



UNICALCE SpA

SITO DI PALAGIANO (TA)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS

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

ANNO 2025



**GESTIONE
AMBIENTALE
VERIFICATA
IT-000807**

Giugno 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 PALAGIANO	7
ORGANIZZAZIONE DEL SITO	8
ATTIVITA' SVOLTE	8
ASPETTI AMBIENTALI	14
EMISSIONI DI GAS SERRA	14
EMISSIONI IN ATMOSFERA	15
POLVEROSITÀ DIFFUSA	17
SCARICHI IDRICI	18
PRODUZIONE DI RIFIUTI	19
RUMORE	20
CONSUMO DI ACQUA	20
CONSUMO DI MATERIE PRIME	21
CONSUMO MATERIE AUSILIARIE	21
CONSUMO DI ENERGIA	22
EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO	23
INCENDIO	25
SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO	25
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO	26
TRAFFICO INDOTTO (ASPETTO INDIRETTO)	26
PRESTAZIONI E PRATICHE AMBIENTALI DEI FORNITORI (ASPETTO INDIRETTO)	27
QUESTIONI RELATIVE AI PRODOTTI E AL LORO CICLO DI VITA (ASPETTO INDIRETTO)	27
INDICATORI CHIAVE	28
SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI - VALUTAZIONE DEI RISCHI	30
AZIONI DI MIGLIORAMENTO	32
AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E RAPPORTI CON ENTI DI CONTROLLO	34

INFORMAZIONI GENERALI

Denominazione: UNICALCE S.p.A. - Sito di Palagiano - Taranto

Indirizzo: Contrada Lupini - C.P. 33 - 74019 PALAGIANO (TA)

Codici NACE:

08.11 Estrazione di pietre per calce, pietra da gesso e creta - (Quarrying of ornamental and building stone, limestone, gypsum, chalk and slate)

23.52 Produzione di calce - (Manufacture of lime and plaster)

23.64 Produzione di malte e premiscelati - (Manufacture of mortars)

20.30 Fabbricazione di pitture - (Manufacture of paints)

Personale impiegato: 45

Questa dichiarazione è stata preparata da:

RICCARDO MORONI Coordinatore Ambiente Italia

ed approvata da:

FABRIZIO DE PASQUALE Direttore di Stabilimento area Calce

MAURIZIO BONETTO Direttore Divisione Premiscelati

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, ossido micronizzato, grassello di calce e malte umide, oltre a miscele desolforanti. Accanto alle tradizionali produzioni di calce si affiancano i prodotti per l'edilizia a marchi PREMIER che comprende premiscelati secchi 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	
LISSO	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

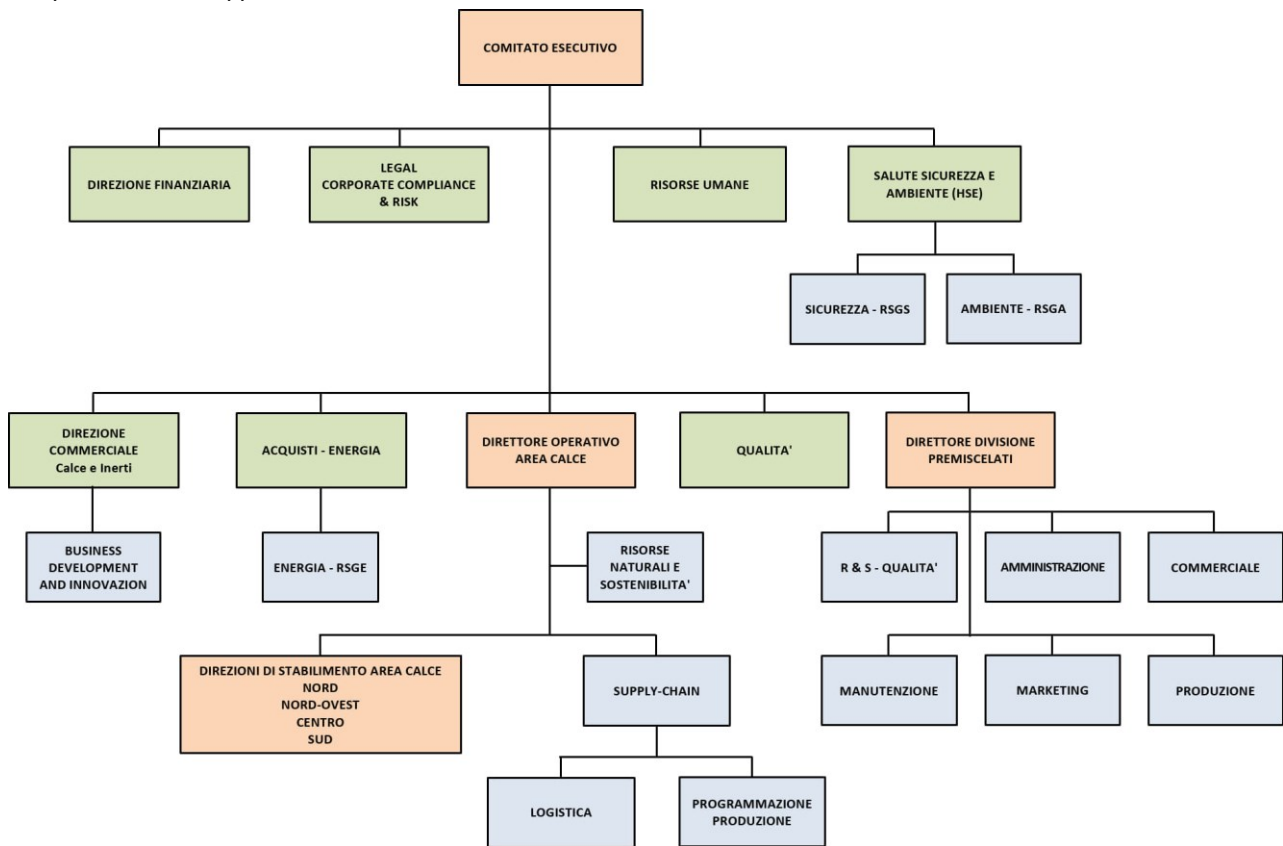
L'attuale organizzazione dell'azienda vede attualmente al vertice un **Comitato Esecutivo** che ha la responsabilità operativa e gestionale dell'azienda e che costituisce l'Alta Direzione in quanto ha il potere di stabilire, sulla base degli indirizzi societari, in maniera diretta e determinante la politica, 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 **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.



IL SITO PRODUTTIVO DI PALAGIANO

Il sito produttivo di Palagiano (TA) è nato nei primi mesi del 1966, sotto la ragione sociale “Calce Jonica di D’Oria e C. S.n.c.” diventando nell’ottobre del 1969 “Calce Jonica S.r.l.”. Durante la gestione “Calce Jonica S.n.c.” furono realizzati quasi tutti gli impianti e servizi dello stabilimento.

Il 06/10/1978 la SIMET S.R.L. acquistò l’azienda ammodernando gli impianti e costruendo, con regolare concessione edilizia, nel 1985, la nuova palazzina monopiano ad uso uffici, tre capannoni in struttura metallica, per il deposito di calce in zolle, ed il basamento per il forno da calce.

Nello stesso anno la SIMET S.R.L. diede in locazione, per la durata di sei anni, alla Jonica Calcestruzzi una porzione della proprietà di ca. mq. 1000 completamente recintata.

Nel 1988 la SIMET S.R.L. entrò a far parte del gruppo Sider Calce SpA che fa capo a due società leader nel settore delle calci aeree e derivanti: la “Gnecchi-Donadoni SpA di Lecco (Como)” e la “Calce-Ghisalberti SpA di Sedrina (BG)”.

Successivamente è stato ripristinato l’impianto di produzione del grassello ed è stato ristrutturato e migliorato l’impianto di frantumazione e trasporto del calcare, di pallettizzazione ed insaccamento.

Nel 29/12/1998 ci fu la fusione, per incorporazione, della Calce Mori srl.

Nel gennaio 1998 è entrato in attività il nuovo forno MAERZ. Nel 2001 l’azienda ha iniziato la produzione di miscele, malte e grassello. Nel 2002 si completano i lavori di installazione dell’impianto di macinazione e distribuzione di PET-COKE al FORNO MAERZ.

Dal 1 Dicembre 2003 la Calce Mori S.r.l. è stata incorporata dalla CALCE S. PELLEGRINO SpA

Con atto notarile di fusione del 12 dicembre 2012 a decorrere dal 31 dicembre 2012 la Società Calce S. Pellegrino SpA con sede legale a Narni (TR) – Loc. S. Pellegrino – Strada Amerina codice fiscale e P. IVA 00157790551 è stata incorporata dalla **UNICALCE SPA** subentra in tutti i rapporti della Società incorporata con effetti legali ed amministrativi a decorrere dal 31 dicembre 2012.

Lo stabilimento si trova in località Palagiano (TA) nella provincia di Taranto in località “Lupini” a NE dell’abitato, a circa 4 km di distanza in linea d’aria. I terreni interessati all’attività estrattiva, sono ubicati all’interno del perimetro dello stabilimento, ad Ovest degli impianti produttivi, si tratta di una cava a fossa. L’area di cava rientra nell’aria a rischio idrogeologico causa delle calamità naturali che si sono verificate durante l’ultimo ventennio, il calcare, estremamente fratturato, presenta un’alta permeabilità, pertanto l’acqua meteorica penetra non dando luogo ad evidenti fenomeni di ruscellamento e trasporto di materiale, infatti l’Autorità di bacino, ha identificato la cava come vasca di laminazione degli eventi meteorologici eccezionali dell’area.

Non sono presenti comunque nelle vicinanze aree protette quali parchi naturali o aree di interesse comunitario (ZPS, SIC, ecc.).

L’intera area risulta è caratterizzata da un’economia prevalentemente agricola, poco sviluppati sono gli insediamenti industriali al netto del vicino stabilimento “LUBRITALIA SPA”.

Nella vicina Taranto non è da dimenticare il polo industriale di rilievo costituito dallo Stabilimento siderurgico (che rappresenta il più importante cliente), l’ENI e la CEMENTIR.



Organigramma della Cantina Sociale di Cava:

- AMBIENTE COOTD. AMBIENTE ITALIA**
RESPONSABILE SISTEMA AMBIENTE
- DIRETTORE DI STABILIMENTO**
Fabrizio De Pasquale
 - LABORATORIO CALCE
 - UFFICIO ORDINI E SPEDIZIONI
 - COMMERCIALE
 - LABORATORIO PREMIX
 - DIRETTORE DI CAVA**
 - CAVA
 - RESPONSABILE DI PRODUZIONE**
 - Assistente Resp. Prod.
 - MAGAZZINO
 - FORNIO E IDRATAZIONE
 - INSACCO E CARICO
 - MALTE E GRASSELLO
- RESPONSABILE DIVISIONE PREMISC ELATI**
Maurizio Bonetto
 - RESPONSABILE DI PRODUZIONE**
 - TINTOMETRO
 - INSACCO E CARICO
 - PRODUZIONE PREMIX
 - ASSISTENZA PREMIX

Il diagramma illustra i processi produttivi principali del settore cementizio, organizzati in tre sezioni principali:

- Produzione di Cemento e Prodotti in Calce:**
 - Il processo inizia con l'**Estrazione calcare**, che porta alla **Lavorazione calcare**.
 - Dalla **Lavorazione calcare**, si diramano tre percorsi:
 - Un percorso per **INERTI**, che prosegue con i **Trasporti**.
 - Un percorso per i **Servizi**.
 - Un percorso per la **Decarbonatazione calcare**, che utilizza **Metano** e porta alla **Lavorazione ossido di calcio**.
 - La **Lavorazione ossido di calcio** alimenta due linee produttive:
 - La **Produzione idrato di calcio** (che utilizza **Acqua**), che porta al **Confezionamento** e poi ai **PRODOTTI SFUSI**.
 - La **Produzione grassello** (che utilizza **Acqua**), che porta al **Confezionamento** e poi ai **PRODOTTI CONFEZIONATI**.
 - La **Produzione malte umide** (che utilizza **Acqua** e **Sabbie**) porta al **Confezionamento** e poi ai **PRODOTTI CONFEZIONATI**.
 - La **Decarbonatazione calcare** porta anche alla **Produzione premiscelati** (che utilizza **Calce**, **Cemento** e **Additivi**).
- Produzione di Prodotti in Calce e Cemento:**
 - La **Produzione premiscelati** porta al **Carico sfuso e insaccamento**, che porta ai **Trasporti**.
- Produzione di Pitture e Finiture:**
 - Questa sezione utilizza **Basi** e **Coloranti** per alimentare il **Mescolatore**.
 - Il **Mescolatore** porta al **Confezionamento**, che si integra con i prodotti provenienti dalle altre sezioni per i **Trasporti**.

<u>PRODUZIONE [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>OSSIDO DI CALCIO</u>	59 166	33 726	28 803	27 518
<u>MISCELE DESOLFORANTI</u>	174	0	284	23
<u>IDRATO DI CALCIO</u>	17 859	18 258	24 336	25 141
<u>GRASSELLO E MALTE UMIDE</u>	8 405	7 140	7 999	8 276
<u>SABBIE CALCAREE</u>	4 426	4 690	9 276	10 249
<u>PREMISCELATI</u>	81 801	93 396	104 318	98 494
<u>PITTURE E FINITURE</u>	165	158	176	38
<u>TOTALE</u>	171 996	157 368	175 192	169 739

8

ESTRAZIONE DEL CALCARE

La cava insiste su un giacimento di Calcare Massiccio composto al 98,5% di carbonato di calcio (CaCO_3).

Il progetto prevede la realizzazione di quattro gradoni, dell'altezza di circa 13 metri ciascuno (da progetto: +16 m slm - quota di base dello scavo, +29 m slm - primo gradone, +42 m slm - secondo gradone, +55 m slm - terzo gradone e +68 m slm - ultimo gradone - quota piano di campagna del lato nord della cava). Le pedate sono state progettate della larghezza di 7 metri, per consentire la circolazione contemporanea di mezzi e persone, con la realizzazione della canaletta di scolo delle acque piovane, a ridosso del lato monte. Le pareti avranno un'inclinazione di 70°.

La cava viene coltivata sulla base di un'unica autorizzazione: Autorizzata con Determina Dirigenziale Regionale n. 109 del 14/04/2020. Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (Comune di Palagiano) N. 01 del 06.05.2020 (D.LGS. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.).

Il totale della superficie interessata dal progetto così come risulta dall'autorizzazione è di circa m^2 212.972.

La coltivazione avviene per gradoni e viene effettuata mediante impiego di escavatori e pale meccaniche. Il Piano di Coltivazione continua ad essere aggiornato con frequenza annuale ed i relativi dati sono comunicati alla Regione Puglia.

Il materiale cavato viene avviato agli impianti di trasformazione ubicati a ridosso della cava verso gli impianti produttivi, mediante dumper, o accumulato per il recupero ambientale della cava o venduto a terzi.

Ogni giorno il banco di calcare prefissato viene demolito per mezzo di escavatore con martello demolitore idraulico, caricato dall'escavatore con benna sui dumper per poi essere trasportato direttamente alla tramoggia ricezione tout-venant per subire il processo di frantumazione e vagliatura. La pala gommata invece si occupa del carico delle sotto-pezzature per la vendita, sistemazione rampe di accesso cava e del mantenimento in sicurezza dell'intera area di estrazione.

LAVORAZIONE DEL CALCARE

Il calcare estratto dalla cava deve essere lavorato per ottenere le granulometrie richieste dai forni di cottura.

La fase di preparazione del calcare consiste in una serie di trattamenti meccanici del calcare Tout Venant (T.V.) per ottenere un prodotto granulometricamente classificato e idoneo alle fasi successive di utilizzo (Foto 4.5.2a - Impianto di lavorazione del calcare).

Dalla prima linea di trattamento del calcare T.V., dopo la doppia sequenza di frantumazione e vagliatura primaria, si ottengono:

- Calcare in pezzatura 0/20 mm o Stabilizzato 0/20, stoccato in cumuli in cava e destinato alla vendita.
- Calcare in pezzatura 20/60 mm, prodotto intermedio a granulometria calibrata e utilizzato per la carica del forno (viene trasferito, tramite linea di nastri trasportatori, a una torre di messa a parco in cumulo di stoccaggio all'aperto, adiacente al forno a calce).

Il calcare con pezzatura <20 mm, può essere ulteriormente vagliato attraverso una linea di seconda vagliatura, producendo calcare in pezzatura 0/10 e calcare in pezzatura 10/20.

Il calcare in pezzatura 0/10, frazione del calcare in pezzatura 0/20, viene inviato al cumulo dello Stabilizzato 0/20.

Il calcare in pezzatura 10/20 rappresenta un prodotto intermedio e viene trasferito a mezzo nastri trasportatori ad una torre di messa a parco all'aperto per il successivo riutilizzo nell'impianto di produzione sabbie per i premiscelati.

Il sistema per l'acqua di lavaggio del calcare è a circuito chiuso e l'acqua trattata è quindi riutilizzata per il lavaggio del calcare.

DECARBONATAZIONE DEL CALCARE

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.

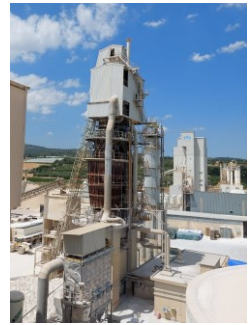
E' utilizzato il forno MAERZ del tipo a flusso rigenerativo parallelo che rappresentano quanto di meglio disponibile sul mercato per la produzione di calce, sia in termini di qualità che di efficienza.

I forni MAERZ sono costituiti ognuno 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.

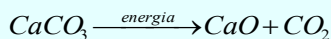
Il sistema è completamente automatizzato e programmato per funzionare nelle migliori e più efficienti condizioni possibili.

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.

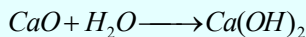


CHIMICA DELLA CALCE

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:

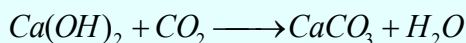


L'ossido di calce a contatto con acqua reagisce spontaneamente per formare l'idrossido di Calcio (la cosiddetta calce spenta):



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, estratto dal forno o proveniente da terzi, viene lavorato per ottenere i prodotti da commercializzare attraverso un complesso sistema di vagliature e macinazioni. Sulla base delle richieste di mercato, la produzione di ossido di calcio a granulometria più fine (granulare) può essere incrementata, tramite una successiva frantumazione e vagliatura. In tal caso l'ossido di calcio a zolle viene estratto dai silos di stoccaggio ed inviato ad un frantoio a martelli e successiva vagliatura ed insilaggio. Tutti i sistemi vaglianti, i mulini, gli elevatori, le coclee ed i nastri sono collegati a sistemi di aspirazione dotati di filtri a maniche.

Per alimentare l'impianto di idratazione di ossido di calcio, viene utilizzato l'ossido di calcio a zolle, previa macinazione tramite un frantoio a martelli.

Il prodotto finito con l'ausilio di un idoneo trasporto pneumatico viene immagazzinato in un silo e pronto per il carico su cisterna.

PRODUZIONE DELL'IDRATO

Parte dell'ossido di calcio prodotto è inviato all'impianto di idratazione per la produzione dell'idrato.

La reazione di idratazione avviene in un apposito impianto, l'idratatore, dove l'ossido viene portato a contatto con l'acqua. Dato che la reazione è fortemente esotermica, ovvero sviluppa una notevole quantità di calore, si produce vapore, che viene convogliato ad un camino dotato di filtro a manica.

La calce idrata così prodotta, viene ulteriormente lavorata per ottenere la giusta granulometria.

Data la notevole polverosità del processo, tutto l'impianto è mantenuto in depressione da aspiratori dotati di sistemi filtranti, le polveri raccolte sono utilizzate come prodotto.

Vengono prodotti diversi tipi di idrato, che si distinguono per la granulometria e per la diversa qualità, in funzione del suo utilizzo: industriale o per l'edilizia.

I prodotti possono essere sia venduti sfusi che confezionati in sacchi.



CONFEZIONAMENTO

Una parte della calce idrata prodotta viene confezionata in sacchi per uso in edilizia.

L'insaccamento è effettuato da un impianto automatico, che riempie i sacchi in carta con il giusto quantitativo di prodotto.

L'insaccamento con l'ausilio di una insaccatrice di nuova generazione efficiente e con minore spreco di sacchi comprende un sistema di controllo per il corretto riempimento dei sacchi. Sotto il piano di insacco c'è una tramoggia che riporta il materiale eventualmente caduto alla tramoggia di alimentazione dell'insaccatrice.

Il palettizzatore consente di realizzare bancali di sacchi fasciati con plastica estensibile (PET) da una macchina fasciatrice, poi messi a deposito o caricati direttamente sui camion. Una parte dell'ossido di calcio è confezionata in bulk.

Gli impianti dell'insaccatrice, sono tenuti in depressione da un filtro a maniche e relativo ventilatore

CARICO SFUSO

L'ossido e la maggior parte dell'idrato prodotto 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.

PRODUZIONE GRASSELLO E MALTE UMIDE

Il grassello è prodotto per idratazione dell'ossido di calcio con forte eccesso d'acqua ed è confezionato in sacchi in plastica o utilizzato per la produzione di malte umide.

Le malte umide sono prodotte in uno specifico impianto miscelando il grassello con sabbia. Sono confezionate anch'esse in sacchi in plastica e pallets.

L'insaccamento del Grassello e delle Malte Umide avviene in maniera del tutto automatica. I contenitori metallici pieni si raccolgono automaticamente su di una rulliera e l'operatore con l'uso di carrello elevatore preleva gli stessi e li deposita a magazzino.

PRODUZIONE MISCELE DESOLFORANTI

Le miscele sono costituite da un miscuglio omogeneo di più componenti, realizzato grazie al sistema di trasporto e pesatura gestito dal PLC, che preleva quantità preimpostate dai silos di stoccaggio dei diversi componenti.

Il materiale viene estratto dai silos di stoccaggio e portato alla linea di carico con trasportatori a nastro, dotati di una pesa per visualizzare la portata istantanea e totale. Tutto il sistema è controllato da PLC e da sistema di supervisione. Tutto l'impianto è mantenuto in depressione per non permettere fuoriuscita di polveri. Il prodotto estratto dai vari silos di stoccaggio è inviato direttamente al sistema di carico provvisto di un soffietto telescopico a proboscide per il carico sugli automezzi e di pannelli di

plexiglass per il contenimento delle polveri che si innalzano dagli automezzi stessi durante il carico. Il carico di tutti i prodotti su automezzi autobotti, ribaltabili e BIG BAGS viene fatto da una cabina da dove l'operatore controlla il corretto posizionamento degli automezzi e dei BIG BAGS, impostando sul PC il tipo di prodotto e la quantità che deve essere caricata, predisponendo il caricatore telescopico ed avviando il carico.

PRODUZIONE DEI PREMISCELATI

L'impianto di produzione premiscelati, già autorizzato nell'ambito del provvedimento AIA n. 375 del 13/06/2008, in funzione dal 2011 con la finalità di ottimizzare e razionalizzare il consumo della risorsa naturale (pietra calcarea < 20 mm). Si tratta di un impianto completamente funzionante in automatico per mezzo di un sistema di supervisione ed apposite apparecchiature di controllo. L'impianto principale di produzione è racchiuso su più piani in una struttura in metallo alta circa 40 m.

I premiscelati secchi sono preparati a partire da carbonati macinati e ventilati, idrato di calcio e cemento con aggiunta di additivi che ne migliorano le caratteristiche.

Produzione di sabbie.

Il calcare proveniente dalla linea di frantumazione primaria viene sottoposto a trattamenti meccanici (macinazione e vagliature successive) in quattro linee diverse, per ottenere le granulometrie idonee. Questi materiali sono utilizzati per la produzione di premiscelati e delle malte nello stesso stabilimento.

Nella linea è installato un essiccatore alimentato a gas naturale.

Tutti i meccanismi sono a funzionamento elettrico automatico, controllate da PLC e sistema di supervisione, sono ampiamente programmabili e flessibili per adattarsi alle esigenze di produzione.

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

I vari materiali sono presi dai sili di stoccaggio, pesati tramite bilance secondo la ricetta richiesta, e da queste inviate al miscelatore che provvede ad omogeneizzare la miscela. Dal miscelatore il prodotto finito è inviato ai sili di stoccaggio. Nel miscelatore è presente un punto di campionamento per l'analisi del prodotto.

Il laboratorio e la sala di controllo sono ubicati in una struttura prefabbricata termo-condizionata, posta alla base della torre premiscelati, mentre gli uffici spedizione e tecnici sono alloggiati nell'edificio esistente presso l'ingresso allo stabilimento. L'insediamento è completato da parcheggi, zone di manovra per gli automezzi e di stoccaggio prodotti confezionati.

CONFEZIONAMENTO

Una parte dei premiscelati è confezionata in sacchi.

L'insaccamento è effettuato da un impianto automatico. Sono utilizzati sacchi in carta, che sono poi confezionati automaticamente in pallets fasciati in polietilene, pronti per essere caricati sugli automezzi.

Tutto l'impianto è munito di sistema di captazione polveri.

CARICO SFUSO

I premiscelati e le sabbie sono normalmente caricati direttamente su automezzi per essere destinati alla vendita, ai silos di stoccaggio nei cantieri edili.

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

Come il resto degli impianti anche i sistemi di carico sono dotati di sistemi di depolverazione.

PRODUZIONE DI PITTURE E FINITURE

Le pitture e finiture sono prodotte utilizzando apposite basi (calce, silicati, resine acriliche) e coloranti su specifica del cliente. La produzione avviene tramite mescolamento (tintometro) dei componenti in apposito impianto. Il prodotto è venduto in latte da 25, 20, 5 kg o da 14 litri.

TRASPORTI

Il trasporto dei prodotti in entrata ed uscita dal Sito avviene totalmente su gomma, in quanto non sono presenti altri sistemi di trasporto accessibili, tuttavia una percentuale prosegue attraverso mezzi navali (mercantili). I trasporti sono effettuati quasi esclusivamente da trasportatori terzi, ed hanno come destinazione principale l'Italia Meridionale, i BIG BAGS di ossido vengono destinati al mercato esterno con il trasporto marittimo. Una importante destinazione è lo stabilimento siderurgico di Taranto.

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.

Per quanto riguarda il laboratorio annesso allo stabilimento dei premiscelati, le prove effettuate, sono esclusivamente di tipo fisico e comprendono analisi granulometriche e test sulle caratteristiche di lavorabilità dei premiscelati stessi.

Per le analisi più complesse gli addetti del laboratorio si rivolgono a laboratori esterni.

DIREZIONE E UFFICI COMMERCIALI

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

ASPETTI AMBIENTALI

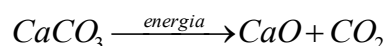
Gli Aspetti Ambientali diretti e indiretti sono individuati sulla base dell'analisi del processo produttivo e dei servizi ad esso collegati e sulla base dell'analisi del contesto e delle aspettative delle parti interessate, tenendo conto anche delle indicazioni dell'Allegato I del Regolamento CE 1221/2009, come modificato dai Regolamenti CE 1505/2017 e 2026/2018. L'analisi è aggiornata con cadenza annuale, in occasione del Riesame della Direzione, sulla base delle prestazioni ambientali e comunque in occasione di modifiche significative del contesto (ad esempio modifiche impiantistiche, nuovi prodotti/mercati, modifiche alle normative applicabili o autorizzative, variazioni dell'organizzazione e dello stabilimento produttivo).

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. Ovviamente in caso di presenza di limiti legislativi si sono riportati i valori misurati e posti a confronto con i limiti stessi.

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:

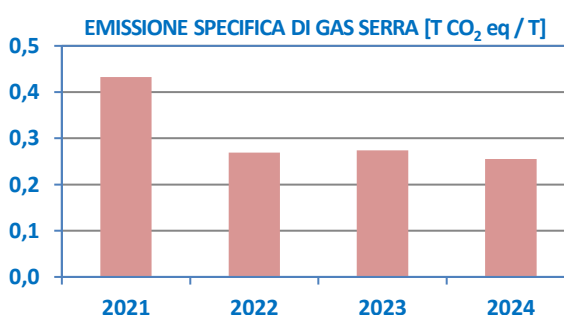
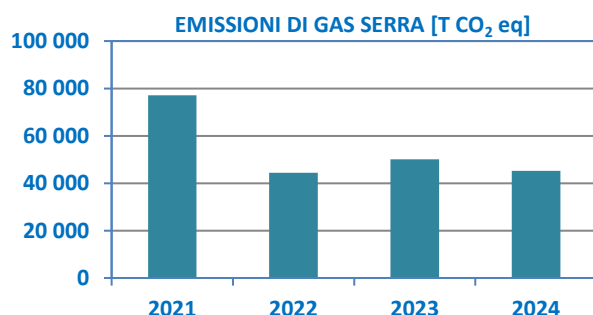


ed in misura minore dalla combustione del gas naturale utilizzato nel forno MAERZ e nell'essiccatore. Oltre alle emissioni legate al processo di produzione dell'ossido di calcio, sono stati calcolati i contributi diretti relativi al gasolio utilizzato dai mezzi di movimentazione di cava e quello relativo al trasporto dei prodotti finiti.

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, come previsto dal Regolamento CE 517/2014. Nel calcolo delle emissioni vengono computate anche eventuali perdite di tali gas. Le macchine contengono un totale di 15,2 kg di gas refrigerante, corrispondente a 26.21 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 2024 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.).

EMISSIONI DI GAS SERRA [t CO₂]	2021	2022	2023	2024
SCOPE 1	74 373	42 374	47 963	43 256
SCOPE 2	1 424	1 250	1 197	1 011
SCOPE 3	1 340	790	910	890
TOTALE	77 142	44 415	50 070	45 157
Emissione specifica [t CO₂ eq / t prodotti]	0,43	0,27	0,27	0,25



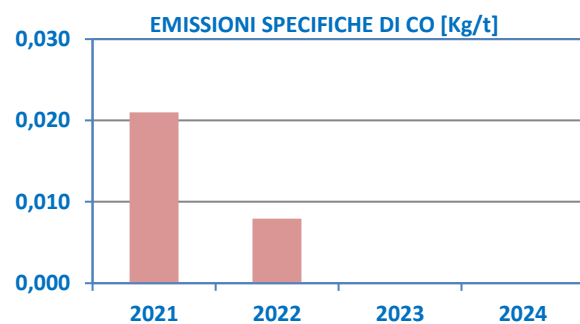
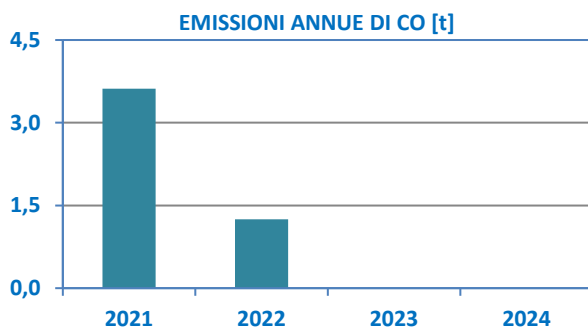
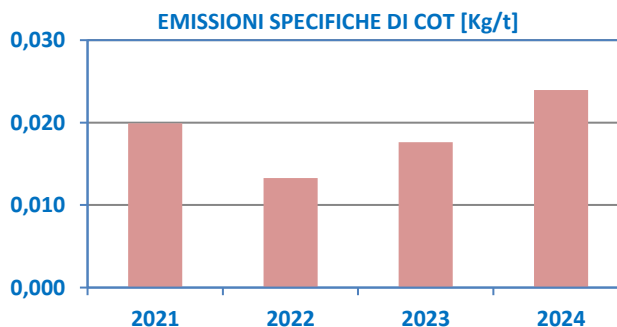
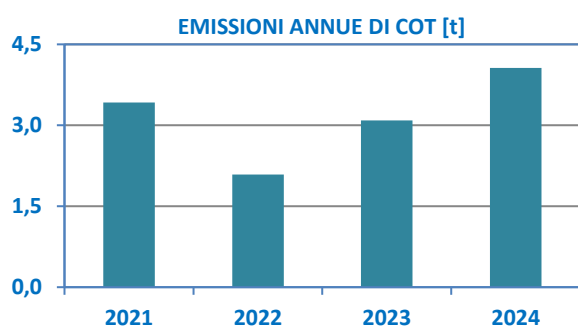
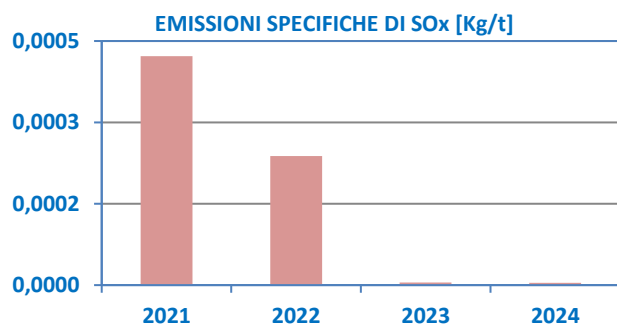
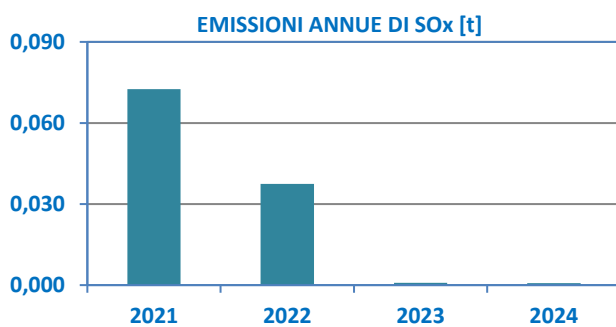
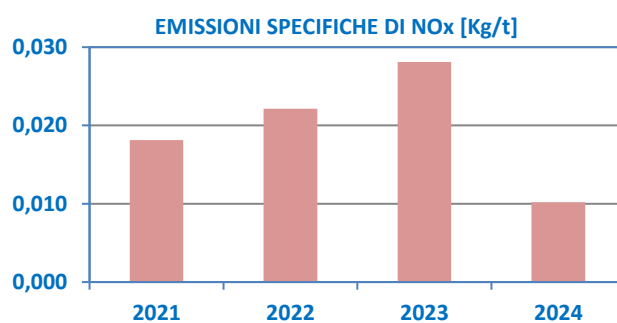
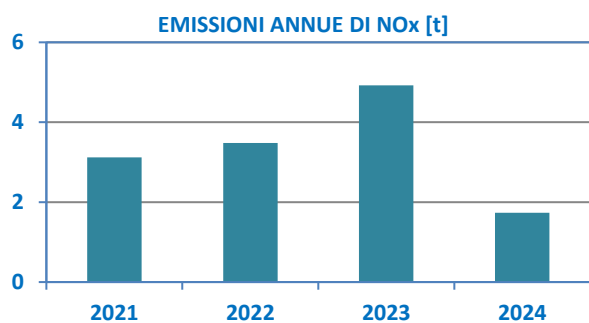
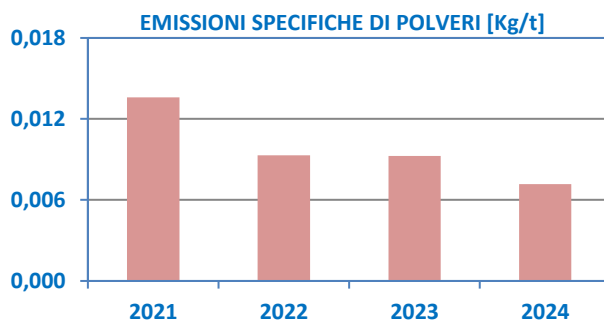
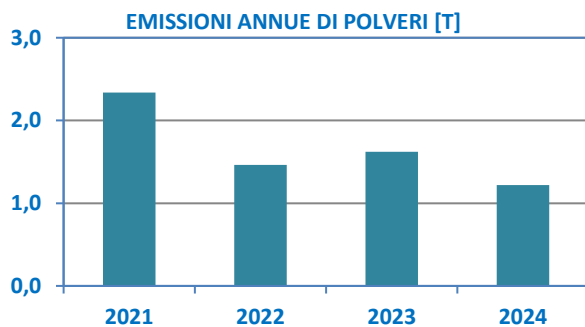
EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impianto produttivo presenta numerosi punti di emissione in atmosfera provenienti dagli impianti di produzione e dai sistemi di abbattimento delle polveri. A partire dal mese di novembre 2015 ad oggi, si ricorda che gli impianti a servizio della linea di pretrattamento ed iniezione di pet-coke (combustibile che veniva utilizzato, insieme al metano, all'interno del forno), non sono in esercizio e pertanto non sono oggetto di controllo.

Gli inquinanti sottoposti a controllo sono polveri totali per tutte le emissioni, mentre per il forno vengono controllati anche gli ossidi di azoto e di zolfo, monossido di carbonio, carbonio organico, metalli pesanti e microinquinanti organici. La presenza di CO₂, nelle emissioni, si ricorda, deriva non solo dalla combustione del combustibile ma soprattutto dalla reazione di decarbonatazione del calcare.

Dato che gli autocontrolli sono effettuati una o due volte 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 sono soggetti ad un ampio margine di errore e quindi di variazioni significative negli anni.

EMISSIONI		2021	2022	2023	2024
<u>Polveri</u>	<u>Polveri emesse calce [t]</u>	1,65	0,81	0,96	0,65
	<u>polveri autorizzate calce [t]</u>	8,5	8,5	8,5	8,5
	<u>Polveri emesse premiscelati [t]</u>	0,69	0,65	0,67	0,57
	<u>polveri autorizzate premiscelati [t]</u>	3,4	3,4	3,4	3,4
	<u>Totale [t]</u>	2,34	1,46	1,62	1,22
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,014	0,009	0,009	0,007
<u>Ossidi di azoto (NO_x)</u>	<u>NOx emessi calce [t]</u>	2,15	2,59	3,89	1,03
	<u>NOx autorizzati calce [t]</u>	159	159	159	159
	<u>NOx emessi premiscelati [t]</u>	0,97	0,90	1,03	0,70
	<u>NOx autorizzati premiscelati [t]</u>	26	26	26	26
	<u>TOTALE [t]</u>	3,12	3,48	4,92	1,73
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,02	0,02	0,03	0,01
<u>Ossidi di zolfo (SO_x)</u>	<u>Emesso [t]</u>	< 0,073	< 0,037	< 0,001	< 0,001
	<u>Autorizzato [t]</u>	91	91	91	91
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	< 0,0004	< 0,0002	< 0,000005	< 0,000004
<u>Ossido di carbonio (CO)</u>	<u>Emesso [t]</u>	3,61	< 1,25	< 0,0008	< 0,0008
	<u>Autorizzato [t]</u>	228	228	228	228
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,02	< 0,01	< 0,000005	< 0,000004
<u>Carbonio organico totale (COT)</u>	<u>Emesso [t]</u>	3,43	2,09	3,09	4,06
	<u>Autorizzato [t]</u>	13,7	13,7	13,7	13,7
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,020	0,013	0,018	0,024
<u>METALLI</u>	<u>Emesso [t]</u>	< 8,47	< 4,37	< 5,86	< 5,32
	<u>Autorizzato [t]</u>	10 113	10 113	10 113	10 113
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	< 0,049	< 0,028	< 0,033	< 0,031
<u>IPA - PCDD - PCDF PCB</u>	<u>Emesso [t]</u>	< 0,05	< 0,02	< 0,03	< 0,03
	<u>Autorizzato [kg]</u>	46	46	46	46
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	< 0,281	< 0,159	< 0,199	< 0,201



POLVEROSITÀ DIFFUSA

La polverosità diffusa è dovuta alla lavorazione e movimentazione delle materie prime (calcare) e dei prodotti finiti. Per limitare la dispersioni delle polveri vengono posti in atto degli opportuni accorgimenti:

- sono utilizzati spruzzatori d'acqua per abbattere la polverosità in particolare sulla strada di arrocco e le strade interne pavimentate;
- gli impianti di lavorazione della calce sono chiusi e mantenuti in depressione;
- è effettuata una pulizia periodica delle strade e dei piazzali pavimentati.

Per verificare l'impatto dovuto alle polveri aerodisperse viene effettuato un monitoraggio su 11 punti, annuale con cadenza ciclica tale da campionare ogni anno in una stagione differente, a partire dal 2022. Sul punto N. 1 viene monitorata anche la silice cristallina, come richiesto a seguito di un controllo ARPA PUGLIA. Il monitoraggio evidenzia un andamento variabile dipendente dalle condizioni meteo



UBICAZIONE PUNTI DI MONITORAGGIO POLVERI (IN VERDE)

<u>PUNTI DI MONITORAGGIO</u>		Concentrazione mg/Nm³				Limite di riferimento [mg/Nm³] *
		Dicembre 2021	Settembre 2022	Giugno 2023	Dicembre 2024	
	POLVERI TOTALI AERODISPERSE					
Nº ED 1: Movimentazione calcare T.V. da cava ad impianto di trattamento		2,76	2,99	2,42	1,19	5
Nº ED 2: Linea di frantumazione vagliatura calcare T.V.		1,86	2,23	1,92	1,55	5
Nº ED 3: Cumulo inerte 0/20		3,01	2,01	2,25	1,77	5
Nº ED 4: Cumulo inerte 10/20		1,9	3,04	2,66	1,58	5
Nº ED 5: Cumulo calcare 20/60		2,46	1,66	2,01	0,87	5
Nº ED 6: Cumulo stabilizzato		0,98	1,54	1,71	1,10	5
Nº ED 7: Stoccaggio e movimentazione coke di petrolio T.V.		3,29	2,46	2,34	0,96	5
Nº ED 8: Stoccaggio sabbie classificate		3,41	3,01	3,25	1,26	5
Nº ED 9: Stoccaggio CaO da terzi		2,99	2,55	2,68	0,65	5
Nº ED 10: Frantumazione inerte		3,26	3,76	3,22	1,65	5
Nº ED 11: Movimentazione Calcare 0/10		2,11	2,22	1,80	0,85	5
	SILICE CRISTALLINA					
Nº ED 1: Movimentazione calcare T.V. da cava ad impianto di trattamento		< 0,01	< 0,01	<0,001	<0,001	5

* da precedente autorizzazione provinciale, non più riportato sul provvedimento AIA

SCARICHI IDRICI

Il processo produttivo origina scarichi di acque reflue civili, acque reflue industriali e meteoriche derivanti dal dilavamento meteorico dei piazzali. Tutti i reflui vengono, previo processo di trattamento, scaricati al suolo, autorizzati con AIA e conformemente a quanto previsto dalle prescrizioni dell'AIA e dai dati progettuali approvati.

Di seguito si riportano i risultati delle analisi eseguite sui campioni di acqua prelevati da:

- PS1 punto di campionamento dello scarico dell'impianto A in cui confluiscono le acque di prima pioggia dell'impianto A e le acque di dilavamento dell'impianto A;
- PS2 punto di campionamento dello scarico dell'impianto B in cui confluiscono le acque di prima pioggia dell'impianto B e le acque di dilavamento dell'impianto B;
- PS3 punto di campionamento dello scarico dell'impianto C in cui confluiscono le acque di prima pioggia, le acque dell'impianto chimico-fisico-biologico, gli scarichi delle condense dei compressori d'aria e le acque di dilavamento dell'impianto C.

PARAMETRO	ANALISI ACQUE DI SCARICO METEORICHE				Limiti Tab.4 All. 5 D.Lgs. 152/2006
	22/03/2023	15/09/2023	07/03/2024	10/09/2024	
PS1					
Ph	6,87	7,28	7,84	7,72	6 ÷ 8
Solidi sospesi [mg/L]	12,6	13,7	9,3	1,7	<25
BOD ₅ [mq O ₂ /L]	7,0	5,0	16,0	< 5,0	<20
COD [mq O ₂ /L]	23,0	13,0	26,0	20,0	<100
Idrocarburi totali [mg/L]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
PS2					
Ph	7,80	7,69	7,58	7,50	6 ÷ 8
Solidi sospesi [mg/L]	20,1	14,2	8,5	5,5	<25
BOD ₅ [mq O ₂ /L]	10,0	< 5,0	15,0	< 5,0	<20
COD [mq O ₂ /L]	47,0	<1	28,0	14,0	<100
Idrocarburi totali [mg/L]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
PS3					
Ph	7,68	7,72	7,67	7,61	6 ÷ 8
Solidi sospesi [mg/L]	10,7	13,5	6,5	1,3	<25
BOD ₅ [mq O ₂ /L]	10,0	12,0	18,0	< 5,0	<20
COD [mq O ₂ /L]	38,0	34,0	31,0	16,0	<100
Idrocarburi totali [mg/L]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-

Sono inoltre presenti tre punti di scarico di acque reflue civili provenienti dai servizi igienici. Data l'assenza di un collettore fognario a servizio della zona, si è fatto ricorso allo smaltimento tramite fosse Imhoff e dispersione sul suolo in subirrigazione. Ogni tre mesi viene effettuato lo svuotamento dei fanghi.

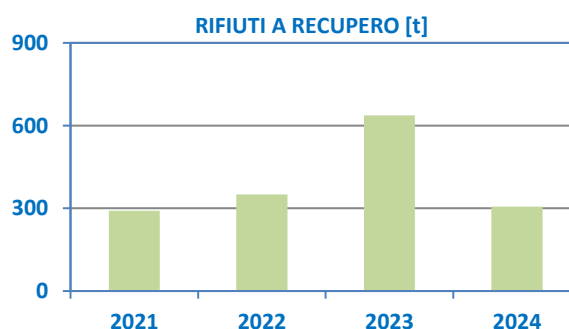
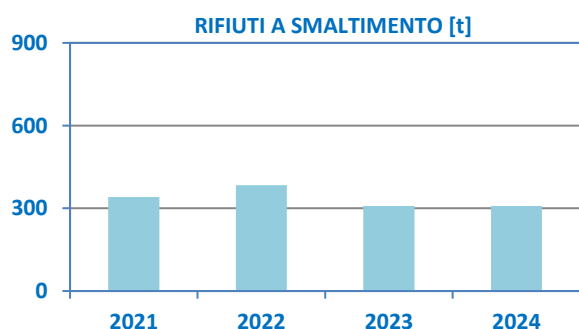
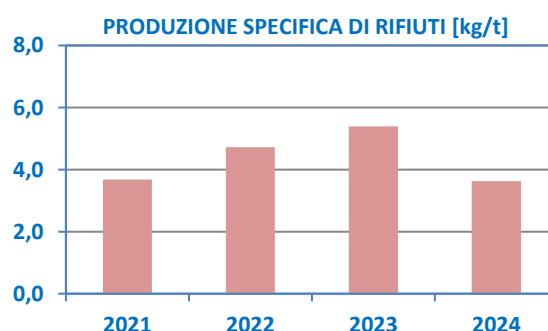
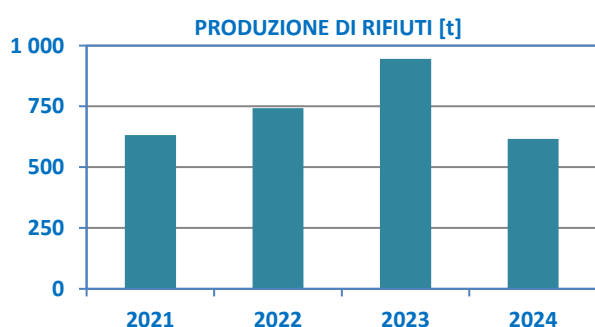
PRODUZIONE DI RIFIUTI

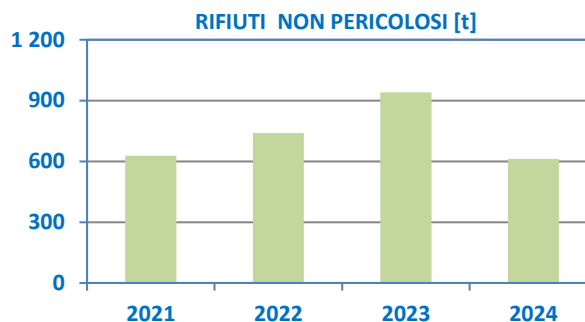
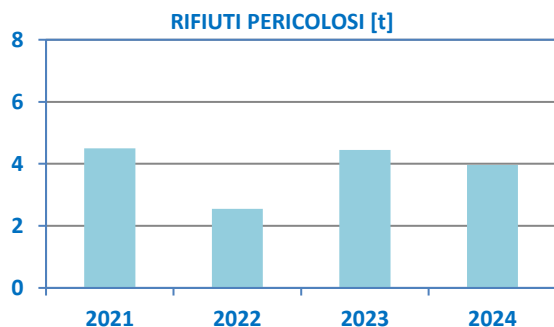
I rifiuti prodotti presso il Sito sono composti da imballaggi, scarti da attività di manutenzione dei mezzi e degli impianti. In particolare risultano prodotti con regolarità solo alcune tipologie di rifiuto: imballaggi, oli esausti, filtri dell'olio, maniche dei filtri, i fanghi delle fosse settiche e delle vasche meteoriche, materiali ferrosi e componenti provenienti dalle manutenzioni degli impianti nonché scarti da lavorazione dallo stabilimento PREMIX.

Tutti i rifiuti prodotti sono gestiti in depositi temporanei e avviati a smaltimento e/o recupero tramite ditte autorizzate che provvedono alla raccolta e al trasporto allo smaltitore finale. Per quanto attiene la gestione interna, i rifiuti, raggruppati secondo categorie omogenee, sono impiegati appositi contenitori identificati per tipologia di rifiuto destinati a contenere, adottando il codice CER e la segnaletica, e sono avviati ai depositi temporanei. Vengono inoltre prodotti rifiuti assimilabili agli urbani conferiti presso i cassonetti comunali.

In merito agli indicatori di prestazione si rileva un valore assoluto dei rifiuti avviati a recupero tendenzialmente costante (confermato anche nei dati 2022), dall'analisi dei rifiuti avviati a smaltimento, si osserva, dal 2020 in poi, un consistente incremento di smaltimento a causa dell'incremento del rifiuto EER 190814 (anch'esso confermato dai dati 2022), motivato dall'avviamento a fine 2019 dei nuovi impianti di trattamento delle acque di dilavamento; nel 2020 smaltimento eccezionale del rifiuto EER 161106 a seguito di una fermata del forno per la sostituzione del mantello refrattario, la cui assenza determina per gli anni successivi un decremento della produzione specifica di rifiuti rapportata ai prodotti dello stabilimento.

<u>RIFIUTI PRODOTTI</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>PERICOLOSI [kg]</u>	4 504	2 544	4 443	3 967
<u>NON PERICOLOSI [kg]</u>	627 268	739 878	940 701	612 329
<u>TOTALE [kg]</u>	631 772	742 422	945 144	616 296
<u>RIFIUTI A RECUPERO [kg]</u>	291 289	350 096	636 551	305 882
<u>RIFIUTI A SMALTIMENTO [kg]</u>	340 483	383 442	308 803	308 520
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI TOTALI [kg / t]</u>	3,673	4,718	5,395	3,631
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI PERICOLOSI [kg / t]</u>	0,026	0,016	0,025	0,023
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI NON PERICOLOSO [kg / t]</u>	3,647	4,702	5,370	3,607
<u>RIFIUTI A SMALTIMENTO/ RIFIUTI A RECUPERO [kg / kg]</u>	1,169	1,095	0,485	1,009





RUMORE

Il sito di Palagiano presenta delle attività potenzialmente rumorose. Le sorgenti sono in funzione in parte solo nel periodo diurno (cava e la lavorazione del calcare) e in parte anche nel periodo notturno (produzione e lavorazione della calce).

Tutte le principali sorgenti di rumore sono collocate in locali chiusi e ove necessario rivestiti con pannelli fonoassorbenti.

Per monitorare l'impatto sull'ambiente circostante il Sito, sono effettuate annualmente delle campagne di misura al perimetro del Sito e presso i piccoli nuclei abitati posti nelle immediate vicinanze. L'ultima fonometria è stata effettuata, in data 24-25/10/2024 da un tecnico competente in acustica e i dati fonometrici rilevati rispettano i limiti stabiliti dal DPCM 01/03/1991.

Inoltre, in accordo con il D.P.C.M. 1 marzo 1991 e la Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, si è provveduto a verificare il rispetto dei valori limite differenziali, all'interno degli ambienti abitativi (Masseria Latorrata), che sono risultati compresi entro i limiti fissati dalla normativa vigente sono stati rispettati.



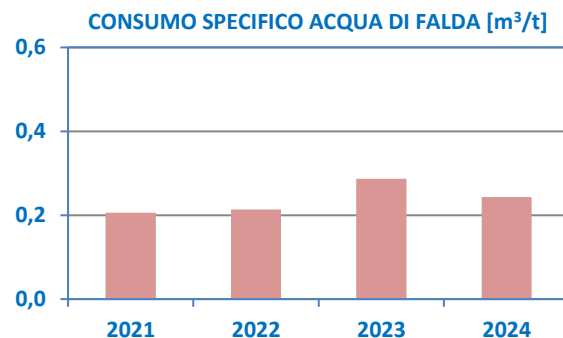
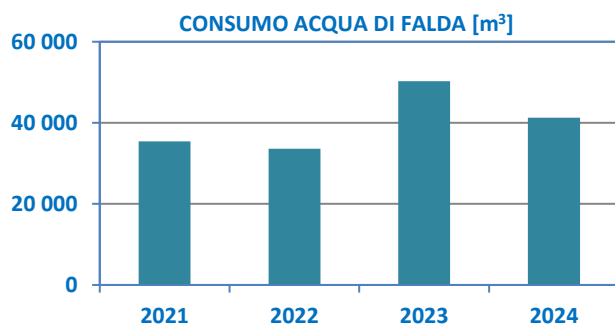
CONSUMO DI ACQUA

L'approvvigionamento idrico dell'azienda viene garantito attraverso il pozzo artesiano, regolarmente denunciato al Genio Civile di Taranto e l'acquisto di acqua potabile dall'esterno, inoltre a partire dal 2008 viene recuperata l'acqua meteorica. Tali acque vengono utilizzate per i processi aziendali che necessitano di acqua: lavaggio del calcare, idratazione dell'ossido, produzione malte e grassello (in aggiunta alle acque di trattamento prima pioggia) e per l'abbattimento delle polveri rivenienti dall'area della cava e degli impianti di frantumazione e vagliatura ed essiccazione del calcare nell'impianto di produzione premiscelati.

Nella tabella sono riportate le quantità di acqua emunta dal pozzo, di quella minerale acquistata e delle acque riutilizzate dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia (stimate). L'andamento dei consumi dell'acqua emunta dal pozzo mostra andamenti variabili dipendenti dalla frequenza della bagnatura dei piazzali, dipendente dalle precipitazioni atmosferiche.

Il consumo di acqua e il relativo consumo specifico restano abbastanza stazionari, soprattutto negli ultimi due anni, durante i quali i dati sono stati raccolti con maggiore accuratezza, grazie al montaggio di nuovi contaltri.

<u>ACQUA</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>Acqua emunta (m³)</u>	35 399	33 602	50 273	41 279
<u>Acqua meteorica recuperata (m³)</u>	1 227	1 128	3 005	2 435
<u>TOTALE UTILIZZATA IN SITO</u>	36 626	34 730	53 278	43 714
<u>CONSUMO SPECIFICO ACQUA EMUNTA [m³/t]</u>	0,21	0,21	0,29	0,24

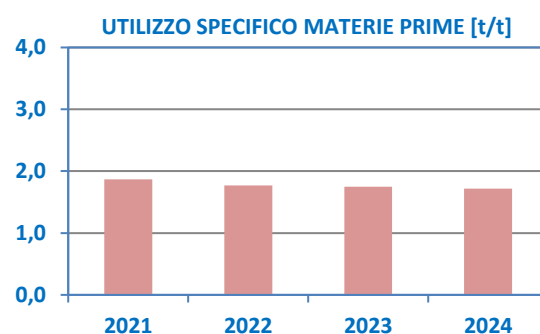
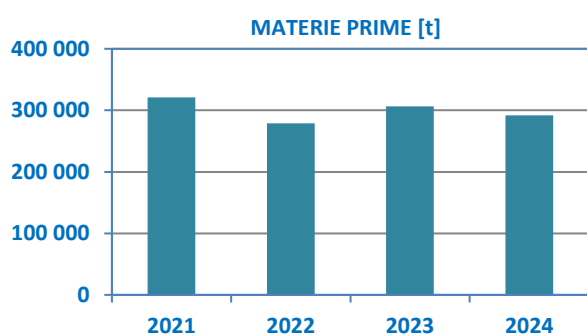


CONSUMO DI MATERIE PRIME

La principale materia prima utilizzata per la produzione è il calcare estratto dalla cava. A questo si aggiungono le sabbie silicee per la produzione della malte umide che sono acquistate all'esterno e una piccola quantità di sabbie calcaree utilizzate nella produzione di idrato di calcio.

Circa due terzi del calcare vengono utilizzati per la produzione di calce, mentre la restante parte costituisce gli inerti, utilizzati per la produzione di sabbie e premiscelati mentre la parte restante è venduto tal quale.

<u>MATERIE PRIME [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>CALCARE ESTRATTO</u>	304 657	254 730	284 771	270 192
<u>Componenti per miscele</u>	61	0	70	6
<u>Ossido di calcio da altri stabilimenti</u>	681	5 413	49	3 694
<u>Idrato di calcio da altri stabilimenti</u>	29	0	36	53
<u>Sabbie per malte umide</u>	910	870	879	1 083
<u>Leganti per premiscelati</u>	11 263	12 432	13 493	12 022
<u>Componenti per premiscelati</u>	3 475	5 185	7 033	4 511
<u>Basi per pitture</u>	165	158	176	38
<u>ADDITIVI</u>	0,45	0,48	0,49	0,43
<u>Totale materie prime</u>	321 242	278 789	306 507	291 599
<u>UTILIZZO SPECIFICO</u>	1,87	1,77	1,75	1,72



CONSUMO MATERIE AUSILIARIE

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

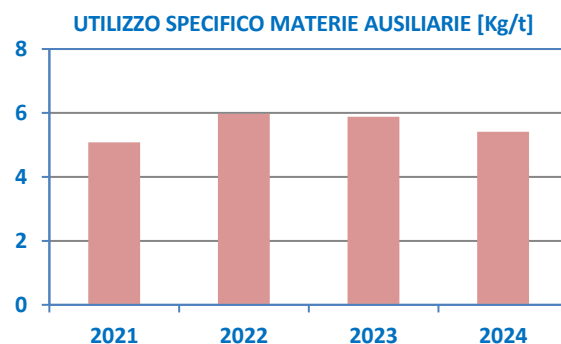
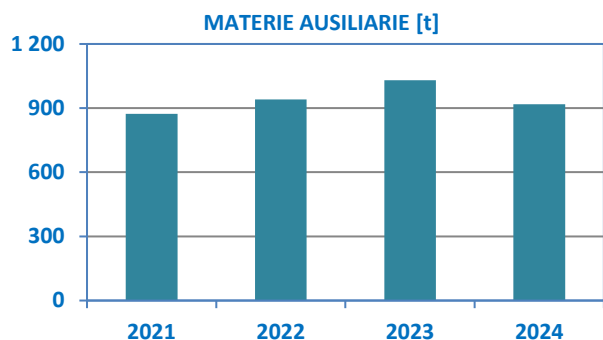
Additivi

Alcuni prodotti a base di ossido e di idrato di calcio prevedono l'utilizzo di specifici additivi, come prodotti antistatici nelle fasi di macinazione.

Chemicals

Si tratta di prodotti utilizzati nelle macchine, AdBlue.

<u>MATERIE AUSILIARIE [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>CHEMICALS</u>	5,0	2,5	0,0	5,8
<u>IMBALLAGGI</u>	864,8	937,0	1 030,2	911,5
<u>LUBRIFICANTI ED ALTRI (ANTIGELO)</u>	3,4	0,6	0,8	1,5
<u>TOTALE</u>	873,2	940,2	1 031,0	918,8
<u>UTILIZZO SPECIFICO</u>	5,08	5,97	5,88	5,41



Materiali da imballaggio

Una parte dei prodotti dello stabilimento sono venduti confezionati in sacchi e big bag. In particolare sono utilizzati per l'idrato di calcio e i premiscelati sacchi in carta che vengono poi confezionati in bancali ricoperti con polietilene. Alcune tipologie di ossido di calcio sono confezionati in big bag di materiale plastico di varie dimensioni, mentre le malte umide ed il grassello sono confezionati in sacchi di polietilene.

Il grafico mostra un trend variabile del n° imballi o tonnellate utilizzate, sostanzialmente dovuto alle richieste del mercato, in particolare vi è una riduzione per il consumo dei sacchi di carta nell'impianto dell'idratazione grazie all'acquisto di una nuova insacchettatrice riducendo così le rotture dei sacchi. La fasciatura delle pedane dei sacchi di calce idrata, eseguita con utilizzo di microfilm in polietilene, viene fatta solo su richiesta del cliente.

Una buona parte dei pallets in legno sono a rendere e quindi riconsegnati in stabilimento dei clienti per essere riutilizzati.

<u>IMBALLI [Kg]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>IMBALLI IN CARTA</u>	391	439	511	483
<u>IMBALLI IN PLASTICA</u>	156	89	98	100
<u>IMBALLI IN LEGNO</u>	317	409	421	328
<u>TOTALE</u>	865	937	1 030	911
<u>Specifico</u>	5,03	5,95	5,88	5,37

CONSUMO DI ENERGIA

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

Il forno a calce è, fra tutte le utenze del ciclo produttivo, quella con i più alti valori assoluti di consumo energetico, sia di tipo elettrico che termico da combustione. Il combustibile utilizzato è il metano. Con particolare riferimento al consumo di combustibile, il forno a calce, di tipo a tino verticale a flusso rigenerativo, è fra quelli a tecnologia più avanzata e con efficienza energetica fra le più elevate. Questa tipologia di forno consente di realizzare un elevato rendimento energetico.

In corso l'obiettivo di installare pannelli fotovoltaici per produzione di energia rinnovabile.

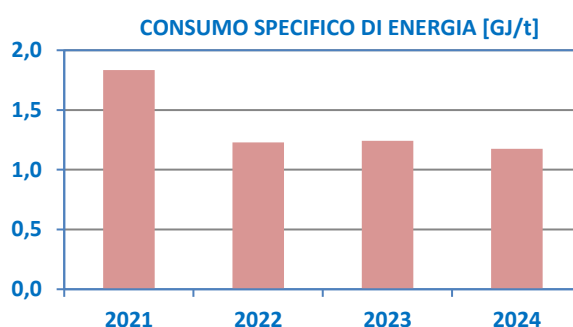
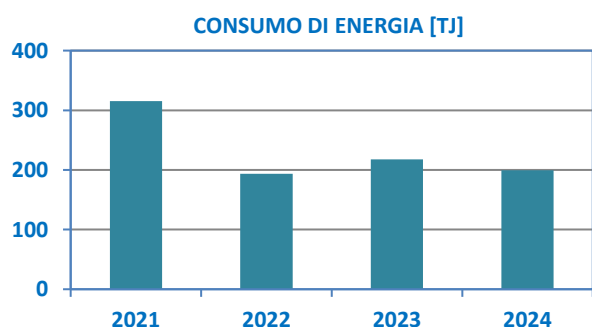
L'energia elettrica è utilizzata per l'azionamento degli impianti produttivi, il gasolio è utilizzato per i mezzi impiegati per la coltivazione della cava (escavatori, pale gommate, perforatrici, dumper) e per la movimentazione del materiale inerte lavorato. Il picco di consumo del 2021 è stato causato da un aumento della produzione, infatti l'indicatore del consumo specifico risulta costante.

Come previsto dal D.Lgs. 102 del 04/07/2014 è stata condotta il 04/08/2022 una diagnosi energetica per il sito, che ha valutato lo stato di fatto degli interventi, per il risparmio di energia elettrica, previsti nel precedente audit del 2019.

- Illuminazione ad elevata efficienza (in corso)	- Analisi perdite aria compressa (realizzato)
- Installazione di compressore con inverter (realizzato)	- Formazione (realizzato)
- Installazione di motori ad elevata efficienza (in corso)	- Rifasamento localizzato (in corso)

I risparmi attesi sono nell'ordine del 8%. Attualmente si sta intraprendendo un percorso tramite un partner esterno per mettere in pratica questi obiettivi, in particolare è in corso un progetto per l'ottimizzazione della produzione di aria compressa ed è allo studio la sostituzione dei principali motori elettrici con nuovi ad alta efficienza.

<u>CONSUMI ENERGETICI [GJ]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>GAS NATURALE</u>	290 342	173 655	194 907	176 277
<u>ENERGIA ELETTRICA</u>	19 135	14 649	16 810	16 861
<u>GASOLIO</u>	5 954	5 212	5 775	6 135
<u>TOTALE</u>	315 431	193 516	217 492	199 273
<u>CONSUMO SPECIFICO [GJ/t]</u>	1,83	1,23	1,24	1,17



EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO

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

L'intero stabilimento è recintato su tutto il perimetro, in parte con muro in conci di tufo e, per la restante parte, con rete metallica, per un'altezza di m. 2,5 circa, con unico accesso dalla strada vicinale S. Marco dei Lupini, situato sul lato Est dello stabilimento. Sul lato destro del varco di accesso è dislocata la palazzina uffici di direzione e il bilico stradale per le operazioni di spedizione e vendita delle merci in uscita e ricezione delle merci in ingresso. Oltre il bilico stradale, in direzione Ovest verso l'interno dello stabilimento, è sistemato un ampio piazzale pavimentato per il transito degli automezzi e per le operazioni di carico e scarico merci.

Nella stessa direzione, oltre il piazzale, sono installati gli impianti produttivi (forno a calce, linea di frantumazione e vagliatura calcare, linea di vagliatura e insilaggio ossido di calcio, linee di produzione grassello e malta. Rispetto al piazzale, sul lato Sud sono dislocati gli impianti di trattamento ossido di calcio, idratazione e i capannoni destinati a magazzino di prodotti imballati in sacchi/pallets e sul lato Nord sono dislocati la palazzina degli uffici tecnici, il capannone dove un tempo vi era lo stoccaggio del coke di petrolio oramai diventato un magazzino ricambi, i box di stoccaggio sabbie classificate e l'impianto dei premiscelati. In direzione Ovest, oltre l'area in cui sono installati gli impianti produttivi vi è l'area destinata a coltivazione della cava.

L'impatto è di natura estetica, si crea un evidente "vuoto", dovuto alla presenza della cava nel paesaggio, con disturbo "cromatico", dato il contrasto tra il verde delle coltivazioni circostanti e il bianco della roccia della cava. Tale impatto è mitigato dalla modalità di coltivazione a fossa visibile solo dal cielo, dalla presenza nei dintorni di altre cave di tipo a mezza costa e dalle modalità di recupero previste nel piano di coltivazione. Tuttavia gli interventi di ripristino ambientale sono in

discussione, a fronte della necessità, identificata dall'Autorità di bacino, di utilizzare la cava come vasca di laminazione degli eventi meteorologici eccezionali dell'area.

L'ulteriore impatto positivo è per la verticalizzazione delle strutture è determinato dal forno di calcinazione e dall'impianto premiscelati. La Direzione dello stabilimento per mitigare tale impatto, ha rilevato una vecchia masseria dove è stato ubicato un magazzino di materiali.

Nessuna delle attività dell'azienda UNICALCE SpA determina un effetto direttamente associabile ad una eventuale perdita di biodiversità, sebbene la stessa sfrutti direttamente risorse primarie, quale è il carbonato di calcio, attraverso la coltivazione della cava, in quanto nell'area sono presenti altri insediamenti produttivi, trattandosi di area a distribuzione industriale, oltre che alle reti di comunicazione: linea ferroviaria Bari - Taranto, SS 100; SS 7 e l'autostrada A14. Inoltre sebbene vi sia la presenza di un elemento sensibile, la Gravina, la stessa non risente dell'insediamento produttivo dell'azienda UNICALCE SpA, collocata, del resto, in prossimità di altre realtà produttive industriali.

L'area del sito di Palagiano è distinta tra le varie aree come riportato in tabella e nella relativa figura che rappresenta la ripartizione percentuale delle varie aree, è evidente che la percentuale maggiore di superficie è permeabile, coincidente sostanzialmente con l'area di cava,

Negli ultimi tre anni non si sono verificati eventi accidentali all'interno del sito lesivi per l'ambiente..

Nella tabella seguente sono riportati, come richiesto dal Regolamento CE 2026/2018, le superfici impermeabilizzate e quelle orientate alla natura interne (aree oggetto di definitiva rinaturalizzazione) ed esterne (aree di compensazione e di conversione ad alto fusto).

<u>BIODIVERSITÀ</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>Superficie totale del sito (m²)</u>	420 218	420 218	829 791	829 791
<u>Superficie totale specifica (m²/t)</u>	4,56	4,98	4,74	4,89
<u>Superficie impermeabilizzata (m²)</u>	36 643	36 643	36 657	36 657
<u>Superficie impermeabilizzata specifica (m²/t)</u>	0,213	0,233	0,209	0,216
<u>Superficie orientata alla natura (m²)</u>	183 575	183 575	229 866	229 866
<u>Superficie orientata alla natura specifica (m²/t)</u>	1,07	1,17	1,31	1,35

INTERVENTI DI RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE

Per mitigare gli impatti sul paesaggio e per ricreare un ambiente naturale quanto più simile al preesistente, viene effettuato un intervento di ricomposizione ambientale contestualmente alla coltivazione.

Gli interventi mirano a mascherare gli effetti negativi dell'opera di escavazione e allo stesso tempo a ricreare in tempi rapidi un ambiente quanto più possibile naturale e coerente la flora autoctona.

Dallo studio delle varie componenti ambientali, e in particolare dell'Uso del Suolo, della Vegetazione, del Clima e del Paesaggio sono emersi alcuni importanti elementi utili nella programmazione degli interventi da predisporre per la riqualificazione territoriale di "Cava Lupini".

La fitocenosi più comune dell'area risulta essere quella della Macchia mediterranea che nella provincia di Taranto occupa circa 11.000 ettari ed è costituita da Leccio (*Quercus ilex* L.), Pino Italico (*Pinus pinea*), Pino Marittimo (*Pinus pinaster*), Pino d'Aleppo (*Pinus Halepensis* Mill), Corbezzolo (*Arbutus unedo*), Fillirea angustifolia e Fillirea latifolia, Olivo selvatico (*Olea oleaster*), Ginepro (*Juniperus macrocarpa*), Smilax aspera, Timo (*Thymus vulgaris*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), Spartium junceum, Ulex aeuropaeus, Mirto (o Mortella, *Myrtus communis*), Alloro (*Laurus Nobilis*), Pungitopo (*Ruscus aculeatus*), numerose specie di Cistus, Lentisco e piante erbacee.

Pertanto, gli interventi di riqualificazione sono orientati prevalentemente verso forme di tipo naturalistico mediante l'impianto di essenze autoctone e/o di consolidato inserimento nel paesaggio locale: "Macchia Mediterranea" con una densità media d'impianto suggerita di 1.600 piante per ettaro.

Il progetto di recupero ambientale è stato schematizzato in due fasi.

1° FASE: La prima fase di recupero prevede la piantumazione della barriera arborea perimetrale e la realizzazione della recinzione lungo il perimetro della cava.

2° FASE: La seconda fase di recupero, sarà parallela alle fasi di coltivazione. Contestualmente ai lavori di estrazione (fino al 16 m s.l.m.) si procederà con il recupero ambientale, il materiale di sfido verrà utilizzato per il parziale colmamento del fondo cava fino alla quota di 24.00 m s.l.m. e alla seguente stesura del terreno vegetale (con quota variabile compresa tra 24.50 e 25.50 m s.l.m.) per poter procedere alla piantumazione di alberi, arbusti e prato con la formazione delle canalette per la raccolta delle acque meteoriche.

In data 30/11/05, la Regione Puglia ha approvato il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Puglia. Questo importante strumento di pianificazione territoriale ha, tra le varie finalità:

- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;

Le finalità sono perseguite mediante:

- la definizione del quadro del rischio idraulico e idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- la costituzione di vincoli, di prescrizioni, di incentivi e di destinazioni d'uso del suolo in relazione al diverso grado di rischio idrogeologico.

Per quanto sopra evidenziato e dalla mappa delle aree a rischio idraulico nel PAI, aggiornato al 27/02/2017, l'area d'intervento, interessata da aree a rischio e/o a pericolosità idraulica, identifica l'area su cui insiste la UNICALCE SPA, per la naturale pendenza del terreno, quale bacino di raccolta delle acque. Pertanto nel progetto di ricomposizione si prevede, proprio all'inizio dei lavori di coltivazione nella parte di ampliamento, la realizzazione di un canale drenante (che fungerà da rampa) che consentirà di "canalizzare" le acque verso il fondo della cava ed andando a delimitare il bacino di raccolta tramite la realizzazione delle scarpate. Il terreno vegetale sarà adeguatamente lavorato e concimato, per ospitare i semi del prato, gli arbusti o gli alberi.

INCENDIO

Il sito di Palagiano rientra nelle categorie previste ai numeri 1/C; 2/B; 2/C; 10/B; 12/A; 13/A; 70/B; 74/C (impianto di produzione premiscelati secchi rientra nelle categorie previste ai numeri 74/C - 1/C - 70/B) del DPR 151/2011. Per tutte queste categorie è stata presentata, al Comando dei Vigili del Fuoco di Taranto, l'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio, n. prot. 162761 del 22/11/2021, ai sensi dell'art. 5 del sopracitato DPR.

Oltre a mantenere in efficienza i mezzi antincendio e controllarne lo stato effettivo, in caso di incendio, è prevista l'attivazione di un'apposita squadra di emergenza, e pronto intervento, addestrata allo scopo, e l'evacuazione immediata di tutto il personale secondo i piani definiti e affissi nei vari locali dello stabilimento. Annualmente vengono eseguite le relative esercitazioni. Ad oggi non vi sono stati incidenti o emergenze incendio..

SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO

Per la climatizzazione degli ambienti e per l'essiccazione dell'aria compressa vengono utilizzati dei sistemi a pompa di calore a compressione. Una parte di essi contengono gas lesivi per lo strato di ozono (R22), che è classificato tra le sostanze controllate ai sensi del Regolamento CE n. 1005/2009, mentre gli altri utilizzano gas fluorurati ad effetto serra (R407C e R410A) ricadenti nell'ambito di applicazione del Regolamento CE 517/2014.

Al fine di evitare dispersioni in atmosfera viene effettuato un controllo annuale dello stato delle macchine. Nell'ultimo anno non si sono verificate perdite di gas lesivi per lo strato di ozono.

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.

Il carburante (gasolio) è contenuto in un serbatoio da 9000 litri fuori terra, dotato di vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite, mentre gli oli nuovi ed usati sono stoccati in fusti posti sopra bacini di contenimento in appositi depositi dotati di fondo impermeabile e chiusi a chiave. I sistemi oleodinamici del forno 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.

TRAFFICO INDOTTO (ASPETTO INDIRETTO)

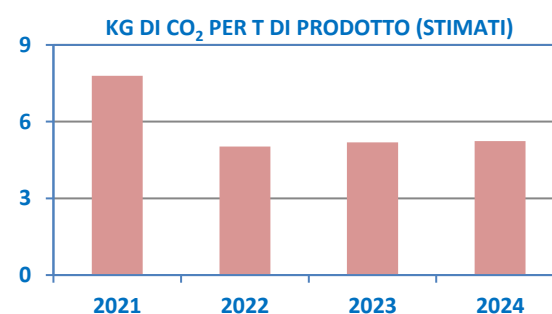
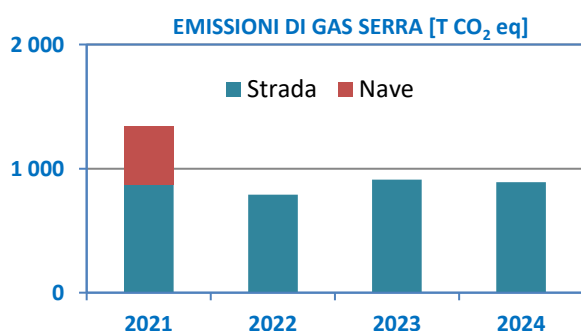
Il trasporto dei prodotti in entrata ed uscita dallo stabilimento avviene totalmente su gomma, in quanto non sono presenti altri sistemi di trasporto accessibili.

I trasporti sono effettuati esclusivamente da terzi, ed hanno come destinazione principale l'Italia Meridionale, con un raggio più limitato per gli inerti.

La vicinanza dello svincolo della superstrada per Bari e Reggio Calabria e della vicina autostrada A14, fa sì che l'impatto sulla comunità locale sia minimo, in quanto i mezzi pesanti non attraversano centri abitati, salvo pochi mezzi con destinazione locale come Taranto, che usano la viabilità minore. Considerato l'alto traffico anche pesante della superstrada, il numero di mezzi che attraverso essa giungono a Palagiano è pressoché trascurabile.

Per valutare l'impatto dei trasporti si è stimato il numero di km annui percorsi dai mezzi di trasporto e la relativa emissione di anidride carbonica per tonnellata di prodotto. La stima è stata effettuata prendendo in considerazione i prodotti venduti e quelli trasferiti ad altri stabilimenti. Gli indici dipendono sia dalla produzione totale sia dalle destinazioni che possono variare di anno in anno.

<u>MEZZI DI TRASPORTO</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>TOTALE MEZZI IN TRANSITO (N)</u>	9 300	7 700	7 500	7 300
<u>km TOTALI terrestri (Km)</u>	1 316 000	1 198 000	1 370 000	1 353 000
<u>km*t trasportati nave (Km*t) (Kg/t)</u>	43 150 107	0	0	0
<u>CO₂ / t prodotti</u>	7,8	5,0	5,2	5,2
<u>CO₂ Terrestre</u>	870	790	910	890
<u>CO₂ Nave</u>	470	0	0	0
<u>CO₂ TOTALE</u>	1 340	790	910	890



(*) Emissione di 661,3 g/kg (Dati SINANET 2017)

PRESTAZIONI E PRATICHE AMBIENTALI DEI FORNITORI (ASPETTO INDIRETTO)

Nel Sito di Palagiano 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 valutate 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 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 Palagiano 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.

Proprio per valutare il ciclo di vita di alcuni prodotti specifici dallo stabilimento di Brembilla (BG) sono in corso degli studi da parte del reparto Ricerca e Sviluppo in collaborazione con il Politecnico di Milano.

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 minimizzare i rifiuti da imballaggio, i pallets in legno sono normalmente resi dai clienti e riutilizzati.

INDICATORI CHIAVE

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

	<u>INDICATORI CHIAVE</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>PRODUZIONE</u>	PRODUZIONE TOTALE [t]	171 996	157 368	175 192	169 739
<u>ENERGIA</u>	CONSUMI ENERGETICI [GJ]	315 431	193 516	217 492	199 273
	CONSUMO SPECIFICO [GJ/t]	1,83	1,23	1,24	1,17
	ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE [GJ]	-	-	-	-
	CONSUMO SPECIFICO ENERGIA RINNOVABILE [GJ/t]	-	-	-	-
<u>MATERIALI</u>	MATERIE PRIME [t]	321 242	278 789	306 507	291 599
	UTILIZZO SPECIFICO [t/t]	1,87	1,77	1,75	1,72
	ALTRI MATERIALI	873	940	1031	919
	UTILIZZO SPECIFICO ALTRI MATERIALI	0,0051	0,0060	0,0059	0,0054
<u>ACQUA</u>	ACQUA [m³]	35 399	33 602	50 273	41 279
	CONSUMO SPECIFICO [m³/t]	0,21	0,22	0,29	0,24
<u>RIFIUTI</u>	RIFIUTI PRODOTTI [t]	631 772	742 422	945 144	616 296
	PRODUZIONE SPECIFICA [t/ t]	3,67	4,72	5,39	3,63
	RIFIUTI PERICOLOSI [t]	4 504	2 544	4 443	3 967
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI PERICOLOSI [t/t]	0,026	0,016	0,025	0,023
	RIFIUTI NON PERICOLOSI [t]	627 268	739 878	940 701	612 329
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI NON PERICOLOSI [t/t]	3,647	4,702	5,370	3,607
<u>BIODIVERSITÀ</u>	SUPERFICIE TOTALE [m²]	783 486	783 486	829 791	829 791
	SUPERFICIE TOTALE SPECIFICA [m²/t]	4,56	4,98	4,74	4,89
	SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA [m²]	36 643	36 643	36 657	36 657
	SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA SPECIFICA[m²/t]	0,21	0,23	0,21	0,22
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (INTERNA) [m²]	0	0	0	0
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (ESTERNA) [m²/t]	183 575	183 575	229 866	229 866
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA TOTALE [m²]	183 575	183 575	229 866	229 866
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA SPECIFICA [m²/t]	1,07	1,17	1,31	1,35
<u>EMISSIONI DI GAS SERRA</u>	SCOPE 1 [t CO ₂ eq]	74 378	42 374	47 963	43 256
	SCOPE 2 [t CO ₂ eq]	1 424	1 250	1 197	1 011
	SCOPE 3 [t CO ₂ eq]	1 340	790	910	890
	EMISSIONI DI GAS SERRA [t CO ₂ eq]	77 142	44 415	50 070	45 157
	EMISSIONE SPECIFICA [CO ₂ eq / t]	0,45	0,28	0,29	0,27

<u>INDICATORI CHIAVE</u>		<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA - POLVERI</u>	EMISSIONE TOTALE [t]	2,34	1,46	1,62	1,22
	EMISSIONE SPECIFICA [Kg/t]	0,01	0,01	0,01	0,01
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA - NO_x</u>	EMISSIONE TOTALE [t]	3,12	3,48	4,92	1,73
	EMISSIONE SPECIFICA [Kg/t]	0,02	0,02	0,03	0,01
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA - SO_x</u>	EMISSIONE TOTALE [t]	< 0,07	< 0,04	< 0,001	< 0,001
	EMISSIONE SPECIFICA [Kg/t]	< 0,0004	< 0,0002	< 0,000005	< 0,000004
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA - CO</u>	EMISSIONE TOTALE [t]	3,61	< 1,25	< 0,001	< 0,001
	EMISSIONE SPECIFICA [Kg/t]	0,02	< 0,01	< 0,000005	< 0,000004
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA - COT</u>	EMISSIONE TOTALE [t]	3,43	2,09	3,09	4,06
	EMISSIONE SPECIFICA [Kg/t]	0,020	0,013	0,018	0,024
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA - Metalli</u>	EMISSIONE TOTALE [Kg]	< 8,47	< 4,37	< 5,86	< 5,32
	EMISSIONE SPECIFICA [g/t]	< 0,049	< 0,028	< 0,033	< 0,031
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA - - IPA + PCDD + PCDF + PCB</u>	EMISSIONE TOTALE [Kg]	< 0,05	< 0,02	< 0,03	< 0,03
	EMISSIONE SPECIFICA [mg/t]	< 0,281	< 0,159	< 0,199	< 0,201

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 (Analisi del contesto - Rischi ed opportunità - Registro degli aspetti ambientali - Registro delle parti interessate - 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:

$1 \leq P \times MR \leq 3$	$4 \leq P \times MR \leq 6$	$8 \leq P \times MR \leq 9$	$12 \leq P \times MR \leq 16$
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 POLVERI	2	2	1	2	4	3	3	3	3	ALTO
EMISSIONI IN ATMOSFERA ALTRI PARAMETRI	2	2	3	2	3	2	2	2	2	MEDIO
EMISSIONI DI GAS SERRA	4	1	3	3	1	1	4	2	3	ALTO
POLVEROSITÀ DIFFUSA	1	3	2	2	3	2	2	2	2	MEDIO
SCARICHI IDRICI CIVILI	1	1	1	1	3	1	3	1	1	LIEVE
SCARICHI IDRICI METEORICHE	2	1	1	1	3	1	3	1	1	LIEVE
RIFIUTI	2	2	2	2	3	2	3	2	2	MEDIO
RUMORE	2	1	2	2	3	2	2	2	2	MEDIO
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO	1	2	1	1	2	1	3	2	2	LIEVE
CONSUMO DI MATERIE PRIME	1	2	2	2	2	2	3	2	2	MEDIO
CONSUMO DI ALTRI MATERIALI	2	2	1	2	2	2	3	1	1	MEDIO
CONSUMO DI ACQUA	2	2	2	2	2	2	3	2	2	MEDIO
CONSUMO DI ENERGIA	2	3	1	2	4	3	3	3	3	ALTO
EFFETTI DELLA BIODIVERSITA' E SUL PAESAGGIO	1	3	2	2	2	2	3	2	2	MEDIO
SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO	1	2	2	2	2	2	2	2	2	MEDIO
INCENDIO	1	2	2	2	4	3	4	2	3	ALTO

ASPETTO AMBIENTALE <u>INDIRETTO</u>	V	G	A	MI	C	Im	MR	P	Ir	SIGNIFICATIVITÀ
TRAFFICO INDOTTO	2	2	1	2	1	1	2	2	2	MEDIO
APPALTATORI E FORNITORI CRITICI	2	2	1	2	1	1	4	1	2	MEDIO
PRODOTTI E CICLO DI VITA	2	2	1	2	1	1	4	1	2	MEDIO
TRAFFICO INDOTTO	2	2	1	2	1	1	3	1	1	LIEVE

AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Negli ultimi anni sono stati completati alcuni importanti interventi volti al miglioramento delle prestazioni ambientali come riportato nella tabella sottostante

Per i prossimi anni si è deciso di puntare sulla riduzione dei consumi di energia elettrica attraverso l'importante obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra con la conversione a biomasse del forno e l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica rinnovabile.

PROGRAMMA AMBIENTALE 2021-2023

OBIETTIVI	INTERVENTI	TRAGUARDI	
EMISSIONI GAS SERRA ENERGIA Riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO ₂) per tonnellata di ossido di calcio del 5% rispetto alle emissioni del 2022	Utilizzo di biomasse per l'alimentazione del forno MAERZ	Progettazione preliminare	COMPLETATO 2022
		Ottenimento autorizzazioni (MODIFICA AIA)	COMPLETATO 2024
		Adeguamento impianto dosaggio combustibile solido	DA COMPELATRE
		Messa in esercizio	DA COMPELATRE
EMISSIONI IN ATMOSFERA Miglioramento della funzionalità dei sistemi di abbattimento delle emissioni	Ottimizzazione degli interventi di controllo e manutenzione dei sistemi di filtranti attraverso il monitoraggio del DP	Raccolta dati funzionali e sulle manutenzioni dei sistemi filtranti	COMPLETATO 2022
		modifica software per l'analisi in continuo dei DP	COMPLETATO 2022
		Sostituzione centraline	COMPLETATO 2023
		Messa in esercizio e definizione parametri	COMPLETATO 2023
CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA Utilizzo energia elettrica da fonti rinnovabile	Progettazione e installazione di impianto fotovoltaico 2,5 MW Per riduzione costi e quote CO ₂	Progettazione Preliminare e ricerca partner esterno	COMPLETATO NEL 2023
		Contrattualizzazione	DA COMPELATRE
		Realizzazione impianto	DA COMPELATRE
RISCHIO INCENDIO Realizzazione linea dedicata per l'antincendio di stabilimento	Antincendio servito da una linea dedicata	Ricerca di mercato	COMPLETATO NEL 2022
		Progettazione	COMPLETATO NEL 2022
		Realizzazione linea	COMPLETATO NEL 2023
		Completamento lavori e messa in esercizio	COMPLETATO NEL 2023

PROGRAMMA AMBIENTALE 2024-2027

OBIETTIVI	INTERVENTI	TRAGUARDI	2024	2025	2026	2027	NOTE
EMISSIONI GAS SERRA ENERGIA Riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO ₂) per tonnellata di ossido di calcio del 5% rispetto alle emissioni del 2022	Utilizzo di biomasse per l'alimentazione del forno MAERZ	Progettazione preliminare	COMPLETATO 2022				È in corso la progettazione degli interventi
		Ottenimento autorizzazioni (MODIFICA AIA)	COMPLETATO 2024				
		Adeguamento impianto dosaggio combustibile solido					
		Messa in esercizio					
CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA Utilizzo energia elettrica da fonti rinnovabile Copertura del 40 % del consumo di energia elettrica	Progettazione e installazione di impianto fotovoltaico 1,8 MW Per riduzione costi e quote CO2	Progettazione Preliminare e ricerca partner esterno	COMPLETATO NEL 2023				Autorizzato gennaio 2025
		Contrattualizzazione	COMPLETATO NEL 2025				
		Realizzazione impianto					
EMISSIONI IN ATMOSFERA Aumento del livello di controllo delle emissioni di polveri	Installazione sonde triboelettriche sulle emissioni con portata maggiore 10 000 Nm3/h	Progettazione					
		Realizzazione					
		Sostituzione filtro forno MAERZ	Realizzazione				
BIODIVERSITÀ Favorire la biodiversità nell'area limitrofa alla cava	Posizionamento arnie per api	Realizzazione					

AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E RAPPORTI CON ENTI DI CONTROLLO

Di seguito sono riportati i principali atti autorizzativi ambientali riguardanti il Sito di Palagiano

- AIA: Determinazione del Dirigente N. 176 del 14/11/2018 - Riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione integrata ambientale per l'impianto rientrante nella categoria IPPC 3.1/b: "produzione di calce viva in forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 Mg al giorno" - ubicato nel Comune di Palagiano, ai sensi dell'Art. 29-octies, comma 3, del D.Lgs n.152/2006.
- Antincendio: Attestazione di rinnovo periodico di conformità n. prot. 162761 del 22/11/2021 presentata, al Comando dei Vigili del Fuoco di Taranto.
- Cava: Autorizzata con Determina Dirigenziale Regionale n. 109 del 14/04/2020. Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (Comune di Palagiano) N. 01 del 06/05/2020.