OGGETTO:

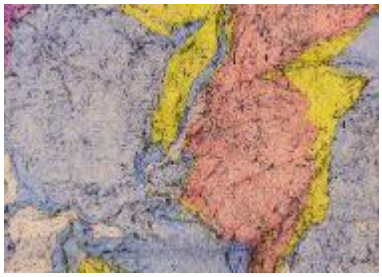
Variante al Progetto di coltivazione della cava Piastranera, Comune di Stazzema

ai sensi della L.R.35/2014, Disciplina del PIT e L.R.10/2010 in conformità al PABE Scheda 21 – Bacino Ficaio

COMMITTENTE: ***Da.Vi. s.r.l*** ***Via Fusco, 39*** ***55047 Seravezza (LU)***	***PROGETTISTA:*** ***Eurogeologo Vinicio Lorenzoni*** ***Collaboratore*** ***Geol. Giacomo Verona***
TITOLO DELL' ELABORATO:	**Modalità di gestione derivati dei materiali di taglio** **Ai sensi della L.R.35/2015/ art.2 punto 2.2**.
ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA SEZ. A DOTT. GEOL. VINICIO LORENZONI N° 1534	*Data e luogo di emissione* — *Querceta, maggio 2023* *Riferimento Elaborato* — ***D***

Geol. Vinicio Lorenzoni

Studio di geologia tecnica ambientale e mineraria



Sommario

1 Premessa 3
2 Tipologia dei derivati da taglio dei materiali ornamentali 3
3 Volume del quantitativo totale dei derivati da taglio destinato alla commercializzazione 4
4 Modalità di gestione dei derivati dei materiali da taglio 4
5 Struttura di deposito 5
6 Periodo di permanenza dei derivati da taglio in cava 5
7 Definizione degli effetti negativi sull' ambiente e misure preventive 5
8 Misure per prevenire il deterioramento dello stato delle acque superficiali o profonde 5

1 Premessa

La L.R. 35/2012 art.2, punto 2.2, definisce i prodotti derivati dei materiali da taglio, quella tipologia di prodotti non idonei come materiale ornamentale, che può essere commercializzato come prodotto rientrando in altri cicli produttivi come materia prima.

In sostanza si tratta di quei prodotti derivati dalla riquadratura per taglio dei materiali ornamentali o di dimensioni non idonee alla produzione di blocchi o lastre sia dal punto di vista della forma, delle dimensioni che delle qualità intrinseche del prodotto. Questa tipologia di prodotti trova invece utilizzo in altri cicli produttivi quali quello degli inerti da costruzione, sotto forma di blocchi, granulati, sabbie e inerti da costruzione in generale.

2 Tipologia dei derivati da taglio dei materiali ornamentali

Gli scarti derivati dalla produzione di blocchi di arenaria ad uso ornamentale sono costituita da pezzame di dimensioni non commerciali ed informi, con volumi variabili da 0,5 - 3 mc, da scaglie e terre derivate dalla alterazione superficiale o accumulate come materiale residuale nelle fratture maggiori, dove si può produrre un'argilla residuale di colore ocra/marrone.

Queste tipologie di prodotti possono essere suddivise nelle seguenti tre tipologie:

- Scaglie di arenaria di grosse dimensioni e forma, facilmente separabile dalle terre
- Scaglie di materiale lapideo di dimensioni non superiore a 0,5 mc miste a terre, separabili con semplice grigliatura
- Terre prevalenti miste a scaglie di materiale lapideo di piccole dimensioni in genere inferiore a 10cm

Le prime due tipologie di prodotto possono essere utilizzate nell'industria dei materiali inerti tali e quali, per la costruzione di rilevati o scogliere o sottoponendoli a processi di separazione, lavaggio e frantumazione per la produzione di ghiaie e sabbie da costruzione o come stabilizzati per sottofondi stradali e rilevati in terra.

Da un punto di vista chimico questi prodotti hanno una composizione molto simile al materiale ornamentale di origine, derivando dalla frantumazione o disgregazione dello stesso. In generale questi prodotti hanno una composizione silico-feldespatica analoga alla roccia di origine e come tali sono quindi classificabili materiali lapidei inerti misti o semplicemente derivati dei materiali da taglio. Si discostano invece da questo prodotto le terre che si formano dall'alterazione della roccia madre, che formano o i suoli superficiali o terre a composizione prevalentemente argillosa o limo-sabbiosa che possono avere un più elevato tenero di ferro e silice, di colore prevalentemente marrone chiaro o avorio che comunque vengono anch'essi ritirati dalla società Cemenbit srl. Nel sito verranno lasciate solo i materiali dello scotico superficiale e parte delle terre per un volume complessivo di circa 1.900 mc che verranno trattati nell'Elaborato Piano di Gestone dei rifiuti di estrazione (PGRE).

3 Volume del quantitativo totale dei derivati da taglio destinato alla commercializzazione

Il volume dei derivati di estrazione che saranno commercializzati è indicato Nell'Elaborato C -Relazione tecnica della variante e risultano essere circa 28.200 mc in banco, detraendo dal volume dei detriti, totali 1900 mc circa, che verranno lasciati nel sito estrattivo. Nella tabella che segue viene riportato il volume delle diverse tipologie di materiali prodotti con la variante.

fase di scavo	Mc in banco	blocchi mc	Derivati di estrazione in banco
Volumi di variante porzione inferiore	7.600	3.040	4560
Volumi residui prima fase	9.740	3.896	5.844
Volumi porzione superiore	23.000	3.375	19.625
Totale	40.340	10.311	30.029

Detriti commercializzati : 30.029 – 1900 = 28.200 mc (arrotondati)

4 Modalità di gestione dei derivati dei materiali da taglio

I blocchi di arenaria e ardesia di maggiore dimensione verranno immediatamente separati dal resto dei prodotti, essendo semplice la loro cernita con escavatore e sistemati in cumuli sul lato più a valle del deposito provvisorio dei detriti. Essendo ritirati con regolarità dalla società Cemenbit s.r.l. verranno ricaricati sul camion per il trasporto all' azienda, tuttavia anche per ragioni organizzative e di produzione potrà essere accumulato in cantiere un volume di derivati variabile da 300 a 500 m3, per un periodo di circa 5 mesi dalla loro produzione. Dati gli spazi ristretti in cui si opera e l'impossibilità di procedere al ripristino di parti della zona di coltivazione, la società Cemenbit dovrà ritirare i detriti prodotti, che pertanto saranno dei derivati di estrazione essendo prodotti commercializzati, con regolarità così da non accumulare in cava un volume superiore a 500 mc. Nelle tavole di progetto 8var e 9bvar sono indicate le zone di accumulo dei derivati di estrazione.

5 Struttura di deposito

L' area di deposito temporaneo dei derivati da taglio è localizzata tra il piazzale di quota 431 m e quello inferiore a quota 420 m, e nel cantiere superiore sul lato est del piazzale di quota 510 m, entrambe indicate nella tavola di progetto 8var. Per delimitare ed evitare che i detriti invadano l'adiacente canale della Ficaia, la società disporrà una fila di blocchi a contenimento dei detriti e costruirà un rilevato, alla base del piazzale e a separazione dall'alveo del canale, per contenere le AMD dilavanti la zona di accumulo e poterle poi mandare alle vasche di trattamento.

6 Periodo di permanenza dei derivati da taglio in cava

Essendo la zona di accumulo dei derivati da taglio non molto ampia l'azienda incaricata del ritiro i derivati potranno essere accumulati nella zona di deposito temporaneo per un periodo limitato di circa 5 mesi, con un volume massimo di stoccaggio massimo di 500 mc.

7 Definizione degli effetti negativi sull' ambiente e misure preventive

I derivati da taglio sono materiali inerti essenzialmente detriti misti a terre di natura silicio feldspatica di granulometria grossolana, blocchi o ghiaie eterometriche miste a ghiaietto, che hanno possibili impatti sull' ambiente per la diffusione delle polveri in atmosfera o per il dilavamento delle terre ad opera delle acque meteoriche. Il dilavamento dei detriti provoca quindi un intorbidimento delle acque, che assumono un colore grigio marrone. Nelle cave di pietra non vengono utilizzati, nel processo di lavorazione, additivi chimici , ma il dilavamento delle terre comporta un significativo intorbidimento delle acque con aumento dei solidi sospesi e potenziale deposito di fango nelle zone di ristagno delle acque, quindi un inquinamento fisico importante che comporta un pericolo per la fauna macrobentonica che può popolare il corso dei torrenti della zona. E' quindi necessario che le acque vengano raccolte sui piazzali e fatte decantare così che anche le AMSP perdano la frazione solida di cui si caricano con lo scorrimento sulle terre dei piazzali.

Per la riduzione e controllo degli effetti negativi sull' ambiente si opererà nel modo seguente:

a- Abbattimento delle polveri in atmosfera: i cumuli di detriti verranno tenuti umidi nel periodo asciutto utilizzando degli spruzzatori di acqua mobili, posizionati nell' intorno dei mucchi quando necessario. I piazzali di lavoro saranno tenuti puliti asportando lo strato di polvere che si forma con il passaggio dei mezzi meccanici.

b- Dilavamento dei cumuli e dispersione nelle acque superficiali del fango: il deposito temporaneo verrà delimitato da un rilevato che impedisca alle AMD di disperdersi e che consenta il loro convogliamento nella vasca delle AMPP, mentre le AMSP separate tramite un pozzetto a doppio livello verranno rilasciate nell'alveo. L'afflusso più intenso delle acque meteoriche, quindi più ricco di solidi, verrà quindi raccolto nella vasca delle AMPP mentre le AMSP verranno rilasciate nell'alveo.

8 Misure per prevenire il deterioramento dello stato delle acque superficiali o profonde

La rimozione dei detriti ed il loro accumulo necessita la regimazione delle acque piovane ricadenti sui cumuli per evitare la dispersione delle frazioni più fini e l'intorbidimento delle acque superficiali.

Da un punto di vista strettamente chimico le acque ricadenti sui cumuli non differiscono da quelle che scorrono attualmente sui versanti, ma il dilavano della frazione fine porterebbe ad un aumento della torbidità delle acque e un incremento della colorazione grigio scura delle stesse. Per queste ragioni le AMD dilavanti i cumuli dei derivati da taglio verranno contenute creando un rilevato alla base della zona di accumulo ed attorno all'adiacente fosso della Ficaia. Il rilevato oltre a contenere le acque ha lo scopo di consentire la loro raccolta nella vasca delle AMPP, da cui poi saranno immesse nel ciclo produttivo e quindi usate come acque industriali.

La società gestirà il deflusso delle acque raccolte con le vasche a disposizione impiegando se necessario il bacino ausiliario normalmente privo di acqua presente nella parte più alta del cantiere in adiacenza alla strada di comparto.

Querceta, maggio 2023

Dott. Geologo Vinicio Lorenzoni - Eurogeologo