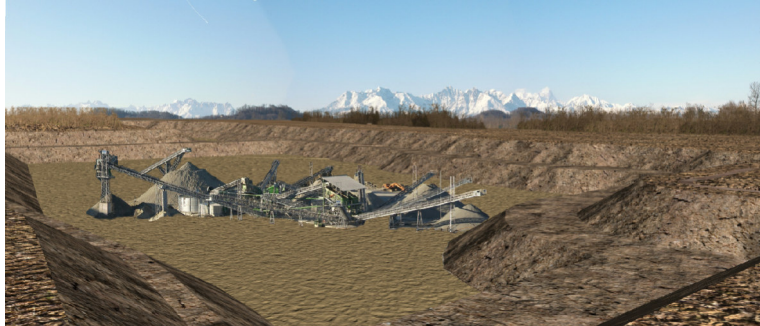


COMUNE DI CAVAGLIA'**CAVA "EX VIABIT S.P.A." - IN LOCALITA' VALLEDORA**

D.D. della Provincia di Biella - Settore tutela ambientale - n.4021 del 04.12.2007

D.D. di Proroga della Provincia di Biella n.1273 del 28.11.2017

D.D. della Provincia di Biella Variante non sostanziale 2020 n.1171 del 01.10.2020

**AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE (A.U.A.)**

D.Lgs 152/06

Elab.: M

Relazione tecnica autorizzazione scarico
acque reflue civili e/o assimilabili su suolo
e strati superficiali del sottosuolo

COMMITTENTE:**GREEN CAVE** s.r.l.**A SOCIO UNICO**

Sede Legale e Amministrativa:
35129 Padova (PD) - Via Prima Strada, 35 int. C
Tel. 049 76.27.501 - Fax 049 76.27.590 - Email: greencave@legalmail.it
Sedi operative:
Cava e recupero inerti - 13048 Santhia (VC) - loc. Cascina La Mandria
Cava inerti - 13881 Cavaglia (BI) - loc. Valledora
Tel. 0161 93 99 53 - Fax 0161 93 05 60 - Email: greencave@gruppocondes.it
Cap. Soc. € 90.000 i.v. - Reg. Impr. PD 323168 - CF e Part. IVA 03615790288

**PROGETTISTI:****Studio associato di Ingegneria e Geologia**

Dott. Geologo Elio Vanoni
Dott. Ing. Massimiliano Vanoni
Dott.ssa Roberta Mandelli
Geom. Daniele Berretta



Caresanablot (VC), Via S. Cecilia, 1 - Tel 0161/232925
e-mail info@geotecnologie.com www.geotecnologie.com

Progetto di recupero ambientale:

Dr. Agronomo Giulio Monti
Dr. For. Elisa Ceria

Vicolo Pizzo 1, 13866 - Viverone

Topografia:

Studio Tecnico Ruffino
Associazione Professionale
Geom. Celestino Ruffino
Ing. Fabrizio Ruffino

P.zza Vittorio Veneto, 22 - 13048
SANTHIA' (VC)
C.F./P.I. 01873450025
tel.: (0161) 931784 - fax: (0161) 990150
e-mail info@studiotecnicoruffino.it

Indice

1	PREMESSA	3
1.1	DATI RIASSUNTIVI GENERALI	4
1.2	ELENCO ELABORATI TECNICI ALLEGATI ALL'ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE	4
2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLO STABILIMENTO	5
2.1	UBICAZIONE GEOGRAFICA GENERALE E LOCALE	5
2.2	TERRENI IN CUI INSISTE L'ATTIVITÀ ESTRATTIVA E DI LAVORAZIONE DEGLI INERTI	8
2.3	DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA	8
2.4	INSEDIAMENTI ABITATIVI CIRCOSTANTI	9
3	CICLO LAVORATIVO E PRODOTTI	10
3.1	ATTIVITÀ DI CAVA	10
3.2	ATTIVITÀ DI LAVORAZIONI INERTI	14
	3.2.1 Impianto per la lavorazione del materiale inerte	14
	3.2.2 Impianto mobile	20
3.3	TIPOLOGIA E QUANTITATIVI ANNUI DEI PRODOTTI	20
3.4	OPERE DI CONTENIMENTO E MITIGAZIONE DELLE POLVERI PRODOTTE	22
	3.4.1 Impianto per l'abbattimento delle polveri prodotte	22
	3.4.2 Mantenimento delle piste di cantiere e del piazzale di carico	24
	3.4.3 Impianto siepe ripariale lungo il confine di proprietà	25
	3.4.4 Manutenzione sistemi di abbattimento e contenimento delle emissioni diffuse	27

1 PREMESSA

Il decreto 152/2006 stabilisce che il gestore di attività di cava, di lavorazione inerti, di betonaggio o per chi in generale nell'esercizio della propria attività dà origine ad emissioni diffuse in atmosfera, deve richiedere l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di tipo ordinario, ai sensi dell'art 269. Con l'entrata in vigore del DPR 13 marzo 2013, n. 59 "Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'articolo 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35", l'iter per il rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera è ad oggi in capo allo SUAP e gestita unicamente tramite procedura telematica, ciò in quanto tali autorizzazioni sono state inserite nel citato DPR 59/2013 all'interno del procedimento di Autorizzazione Unica Ambientale (di seguito indicata con la sigla A.U.A.). L'A.U.A., come definito dall'art. 2 del D.P.R. 59/2013, è un provvedimento rilasciato dal S.U.A.P. e sostituisce diverse autorizzazioni ambientali (elencate all'art. 3 del DPR 59/2013), tra le quali sono appunto annoverate le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera di tipo ordinario.

Nel caso specifico, l'attività in essere è una cava di ghiaia e sabbia, con lavorazione del materiale estratto, nell'impianto fisso di selezione, frantumazione e lavaggio, installato nel settore SE della cava (autorizzata con Determina Dirigenziale della Provincia di Biella, Settore Tutela Ambientale n° 4021 del 4/4/2007 ai sensi delle L.R. 40/98 e L.R 69/78 e ss.mm.ii.) ed in forma secondaria, nell'impianto mobile per la produzione di stabilizzati.

L'intero processo di lavorazione viene eseguito ad "umido" con l'ausilio di acque per il lavaggio dei prodotti ottenuti, fatta eccezione per due soli prodotti: la sabbia secca 0-5 mm e gli stabilizzati lavorati nell'impianto mobile.

Non si è in presenza di emissioni convogliate ma unicamente di limitate emissioni di polveri diffuse, localizzate alle zone di lavorazione dei suddetti prodotti "non lavati" ed alle zone di transito dei mezzi di carico, nei periodi più siccitosi.

Nell'ambito della procedura di VIA, di cui sopra, le emissioni diffuse generate dall'attività e la messa in opera da parte della ditta delle misure atte alla loro mitigazione ed al loro contenimento, sono state valutate ed oggetto di specifiche prescrizioni ed incluse nel provvedimento autorizzativo finale attualmente ancora vigente.

La presente relazione viene predisposta per la presentazione dell'istanza di AUA.

1.1 Dati riassuntivi generali

SOCIETA' RICHIEDENTE :	GREEN CAVE S.r.l.
PARTITA IVA :	03615790288
C.C.I.A.A. :	323168
SEDE SOCIALE :	Via Prima Strada n°35 Int. C 35129 Padova
SEDE UNITA OPERATIVA :	Cava "Ex Viabit S.p.a."
Provincia :	Biella
Comune :	Cavaglià
Località :	Valledora
Superficie totale cava autorizzata :	308.521 m ²
Volume residuo da estrarre(lordo)	circa 1.744.000 m ³
Data di scadenza autorizzazione	4 dicembre 2022
Tipologia della cava :	A fossa in asciutto
Quota installazione impianti di lavorazione e dei piazzali di stoccaggio/carico :	214 m.sl.m. circa 30 metri dal piano campagna circostante
Tipologia di emissioni in atmosfera :	diffuse

1.2 Elenco elaborati tecnici allegati all'istanza di autorizzazione

TAV.1 A ⁽¹⁾	Corografia -Carta tecnica regionale -Planimetria catastale -Foto aerea(anni 2000-2006-2021)	scala 1:10.000 scala 1:2.000 scala 1:10.000
TAV.4 ⁽¹⁾	Planimetria dello stabilimento situazione attuale (rilievo 12/2021)	scala 1:2.000
ELAB A	Relazione tecnica	

⁽¹⁾Tavole allegate al progetto di "rinnovo senza varianti per completamento del progetto di coltivazione e recupero ambientale (l.r.23/2016-L.r.40/1998- D.lgs 152/2016)" presentato dalla ditta Green Cave srl nel mese di aprile 2022.

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLO STABILIMENTO

2.1 Ubicazione geografica generale e locale

Lo stabilimento, oggetto della presente istanza, interessa un'area sita nella pianura alluvionale, che si trova a SE del territorio comunale di Cavaglià (Bi) a distanza di (~) 200 metri dal confine del territorio di Alice Castello, anche confine provinciale.

La quota media del piano campagna è di 250 metri sul livello del mare e varia da 265 m a NO sino a 239 m a SE. L'abitato di Cavaglià si trova (~) 2 Km in direzione NW dell'area dello stabilimento.

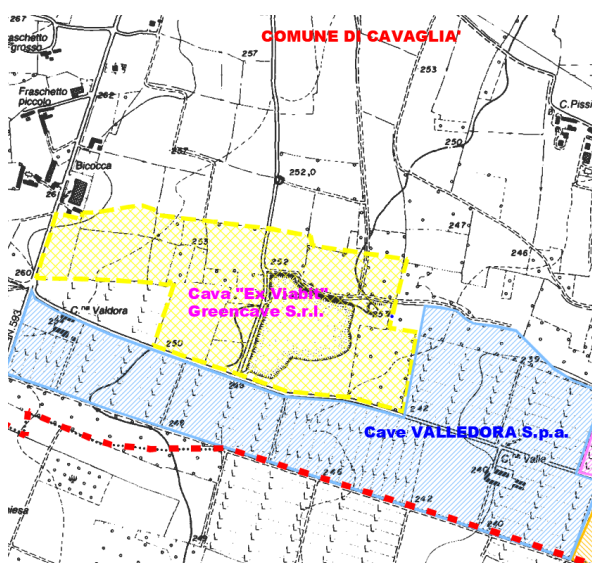
Lo stabilimento in esame, all'interno del quale viene svolta l'attività di estrazione e lavorazione dei materiali ghiaiosi estratti, è individuabile, topograficamente, sulla Tavoletta III S.E. "Santhià" del F° n. 43 "Biella", della Carta Geografica d'Italia, edite in scala 1 : 25.000. a cura dell'I.G.M. - Istituto Geografico Militare.

Il baricentro dell'area principalmente interessata dall'attività di lavorazione e commercializzazione degli aggregati lapidei corrisponde alle seguenti coordinate U.T.M.:

- Est 429222.82
- Nord 5026273.53

la quota assoluta del terreno circostante la cava è di circa 239-255 m s.l.m., mentre la quota dell'attuale fondo cava, dove è installato l'impianto di lavorazione inerti con gli annessi servizi varia da 213 a 216 m s.l.m.

Per un riferimento più aggiornato si possono considerare invece la Sezione n. 136.020 "Santhià" della Carta Tecnica Regionale, edita in scala 1:10.000-a cura del Servizio Cartografico della Regione Piemonte. A tale cartografia si riferisce la sottostante grafica.



CTR

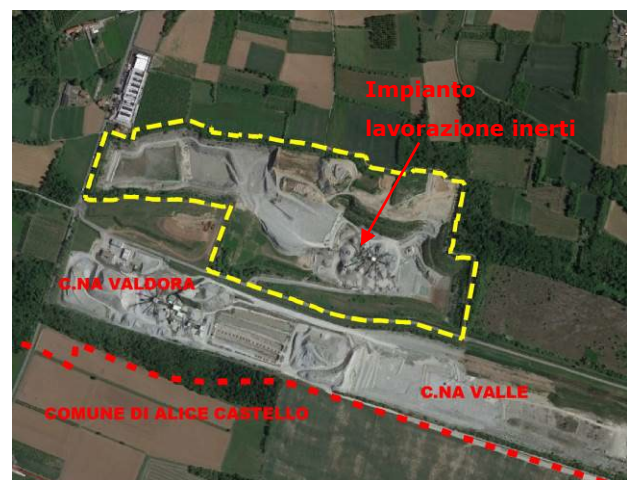


FOTO AEREA

All'area dello stabilimento si accede dalla strada comunale di Valledora da dove si dirama una strada privata asfaltata, che scende al piazzale impianto, posizionato a -30 m dal piano campagna circostante.



Nella sottostante foto, scattata dall'angolo SE della cava, si può vedere il piazzale di lavorazione inerti con il relativo impianto, i cumuli di stoccaggio dei prodotti finiti e gli uffici con la pesa per i mezzi adibiti al trasporto. Sulla sinistra è ben visibile la strada di accesso allo stabilimento



2.2 Terreni in cui insiste l'attività estrattiva e di lavorazione degli inerti

I terreni in cui insiste l'attuale attività estrattiva e della correlata attività di lavorazione dei materiali estratti ricadono interamente nel territorio del Comune di Cavaglià(BI) e sono interamente di proprietà/disponibilità della società Green Cave s.r.l.

Interessano una superficie catastale di 308.521 m². Nella sottostante tabella sono riportati i mappali interessati con evidenziati in rosso quelli ceduti in proprietà al comune mantenendo da parte della ditta l'usufrutto ai fini estrattivi.

La proprietà di Green Cave S.r.l. si estende a Nord dell'attuale zona di cava, per ulteriori 9 ettari, attualmente utilizzati ai fini agricoli .

Nell'allegato elaborato cartografico *Tav.1 Corografia* è meglio identificata l'area interessata dallo stabilimento di estrazione e lavorazione degli inerti:

- sull'estratto della Carta Tecnica Regionale
- sull'estratto della carta catastale
- nella foto aerea .

Elenco mappali cava autorizzata

foglio	mappale	superficie (m ²)	foglio	mappale	superficie (m ²)
24	138	2.480	24	589	810
24	141	4.560	24	590	10.240
24	143	2.150	24	591	7.340
24	145	1.830	24	592	2.820
24	146	1.590	24	593	30.150
24	152	2.150	24	599	740
24	153	1.830	24	601	485
24	154	1.490	24	603	10
24	155	1.590	24	605	915
24	157	2.360	24	607	970
24	158	11.110	24	609	1.800
24	159	2.070	24	611	2.870
24	160	1.570	24	613	2.680
24	161	1.680	25	250	160
24	162	7.700	25	254	110
24	163	230	25	255	220
24	164	1.550	25	259	300
24	165	82	25	340	3.110
24	166	1.620	25	341	4.970
24	167	76	25	342	4.880
24	168	1.460	25	400	750
24	169	42	25	402	11.730
24	170	840	25	404	400
24	171	3.540	25	407	7.477
24	172	470	25	410	1.949
24	173	4.660	25	416	4.180
24	174	3.530	25	418	3.100
24	175	4.700	25	421	2.880
24	176	220	25	423	260
24	178	500	25	425	730
24	179	3.540	25	427	1.470
24	180	3.450	25	429	1.680
24	181	520	25	431	2.640
24	185	3.280	25	433	2.310
24	189	1.150	25	435	350
24	190	7.950	25	438	395
24	191	260	25	441	5.490
24	192	2.890	25	443	920
24	193	15.600	25	446	735
24	194	1.240	25	449	1.630
24	198	9.420	25	452	2.030
24	199	12.870	25	455	585
24	211	5.030	25	458	4.790
24	214	3.580	25	459	1.650
24	227	640			
24	575	290			
24	576	580			
24	577	260			
24	578	260			
24	579	3.820			
24	580	1.190			
24	581	2.130			
24	582	170			
24	583	2.910			
24	584	10			
24	585	470			
24	586	190			
24	587	16.860			
24	588	2.610			
			TOTALE SUPERF. 308.521		

2.3 Destinazione urbanistica dell'area

L'intera area dello stabilimento è classificata nel vigente PRGC del comune di Cavaglià come "zona di cava". Classificazione determinata in conseguenza dell'effetto diretto sui terreni dei vari atti di autorizzazione all'attività estrattiva ai sensi della L.r.69/87 e successiva L.r.23/16.

L'area impianto è classificata come area produttiva IPC3 (ART. 31 - AREE CON IMPIANTI ESISTENTI AD USO PREVALENTEMENTE PRODUTTIVO DA CONFERMARE I.P.C.).

Le rimanenti zone di proprietà a nord, ricadono in area tipo "agricolo".

2.4 **Insedimenti abitativi circostanti**

Nell'immediate vicinanze dello stabilimento, ed in particolare dell'impianto di lavorazione inerti, non ci sono significativi insediamenti. Gli unici insediamenti abitativi circostanti lo stabilimento, risultano essere costituiti da:

- un cascinale agricolo denominato Cascina Pessina(1), ubicato a circa 500 m. in direzione NE;
- una abitazione denominata Bicocca(2), ubicata a circa 200 m dal confine di cava, in direzione Ovest, ma ben 700 m. dall'impianto di lavorazione inerti;
- una fabbrica(Stamperie Alicese)(3), ubicata a confine con la cava, in direzione Ovest, ma ben 600 m. dall'impianto di lavorazione inerti;
- un cascinale agricolo non abitato(4), di proprietà della stessa Green Cave Srl, ubicato a confine con la cava, sempre in direzione Ovest, ma ben 600 m dall'impianto di lavorazione inerti ;
- un insediamento produttivo costituito da uffici, magazzini e officina di proprietà della cava Valledora S.p.a.(5), ubicato a circa 100 m. dal confine con la cava in direzione SO, ma ben 700 m. dall'impianto di lavorazione inerti;

Da evidenziare che lungo tutto il confine di cava, nella fascia di rispetto, è stata realizzata una siepe ripariale, che unitamente ai cumuli del terreno agrario di scopertura (deposito trapezoidale di circa 4 m di altezza) depositati temporaneamente nella stessa fascia, funge da ottima barriera frangivento e di contenimento delle polveri.



3 CICLO LAVORATIVO E PRODOTTI

3.1 attività di cava

Trattasi di un cava a fossa con profondità di scavo autorizzata di - 30 dal p.c. circostante, che viene coltivata con la tecnica delle "fette discendenti" in cinque fasi progettuali successive. Attualmente sono state completate le Fasi 0 e parzialmente la Fase 2 che con provvedimento n°1171/2020 (modifica non sostanziale) è stata sostituita con la Fase 2 Bis, ad oggi quasi completata, che prevedeva lo scavo di tutta l'area SO, sino alla profondità di -30 dal p.c..

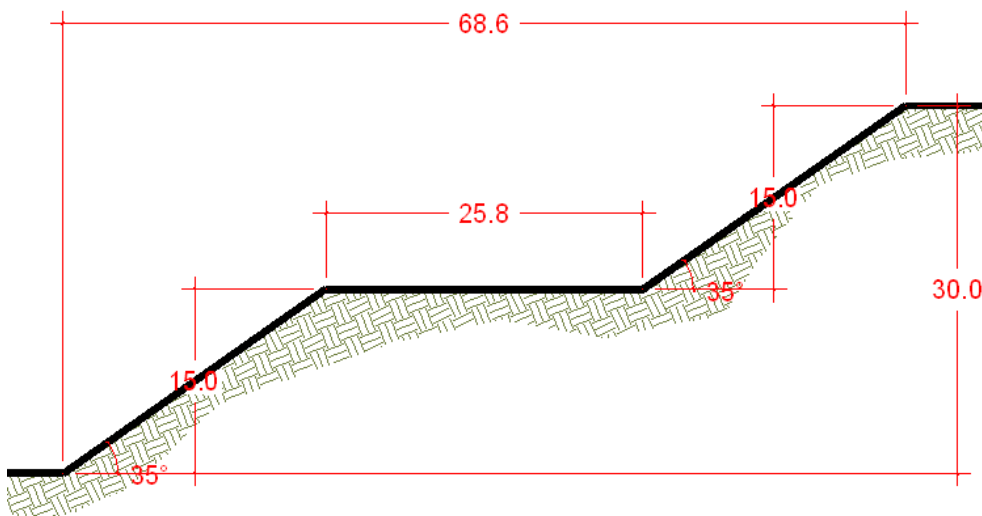
I lavori proseguiranno nella Fase 3 ampliando lo scavo, sino al confine di proprietà, nella zona NE e raggiungendo la quota finale di progetto (-30 m dal p.c.) consentendo l'ampliamento dell'attuale piazzale di cava, dove insiste l'impianto di lavorazione inerti.

In fase di scavo la tipologia base delle scarpate prevede due gradoni dell'altezza di 15 metri con una pedata di 25,8 metri ed una pendenza di 35°.

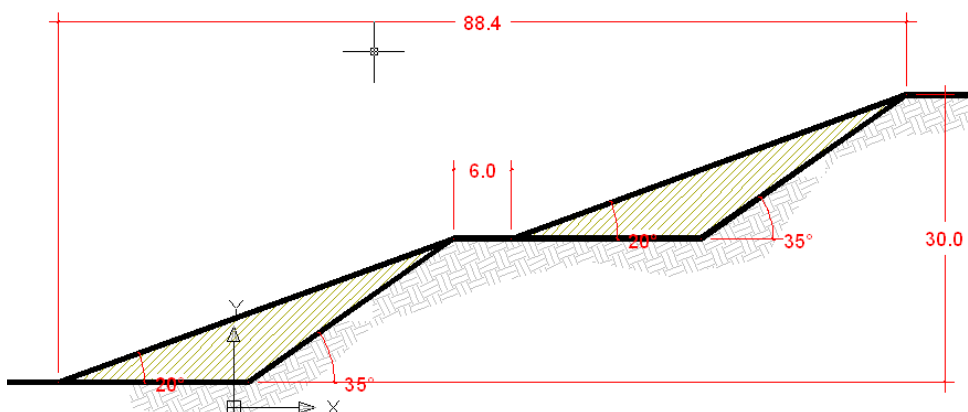
Nella fase di recupero è prevista una rimodellazione del versante, mediante riporto di limi di lavorazione e del terreno sterile di copertura "capellaccio" con una pendenza finale di 20°, mantenendo una pedata di servizio di 6 metri di larghezza.

Nelle sottostanti figure sono rappresentate la suddette tipologie di scarpate

FASE DI SCAVO



FASE DI RECUPERO



Nei fronti di coltivazione, l'attività di scavo viene eseguita con escavatori cingolati che caricano direttamente i mezzi adibiti al trasporto del materiale ghiaioso estratto (tout-venant) sino alla tramoggia di alimentazione del cumulo polmone di alimentazione dell'impianto di lavorazione inerti, ubicato nella zona SE della cava, a quota 214 m.s.l.m. , ben 30 metri di profondità dal piano campagna circostante .

L'attività di scavo non produce polveri, nemmeno nei periodi siccitosi poiché il materiale ha una granulometria per il 90-95% superiore a 0,063 mm ed in banco, ha sempre un'umidità naturale del 5-10%. Limitate emissioni di polveri diffuse possono avvenire, nei periodi siccitosi, nell'attività di trasporto del tout-venant dai fronti di scavo all'impianto di lavorazione, lungo le piste interne della cava, ma sono controllate mediante frequenti bagnature delle stesse piste.

Si evidenzia che le attività sono attualmente svolte a profondità variabili da -15 a -30 m dal p.c. circostante nella zona centrale della cava, senza alcuna interferenza con strutture o ricettori esterni all'area di cava. Solo all'inizio dei futuri lavori di scopertura e primo approfondimento relativi alla fase 4 verranno parzialmente interessati da possibili fenomeni di emissioni i ricettori a ubicati a Ovest ed a Nord che comunque saranno ad oltre 500 m di distanza.

L'attività di recupero ambientale comporta anch'essa la movimentazione di materiali, carico trasporto, messa a cumulo, ripresa e stesura di terreno vegetale e del limo. Tutte attività che vengono eseguite con i medesimi mezzi impiegati nell'attività di estrazione con l'impiego aggiunto della lama cingolata e del trattore agricolo. Anche per queste attività vengono adottate le medesime procedure per il controllo ed il contenimento delle polveri adottate durante le fasi di estrazione.



Fase di scavo e carico del tout-venant sul fronte

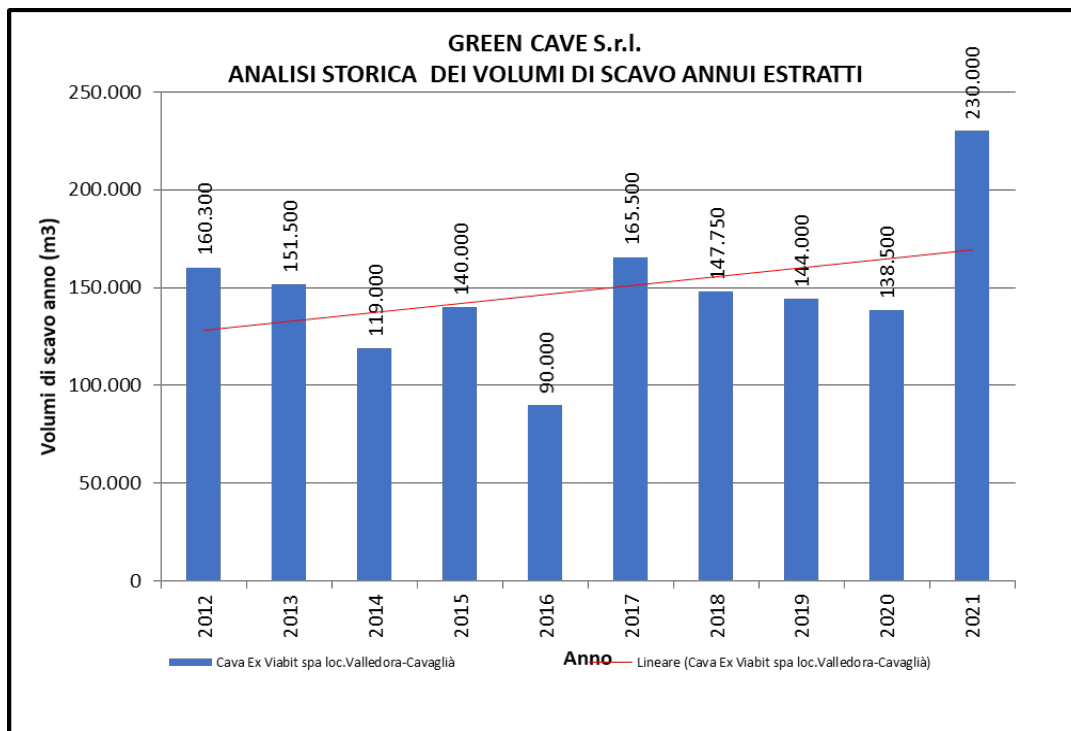


Fase di accumulo del terreno vegetale

Nell'allegata planimetria *Tav.4 Planimetria generale dello stabilimento*, è riportato lo stato attuale della cava(dicembre 2021) con gli impianti e le infrastrutture esistenti, ed le piste di cava percorse dai mezzi adibiti al trasporto del tout-venant e dei prodotti finiti.

L'attività di cava viene eseguita in un unico turno giornaliero dalle 7.00 alle 17.00 dal lunedì al venerdì, mediamente per 230 giorni l'anno.

Di seguito si riporta un grafico della produzione storica della cava; nell'ultimo decennio: mediamente sono stati estratti 148.655 mc /anno.



Di seguito si riporta il parco mezzi attuale in disponibilità alla ditta impiegati nelle varie attività di cava; le singole macchine in relazione alle esigenze operative di cantiere, vengono impiegate anche nell'altra cava di proprietà, di Santhià(VC).

TIPOLOGIA	CANTIERE IN CUI OPERA
Pala gommata Volvo 150H	cava Ex Viabit -Cavaglià
Escavatore VOLVO EC 380	cava Ex Viabit -Cavaglià
Dumper PERLINI DP 405	cava Ex Viabit -Cavaglià
Escavatore CAT 323 D	cava Ex Viabit -Cavaglià /

Ruspa CAT D6	cava Ex Viabit -Cavaglià / cava C.na La Mandria- Santhià
Impianto mobile di frantumazione OM ULISSE	cava Ex Viabit -Cavaglià / cava C.na La Mandria- Santhià

TIPOLOGIA	CANTIERE IN CUI OPERA
Escavatore Cingolato VOLVO EC 380	cava C.na La Mandria- Santhià
Escavatore Cingolato VOLVO 290	cava C.na La Mandria- Santhià
Pala gommata VOLVO 180 G	cava C.na La Mandria- Santhià
Dumper VOLVO A30	cava C.na La Mandria- Santhià
Pala gommata CAT 950M	cava C.na La Mandria- Santhià
mini escavatore KOBELCO SK020	cava C.na La Mandria- Santhià
Autogru Locatelli – Mod.CG25	cava C.na La Mandria- Santhià
AUTOCARRO IVECO STRALIS Tonn56(FT238WG)	cava C.na La Mandria- Santhià / cava Ex Viabit - Cavaglià
AUTOCARRO IVECO STRALIS Tonn56(FT956WG)	cava C.na La Mandria- Santhià / cava Ex Viabit - Cavaglià
AUTOCARRO IVECO STRALIS Tonn56(FT782WG)	cava C.na La Mandria- Santhià / cava Ex Viabit - Cavaglià
AUTOCARRO IVECO STRALIS Tonn56(FV234XM)	cava C.na La Mandria- Santhià / cava Ex Viabit - Cavaglià
AUTOCARRO IVECO 4 assi (in corso immatricolazione)	cava C.na La Mandria- Santhià / cava Ex Viabit - Cavaglià
AUTOCARRO IVECO DAILY	cava C.na La Mandria- Santhià / cava Ex Viabit - Cavaglià

Nella cava di Cavaglià operano direttamente 4 dipendenti, uno dei quali con mansioni di addetto pesa.

La gestione dell'impianto di lavorazione inerti con le relative manutenzioni sono affidate ad una società esterna che occupa 2 addetti per turno di lavoro.

Il coordinamento del personale interno e di quello esterno è garantito dal responsabile di cantiere e dal direttore tecnico responsabile dei lavori e dei luoghi di lavoro. L'attività amministrativa viene eseguita dalla sede centrale di Padova con 2 addetti.

Circa il 45% della produzione viene venduta franco cantiere, il trasporto viene quindi eseguito con mezzi dei clienti. Il rimanente 55% della produzione viene per 30 % trasportato franco destino del cliente, con ditte di autotrasporto appaltatrici e per il rimanente 25% con mezzi della stessa Green Cave S.r.l.

3.2 attività di lavorazioni inerti

Il materiale estratto dalla cava viene attualmente per il:

- 96,9% lavorato nell'impianto fisso per la produzione delle varie tipologie di inerti destinati alla produzione di calcestruzzi, conglomerati bituminosi e per l'edilizia;
- 0,5% lavorato nell'impianto mobile per la produzione di stabilizzati;
- 1,6% venduto direttamente tal quale (tout-venant).

nei successivi capitoli vengono in dettaglio descritti gli impianti ed i processi produttivi delle due tipologie di lavorazioni dei materiali estratti nella cava.

3.2.1 Impianto per la lavorazione del materiale inerte

L'impianto di lavorazione di inerti, costruito dalla ditta *Faim srl*, è un impianto di nuova concezione che consente la selezione, il lavaggio e la lavorazione del tout-venant di cava (materiale ghiaioso - sabbioso in natura) per la produzione di aggregati lapidei idonei al confezionamento di calcestruzzi, di conglomerati bituminosi e alla realizzazione di rilevati stradali e opere civili.

L'impianto consente la produzione di 8 tipologie di aggregati lapidei così suddivise:

- sabbia lavata mm 0 ÷ 3
- sabbia lavata mm 0 ÷ 5
- sabbia secca mm 0 ÷ 5
- tondi lavati mm 5 ÷ 15
- tondi lavati mm 15 ÷ 30
- frantumati lavati mm 5 ÷ 9
- frantumati lavati mm 9 ÷ 16
- frantumati lavati mm 16 ÷ 25

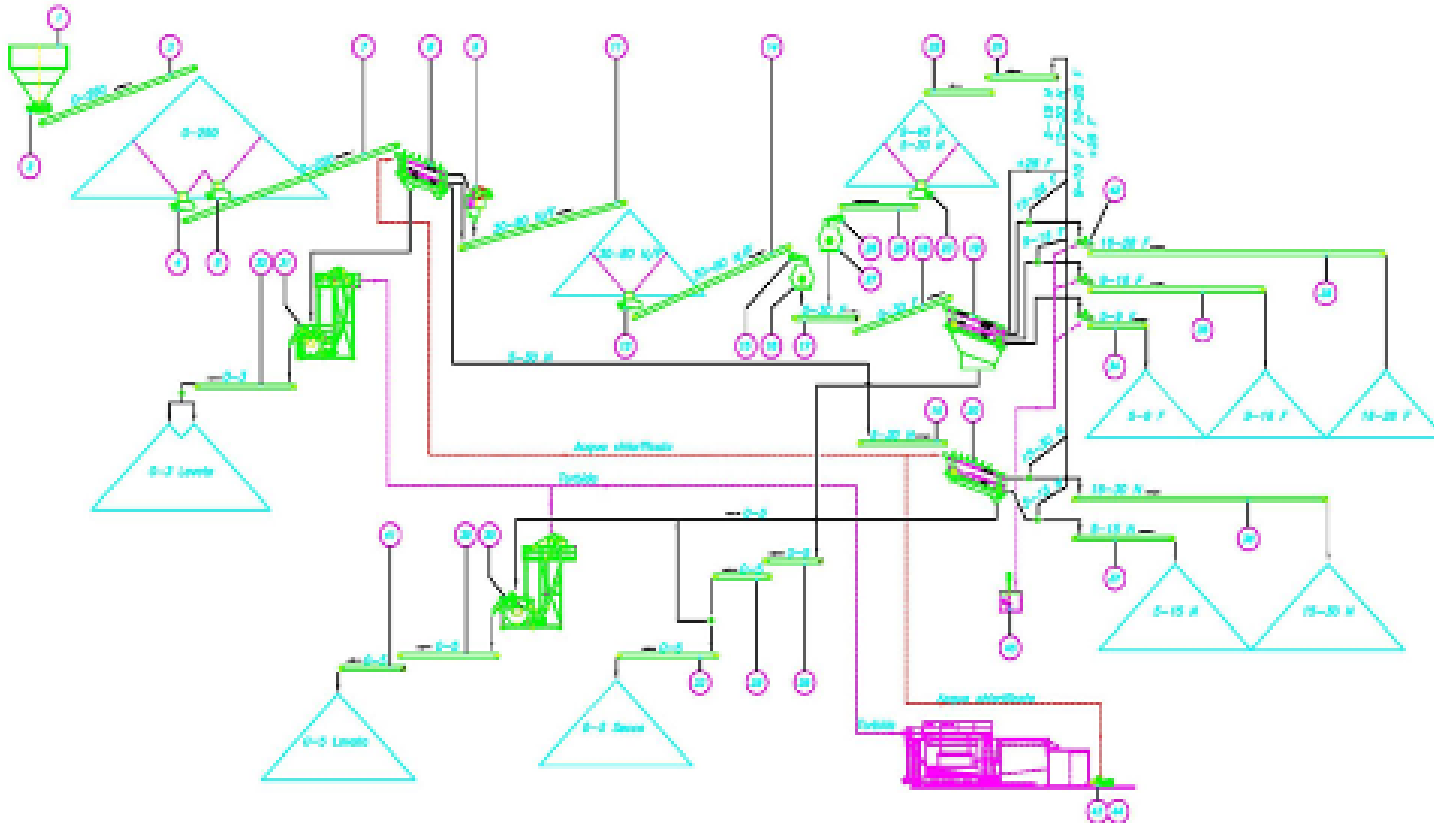


La capacità produttiva dell'impianto è pari a 220 ton/ora.

Il materiale indistinto proveniente dal giacimento naturale viene scaricato dai mezzi d'opera direttamente nella tramoggia di alimentazione primaria, da dove a mezzo nastro trasportatore viene inviato al cumulo primario di alimentazione.

Due alimentatori a carrello posti sotto il cumulo primario alimentano in modo costante il nastro che trasporta il materiale al vaglio sgrossatore lavatore. Questo vaglio seleziona e lava i materiali 0-3 / 0-5 / 5-30 / 30-80 / +80. I materiali 0-3 e 0-5 vengono inviati ai gruppi di classificazione (idrocicloni) e successivamente ai rispettivi stoccaggi finali; il materiale 5-30 è inviato al vaglio finitore per ottenere il materiale tondo lavato così suddiviso: 0-5 / 5-15 / 15-30. Il materiale 30-80 viene inviato direttamente al cumulo polmone della macinazione secondaria unitamente al materiale 0-100 di uscita dal frantoio granulatore, che viene alimentato con il sopravaglio 80-250. Dal cumulo polmone della macinazione il materiale viene inviato tramite nastro trasportatore al mulino secondario a martelli(sostituito quest'anno con un mulino Metz Hydrocono), da dove fuoriesce nella pezzatura 0-30 e poi vagliato a secco per ottenere la sabbia 0-5 e di pietrischi 5-9 / 9-16 e 16/25.

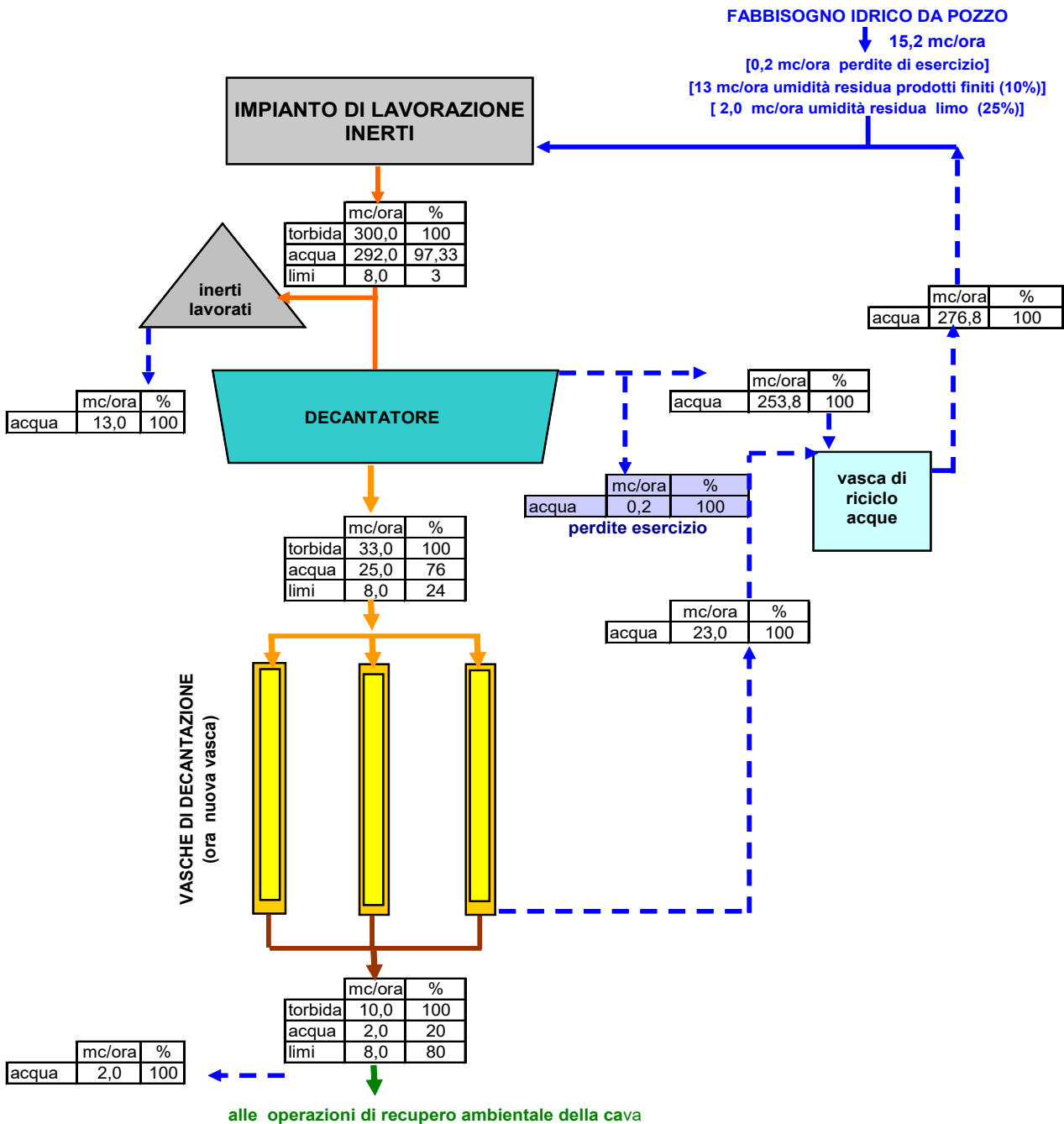
Il materiale in esubero sia naturale sia frantumato va in un cumulo polmone da dove è inviato ad un mulino terziario per essere trasformato in sabbia 0-5. La sabbia frantumata a secco tramite bypass può essere o miscelata con quella naturale lavata per correggere la curva granulometrica o inviata allo stoccaggio finale.



10	10	-
11	11	-
12	12	-
13	13	-
14	14	-
15	15	-
16	16	-
17	17	-
18	18	-
19	19	-
20	20	-
21	21	-
22	22	-
23	23	-
24	24	-
25	25	-
26	26	-
27	27	-
28	28	-
29	29	-
30	30	-
31	31	-
32	32	-
33	33	-
34	34	-
35	35	-
36	36	-
37	37	-
38	38	-
39	39	-
40	40	-
41	41	-
42	42	-
43	43	-
44	44	-
45	45	-
46	46	-
47	47	-
48	48	-
49	49	-
50	50	-
51	51	-
52	52	-
53	53	-
54	54	-
55	55	-
56	56	-
57	57	-
58	58	-
59	59	-
60	60	-
61	61	-
62	62	-
63	63	-
64	64	-
65	65	-
66	66	-
67	67	-
68	68	-
69	69	-
70	70	-
71	71	-
72	72	-
73	73	-
74	74	-
75	75	-
76	76	-
77	77	-
78	78	-
79	79	-
80	80	-
81	81	-
82	82	-
83	83	-
84	84	-
85	85	-
86	86	-
87	87	-
88	88	-
89	89	-
90	90	-
91	91	-
92	92	-
93	93	-
94	94	-
95	95	-
96	96	-
97	97	-
98	98	-
99	99	-
100	100	-

L'impianto dispone di un sistema di riciclo delle acque impiegate nel processo che separa l'acqua dalle particelle finissime (limi). Quest'ultime vengono inviate alle apposite vasche di decantazione mentre l'acqua chiarificata viene riutilizzata nell'impianto di lavaggio. Di seguito si riporta lo schema di processo di trattamento delle acque impiegate nell'impianto di lavorazione inerti.

GREEN CAVE S.r.l. CAVA" EX VIABIT S.p.A." -Cavaglià (BI)
SCHEMA PROCESSO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI LAVORAZIONE

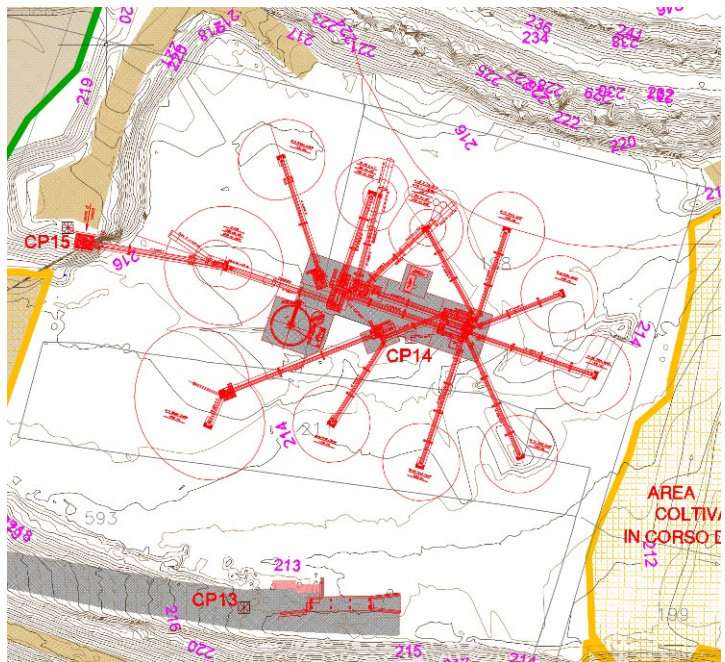


L'impianto ha una capacità produttiva di circa 220 t/ora pari a circa 98 m³ in sezione. Nella sottostante tabella sono riportati le capacità massime orarie e annuali considerando di lavorare su due turni. Attualmente l'impianto lavora su un turno di 13 ore 19.00-10.00.

DATI TECNICI PRODUTTIVI						
Impianto di lavorazione fisso per la produzione di inerti selezionati		capacità produttiva tonn	peso di volume t/m3	capacità produttiva m3	peso specifico (sezione) t/m3	capacità produttiva in sezione (banco) m3
CAPACITA PRODUTTIVA MASSIMA	oraria	220	1,54	143	2,25	98
	annua	1.144.000	1,54	743.823	2,25	508.444
ore di marcia impianto al giorno		20				
giornate max di lavoro annuo impianto		260				

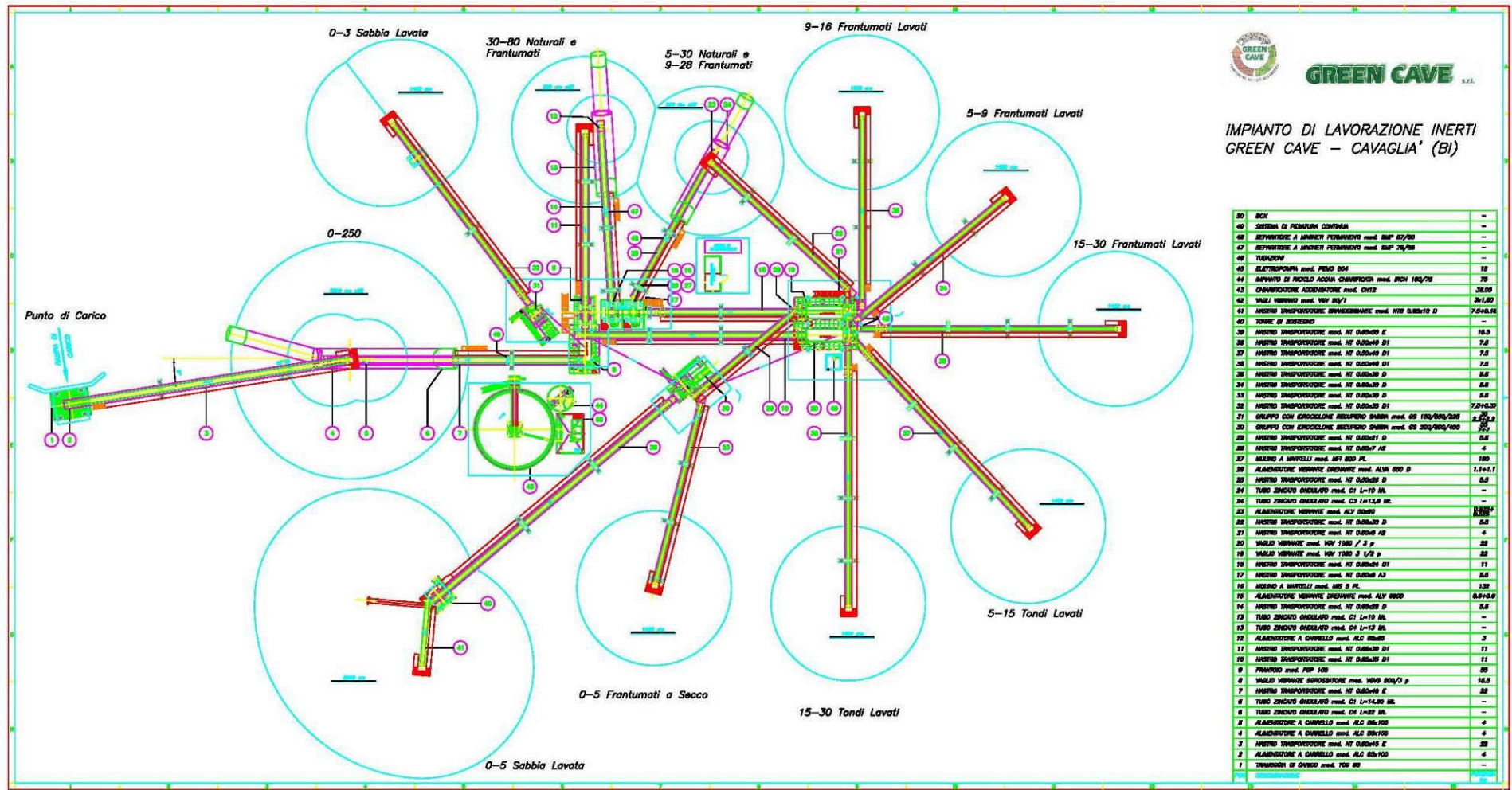
Nell'allegato stralcio cartografico(estratto Tav.4) è riportata l'esatta ubicazione dell'impianto con i relativi cumuli dei prodotti finali ottenuti.

Al fine di contenere le polveri che possono crearsi nell'unica sezione dell'impianto che opera a "secco", la linea per la produzione della sabbia 0-5 mm, il nastro di scarico è stato dotato di una canale forata che limita l'altezza di scarico della sabbia, ed evita la dispersione di polveri nelle giornate ventose.



Particolare nastro di scarico della sabbia secca 0-5 mm

Nella pagina seguente si riporta la planimetria di dettaglio dell'impianto di lavorazione inerti.



3.2.2 Impianto mobile

Trattasi di un impianto mobile cingolato autoalimentato con un motore diesel costituito da un frantoio primario frantoio modello ULISSE della OM di Ponzano Veneto (TV).

L'impianto viene alimentato con il materiale proveniente dalle operazioni di scopertura del giacimento. Un materiale meno pregiato ed alterato (rossastro) che si trova sotto i primi metri dal piano campagna.

Normalmente questo impianto viene posizionato nelle vicinanze delle zone di accumulo temporaneo del suddetto materiale.

Viene alimentato con pala gommata o con escavatore ed in funzione delle richieste di mercato l'apertura del frantoio viene regolata a 70 o 100 mm per ottenere gli stabilizzati 0-70 mm. e 0-100 mm. che

vengono messi a cumulo o caricati direttamente sui mezzi per essere trasportati a destinazione.



Per contenere le

emissioni di polveri, quando le condizioni lo richiedono, sia il materiale di alimentazione che i prodotti finiti vengono opportunamente bagnati con irrigatori mobili.

L'impianto ha una capacità produttiva di circa 150 t/ora pari a circa 67 m³ in sezione. Nella sottostante tabella sono riportati le capacità massime orarie e annuali considerando di lavorare su un unico turno giornaliero. L'impianto lavora unicamente quando c'è una richiesta di mercato e viene impiegato in entrambe le due cave di proprietà della ditta Green Cave srl.

Impianto di lavorazione mobile per la produzione di stabilizzati		capacità produttiva tonn	peso di volume t/m3	capacità produttiva m3	peso specifico (sezione) t/m3	capacità produttiva in sezione (banco) m3
CAPACITA PRODUTTIVA MASSIMA	oraria	150	1,54	98	2,25	67
	annua	390.000	1,54	253.576	2,25	173.333
ore di marcia impianto al giorno	10					
giornate max di lavoro annuo impianto	260					

3.3 Tipologia e quantitativi annui dei prodotti

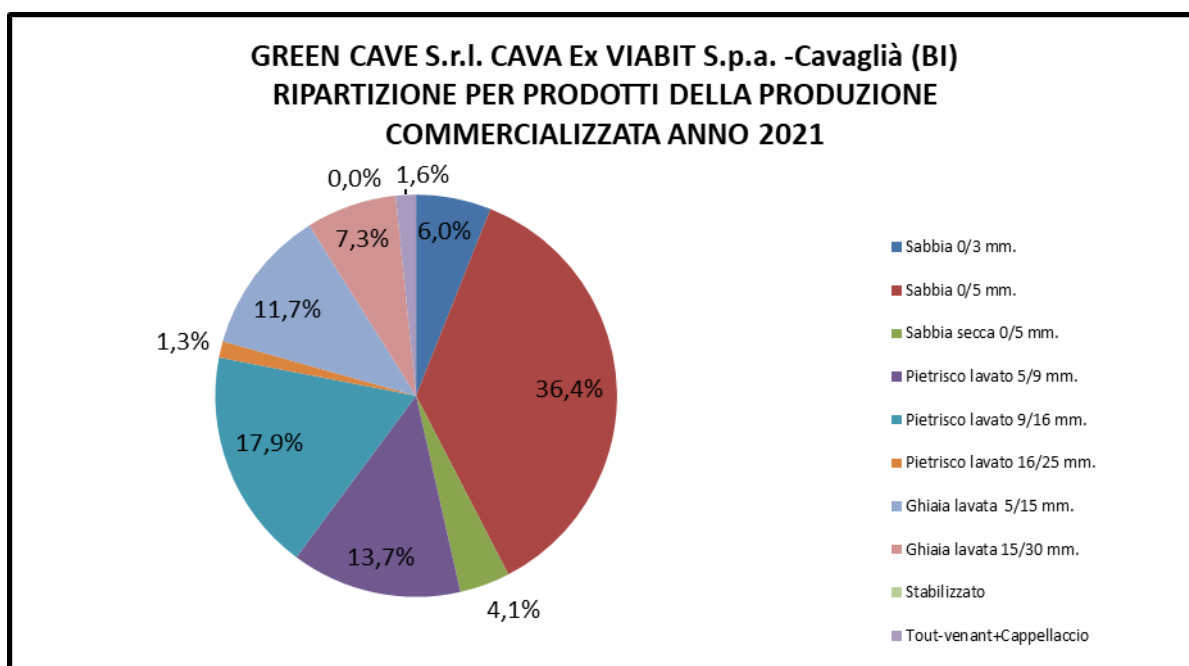
Di seguito si riporta la ripartizione per tipologia di prodotto e quantitativo dei materiali lavorati e commercializzati nello scorso anno nello stabilimento oggetto della presente istanza.

Negli anni i quantitativi estratti hanno subito della variazioni in relazione alla domanda di mercato, come si può evincere dalla sottostante tabella, ma mediamente le percentuali dei singoli prodotti non hanno subito significative variazioni.

GREEN CAVE S.r.L										
STORICO DELLE PRODUZIONI COMMERCIALIZZATE (tonn. /anno)										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cava Ex Viabit spa loc.Valledora-Cavaglià	317894	341.962	273.102	332.470	252.026	313.804	339.930	304.881	332.549	512.238

Nel anno 2021 la produzione lavorata e commercializzata dalla cava "Ex Viabit S.p.a." è stata pari a 512.238 tonnellate ed per il 98.4% è stata costituita da prodotti lavorati, come si può evincere dalla sottostante tabella riepilogativa e dall'allegato grafico esplicativo.

GRENN CAVE S.r.l. CAVA Ex VIABIT S.p.a.-Cavaglià (BI)					
PRODUZIONE COMMERCIALIZZATA ANNO 2021					
Tipologia	Quantità (tonn.)	%	Note		
Sabbia 0/3 mm.	30.929,50	6,0%			
Sabbia 0/5 mm.	186.263,40	36,4%			
Sabbia secca 0/5 mm.	20.744,02	4,1%			
Pietrisco lavato 5/9 mm.	70.263,90	13,7%			
Pietrisco lavato 9/16 mm.	91.586,44	17,9%			
Pietrisco lavato 16/25 mm.	6.698,90	1,3%			
Ghiaia lavata 5/15 mm.	59.984,80	11,7%			
Ghiaia lavata 15/30 mm.	37.334,10	7,3%	503.805	tonn	lavorate nell'impianto fisso
Stabilizzato	0,00	0,0%	0	tonn	lavorate nell'impianto mobile
Tout-venant+Cappellaccio	8.365,90	1,6%	8.366	tonn	vendute senza lavorazioe
Totale annua	512.171	100%			



In rosso sono state riportate le due tipologie di prodotti finali lavorate a "secco", possibili fonti di emissioni di polveri. Come si può evincere, il rischio potenziale, anche qualora le azioni di mitigazione messe in atto non fossero sufficienti, è molto limitata, la loro produzione rappresenta il 5,7 % della produzione totale (anche negli anni passati non ha mai superato il 10%).

3.4 Opere di contenimento e mitigazione delle polveri prodotte

Come già riportato nei precedenti capitoli l'attività esercitata nello stabilimento, inteso come cava di estrazione ed annessi impianti di lavorazione del tout-venant estratto, può produrre, nei periodi particolarmente siccitosi delle polveri. Le fonti di tali polveri sono sostanzialmente di due tipi.

La prima deriva dai processi di lavorazione del tout-venant estratto, negli impianti presenti in loco. E' la componente minore sia in termini assoluti sia in termini di impatto in quanto:

- gli impianti sono ubicati nel piazzale a -30 metri dal piano campagna circostante, lontani da costruzioni civili e possibili ricettori;
- la quasi totalità delle lavorazioni vengono eseguite ad "umido", cioè con l'impiego di acque nel processo di lavaggio e selezione. Le sabbie secche 0-5 mm e gli stabilizzati, uniche produzioni con processo a "secco", rappresentano solo il 5,7% della produzione totale annualmente commercializzata.
- sono state adottate le necessarie misure, atte a contenere l'insorgere di polveri nelle succitate linee produttive (installazione di irrigatori nei punti di diffusione delle polveri).

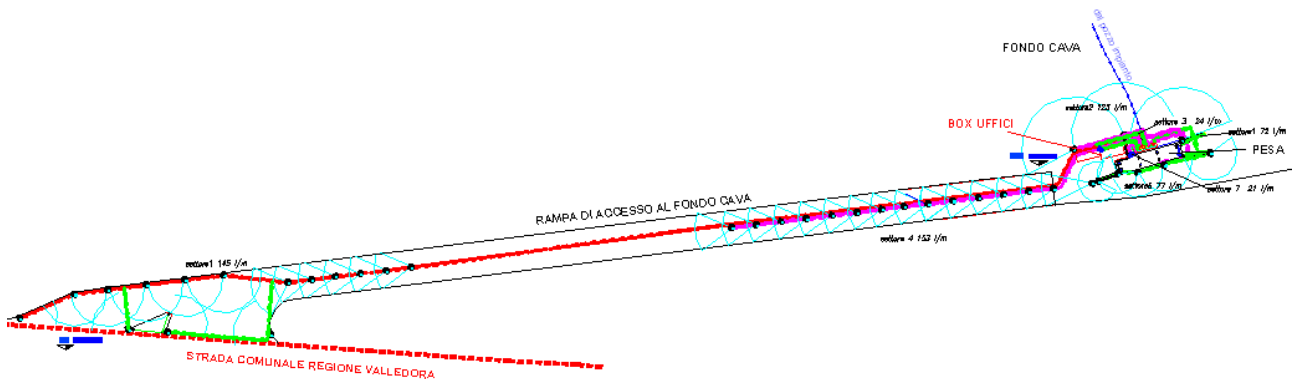
La seconda fonte, quella di maggiore importanza, deriva dal movimento sulle piste sterrate e nei piazzali di carico dei mezzi d'opera e degli autocarri adibiti al trasporto finale dei prodotti venduti. L'area più soggetta a tale fenomeno risulta quella limitrofa al piazzale di stoccaggio e carico dei prodotti lavorati, sul fondo cava SE e la zona in prossimità dell'uscita della cava, soggetta ai maggiori flussi di transito.

Per contenere questa possibile fonte di disturbo ed inquinamento, sono state adottate le opportune misure riportate nei successivi capitoli.

3.4.1 Impianto per l'abbattimento delle polveri prodotte

Esiste in cantiere un impianto di abbattimento delle polveri sulla strada principale di accesso al fondo cava e nel piazzale di carico.

Tale sistema, meglio rappresentato nello stralcio cartografico seguente, è stato realizzato con tubazione flessibile in PDE con diffusori diretti posti a distanza tale da coprire l'intero percorso.



L'alimentazione del quantitativo idrico necessario è fornita dal pozzo freatico. L'impianto è suddiviso in più settori indipendenti, comandati da singole elettrovalvole, ciascuno dei quali dotato di 5-10 erogatori a scomparsa. L'operatore addetto alla pesa decide le frequenze ed i tempi di irrorazione di ogni singolo settore, in relazione alle situazioni climatiche ed alle condizioni operative.

Il consumo massimo giornaliero di acqua, conseguente alle modalità di utilizzo sopra indicate, per le giornate di siccità apicale, è di circa 122 l/m (~ 2 l/s).

Nelle sotto riportate foto è visibile l'esistente impianto di abbattimento delle polveri



Particolare impianto nella zona ingresso cava



Particolare impianto rampa di acceso cava



Particolare sistema lavaggio ruote e cassoni mezzi

3.4.2 Manutenzione delle piste di cantiere e del piazzale di carico

Le piste di cantiere dai fronti all'impianto di lavorazione, percorse dai dumper e quelle all'interno del piazzale di stoccaggio/carico dei prodotti lavorati percorse dagli automezzi che scendono nel piazzale per le operazioni di carico sono costantemente mantenute bagnate. Il personale di cava quando rileva la necessità interviene con autobotte trainata dal trattore agricolo e provvede ad inumidire i percorsi dei mezzi. Il piazzale di carico antistante la pesa è invece dotato di sistema automatico con irrigatori a scomparsa.



Particolare pista dal fronte di scavo all'alimentazione impianto di lavorazione



Particolare zona di scarico tramoggia di alimentazione impianto



Particolare sistemi di abbattimento piazzale di carico

3.4.3 Impianto siepe ripariale lungo il confine di proprietà

Lungo tutto il confine di proprietà dello stabilimento (cava) è stata messa a dimora, già dal 2007, una siepe arborea ripariale frangivento con doppia funzione di mitigazione di impatto visivo e per il contenimento delle polveri e dei rumori.

Come si può evincere dalle sottostanti fotografie tale siepe si è ben sviluppata, ed è in grado di assolvere con efficienza le funzioni richieste.



Particolare barriera arborea con lungo il confine Est



stato attuale



Particolare barriera arborea lungo il confine Sud, lato strada Valledora

Ad ulteriore contenimento delle possibili polveri generatosi dai processi di lavorazione di cui ai precedenti capitoli, nella fascia di terreno compresa tra il ciglio di scavo e la citata siepe ripariale, sino al termine delle operazioni di recupero ambientale della cava, è presente una

duna rinverdita dell'altezza di oltre 4 metri (stoccaggio provvisorio) realizzata con il terreno agrario di scotico che dovrà essere riutilizzato per le opere di recupero ambientale di progetto.



Particolare barriera arborea (nuovo impianto) con duna verde (accumulo provvisorio terreno agrario di scotico) lato N parte Ovest.

A lato situazione attuale



Particolare rilevato di protezione dalla SR Alice Castello - Cavaglià con nuovo impianto (confine Ovest).

Il rilevato oltre a limitare la visuale dell'area di cava ha anche un'ottima funzione frangivento e di contenimento delle polveri

3.4.4 Manutenzione sistemi di abbattimento e contenimento delle emissioni diffuse

La ditta si è dotata di un sistema di gestione e controllo dei dispositivi e dei sistemi di abbattimento e contenimento delle emissioni diffuse. Ogni attività manutentiva ordinaria e straordinaria eseguita sugli stessi viene registrata su apposito "Registro delle Manutenzioni" a disposizione in cava delle autorità di controllo.

Di seguito si riporta la prima pagina del succitato registro all'interno del quale sono riportate le prescrizioni che devono essere rispettate la frequenza delle verifiche e il personale incaricato a cui è demandato il controllo della corretta gestione.

Green Cave S.r.l.	Rev.00 novembre 2019	Pagina 1 di 24
-------------------	----------------------	----------------



CAVA "EX VIABIT SPA " LOCALITA VALLEDORA -CAVAGLIA (BI)
 autorizzata con Determina Dirigenziale della Provincia di Biella, Settore Tutela Ambientale n°
 4021 del 4 4/12/2007 ai sensi delle L.R. 40/98 e L.R 69/78 e ss.mm.ii.

**REGISTRO VERIFICHE PERIODICHE IMPIANTI
 ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE**
 D.lgs n°152/06 parte V, art. 269 e s.m.i. ai sensi del DPR n°160/2010
 Cava autorizzata con Determina Dirigenziale della Provincia di Biella, Settore Tutela Ambientale
 n° 4021 del 4 4/12/2007 ai sensi delle L.R. 40/98 e L.R 69/78 e ss.mm.ii.

Azienda:	GREEN CAVE S.r.l.				
Sede Legale ed Amministrativa	Via Prima Strada n°35 Int.C. -35129 Padova				
Unità produttiva	Loc. Valledora - 13881 Cavaglia (BI)				
Attività svolta dalla Ditta nell'unità produttiva	Estrazione e lavorazione di materiali inerti				
Titolare della Ditta	Dott. Piero Candeo				
Direttore Responsabile luoghi di lavoro	Per. Ind. Minerario Michele Princivalli				
Sorvegliante Cava ed Impianto	Sig. Azzalin Nicolo/Zagheni Fabrizio				
Lavoratori/ditte incaricati delle verifiche e delle registrazioni					
Addetto	Mansione	Postazione di lavoro			
Azzalin Nicolo Zagheni Fabrizio	Sorvegliante Cava	cava			
Bosca Jure	Sorvegliante Impianto, addetto impianto	impianto per la lavorazione inerti			
STATO DOCUMENTO					
EDIZ.	REV.	PAR.	PAG.	MOTIVO	DATA
01	00			Prima emissione	30/11/2019
02	01				
03	02				

Di seguito si riportano le prescrizioni specifiche adottate per il contenimento e la mitigazione delle emissioni diffuse all'interno dello stabilimento.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LE EMISSIONI DIFFUSE DI POLVERI IN ATMOSFERA

Prescrizioni generali:

- 1) La realizzazione, l'esercizio e la manutenzione di tutti gli impianti presenti in stabilimento devono essere tali da garantire, in tutte le condizioni di funzionamento e durante le fasi di lavorazione, il massimo contenimento delle emissioni diffuse;

Movimentazione dei materiali

- 4) Il carico lo scarico e il trasferimento degli inerti sfusi deve avvenire in modo da contenere le emissioni diffuse;
- 5) per il trasporto di materiali polverulenti dovranno essere utilizzati dispositivi (nastri trasportatori) chiusi. In alternativa potrà essere utilizzato un sistema di trasporto progettato in modo da garantire la concavità del nastro ed il materiale dovrà essere umidificato in modo da impedire il generarsi di emissioni diffuse;

Trasporti e viabilità:

- 6) Le vie di transito ed i piazzali dovranno essere realizzati e gestiti in modo tale da limitare le emissioni polverulente e diffuse;
- 7) le superfici pavimentate di piazzali ed aree soggette a movimentazione e transito di automezzi dovranno essere mantenute pulite. con frequenza periodica programmata e, in caso di necessità, si dovrà provvedere alla rimozione del materiale polverulento ed al relativo lavaggio con eventuale ausilio di specifici mezzi (motoscopa ecc ..)
- 8) le superfici non pavimentate soggette a movimentazione e transito di automezzi, dovranno essere mantenute umide provvedendo alla bagnatura sia automatica che manuale;
- 9) I camion carichi devono essere muniti di telone e all'interno dello stabilimento deve essere rispettato il limite di velocità dei 30 km/h, segnalato da adeguata cartellonistica in entrata e in uscita dallo stabilimento;

Cumuli di stoccaggio:

- 10) nella movimentazione dei materiali polverulenti dovrà essere mantenuta in modo automatico un'adeguata altezza di caduta sui cumuli di stoccaggio;

Impianti e sistemi di abbattimento delle emissioni diffuse:

- 14) Gli impianti di lavorazione inerti devono essere dotati di sistema di nebulizzazione di acqua, al fine di contenere le emissioni diffuse durante tutte le fasi di lavorazione (carico, vagliatura, frantumazione, scarico);
- 15) Deve essere garantita la riserva idrica necessaria per il corretto ed efficace funzionamento dei sistemi di nebulizzazione/bagnatura sia manuali che automatici;
- 16) Deve essere prevista una verifica settimanale del corretto funzionamento dei sistemi di nebulizzazione/bagnatura sia manuali che automatici installati in stabilimento. Gli esiti di tali verifiche, nonché gli esiti di ogni attività manutentiva ordinaria e straordinaria eseguita, devono essere inseriti in un apposito "Registro delle Manutenzioni" che deve essere messo a disposizione dell'autorità di controllo;

17)Qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti di abbattimento delle emissioni diffuse comporta la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto di abbattimento;

Padova, 06 aprile 2022