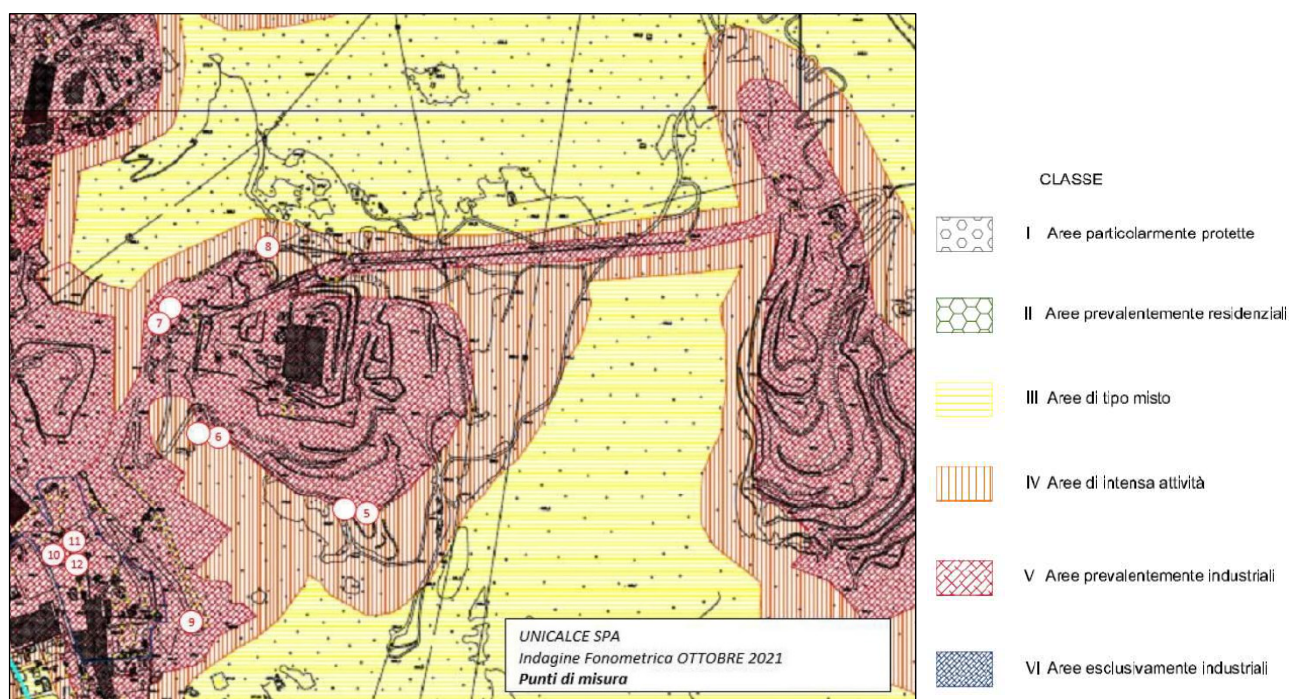
Lo stabilimento è a ciclo continuo sulle 24 ore giornaliere. In orario diurno sono di norma operative tutte le aree produttive mentre in periodo notturno sono in marcia i forni e gli impianti strettamente correlati (alimentazione e lavaggio calcare, lavorazione calce, lavorazione e dosaggio biomassa).

Gli impianti sono localizzati nella zona Arcione e risultano essere ben schermati dalla morfologia dell'area (cavità a forma di anfiteatro, lasciata dalla precedente attività estrattiva, delimitata da un bastione roccioso a tratti alto fino a 40 m).

Il Piano di Zonizzazione Acustica approvato dal Comune di Lecco nel novembre 2005, ed attualmente ancora in vigore, ha inserito la gran parte del sito nella classe V "Aree prevalentemente industriali". In tale Classe sono inserite le attrezzature e gli edifici di Via Fornaci, tutta la strada che risale fino all'area di stabilimento, tutta l'area di stabilimento Arcione, il sistema di trasportatori a nastro che collegano lo stabilimento alla cava ed infine, la zona di cava. Attorno all'area di Via Fornaci, risalendo all'area Arcione, estendendosi poi al Pian delle Noci, sotto la cava ed infine a Carbonera è stata individuata la classe IV "Aree di intensa attività umana". La zona più a monte di Carbonera (versante nord) degrada poi verso aree in III Classe di destinazione d'uso "Aree di tipo misto".

Per monitorare l'impatto sull'ambiente circostante dell'impianto, sono effettuate periodicamente delle campagne di misura al perimetro del Sito. L'ultima indagine acustica è stata effettuata nel 2021. Sono state effettuate rilevazioni fonometriche in vari punti sia nell'area di Via alle Fornaci sia nell'area di stabilimento Arcione, sulla bastionata rocciosa che circonda gli impianti, in corrispondenza di impianti produttivi funzionanti (forni, trasportatori a nastro ecc.). In periodo notturno non sono state effettuate misurazioni presso la zona uffici - area di accesso di via alle Fornaci in quanto non vi è attività/movimentazione mezzi in tale periodo.

<u>PUNTI DI MISURA</u>	<u>VALORI DI IMMISSIONE MISURATI</u>		<u>VALORI LIMITE DI IMMISSIONE</u>		
	<u>Leq(A)</u>		<u>Leq(A)</u>		
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>	<i>Classe</i>	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>
5. Area Pian delle Noci	49,0	45,5	IV	65	55
6. "Ex area deposito strutture" verso Pian delle Noci	54,0	52,5	IV	65	55
7. Area mensa	60,0	54,0	IV	65	55
8. Area Carbonera	58,5	52,9	IV	65	55
9. Via di accesso allo stabilimento Arcione	55,5		IV	65	
10. Area uffici via Fornaci	60,5		V	70	
11. Area uffici via Fornaci con passaggio camion	64,5		V	70	
12. Al centro del piazzale presso l'area uffici	58,0		V	70	



VIBRAZIONI

L'uso di esplosivo per la coltivazione della cava comporta propagazione di vibrazioni alle aree limitrofe. La detonazione di una carica di esplosivo genera infatti un'onda d'urto che si propaga con una velocità compresa tipicamente tra 2.500 e 6.000 m/s, con pressioni sul fronte dell'ordine di 100.000 kg/cm², generando un fenomeno assimilabile, in grandi linee, ad un terremoto naturale, da cui si differenzia per la minore durata (1 o 2 secondi) e la più elevata frequenza delle vibrazioni.

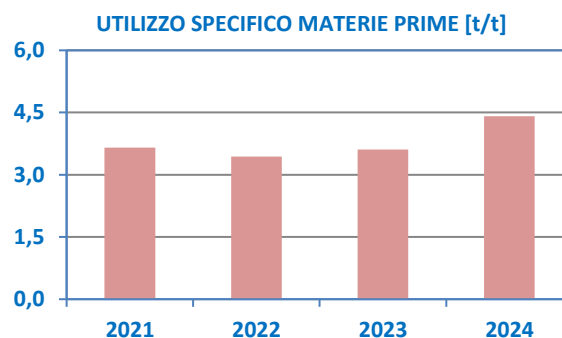
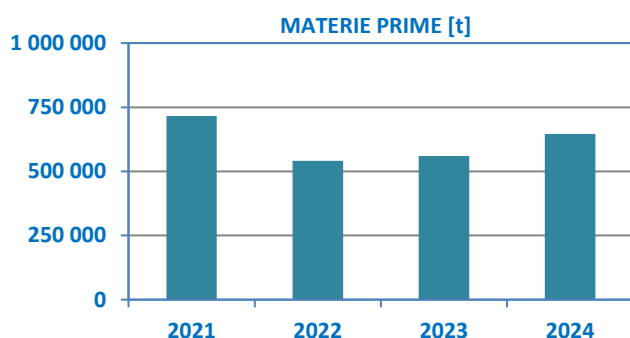
La velocità e il contenuto in frequenza delle vibrazioni dipendono dalle caratteristiche del mezzo di propagazione, dalla quantità di esplosivo e dalla distanza dal punto di scoppio e, in generale, dalla configurazione delle "volate" (parametri geometrici, collegamenti ed inneschi, tipo di esplosivo, etc.). Gli impatti sono essenzialmente locali, limitati entro un raggio inferiore al chilometro, dato che vengono rapidamente smorzati dal terreno.

L'utilizzo di adeguate tecniche di esecuzione delle volate, come il frazionamento delle cariche con l'uso di microritardi, fa sì che i valori misurati siano normalmente al di sotto dei pur cautelativi limiti suggeriti dalle norme internazionali.

CONSUMO DI MATERIALI

MATERIE PRIME

La principale materia prima utilizzata per la produzione è il calcare estratto dalla cava. A questo si aggiungono l'ossido di calcio proveniente dallo stabilimento di Brembilla utilizzato per la produzione dell'ossido a reattività controllata e alcuni additivi per specifici prodotti. Circa un terzo del calcare estratto viene utilizzato per la produzione di calce, mentre la restante parte costituisce gli inerti che sono venduti tal quali.



<u>MATERIE PRIME [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>CALCARE ESTRATTO</u>	715 879	540 663	559 930	646 217
<u>OSSIDO DI CALCIO</u>	16 440	23 428	22 823	30 142
<u>ADDITIVI</u>	5,7	16,8	10,4	9,9
<u>TOTALE</u>	732 325	564 108	582 763	676 369
<u>UTILIZZO SPECIFICO [t/t]</u>	3,74	3,58	3,75	4,62

ALTRI MATERIALI

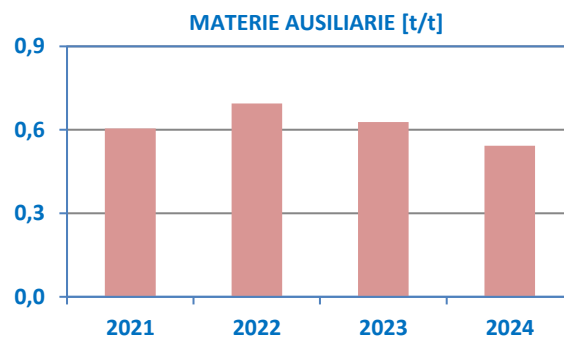
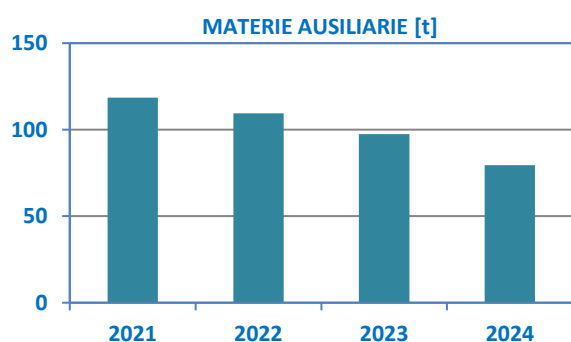
Il processo produttivo prevede l'utilizzo di materie ausiliarie. Le principali sono:

Esplorativo per la coltivazione della cava: Gli esplosivi usati per la coltivazione della cava sono di vario tipo, in funzione del tipo di roccia e delle caratteristiche della singola volata. L'esplosivo e gli accessori per l'innesco (micce e detonatori) non sono stoccati all'interno dello stabilimento, ma vengono consegnati giornalmente da un fornitore autorizzato. La preparazione della volata è affidata a fuochini autorizzati e viene effettuata secondo un apposito ordine di servizio.

Chemicals: Si tratta di prodotti utilizzati negli impianti di trattamento delle acque (flocculanti), oltre all'AdBlue per i mezzi di cava.

Materiali da imballaggio: Una parte dei prodotti dello stabilimento sono venduti confezionati in big bag

<u>MATERIE AUSILIARIE [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>ESPLOSIVI</u>	61,3	47,2	51,8	48,4
<u>IMBALLAGGI IN PLASTICA</u>	5,3	5,9	3,7	2,4
<u>IMBALLAGGI IN LEGNO</u>	40,5	48,8	30,0	20,6
<u>CHEMICALS</u>	5,4	5,1	9,2	5,9
<u>LUBRIFICANTI</u>	6,0	2,4	2,7	2,2
<u>TOTALE</u>	118,5	109,4	97,4	79,5
<u>UTILIZZO SPECIFICO [kg/t]</u>	0,61	0,70	0,63	0,54



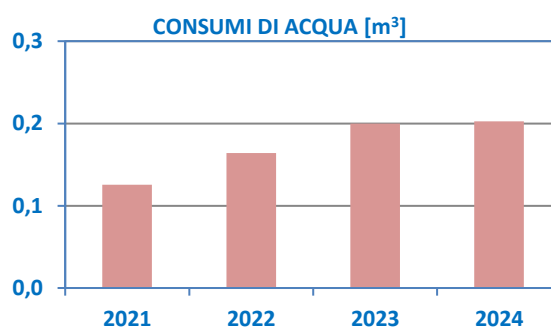
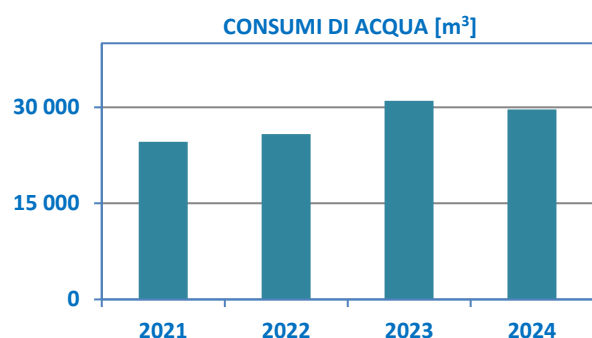
CONSUMO DI ACQUA

L'approvvigionamento idrico è garantito da pozzi di proprietà FIOCCHI MUNIZIONI S.p.A. e dall'acquedotto.

L'acqua utilizzata per usi industriali viene principalmente utilizzata per il lavaggio del calcare in ingresso ai forni, per la produzione ossido a reattività controllata e per l'abbattimento polveri diffuse in zona Arcione e in cava.

È presente un sistema di accumulo per il recupero delle acque di lavaggio del calcare ed il riutilizzo nel ciclo produttivo che consente di ridurre le quantità di acqua prelevate dai pozzi.

L'acqua potabile prelevata dall'acquedotto pubblico è utilizzata per usi civili (mensa, spogliatoi, servizi del personale di stabilimento e di cava, ecc.).



<u>ACQUA [m³]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>ACQUA PRELEVATA DA ACQUEDOTTO</u>	3 325	3 640	3 428	4 266
<u>PRELIEVO DA POZZO FIOCCHI</u>	21 280	22 164	27 023	24 570
<u>TOTALE UTILIZZATA IN SITO</u>	24 605	25 804	30 451	28 836
<u>CONSUMO SPECIFICO [m³/t]</u>	0,126	0,164	0,196	0,197

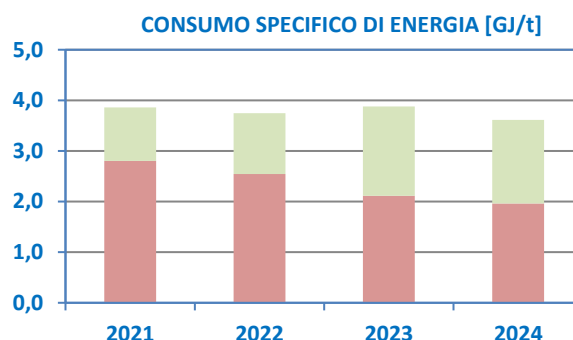
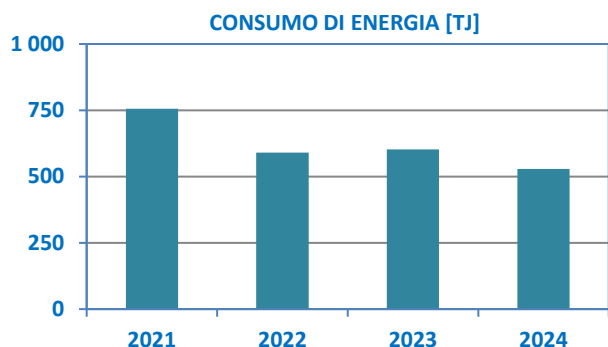
CONSUMO DI ENERGIA

Le fonti energetiche utilizzate nel sito sono gas naturale, biomasse legnose, energia elettrica e gasolio.

Gas naturale e biomasse sono le principali fonti di energia, sono utilizzate come combustibili per l'alimentazione dei forni di produzione dell'ossido di calcio. Dal 2021 al 2024 l'utilizzo delle biomasse per l'alimentazione dei forni ha portato ad un deciso aumento della quota di energie rinnovabili che si è attestato intorno al 50 %.

L'energia elettrica è utilizzata per l'azionamento degli impianti produttivi, il gasolio è utilizzato per i mezzi impiegati per la coltivazione della cava (escavatori, pale gommate, perforatrici, dumper) e per la movimentazione del materiale inerte lavorato.

Come previsto dal D.Lgs. 102 del 04/07/2014 è stata condotta una diagnosi energetica per il sito, che ha previsto l'effettuazione di una serie di interventi per il risparmio di energia elettrica,



<u>CONSUMI ENERGETICI [GJ]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>GAS NATURALE</u>	498 154	359 824	284 482	262 466
<u>COKE METALLURGICO</u>	305	-	-	-
<u>BIOMASSE</u>	207 254	189 369	274 718	227 970
<u>GASOLIO</u>	11 828	9 437	9 783	9 465
<u>ENERGIA ELETTRICA</u>	38 567	31 177	33 532	29 431
<u>TOTALE</u>	756 180	589 807	602 515	529 332
<u>CONSUMO SPECIFICO [GJ/t]</u>	3,861	3,748	3,881	3,614
<u>ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE [GJ] *</u>	-	-	-	14 036
<u>TOTALE RINNOVABILI</u>	207 254	189 369	274 718	242 006
<u>PERCENTUALE FONTI RINNOVABILI [%]</u>	27,4	32,1	45,6	45,7
<u>CONSUMO SPECIFICO RINNOVABILI [GJ/t]</u>	1,06	1,20	1,77	1,65
<u>CONSUMO SPECIFICO NON RINNOVABILI [GJ/t]</u>	2,80	2,54	2,11	1,96

*) Quota di energia elettrica coperta da Garanzie di Origine

EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO

Uno degli aspetti ambientali più evidenti dell'attività estrattiva è sicuramente la modifica del paesaggio.

Il progetto di coltivazione della cava ha tenuto in considerazione queste problematiche, scegliendo il sistema di coltivazione a fette discendenti combinato con la tecnica della galleria e del fornello che permette di effettuare le operazioni di riambientamento del fronte del gradone appena abbandonato, in modo da ridurre immediatamente il contrasto cromatico, senza attendere l'esaurimento della coltivazione della cava e inoltre consente di mantenere speroni laterali che nascondono la cava alla vista su tutti i lati.

La coltivazione della cava comporta inoltre una modifica delle condizioni dei versanti, con un cambiamento dell'inclinazione e delle caratteristiche superficiali; pertanto, va posta attenzione a che non si abbiano effetti sulla stabilità dei versanti interessati. Il progetto di coltivazione ha preso in considerazione questo problema, indicando un profilo dei versanti che ne salvaguardi la stabilità, sia durante le operazioni di escavazione che al suo completamento.

Particolari attenzioni sono poste alle strade di accesso all'area di cava, realizzando e mantenendo un adeguato sistema di regimentazione delle acque piovane e, dove necessario, al consolidamento della scarpata a monte. Il versante di cava non è interessato da un reticolo idrografico di particolare estensione, si ha la sola presenza di modesti impluvi che drenano esclusivamente le acque piovane. Si può escludere pertanto che si abbia una apprezzabile modifica della circolazione delle acque superficiali, così come di quelle sotterranee, date anche le relativamente piccole dimensioni della cava.

Nella tabella seguente sono riportati, come richiesto dal Regolamento CE 2026/2018, le superfici impermeabilizzate e quelle orientate alla natura interne (aree di cava oggetto di definitiva rinaturalizzazione) ed esterne (aree di compensazione e di conversione ad alto fusto). La superficie orientata alla natura interna è in aumento per il progressivo avanzamento delle opere di rinaturalizzazione della cava.

<u>INDICI BIODIVERSITÀ</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>SUPERFICIE TOTALE [m²]</u>	350 000	350 000	350 000	350 000
<u>SUPERFICIE TOTALE SPECIFICA [m²/t]</u>	2,07	2,99	3,10	3,94
<u>SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA [m²]</u>	55 000	55 000	55 000	55 000
<u>SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA SPECIFICA [m²/t]</u>	0,326	0,471	0,487	0,618
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (INTERNA) [m²]</u>	109 400	125 100	131 100	135 100
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (ESTERNA) [m²/t]</u>	1 233 000	1 233 000	1 233 000	1 233 000
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA TOTALE [m²]</u>	1 342 400	1 358 100	1 364 100	1 368 100
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA SPECIFICA [m²/t]</u>	7,95	11,62	12,09	15,38

INCENDIO

Nel Sito di Maggianico sono presenti attività sottoposte alla normativa di prevenzione incendi (Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio del 11/07/2022).

In considerazione dei materiali presenti sono da escludere ingenti emissioni tossiche o comunque pericolose in caso di incendio. I mezzi di protezione antincendio presenti sono estintori ad anidride carbonica e polvere e un sistema di spegnimento automatico e manuale alimentato da riserva idrica per gli impianti di trattamento e stoccaggio delle biomasse combustibili.

CONTAMINAZIONE DEL SUOLO

L'area in cui sorge lo stabilimento non presenta contaminazioni dovute ad attività precedenti, perciò questo aspetto si può evidenziare solo in caso di incidenti, come ad esempio sversamenti accidentali di idrocarburi. Inoltre non si sono avuti incidenti ambientali che abbiano potuto causare una contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee.

Le possibili fonti di inquinamento del suolo sono gli stoccaggi di materiali accessori quali oli e carburanti, i fluidi dei mezzi di movimentazione e dei sistemi oleodinamici dei forni e lo stoccaggio degli oli usati.

I carburanti (gasolio) sono contenuti in tre serbatoi: uno interrato da 5000 litri; e due fuori terra, dotati di vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite, dei quali uno da 9000 litri, per il rifornimento dei mezzi di cava e l'altro da 5000 litri per il riscaldamento degli edifici di cava. Gli oli nuovi ed usati sono stoccati in fusti in un apposito magazzino dotato di fondo impermeabile e chiuso a chiave. I sistemi oleodinamici dei forni sono dotati di sistemi di sicurezza che evitano, in caso di rotture delle tubazioni, perdite ingenti di olio.

Nel caso di perdite dovute a rotture dei mezzi di movimentazione del materiale di cava, quali le pale gommate, gli escavatori ed i dumper viene messa in atto una procedura per il contenimento e la rimozione immediata della contaminazione.

Per limitare il rischio di contaminazione del suolo tutte le operazioni di manutenzione dei mezzi che comportino la manipolazione di oli e fluidi potenzialmente inquinanti sono effettuate su aree pavimentate e collegate ad un impianto di dissabbiatura e disoleazione.

PRESTAZIONI E PRATICHE AMBIENTALI DEI FORNITORI (ASPETTO INDIRETTO)

Nel Sito di Maggianico sono affidate a terzi le operazioni di manutenzione meccanica ed elettrica degli impianti e delle macchine operative, in affiancamento al personale del Sito. Gli impatti ambientali legati a queste attività sono valutati in modo specifico negli aspetti diretti (ad es. Rifiuti). Per quanto riguarda le forniture, queste sono limitate agli imballaggi e ad alcuni additivi per le fasi di processo, tra cui il gasolio e gli esplosivi che sono sottoposti alla normativa ADR per il trasporto dei prodotti pericolosi, ma risultano praticamente trascurabili rispetto alla produzione totale. In ogni caso l'Azienda ha implementato una apposita procedura per la valutazione delle prestazioni ambientali dei fornitori, e prevede la formazione sul SGA e sugli aspetti ambientali legati alle attività che essi svolgono nel sito (in particolare per i manutentori).

QUESTIONI RELATIVE AI PRODOTTI E AL LORO CICLO DI VITA (ASPETTO INDIRETTO)

I prodotti del sito di Maggianico sono destinati a molteplici usi, in particolare per quanto riguarda l'ossido di calcio che può essere destinato a diversi processi industriali, pertanto, una valutazione degli impatti legati al loro uso dovrebbe considerare diversi scenari di utilizzo.

Per quanto riguarda i prodotti confezionati si ha una produzione indiretta di rifiuti non pericolosi costituiti essenzialmente da imballaggi in carta e plastica facilmente recuperabili.

Per valutare ulteriormente questo aspetto l'Azienda ha deciso di procedere alla stesura dell'EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto), che per lo stabilimento di Maggianico ha interessato il principale prodotto, ovvero la calce magnesiacca. La disponibilità della dichiarazione e la certificazione è prevista per l'estate 2025.

INDICATORI CHIAVE

Nella tabella sono riportati gli indicatori chiave come definiti dall'Allegato IV del Regolamento CE 1221/2009.

	<u>INDICATORI CHIAVE</u>	<u>U.M.</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>PRODUZIONE</u>	PRODUZIONE TOTALE	ton	195 825	157 372	155 231	146 472
<u>ENERGIA</u>	CONSUMO DI ENERGIA	GJ	756 108	589 807	602 515	529 332
	CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA	GJ/ton	3,86	3,75	3,88	3,61
	CONSUMO DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	GJ	207 254	189 369	274 718	242 006
	CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA RINNOVABILE	GJ/ton	1,06	1,20	1,77	1,65
<u>MATERIALI</u>	MATERIE PRIME	ton	732 325	564 108	582 763	676 369
	UTILIZZO SPECIFICO MATERIE PRIME	ton/ton	3,74	3,58	3,75	4,62
	ALTRI MATERIALI	ton	118,5	109,4	97,4	79,5
	UTILIZZO SPECIFICO ALTRI MATERIALI	ton/ton	0,00061	0,00070	0,00063	0,00054
<u>ACQUA</u>	CONSUMO DI ACQUA	m ³	24 605	25 804	30 451	28 836
	CONSUMO SPECIFICO ACQUA	m ³ /ton	0,126	0,164	0,196	0,197
<u>RIFIUTI PRODOTTI</u>	RIFIUTI PRODOTTI TOTALI	kg	479 926	601 785	1 384 958	537 356
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI TOTALI	kg/ton	2,451	3,824	8,922	3,669
	RIFIUTI PERICOLOSI	kg	13 391	12 840	9 427	5 451
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI PERICOLOSI	kg/ton	0,068	0,082	0,061	0,037
	RIFIUTI NON PERICOLOSI	kg	466 535	588 945	1 375 531	531 905
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	kg/ton	2,382	3,742	8,861	3,631
<u>BIODIVERSITÀ</u>	SUPERFICIE TOTALE DEL SITO	m ²	350 000	350 000	350 000	350 000
	SUPERFICIE TOTALE SPECIFICA	m ² /ton	1,79	2,22	2,25	2,39
	SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	m ²	55 000	55 000	55 000	55 000
	SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA SPECIFICA	m ² /ton	0,281	0,349	0,354	0,375
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (INTERNA)	m ²	109 400	125 100	131 100	135 100
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (ESTERNA)	m ²	1 233 000	1 233 000	1 233 000	1 233 000
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA TOTALE	m ²	1 342 400	1 358 100	1 364 100	1 368 100
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA SPECIFICA	m ² /ton	6,86	8,63	8,79	9,34
<u>EMISSIONI DI GAS SERRA</u>	SCOPE 1	ton CO ₂	165 672	121 646	117 178	105 358
	SCOPE 2	ton CO ₂	2 870	2 661	2 387	1 765
	SCOPE 3	ton CO ₂	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	TOTALE EMISSIONI DI GAS SERRA	ton CO ₂	168 542	124 307	119 566	107 123
	EMISSIONE SPECIFICA	ton CO ₂ /ton	0,86	0,79	0,77	0,73

<u>INDICATORI CHIAVE</u>		<u>U.M.</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
EMISSIONI IN ATMOSFERA POLVERI	EMISSIONI	ton	1,63	1,09	0,80	0,80
	EMISSIONE SPECIFICA	kg/ton	0,008	0,007	0,005	0,005
EMISSIONI IN ATMOSFERA NOx	EMISSIONI	ton	171,27	113,43	92,58	107,97
	EMISSIONE SPECIFICA	kg/ton	0,875	0,721	0,596	0,737
EMISSIONI IN ATMOSFERA SOx	EMISSIONI	ton	4,90	2,67	0,71	1,16
	EMISSIONE SPECIFICA	kg/ton	0,025	0,017	0,005	0,008
EMISSIONI IN ATMOSFERA CO	EMISSIONI	ton	152,38	130,87	133,08	87,10
	EMISSIONE SPECIFICA	kg/ton	0,778	0,832	0,857	0,595
EMISSIONI IN ATMOSFERA COT	EMISSIONI	ton	3,00	2,04	2,07	0,83
	EMISSIONE SPECIFICA	kg/ton	0,015	0,013	0,013	0,006
EMISSIONI IN ATMOSFERA HCl	EMISSIONI	ton	0,09	0,87	0,70	1,14
	EMISSIONE SPECIFICA	g/ton	0,478	5,549	4,488	7,772
EMISSIONI IN ATMOSFERA HF	EMISSIONI	ton	0,211	0,009	0,009	0,071
	EMISSIONE SPECIFICA	g/ton	1,079	0,055	0,056	0,487
EMISSIONI IN ATMOSFERA Hg	EMISSIONI	kg	0,692	2,795	0,174	0,871
	EMISSIONE SPECIFICA	g/ton	0,004	0,018	0,001	0,006
EMISSIONI IN ATMOSFERA Cd+Tl	EMISSIONI	kg	1,236	1,659	1,742	0,267
	EMISSIONE SPECIFICA	g/ton	0,006	0,011	0,011	0,002
EMISSIONI IN ATMOSFERA Metalli	EMISSIONI	kg	5,95	24,89	26,99	1,95
	EMISSIONE SPECIFICA	g/ton	0,030	0,158	0,174	0,013
EMISSIONI IN ATMOSFERA IPA	EMISSIONI	kg	0,002	0,003	0,004	0,001
	EMISSIONE SPECIFICA	mg/ton	11,586	21,087	28,610	9,506
EMISSIONI IN ATMOSFERA PCDD+PCDF	EMISSIONI	mg	17,576	3,930	0,026	2,802
	EMISSIONE SPECIFICA	ng/t	0,090	0,025	0,000	0,019
EMISSIONI IN ATMOSFERA PCB-DL	EMISSIONI	mg	n.d.	0,0087	0,0174	0,1000
	EMISSIONE SPECIFICA	ng/t	n.d.	0,055	0,112	0,683

SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI – VALUTAZIONE DEI RISCHI

Come previsto dalla UNI EN ISO 14001:2015 l'azienda ha condotto un'analisi del contesto e dei rischi/opportunità di alto livello associate alle sue attività. Per i singoli stabilimenti è condotta una valutazione degli aspetti ambientali che analizza l'importanza degli impatti e dei rischi associati.

Per valutare l'importanza per l'ambiente degli aspetti ambientali sono stati considerati dei parametri che tengono conto della gravità degli impatti correlati, della vulnerabilità dei recettori, compresi i soggetti interessati, e della capacità di controllo o di influenza che ha l'azienda nei confronti degli impatti. La valutazione è effettuata tenendo conto delle diverse possibili condizioni operative (normali, non normali e incidentali). Sono valutati inoltre i rischi associati agli aspetti ambientali, combinando la loro gravità con la probabilità che si verifichino. La significatività degli aspetti ambientali tiene quindi conto della loro importanza per l'ambiente e del livello di rischio associato. La significatività degli aspetti è utilizzata per definire gli obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali del Sito.

Per ulteriori dettagli si rimanda alle specifiche registrazioni del Sistema di Gestione Ambientale (SGA - DOC 02 - Rev.02 - Analisi del contesto - Rischi ed opportunità - MOD-PGA01.01 - Registro degli aspetti ambientali - MOD-PGA01.02 - Registro delle parti interessate - MOD-PGA01.03 - Registro dei rischi opportunità).

Per la **valutazione dell'importanza degli impatti associati agli aspetti ambientali** sono utilizzati dei parametri numerici che vengono combinati in un indice di magnitudo MI secondo il seguente criterio:

PARAMETRI PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI		VALORI POSSIBILI	V + G + A	MI
V	Vastità dell'impatto	1 – 2 – 3 – 4	10-12	4
G	Gravità dell'impatto	1 – 2 – 3 – 4	7-9	3
A	Sensibilità ambientale	1 – 2 – 3 – 4	4-6	2
			3	1

Gli indici sono assegnati in ordine crescente di gravità, ad esempio V = 1 nel caso gli impatti assumano carattere strettamente locale, mentre vale 4 nel caso di impatti a scala globale. La gravità dipende dal danno associato, mentre la sensibilità tiene conto delle caratteristiche dell'ambiente naturale e antropico interessato dagli impatti.

Per tenere conto della **capacità di controllo** degli impatti diretti e indiretti si utilizza un criterio che tiene conto della capacità di controllo e possibilità tecnica di miglioramento per gli aspetti diretti e della possibilità di influenza per gli aspetti indiretti:

PARAMETRO PER LA VALUTAZIONE DELLA CAPACITÀ DI CONTROLLO		VALORI POSSIBILI
C	Aspetti diretti: Livello di controllo	(1 – Ottimo) (2 – Buono) (3 – Discreto) (4 – Basso)
	Aspetti indiretti: Possibilità di influenza	(1 – Minima) (2 – Bassa) (3 – Media) (4 – Alta)

MI e C sono combinati per valutare l'importanza dell'aspetto ambientale in un indice secondo la formula $Im = MI * C$:

$1 \leq MI \times C \leq 3$	$4 \leq MI \times C \leq 6$	$8 \leq MI \times C \leq 9$	$12 \leq MI \times C \leq 16$
Im = 1 – TRASCURABILE	Im = 2 – LIEVE	Im = 3 – ALTO	Im = 4 – MOLTO ALTO

Per valutare i **rischi associati agli aspetti ambientali** sono utilizzati due indici, uno che rappresenta la gravità del rischio e uno la sua probabilità:

PARAMETRI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI		VALORI POSSIBILI
MR	Indice di gravità	(1 – Lieve) (2 – Medio) (3 – Grave) (4 – Gravissimo)
P	Indice di probabilità	(1 – Improbabile) (2 – Poco probabile) (3 – Probabile) (4 – Altamente probabile)

Dalla combinazione dei due fattori viene ricavato un indice di Rischio Ir, con la seguente gradualità:

$1 \leq PxMR \leq 3$	$4 \leq PxMR \leq 6$	$8 \leq PxMR \leq 9$	$12 \leq PxMR \leq 16$
Ir = 1 – TRASCURABILE	Ir = 2 – LIEVE	Ir = 3 – ALTO	Ir = 4 – MOLTO ALTO

La **significatività** dell'aspetto assume valore da basso a molto alto in funzione del valore massimo degli indici Im e Ir:

Im e Ir TRASCURABILI	Im o Ir LIEVE	Im o Ir ALTO	Im o Ir MOLTO ALTO
SIGNIFICATIVITÀ BASSA nessuna azione necessaria	SIGNIFICATIVITÀ MEDIA Da monitorare	SIGNIFICATIVITÀ ALTA opportuno intervenire	SIGNIFICATIVITÀ MOLTO ALTA Necessario intervenire

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DEI RISCHI ASSOCIATI

ASPETTO AMBIENTALE <u>DIRETTO</u>	V	G	A	MI	C	Im	MR	P	Ir	SIGNIFICATIVITÀ
EMISSIONI IN ATMOSFERA FORNI – PARAMETRI IN CONTINUO	4	4	3	4	1	2	4	1	2	MEDIA
EMISSIONI IN ATMOSFERA FORNI – PARAMETRI NON IN CONTINUO	2	2	4	3	2	2	4	1	2	MEDIA
EMISSIONI IN ATMOSFERA ALTRE EMISSIONI	2	2	3	2	3	2	3	2	2	MEDIA
EMISSIONI DI GAS SERRA	3	3	3	3	2	2	4	2	3	ALTA
POLVEROSITÀ DIFFUSA	1	2	2	2	3	2	3	2	2	MEDIA
SCARICHI IDRICI – REFLUI CIVILI	1	1	1	1	2	1	3	1	1	BASSA
SCARICHI IDRICI – ACQUE METEORICHE	1	2	2	2	3	3	3	2	3	ALTA
RIFIUTI (PRODUZIONE)	2	2	3	2	3	2	3	2	2	MEDIA
RIFIUTI (RECUPERO)	2	2	3	2	3	2	3	2	2	MEDIA
RUMORE	1	2	3	2	3	2	3	2	2	MEDIA
VIBRAZIONI	1	1	2	1	2	1	2	1	1	BASSA
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO	1	1	2	1	2	2	4	1	3	ALTA
CONSUMO DI MATERIE PRIME	1	3	4	3	2	2	4	1	2	MEDIA
CONSUMO DI ALTRI MATERIALI	1	2	1	1	2	1	3	1	1	BASSA
CONSUMO DI ACQUA	2	1	4	2	2	2	3	2	2	MEDIA
CONSUMO DI ENERGIA	3	3	3	3	2	2	3	3	3	ALTA
EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO	2	4	4	3	1	2	3	2	2	MEDIA
INCENDIO	2	3	2	2	2	2	4	1	2	MEDIA

ASPETTO AMBIENTALE <u>INDIRETTO</u>	V	G	A	MI	C	Im	MR	P	Ir	SIGNIFICATIVITÀ
TRAFFICO INDOTTO	2	2	1	2	1	1	2	1	2	MEDIA
APPALTATORI E FORNITORI CRITICI	2	3	1	2	2	2	3	2	2	MEDIA
PRODOTTI E CICLO DI VITA	2	2	1	2	2	2	3	1	1	MEDIA

AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Negli ultimi anni sono stati completati alcuni importanti interventi volti al miglioramento delle prestazioni ambientali del sito, in particolare:

- Incremento nell'utilizzo di biomasse per l'alimentazione del forno
- Miglioramento dei sistemi di monitoraggio delle emissioni in atmosfera
- Installazione di un nuovo sistema filtrante per la depolverazione dell'impianto ricezione calce da terzi
- Rimozione di un serbatoio interrato

Per i prossimi anni si è deciso di puntare sull'ottimizzazione degli scarichi idrici e sull'impatto visivo dello stabilimento produttivo.

PROGRAMMA AMBIENTALE 2022-2025

OBIETTIVI	INTERVENTI	TRAGUARDI	
EMISSIONI DI GAS SERRA Riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO ₂) per tonnellata di ossido di calcio del 2 % rispetto alle emissioni del 2021	Incremento utilizzo di biomasse per l'alimentazione del forno MAERZ dal 35% al 75%	Progettazione	COMPLETATO NEL 2023
		Realizzazione impianto	COMPLETATO NEL 2024
		Messa in esercizio	COMPLETATO NEL 2025
EMISSIONI IN ATMOSFERA Miglioramento efficienza sistemi di monitoraggio emissioni	Aggiornamento software SME	Realizzazione	COMPLETATO NEL 2024
EMISSIONI IN ATMOSFERA E POLVEROSITÀ DIFFUSA Miglioramento depolverazione impianto ricezione calce da terzi	Installazione nuovo sistema filtrante	Progettazione	COMPLETATO NEL 2024
		Ottenimento autorizzazioni	COMPLETATO NEL 2024
		Realizzazione	COMPLETATO NEL 2024
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO Riduzione del rischio di contaminazione del sottosuolo	Rimozione serbatoio interrato "mensa"	Installazione nuova caldaia a gas naturale	COMPLETATO NEL 2022
		Rimozione serbatoio	COMPLETATO NEL 2023
	Rimozione serbatoio interrato "Arcione"	Installazione nuovo serbatoio fuori terra	IN CORSO
		Rimozione serbatoio	PROGRAMMATO NEL 2025

PROGRAMMA AMBIENTALE 2025-2028

OBIETTIVI	INTERVENTI	TRAGUARDI	2025	2026	2027	2028	NOTE
EMISSIONI DI GAS SERRA ENERGIA Riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO ₂) per tonnellata di ossido di calcio del 2 % rispetto alle emissioni del 2021	Incremento utilizzo di biomasse per l'alimentazione del forno MAERZ dal 35 % al 75 %	Progettazione	COMPLETATO 2023				In corso monitoraggio delle emissioni
		Realizzazione impianto	COMPLETATO 2024				
		Messa in esercizio	COMPLETATO 2025				
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO Riduzione del rischio di contaminazione del sottosuolo	Rimozione serbatoio interrato "mensa"	Installazione nuova caldaia a gas naturale	COMPLETATO 2022				
		Rimozione serbatoio	COMPLETATO 2023				
	Rimozione serbatoio interrato "Arcione"	Installazione nuovo serbatoio fuori terra	IN CORSO				
		Rimozione serbatoio					
PAESAGGIO ED ECOSISTEMI Riduzione dell'impatto visivo dello stabilimento produttivo	Demolizione strutture inutilizzate	Demolizione ex forni					
		Demolizione ex pietrischetto					
		Demolizione ex vagliatura					
SCARICHI IDRICI Ottimizzazione degli scarichi idrici area impianti produttivi Arcione	Realizzazione nuovo sistema di lavaggio mezzi operativi e nuovo impianto di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia impianto biomasse	Progettazione	IN CORSO				
		Ottenimento autorizzazioni					
		Realizzazione					
SCARICHI IDRICI Ottimizzazione degli scarichi idrici area di cava Vaiolo	Realizzazione nuovo sistema di lavaggio mezzi di cava	Progettazione					
		Ottenimento autorizzazioni					
		Realizzazione impianto					

AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E RAPPORTI CON ENTI DI CONTROLLO

Di seguito sono riportati i principali atti autorizzativi ambientali riguardanti il Maggianico

- Autorizzazione Integrata Ambientale (Provincia di Lecco n. 264 del 03/12/2019)
- Modifica non sostanziale AIA (Provincia di Lecco prot. 37928 del 22/08/2022)
- Modifica non sostanziale AIA (Provincia di Lecco prot. 56959 del 28/10/2024)
- Pratica di Prevenzione Incendi n. 2354 - Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio del 25/07/2022.
- Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale progetto di gestione produttiva dell'ambito estrattivo "ATE I3" (Provincia di Lecco DD 415 del 27/05/2021)
- Autorizzazione attività estrattiva cava Vaiolo (Provincia di Lecco prot. 39388 del 19/07/2023)
- Concessione alla derivazione acque sotterranee per uso industriale e antincendio (Provincia di Lecco prot. 5394 del 09/02/2010)
- Esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (Provincia di Lecco prot. 32666 del 08/07/2013)