



UNICALCE SpA
SITO DI NARNI – MADONNA SCOPERTA (TR)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS

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

ANNO 2025



EMAS

GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
REG. NO. IT-000530

Luglio 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 MADONNA SCOPERTA	7
ORGANIZZAZIONE DEL SITO	7
ATTIVITÀ SVOLTE	8
ASPETTI AMBIENTALI	11
EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA	11
EMISSIONI DI GAS SERRA	11
POLVEROSITÀ DIFFUSA	12
PRODUZIONE DI RIFIUTI	13
SCARICHI IDRICI	13
VIBRAZIONI	14
RUMORE	14
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO	15
CONSUMO DI MATERIALI	15
CONSUMO DI ACQUA	16
CONSUMO DI ENERGIA	17
EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO	17
INCENDIO	19
SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO	19
TRAFFICO INDOTTO (ASPETTO INDIRETTO)	19
QUESTIONI RELATIVE AD APPALTATORI E FORNITORI (ASPETTO INDIRETTO)	20
QUESTIONI RELATIVE AI PRODOTTI E AL LORO CICLO DI VITA (ASPETTO INDIRETTO)	20
INDICATORI CHIAVE	21
SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI - VALUTAZIONE DEI RISCHI	22
AZIONI DI MIGLIORAMENTO	24
AUTORIZZAZIONI E RAPPORTI CON ENTI DI CONTROLLO	26

INFORMAZIONI GENERALI

Denominazione: UNICALCE S.p.A. - Sito di Madonna Scoperta Narni

Indirizzo: Via Flaminia Romana, 449 - NARNI (TR)

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)

23.64 Fabbricazione di malta
(Manufacture of mortars)

Addetti 18

Questa dichiarazione è stata preparata da:

RICCARDO MORONI Coordinatore Ambiente Italia

ed approvata da:

MAURIZIO BONETTO Direttore Divisione Premiscelati (Impianti)

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 dello Stabilimento di Madonna Scoperta di UNICALCE S.p.A..

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 2026/2018, l'organizzazione nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale ha condotto un'analisi del contesto in cui opera, sia riguardo l'organizzazione nel suo complesso sia nello specifico del sito. 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, tenendo conto anche delle aspettative delle parti interessate. Per ulteriori dettagli sulla valutazione degli aspetti ambientali e sull'analisi 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

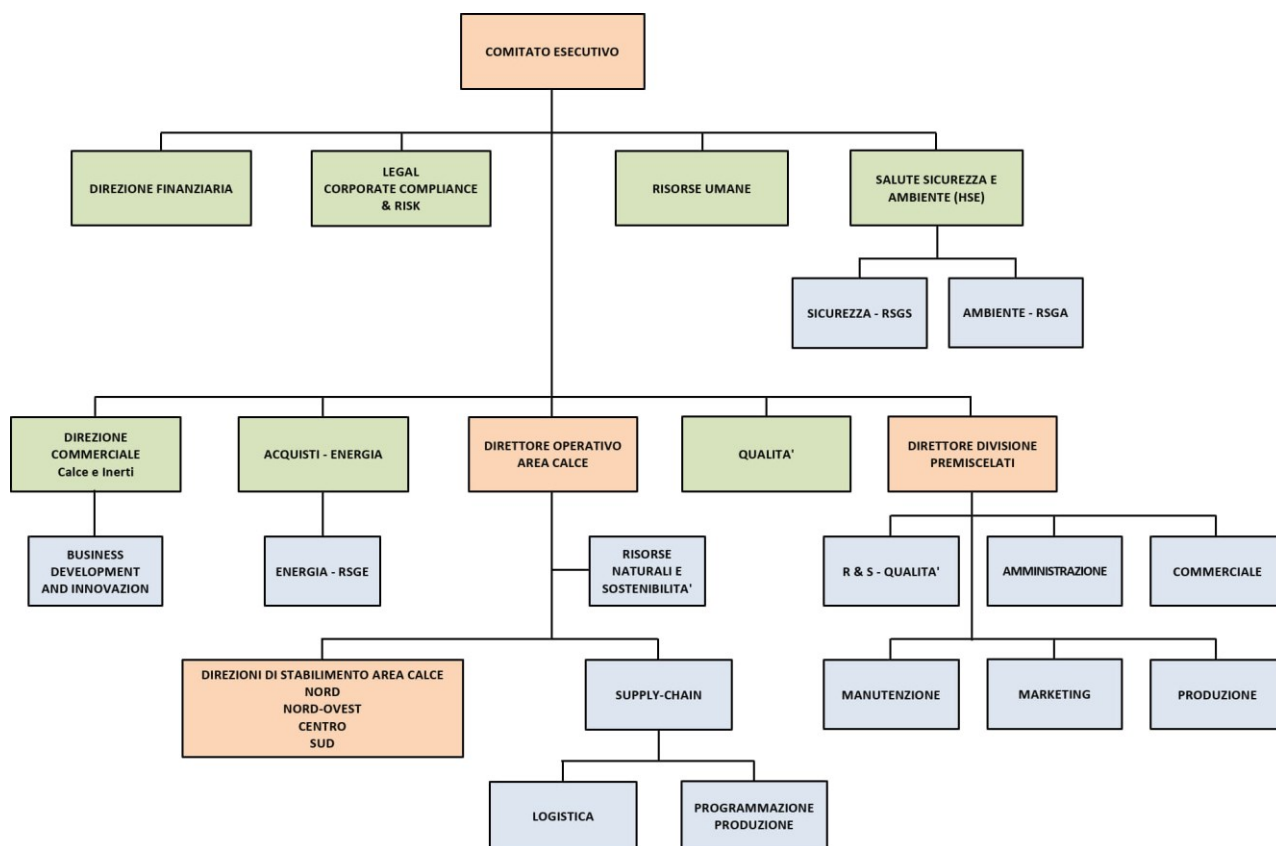
L'attuale organizzazione dell'azienda vede attualmente al vertice un **Comitato Esecutivo** che ha la responsabilità operativa e gestionale dell'azienda e che costituisce l'Alta Direzione in quanto ha il potere di stabilire, sulla base degli indirizzi societari, in maniera diretta e determinante la politica,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



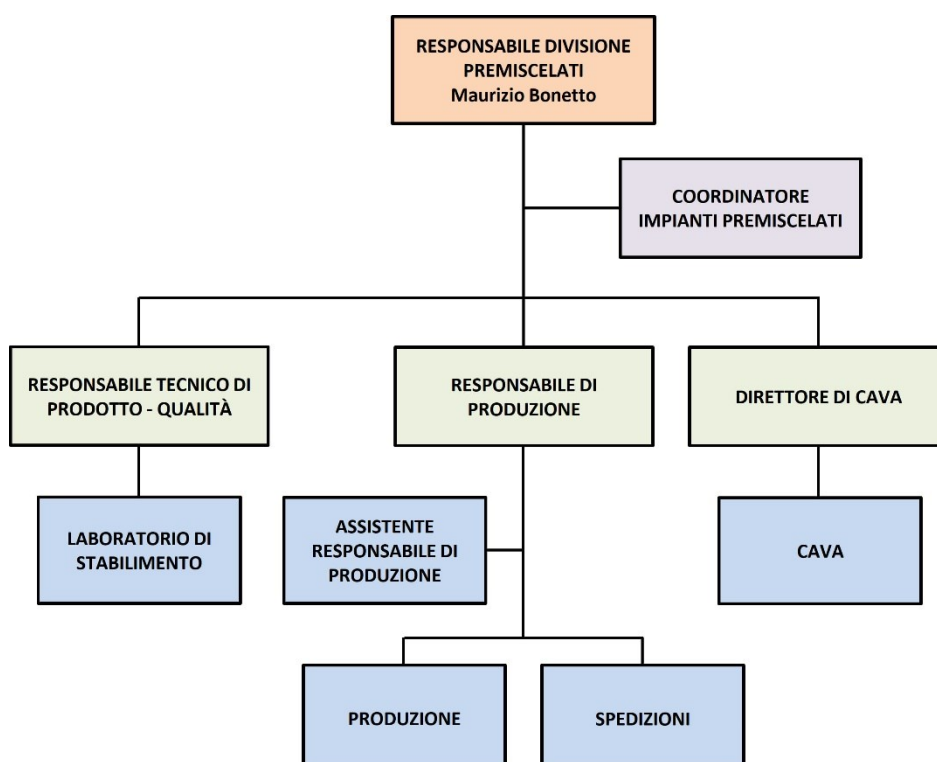
IL SITO PRODUTTIVO DI MADONNA SCOPERTA

Il Sito di Madonna Scoperta si trova nel Comune di Narni (TR). È posto in posizione isolata, in un'area rurale, lontano dai maggiori centri abitati, con la cava che si estende su un versante montano ricoperto da boschi di leccio. Nei dintorni sono presenti solo poche abitazioni sparse. Non sono interessate dall'attività estrattiva aree protette quali parchi naturali o aree di interesse comunitario (ZPS, SIC, ecc.), né sono presenti nelle immediate vicinanze.



ORGANIZZAZIONE DEL SITO

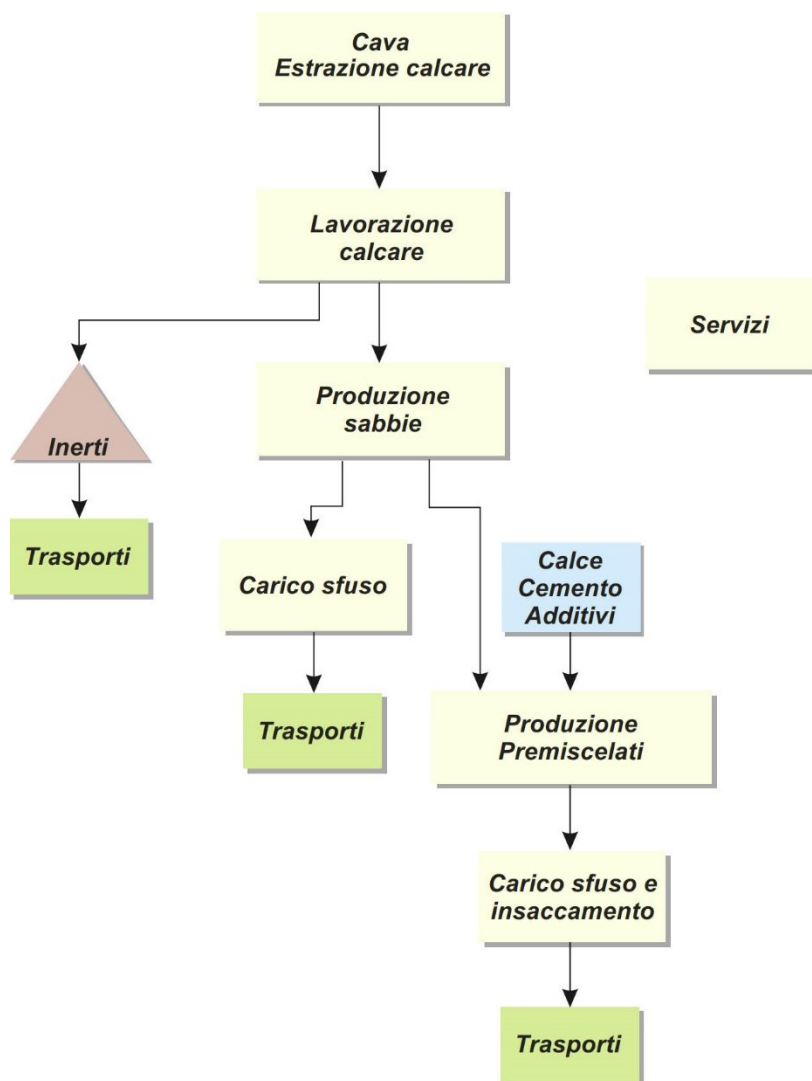
La gestione operativa del sito è affidata al **Responsabile di Produzione** che dipende dal **Direttore Divisione Premiscelati**.



ATTIVITÀ SVOLTE

Lo stabilimento di Madonna Scoperta della UNICALCE S.p.A. comprende una cava di estrazione di calcare ed uno stabilimento che produce principalmente premiscelati per edilizia con marchio commerciale PREMIER Premiscelati. Sono prodotte inoltre sabbie calcaree utilizzate principalmente come materia prima per la produzione di premiscelati sia nello stesso stabilimento che in altri stabilimenti del gruppo, in particolare quello di Terni.

Dalla lavorazione di cava si ottengono anche inerti per costruzioni stradali e simili.



<u>PRODUZIONE [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>1° sem 2025</u>
<u>PREMISCELATI</u>	101 672	95 150	94 275	98 492	51 572
<u>SABBIE CALCAREE (*)</u>	88 867	82 142	72 023	73 115	43 122
<u>PRODUZIONE TOTALE</u>	190 539	177 292	166 298	171 607	94 694

(*) al netto delle rilavorazioni

Rispetto alle precedenti Dichiarazioni è stato modificato il valore di riferimento annuo (dato B), escludendo la produzione di inerti e considerando la sola produzione di premiscelati e sabbie calcaree in modo da rendere omogeneo il dato con quanto utilizzato anche per la certificazione ISO 50001.

ESTRAZIONE DEL CALCARE

La coltivazione della cava avviene con il metodo a fette orizzontali discendenti che dà la possibilità di effettuare subito il recupero ambientale del gradone completato, man mano che si scende dall'alto verso il basso.

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'innesco 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.

Con gli impianti a pieno regime si effettua normalmente una volata ogni due giorni, con un massimo di 1000 kg di esplosivo. L'esplosivo necessario è trasportato sul posto dai fornitori in quanto non è presente una polveriera. L'eventuale esplosivo non utilizzato è ritirato dal fornitore stesso. Il calcare è quindi trasferito all'impianto di lavorazione tramite dumper. Una volta completata l'escavazione del gradone si inizia il lavoro di recupero ambientale.

LAVORAZIONE DEL CALCARE

Questa fase di lavorazione ha lo scopo di preparare un idoneo materiale per i successivi trattamenti di macinazione e produzione di granulati e sabbie.

Il materiale viene trasportato con una pala gommata o dumper al carico dell'impianto, viene quindi selezionato in due flussi principali tramite una prima vagliatura, il materiale con diametro < 110 mm, è ulteriormente vagliato e destinato sia alla produzione di carbonati macinati sia alla produzione di inerti, quello > 110 mm viene destinato alle sole successive lavorazioni per la produzione di carbonato ventilato e macinato.

Dalla tramoggia di carico del frantoio tutti gli spostamenti del materiale sono effettuati con nastri trasportatori. Per limitare la rumorosità tutti gli impianti sono posti all'interno dell'anfiteatro di cava e il frantoio primario è stato racchiuso in una struttura insonorizzata.

Parte del calcare viene rilavorato saltuariamente in un piccolo impianto di frantumazione e vagliatura per la produzione di ulteriori tipologie di granulati (tra 0 e 38 mm). Questa parte dell'impianto non è automatizzata ed è alimentata tramite tramogge caricate con pala gommata.

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 nello stesso stabilimento o in quello di Prisciano. Una parte è venduto sfuso.

Nelle linee sono installati anche degli essiccatori alimentati a gas naturale, che vengono attivati secondo necessità.

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.

Parte del calcare proveniente dalla linea di macinazione primaria è ulteriormente lavorato per ottenere un prodotto con granulometria particolarmente fine, tipicamente 0-300 micron, il cosiddetto carbonato ventilato. La macinazione in questo caso è effettuata tramite un mulino a sfere. La movimentazione del materiale è effettuato tramite trasporti pneumatici.

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.

PRODUZIONE DEI PREMISCELATI

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.

I vari materiali sono presi dai silos 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 silos di stoccaggio. Nel miscelatore è presente un punto di campionamento per l'analisi del prodotto.

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 o trasferiti allo stabilimento di Prisciano.

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.

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. I trasporti sono effettuati esclusivamente da trasportatori terzi, ed hanno come destinazione principale l'Italia Centrale, con un raggio più limitato per gli inerti, che rimangono principalmente in provincia di Terni e di Viterbo.

SERVIZI

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

UFFICI

Presso il sito è presente un ufficio che si occupa delle sole spedizioni in partenza, le attività amministrative e commerciali sono svolte presso il sito di San Pellegrino.

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.

LABORATORIO CONTROLLO QUALITÀ

Lo stabilimento ha al proprio interno un piccolo laboratorio attrezzato per effettuare alcune prove per il controllo della qualità del prodotto. Le prove effettuate sono esclusivamente di tipo fisico e comprendono analisi granulometriche e test sulle caratteristiche di lavorabilità dei premiscelati.

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 organizzative 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.

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.

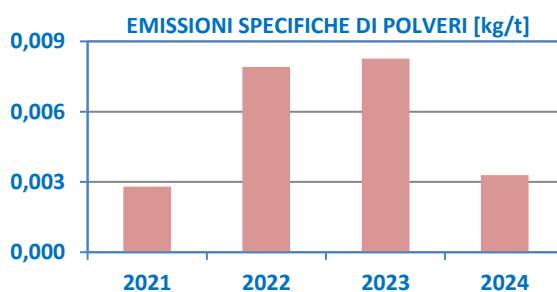
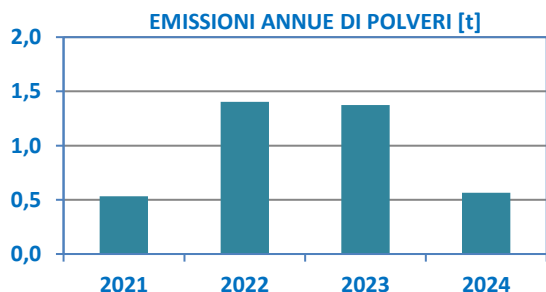
EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

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

Tutti i sistemi di abbattimento sono costituiti da filtri a maniche per il contenimento delle polveri che sono utilizzate come prodotti. Il campionamento periodico degli inquinanti emessi conferma il rispetto dei limiti imposti dalle autorizzazioni.

Di seguito sono riportati le quantità totali di inquinanti stimate sulla base delle ore di funzionamento degli impianti e sui risultati degli autocontrolli.

Dato che gli autocontrolli sono effettuati una volta l'anno e le portate possono subire oscillazioni 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 a variazioni significative negli anni. I valori di emissione sono comunque notevolmente inferiori ai massimi autorizzati.



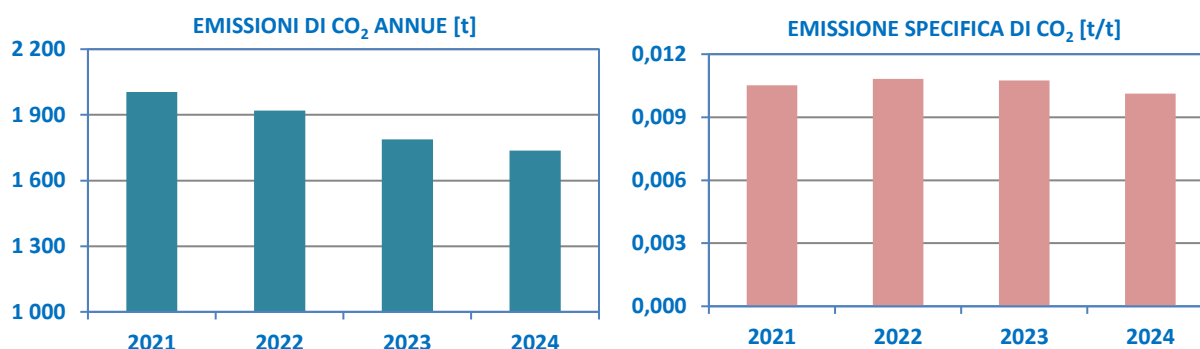
EMISSIONI [t]		2021	2022	2023	2024
POLVERI TOTALI	<u>Polveri emesse</u>	0,53	1,40	1,37	0,56
	<u>Polveri autorizzate</u>	17,94	17,94	17,94	17,94
	<u>Emissione specifica [kg / t]</u>	0,003	0,008	0,008	0,003

EMISSIONI DI GAS SERRA

Le emissioni di gas serra originate dal sito sono riconducibili all'uso del gas naturale per l'essiccazione del calcare e del gasolio come combustibile per i mezzi di movimentazione del materiale di cava.

Sono state inoltre stimati i contributi indiretti relativi al consumo di energia elettrica. 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 (non verificatesi negli ultimi anni). Le macchine contengono un totale di 104,4 t CO₂eq (gas fluorurati) e 4,6 t CO₂eq (gas clorurati). Le emissioni sono state stimate sulla base di parametri standard nazionali (fonte ISPRA).

Nella tabella sono riportate le emissioni stimate raggruppate in SCOPE 1 (emissioni dirette dovute alla combustione di combustibili ed eventuali perdite di gas) e SCOPE 2 (emissioni indirette legate all'utilizzo di energia elettrica prelevata dalla rete). È in corso 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 lo SCOPE 3 (emissioni indirette correlate ai trasporti, ai prodotti ed al loro uso).



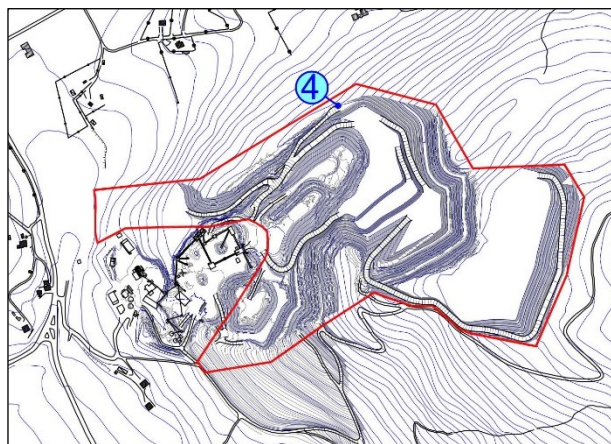
<u>EMISSIONI DI GAS SERRA [t CO₂]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>SCOPE 1</u>	788	623	648	565
<u>SCOPE 2</u>	822	914	813	866
<u>SCOPE 3</u>	394	383	326	305
<u>TOTALE</u>	2 004	1 920	1 788	1 737
<u>Emissione specifica [t / t]</u>	0,0105	0,0108	0,0107	0,0101

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 presenti spruzzatori d'acqua per abbattere la polverosità nei piazzali e sulle strade interne;
- gli impianti di produzione dei carbonati e dei premiscelati sono chiusi e mantenuti in depressione;
- è effettuata una pulizia periodica delle strade e delle corsie di carico.

Per verificare l'impatto dovuto alle polveri aerodisperse è effettuato un monitoraggio annuale in un punto posto al confine del sito come previsto nel piano di monitoraggio concordato con ARPA Umbria.



PUNTI DI MISURA DELLE POLVERI DIFFUSE

PUNTI DI MISURA	Concentrazione [µg/m ³]				Limiti di riferimento * [µg/m ³]
	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	
4	71,6	86,0	112,0	133,0	150

* protocollo di monitoraggio ARPA

PRODUZIONE DI RIFIUTI

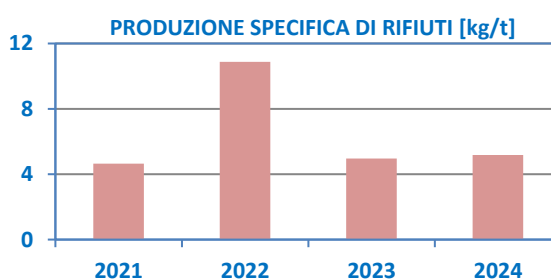
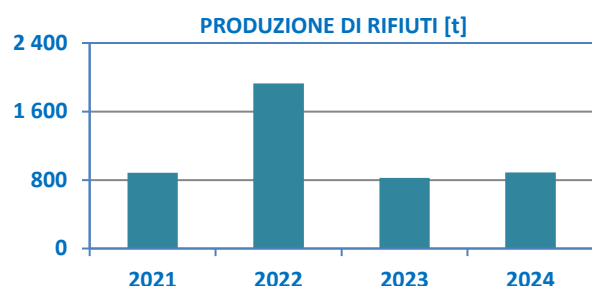
I rifiuti prodotti presso il Sito sono composti da imballaggi, scarti da attività di manutenzione dei mezzi e degli impianti. In particolare risultano prodotti con regolarità solo alcune tipologie di rifiuto: imballaggi, oli esausti, filtri dell'olio, maniche dei filtri, i fanghi delle fosse settiche,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

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 vasca di contenimento. Tutti i rifiuti sono smaltiti con regolarità tramite smaltitori e trasportatori autorizzati.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i rifiuti prodotti nello stabilimento. Il valore registrato nel 2022 è legato allo smaltimento di rifiuti di demolizione del vecchio impianto di lavorazione del calcare.

<u>RIFIUTI PRODOTTI [kg]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>1° sem 2025</u>
<u>PERICOLOSI</u>	5 888	3 065	6 205	3 508	805
<u>NON PERICOLOSI</u>	880 020	1 924 940	819 105	883 760	831 370
<u>TOTALE</u>	885 908	1 928 005	825 310	887 340	832 175
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI TOTALI [kg/t]</u>	4,65	10,87	4,96	5,17	8,79
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI PERICOLOSI [kg/t]</u>	0,031	0,017	0,037	0,021	0,009
<u>PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI NON PERICOLOSI [kg/t]</u>	4,62	10,86	4,93	5,15	8,78



SCARICHI IDRICI

Benché il processo produttivo non presenti reflui, dal sito si originano comunque scarichi di acque reflue industriali, civili e meteoriche.

Le acque reflue industriali sono formate dalle acque meteoriche raccolte nelle aree di manutenzione e da quelle di lavaggio delle macchine operatrici e sono trattate in un impianto di disoleazione e dissabbatura. All'impianto sono stati convogliati anche gli scarichi delle condense dei compressori d'aria che possono presentare tracce di oli.

Data l'assenza di un collettore fognario a servizio della zona, per i reflui civili provenienti dai servizi igienici si è fatto ricorso allo smaltimento sul suolo. Gli scarichi sono convogliati in una fossa settica dotata di sistema di dispersione.

Tutti gli scarichi sono autorizzati dalla Regione Umbria con AUA n° 10/2016 del 20/10/2016.

<u>ANALISI ACQUE INDUSTRIALI (DA DISOLEATORE-DISSABBIATORE)</u>					<u>Limiti Tab. 3 All. 5 D.Lgs. 152/06 P. III</u>
<u>PARAMETRO</u>	<u>31/05/2021</u>	<u>13/07/2022</u>	<u>06/09/2023</u>	<u>16/05/2024</u>	
<u>pH</u>	8,09	7,59	7,16	7,01	5,5 – 9,5
<u>Solidi sospesi totali [mg/L]</u>	74,7	35,3	20	11,2	80
<u>BOD₅ [mg O₂/L]</u>	15	22,5	8	32	40
<u>COD [mg O₂/L]</u>	145	71	31,4	127	160
<u>Idrocarburi totali [mg/L]</u>	2,86	< 0,5	< 0,1	< 0,5	5

VIBRAZIONI

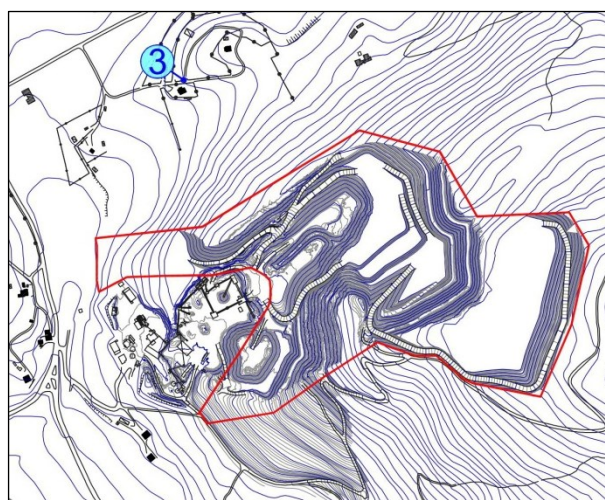
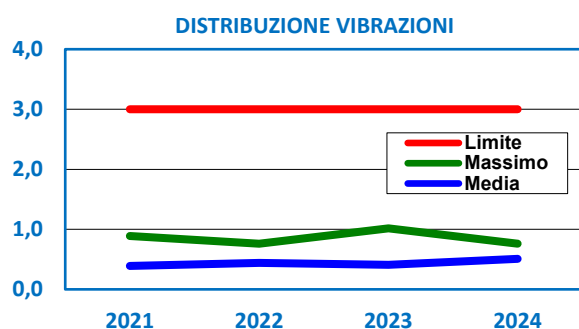
L'uso di esplosivo per la coltivazione della cava comporta propagazione di vibrazioni alle aree limitrofe.

Gli impatti sono essenzialmente locali, limitati entro un raggio inferiore al chilometro, dato che le vibrazioni vengono rapidamente smorzate dal terreno. In particolare possiamo considerare due tipi di impatto: danneggiamento delle strutture e disturbo alla popolazione residente nell'intorno della sorgente.

Per valutare gli impatti dovuti alle vibrazioni si effettua un monitoraggio presso un'abitazione vicina al sito (punto 3 dell'immagine). I rilievi sono eseguiti mediante un sismografo portatile che misura l'accelerazione e la velocità nelle tre direzioni. Come limite ci si riferisce alla norma DIN 4150 che, per edifici particolarmente sensibili (monumenti ed edifici storici), indica un valore massimo di velocità di 3 mm/s.

L'utilizzo di adeguate tecniche di esecuzione delle volate, come il frazionamento delle cariche con l'uso di micro ritardi, fa sì che i valori misurati siano sempre ampiamente al di sotto del pur cautelativo limite imposto dalle norme.

<u>VELOCITÀ [mm/s]</u>		<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>ASSE Z</u>	<u>Media</u>	0,39	0,44	0,41	0,51
	<u>Massima</u>	0,89	0,76	1,02	0,76
	<u>Limite</u>	3	3	3	3



PUNTO DI MONITORAGGIO DELLE VIBRAZIONI

RUMORE

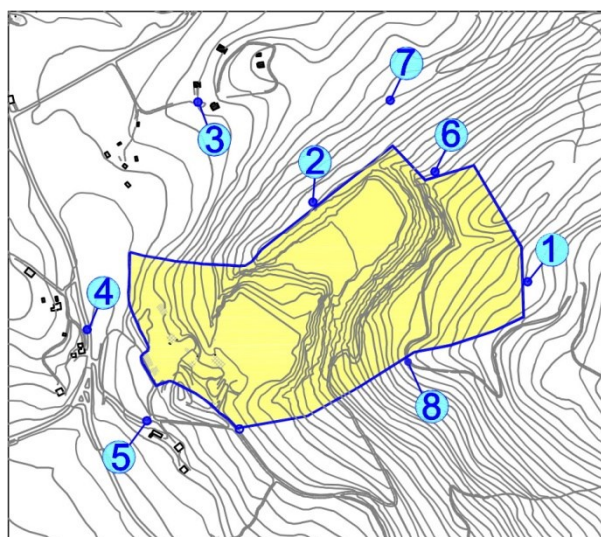
Il sito di Madonna Scoperta presenta delle attività potenzialmente rumorose. Tutte le sorgenti sono in funzione solo nel periodo diurno.

Per limitare la rumorosità verso l'ambiente esterno l'impianto di lavorazione del calcare è collocato all'interno dell'anfiteatro di cava, mentre il complesso degli impianti di produzione è posto in strutture chiuse e ove necessario rivestite con pannelli fonoassorbenti.

Di minore importanza è il contributo delle volate, che hanno una durata estremamente limitata (uno o due secondi), e non si ripetono normalmente per più di una volta al giorno in orari non disturbanti (normalmente tra le 8:00 e le 12:00).

Per monitorare l'impatto sull'ambiente circostante il Sito, sono effettuate periodicamente delle campagne di misura.

Di seguito sono riportati i risultati della valutazione di impatto acustico effettuata nel 2016. Una nuova valutazione è programmata nel 2025.



UBICAZIONE PUNTI DI MISURA DEL RUMORE

<u>PUNTI DI MISURA</u>		<u>Valori misurati Leq(A)</u> <u>novembre 2016 - DIURNO</u>	<u>Valori limite di immissione Leq(A)</u> <u>Classe - Diurno</u>	
<u>1</u>	<i>Perimetro sito OVEST</i>	38,5	V	70
<u>2</u>	<i>Perimetro sito NORD</i>	53,5	V	70
<u>3</u>	<i>R2 – Abitazioni loc. Madonna Scoperta</i>	46,0	II	50
<u>4</u>	<i>R3 – Abitazioni lungo SS Flaminia</i>	49,5	IV	65
<u>5</u>	<i>R4 – Abitazioni su strada di accesso</i>	45,5	III	60
<u>6</u>	<i>Perimetro sito NORD</i>	52,0	V	70
<u>7</u>	<i>R1 – Abitazione lato nord</i>	34,0	II	50
<u>8</u>	<i>Perimetro sito SUD</i>	51,0	V	70

CONTAMINAZIONE DEL SUOLO

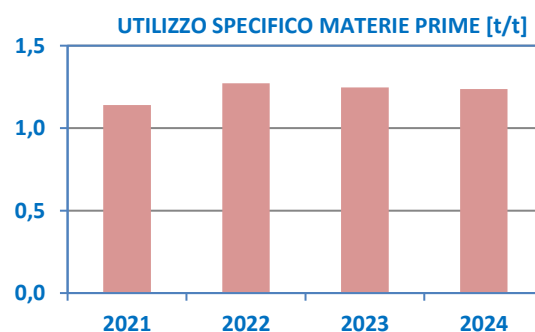
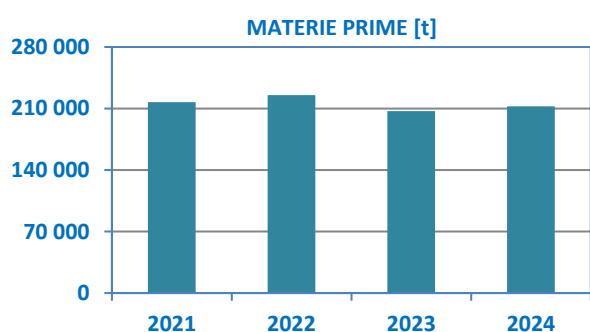
L'area in cui sorge lo stabilimento non presenta contaminazioni dovute ad attività precedenti, perciò questo aspetto si può evidenziare solo in caso di incidenti, come ad esempio sversamenti accidentali di idrocarburi. Inoltre non si sono avuti incidenti ambientali che abbiano potuto causare una contaminazione 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 lo stoccaggio degli oli usati. Il gasolio è contenuto in due serbatoi da 9000 litri fuori terra, dotati di vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite, mentre gli oli nuovi ed usati sono stoccati in fusti in un apposito magazzino dotato di fondo impermeabile. 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 e rifornimento dei mezzi sono effettuate su aree pavimentate e collegate ad un impianto di disoleazione.

CONSUMO DI MATERIALI

La principale materia prima utilizzata per la produzione è il calcare estratto dalla cava. A questo si aggiungono dei leganti come cementi, calce idrata e calce idraulica e altri materiali utilizzati per specifici prodotti. Per alcune produzioni viene utilizzato anche del calcare proveniente da altre cave dell'azienda.

MATERIE PRIME

Il consumo assoluto rispecchia l'andamento produttivo e, come si evince dall'utilizzo specifico, l'efficienza è pressoché pari al 100%, senza la presenza significativa di scarti in quanto il calcare non utilizzato per la produzione di sabbie e premiscelati è utilizzato per la produzione di inerti.



<u>MATERIE PRIME [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>1° sem 2025</u>
<u>CALCARE DALLA CAVA</u>	112 318	153 442	149 661	158 856	81 438
<u>CALCARE DA ALTRI SITI</u>	78 829	53 573	42 347	38 664	18 950
<u>LEGANTI</u>	13 630	13 820	11 423	11 087	5 128
<u>ALTRE MATERIE PRIME</u>	12 381	4 515	3 771	3 746	966
<u>TOTALE</u>	217 158	225 350	207 202	212 353	106 482
<u>UTILIZZO SPECIFICO [t/t]</u>	1,140	1,271	1,246	1,237	1,124

ALTRI MATERIALI

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

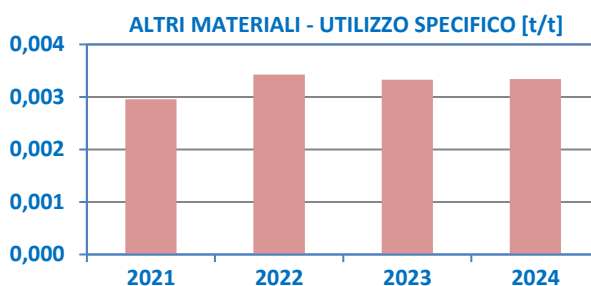
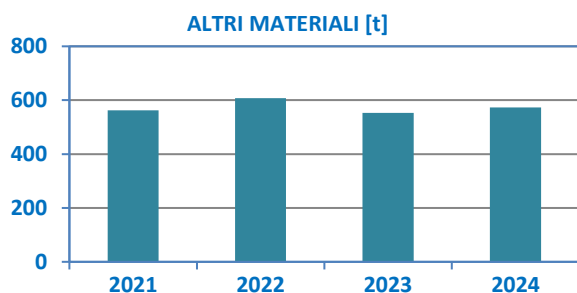
Esplosivo per la coltivazione della cava

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.

Materiali da imballaggio

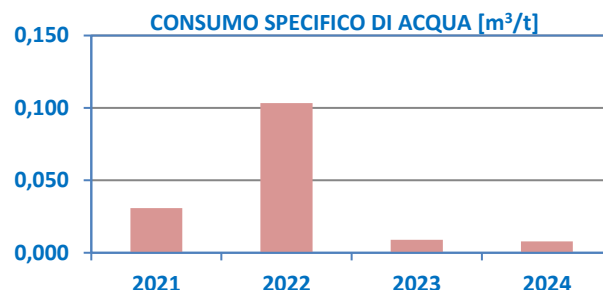
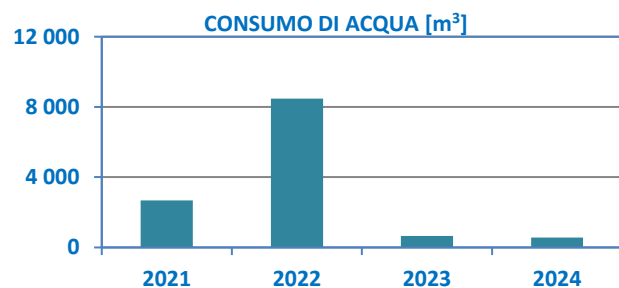
Una parte dei prodotti dello stabilimento sono venduti confezionati in sacchi e big bag. In particolare sono utilizzati per sacchi in carta che vengono poi confezionati in bancali ricoperti con polietilene. Sono utilizzati anche big bag per il confezionamento di sabbie. Una buona parte dei pallets in legno sono a rendere e quindi riconsegnati in stabilimento dei clienti per essere riutilizzati.

<u>ALTRI MATERIALI [t]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>1° sem 2025</u>
<u>ESPLOSIVO</u>	3,3	4,8	13,7	14,6	7,8
<u>IMBALLAGGI</u>	555,9	600,5	536,8	555,2	886,3
<u>CHEMICALS</u>	0,6	1,1	0,8	1,0	0,5
<u>LUBRIFICANTI</u>	3,1	1,3	1,9	2,0	0,9
<u>TOTALE</u>	562,9	607,7	553,2	572,8	895,5
<u>UTILIZZO SPECIFICO [t/t]</u>	0,0030	0,0034	0,0033	0,0033	0,0095



CONSUMO DI ACQUA

L'acqua non è utilizzata nel ciclo produttivo, ma solo per gli usi igienico-sanitari. Per l'alimentazione dei sistemi di abbattimento della polverosità dei piazzali e strade di cava durante le stagioni estive è utilizzata acqua industriale proveniente dal sito di San Pellegrino. Parte dell'acqua raccolta dalle coperture è raccolta e convogliata nella vasca di accumulo utilizzata come riserva antincendio e come alimentazione del sistema degli spruzzatori stradali. Il consumo anomalo del 2022 di acqua da acquedotto è stato causato da una perdita che è stata individuata e riparata.

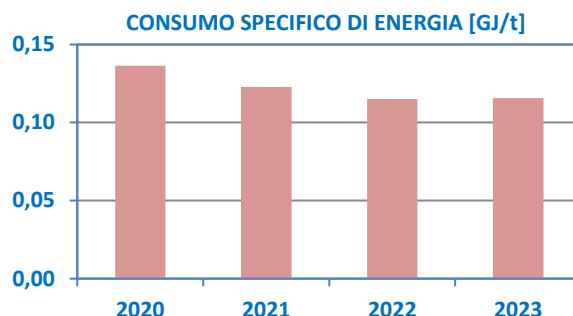
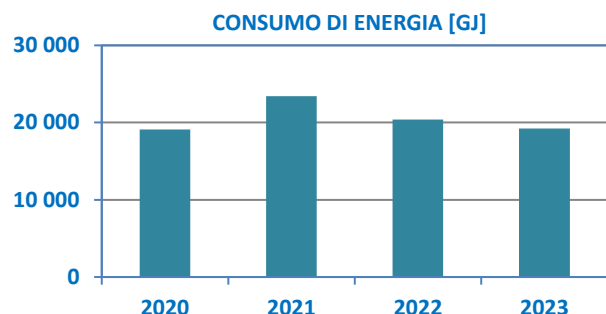


<u>ACQUA [m³]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>1° sem 2025</u>
<u>ACQUA INDUSTRIALE DA SAN PELLEGRINO</u>	54	13	0	0	0
<u>ACQUA PRELEVATA DA ACQUEDOTTO</u>	2 683	8 472	651	569	268
<u>TOTALE</u>	2 737	8 485	651	569	268
<u>CONSUMO SPECIFICO [m³/t]</u>	0,031	0,103	0,009	0,008	0,006

CONSUMO DI ENERGIA

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

L'energia elettrica è utilizzata per l'azionamento degli impianti produttivi, il gasolio è impiegato per i mezzi impiegati per la coltivazione della cava (escavatori, pale gommate, perforatrici, dumper) e per la movimentazione dei prodotti. Il gas naturale è utilizzato per l'essiccazione delle sabbie. Il consumo specifico ha delle leggere oscillazioni in funzione della tipologia di prodotti e della maggiore o minore necessità di essiccamento del calcare.



<u>CONSUMI ENERGETICI [GJ]</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>1° sem 2025</u>
<u>GAS NATURALE</u>	7 951	5 736	6 064	4 857	2 312
<u>ENERGIA ELETTRICA</u>	11 043	10 648	9 479	10 098	5 466
<u>GASOLIO</u>	4 422	4 010	4 112	3 913	1 539
<u>TOTALE</u>	23 416	20 394	19 655	18 868	9 317
<u>CONSUMO SPECIFICO [GJ/t]</u>	0,123	0,115	0,118	0,110	0,098

EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO

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

Il sito interessa il versante est del monte Trassinari (607 m), che fa parte di un sistema collinare-montano che si estende da nord a sud, dalla città di Narni fino alla Sabina, dove raggiunge le quote maggiori con i monti Cosce (1114 m) e San Pancrazio (1028 m), con una morfologia in genere piuttosto arrotondata sia sui versanti che sulle parti sommitali.

L'ambiente nel quale insiste il Sito di Madonna Scoperta è caratterizzato dalla presenza di vaste superfici boscate prevalentemente costituite da boschi sempreverdi a dominanza di leccio. Questi sono stati storicamente interessati da interventi antropici di taglio, solo alcune parti costituiscono ancora oggi un elemento di elevata naturalità, mentre la parte maggiore è ancora sottoposta a tagli periodici.

Fra le specie animali che possono essere presenti nei dintorni dell'area della cava, e per le quali sono state rinvenute tracce dirette ed indirette, possiamo citare mammiferi di piccola taglia quali l'istrice, il riccio, la volpe, lo scoiattolo e mammiferi di taglia maggiore come il cinghiale. Fra gli uccelli il cardellino, la gazza, la ghiandaia, i merli. Sono presenti rettili come i serpenti e le lucertole, nonché una elevata diversità di insetti. Non è raro nelle ore calde estive osservare rapaci che sfruttano le correnti ascensionali che si generano sul fronte di cava.

Il progetto di coltivazione della cava ha tenuto in considerazione queste problematiche, scegliendo il sistema di coltivazione a fette discendenti che permette di effettuare le operazioni di riambientamento ed invecchiamento artificiale del fronte del gradone appena abbandonato, in modo da ridurre immediatamente il contrasto cromatico, senza attendere l'esaurimento della coltivazione della cava. La scelta di conformare l'area di cava ad anfiteatro permette di mantenere alti speroni laterali che nascondono la cava alla vista su tre 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 oggetto di definitiva rinaturalizzazione) ed esterne (bosco oggetto di conversione ad alto fusto).

<u>INDICI BIODIVERSITÀ</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>
<u>SUPERFICIE TOTALE [m²]</u>	312 000	312 000	312 000	312 000
<u>SUPERFICIE TOTALE SPECIFICA [m²/t]</u>	1,637	1,760	1,876	1,818
<u>SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA [m²]</u>	14 400	14 400	14 400	14 400
<u>SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA SPECIFICA [m²/t]</u>	0,076	0,081	0,087	0,084
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (INTERNA) [m²]</u>	14 837	16 136	17 435	19 909
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (ESTERNA) [m²/t]</u>	88 600	88 600	88 600	88 600
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA TOTALE [m²]</u>	103 437	104 736	106 035	108 509
<u>SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA SPECIFICA [m²/t]</u>	0,54	0,59	0,64	0,63

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. Per fare ciò si parte con l'utilizzo di specie pioniere, che hanno la capacità di vegetare in ambienti difficili per creare i presupposti allo sviluppo della flora autoctona del luogo, e successivamente con l'introduzione di specie autoctone.

La ricomposizione inizia non appena il gradone viene abbandonato, in questo modo la parte alta della cava, che è la più visibile si trova in condizioni di recupero più avanzate. Il fronte di cava, composto da gradoni alti 5 m con pendenza di 60° viene modellato in microgradoni con altezza di 2,5 m e larghezza di 1,5 m, in questo modo si ottiene una pendenza globale di 40° e si ha la possibilità di riportare un consistente strato di terreno. Gli interventi prevedono il riporto di terreno sul gradone su cui si procede all'idrosemina a spessore durante le stagioni umide.

Le specie erbacee scelte sono un mix di graminacee e leguminose, particolarmente adatto alla colonizzazione di un ambiente arido e inospitale. Ove necessario viene posato un tessuto di geojuta e sono realizzate palizzate e viminate per limitare l'erosione e favorire l'attecchimento. Vengono quindi piantumate delle essenze arboree e arbustive come i pini di aleppo, i lecci, le ginestre.

Le pareti rocciose che non sono ricoperte dal terreno vengono sottoposte ad un intervento di invecchiamento artificiale, che con l'uso di ossidi di ferro tende a scurire la roccia nuda. Sono previsti inoltre interventi di manutenzione, in particolare di irrigazione, concimazione e sostituzione di piante non attecchite.

L'idrosemina a spessore è effettuata utilizzando una miscela di sementi e terreni innovativa, grazie alla quale si è in grado di ottenere spessori fino a 3 cm sia su terreni di riporto che su roccia nuda. La miscela delle sementi è stata individuata attraverso un lavoro di selezione ed è studiata in modo da indurre inizialmente la crescita di specie vegetali particolarmente resistenti che favoriranno la formazione di uno strato embrionale di suolo e quindi di specie erbacee meno resistenti in grado di portare il suolo ad uno stadio evolutivo superiore.

La tipologia e l'ampiezza degli interventi sono legati all'andamento della coltivazione della cava. Le lavorazioni secondo il nuovo progetto sono iniziate nel 2017, nel 2018, nel 2020 e nel 2021 non sono state effettuate piantumazioni in quanto le superfici disponibili erano inferiori alla misura minima necessaria per effettuare un reticolo come da progetto (900 m²).

INCENDIO

Per il Sito di Madonna Scoperta il rischio di incendio è stato valutato come Livello di Rischio Medio secondo i criteri riportati nell'Allegato 1 del DM 64 del 10/03/1998. È presente il Certificato di Prevenzione incendi (Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio prot. 4472 del 02/05/2024).

Nel Sito non sono utilizzate sostanze altamente infiammabili, se si escludono il gas naturale e l'esplosivo. In ogni caso sono da escludere ingenti emissioni tossiche o comunque pericolose in caso di incendio, anche in considerazione delle modeste quantità delle sostanze stoccate. I mezzi di protezione antincendio presenti sono estintori ad anidride carbonica e polvere ed idranti, per i quali è presente anche una riserva idrica.

SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO

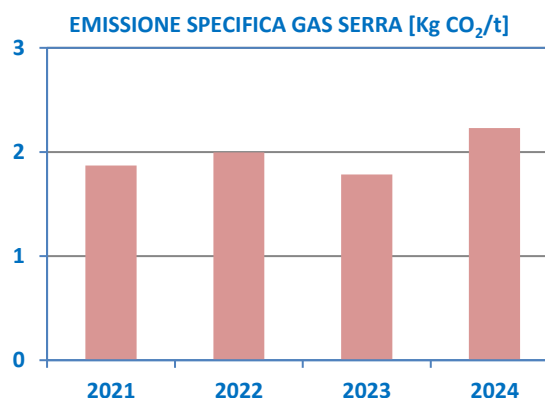
Per la climatizzazione degli ambienti e per l'essiccazione dell'aria compressa vengono utilizzati dei sistemi a pompa di calore a compressione. Uno di essi contiene gas lesivi per lo strato di ozono (R22), che è classificato tra le sostanze controllate ai sensi del Regolamento UE n. 1005/2009, mentre gli altri utilizzano gas fluorurati ad effetto serra (R32-R134A - R407C - R404A - R410-R410A) ricadenti nell'ambito di applicazione del Regolamento UE 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.

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. Vengono impiegati esclusivamente trasportatori terzi, ed hanno come destinazione principale l'Italia Centrale. Una destinazione importante è lo stabilimento di Prisciano della stessa UNICALCE, dove i prodotti sono utilizzati per la produzione di premiscelati per l'edilizia.

Per valutare l'impatto dei trasporti si è stimato il numero di km annui percorsi dai mezzi di trasporto dei prodotti finiti e le relative emissioni di anidride carbonica per tonnellata di prodotto.



<u>MEZZI DI TRASPORTO</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>1° sem 2025</u>
<u>TOTALE MEZZI IN TRANSITO</u>	7 950	7 240	6 900	5 160	2 510
<u>DISTANZA TOTALE PERCORSATA [km]</u>	596 000	579 000	493 000	460 000	217 000
<u>EMISSIONE SPECIFICA DI GAS SERRA [Kg CO₂/t] (*)</u>	1,87	2,00	1,78	2,23	2,17

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

QUESTIONI RELATIVE AD APPALTATORI E FORNITORI (ASPETTO INDIRETTO)

Nel Sito di Madonna Scoperta 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 e materie ausiliarie 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 Madonna Scoperta sono destinati principalmente all'impiego nell'edilizia. Tutti i prodotti sono forniti con l'apposita etichettatura e scheda di sicurezza, che riporta le precauzioni d'uso.

Per definire e sviluppare le caratteristiche di sostenibilità ambientale della propria produzione l'azienda ha in progetto di effettuare per alcune linee di prodotti uno specifico studio del ciclo di vita.

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	190 539	177 292	166 298	171 607
<u>ENERGIA</u>	CONSUMO DI ENERGIA	GJ	23 416	20 394	19 655	18 868
	CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA	GJ/ton	0,123	0,115	0,118	0,110
	CONSUMO DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	GJ	-	-	-	-
	CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA RINNOVABILE	GJ/ton	-	-	-	-
<u>MATERIALI</u>	MATERIE PRIME	ton	217 158	225 350	207 202	212 353
	UTILIZZO SPECIFICO MATERIE PRIME	ton/ton	1,140	1,271	1,246	1,237
	ALTRI MATERIALI	ton	562,9	607,7	553,2	572,8
	UTILIZZO SPECIFICO ALTRI MATERIALI	ton/ton	0,0030	0,0034	0,0033	0,0033
<u>ACQUA</u>	CONSUMO DI ACQUA	m ³	2 737	8 485	651	569
	CONSUMO SPECIFICO ACQUA	m ³ /ton	0,014	0,048	0,004	0,003
<u>RIFIUTI PRODOTTI</u>	RIFIUTI PRODOTTI TOTALI	kg	885 908	1 928 005	825 310	887 340
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI TOTALI	kg/ton	4,65	10,87	4,96	5,17
	RIFIUTI PERICOLOSI	kg	5 888	3 065	6 205	3 580
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI PERICOLOSI	kg/ton	0,031	0,017	0,037	0,021
	RIFIUTI NON PERICOLOSI	kg	880 020	1 924 940	819 105	883 760
	PRODUZIONE SPECIFICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	kg/ton	4,619	10,857	4,926	5,150
<u>BIODIVERSITÀ</u>	SUPERFICIE TOTALE DEL SITO	m ²	312 000	312 000	312 000	312 000
	SUPERFICIE TOTALE SPECIFICA	m ² /ton	1,64	1,76	1,88	1,82
	SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA	m ²	14 400	14 400	14 400	14 400
	SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA SPECIFICA	m ² /ton	0,076	0,081	0,087	0,084
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (INTERNA)	m ²	14 837	16 136	17 435	19 909
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA (ESTERNA)	m ²	88 600	88 600	88 600	88 600
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA TOTALE	m ²	103 437	104 736	106 035	108 509
	SUPERFICIE ORIENTATA ALLA NATURA SPECIFICA	m ² /ton	0,54	0,59	0,64	
<u>EMISSIONI DI GAS SERRA</u>	SCOPE 1	ton CO ₂	788	623	648	565
	SCOPE 2	ton CO ₂	822	914	813	866
	SCOPE 3	ton CO ₂	394	383	326	305
	TOTALE EMISSIONI DI GAS SERRA	ton CO ₂	2 004	1 920	1 788	1 737
	EMISSIONE SPECIFICA	ton CO ₂ /ton	0,011	0,011	0,011	0,010
<u>EMISSIONI IN ATMOSFERA (POLVERI)</u>	EMISSIONI	ton	0,53	1,40	1,37	0,56
	EMISSIONE SPECIFICA	kg/ton	0,003	0,008	0,008	0,003

NOTE: * Dati non certificati

** Dati stimati

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 combinati 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	2	2	1	2	4	3	3	3	3	ALTA
EMISSIONI DI GAS SERRA	4	1	3	3	1	1	1	1	1	BASSA
POLVEROSITÀ DIFFUSA	1	3	2	2	3	2	3	2	2	MEDIA
SCARICHI IDRICI CIVILI	1	1	1	1	3	1	3	1	1	BASSA
SCARICHI IDRICI METEORICHE	2	1	1	1	3	1	3	2	2	MEDIA
SCARICHI IDRICI INDUSTRIALI	2	2	2	2	3	2	3	2	2	MEDIA
RIFIUTI PRODUZIONE	2	2	2	2	3	2	3	2	2	MEDIA
RUMORE	2	1	4	2	4	3	3	3	3	ALTA
VIBRAZIONI	1	1	1	1	2	1	2	1	1	LIEVE
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO	1	2	1	1	2	1	4	1	2	MEDIA
CONSUMO DI MATERIE PRIME	1	2	2	2	2	2	3	2	2	MEDIA
CONSUMO DI ALTRI MATERIALI	2	2	1	2	2	2	3	1	1	MEDIA
CONSUMO DI ACQUA	2	2	2	2	2	2	3	2	2	MEDIA
CONSUMO DI ENERGIA	2	3	1	2	2	2	2	1	1	MEDIA
EFFETTI DELLA BIODIVERSITÀ E SUL PAESAGGIO	1	3	2	2	2	2	3	2	2	MEDIA
SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO	1	2	2	2	2	2	2	2	2	MEDIA
INCENDIO	1	2	2	2	2	2	3	2	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	4	1	2	MEDIA
APPALTATORI E FORNITORI CRITICI	2	2	1	2	1	1	4	1	2	MEDIA
PRODOTTI E CICLO DI VITA	2	2	1	2	1	1	3	1	1	BASSA

AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Le azioni di miglioramento programmate per i prossimi anni prevedono interventi sugli aspetti più significativi dello stabilimento, in particolare le emissioni in atmosfera, il consumo di gasolio ed il consumo di acqua. Si tratta sia di nuovi obiettivi che della conclusione di altri già in cantiere. Le esigenze di sviluppo degli ultimi anni, insieme all'emergenza Covid 19 ha richiesto un differimento di alcuni interventi e la riformulazione di nuovi.

Nel 2023 è stata completata la realizzazione del nuovo piazzale per lo stoccaggio e carico dei prodotti finiti che garantisce una ottimizzazione delle movimentazioni e quindi dei consumi di gasolio. Inoltre, è in fase di completamento la realizzazione di una nuova piazzola per il rifornimento dei mezzi di cava per ridurre gli spostamenti dei mezzi con minori consumi, minore diffusione di polveri e rischi per la sicurezza.

Data la mancanza di fonti di approvvigionamento di acqua industriale, necessaria per l'irrigazione dei fronti di cava e l'abbattimento delle polveri diffuse è prevista la realizzazione di un sistema di accumulo dell'acqua meteorica.

Di seguito sono riportati gli interventi portati a termine negli anni 2020 - 2022 ed il programma aggiornato degli interventi di miglioramento per gli anni 2023-2026.

PROGRAMMA AMBIENTALE 2020 – 2022 – INTERVENTI COMPLETATI

OBIETTIVI	INTERVENTI	TRAGUARDI	2020	2021	2022	INDICATORI	RESPONSABILE
RUMORE Riduzione del livello di rumore emesso	Valutazione delle singole sorgenti di rumore dell'impianto e progettazione interventi di miglioramento	Valutazione specifica delle sorgenti di rumore	COMPLETATO NEL 2018			Livello di rumore presso recettori esterni	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale Direttore Divisione Premiscelati
		Progettazione interventi	COMPLETATO NEL 2019				
		Realizzazione interventi su emissioni E10 ed E11	COMPLETATO NEL 2019				
		Realizzazione interventi su bruciatore linea 4	COMPLETATO NEL 2022				
		Realizzazione intervento su emissione E39	COMPLETATO NEL 2020				

PROGRAMMA AMBIENTALE 2023 – 2026

OBIETTIVI	INTERVENTI	TRAGUARDI	2023	2024	2025	2026
EMISSIONI IN ATMOSFERA Incremento dell'efficacia dei sistemi di contenimento delle emissioni convogliabili di polveri in atmosfera	Nuovo sistema filtrante per postazione di carico automezzi	Progettazione			IN CORSO	
		Ottenimento autorizzazioni				
		Realizzazione				
	Sostituzione di tre sistemi filtranti dei sili delle materie prime	Realizzazione	COMPLETATO NEL 2020			
	Sostituzione di ulteriori tre sistemi filtranti dei sili delle materie prime	Realizzazione	COMPLETATO NEL 2022			
	Sostituzione filtro emissione E10	Realizzazione				
CONSUMO DI GASOLIO Ottimizzazione degli spostamenti dei prodotti e delle aree di carico	Ampliamento piazzale di stoccaggio dei prodotti in prossimità dell'impianto di confezionamento e nuova area di carico	Demolizione vecchio impianto di lavorazione del calcare	COMPLETATO NEL 2021			
		Progettazione interventi	COMPLETATO NEL 2022			
		Ottenimento autorizzazioni	COMPLETATO NEL 2022			
		Realizzazione intervento	COMPLETATO NEL 2023			
CONSUMO DI GASOLIO - CONTAMINAZIONE DEL SUOLO Ottimizzazione degli spostamenti dei mezzi di cava	Nuova area per manutenzione e rifornimento mezzi di cava	Progettazione interventi	COMPLETATO NEL 2023			
		Ottenimento autorizzazioni	COMPLETATO NEL 2024			
		Realizzazione intervento	COMPLETATO NEL 2024			
CONSUMO DI ACQUA - POLVEROSITÀ DIFFUSA Riduzione del 25 % del consumo di acqua per il contenimento delle polveri diffuse	Realizzazione di un accumulo di acqua piovana nell'area di cava	Progettazione intervento				
		Ottenimento autorizzazioni				
		Realizzazione				
SCARICHI IDRICI Ottimizzazione scarichi acque reflue industriali	Collegamento scarichi del laboratorio e dell'officina al disoleatore	Progettazione intervento	COMPLETATO NEL 2024			
		Ottenimento autorizzazioni				
		Realizzazione intervento				

AUTORIZZAZIONI E RAPPORTI CON ENTI DI CONTROLLO

Di seguito sono riportati i principali atti autorizzativi riguardanti il Sito:

- Autorizzazione Unica Ambientale (Regione Umbria DD 10067 del 19/10/2016 e modifica DD 12495 del 22/12/2020)
- Autorizzazione estrattiva N. 29352/ST prot. 5241 del 27/02/2017 (Comune di Narni)
- Giudizio favorevole di compatibilità ambientale (Determina Dirigenziale Regione Umbria 465 del 23/01/2014)
- Certificato di Prevenzione Incendi (Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio prot. 4472 del 02/05/2024)