

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:

Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione
PRGE
Ai sensi d.lgs.117/2008



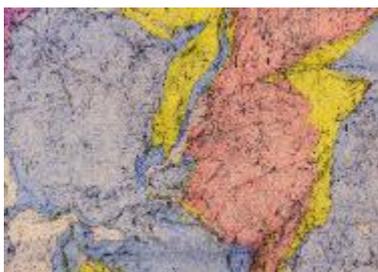
*Data e luogo di
emissione*

Querceta, maggio 2023

*Riferimento
Elaborato*

E

Geol. Vinicio Lorenzoni
Studio di geologia tecnica ambientale e mineraria



| | | |
|------|---|---|
| 1 | Premessa | 3 |
| 2 | Caratterizzazione degli scarti di lavorazione art 3, comma a..... | 3 |
| 3 | Valutazione dei detriti già presenti nel sito di estrazione..... | 3 |
| 4 | Stima del quantitativo totale dei detriti di estrazione e definizione del quantitativo lasciato nel sito..... | 3 |
| 5 | Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti e trattamenti previsti (art.3 comma b)..... | 4 |
| 6 | Struttura di deposito (art.3 punto 1)..... | 4 |
| 7 | Riutilizzo dei detriti di estrazione | 4 |
| 8 | Definizione degli effetti negativi sull' ambiente e misure preventive | 4 |
| 9 | Misure per prevenire il deterioramento dello stato delle acque superficiali o profonde | 5 |
| 10 | Piano di controllo e monitoraggio..... | 5 |
| 10.1 | Analisi delle terre..... | 5 |
| 10.2 | Analisi delle Acque..... | 5 |

1 Premessa

Il presente documento “Piano di gestione dei rifiuti di estrazione della cava Piastranera” redatto in conformità all’ Art.5 del D.L.gs.30 maggio 2008 nr.117 concerne i soli rifiuti di estrazione che verranno lasciati nel sito di origine per essere utilizzati nel ripristino morfologico dell’area di escavazione, ossia quei prodotti o sostanza di cui il detentore abbia l’intenzione di disfarsi.

2 Caratterizzazione degli scarti di lavorazione art 3, comma a

Per il ripristino finale del sito si utilizzerà una parte dei materiali detritici (e non rifiuti) derivanti dalle attività di cava, impiegati per i lavori di ripristino ambientale. Con il progetto si prevede di utilizzare circa 1900 mc di derivati di estrazione per il riprofilamento morfologico finale e per in contestuale ripristino di aree di scavo non modificate dal progetto di coltivazione. I materiali verranno utilizzati tali e quali e pertanto anche ai sensi del D.Lgs.152/2006 non si tratta di rifiuti non subendo alcun tipo di trasformazione. Le aree di ripristino contestuale , così come il riprofilamento morfologico finale sono rappresentati nella tavola 12var.

Gli scarti di lavorazione saranno costituiti dal materiale presente nella porzione superiore e superficiale del giacimento che risulta alterata e più fratturata. Saranno costituiti sia da terre che da materiale lapideo alterato di colore grigio avana o di colore grigio con struttura meno compatta e consistente della roccia fresca e quindi non utilizzabile come pietra ornamentale. Dal punto di vista compositivo questo materiale non differisce dalla roccia ornamentale. Oltre al materiale alterato saranno scarti di lavorazione anche le argille e sabbie arenacee residuali che si trovano attorno alle fratture principali.

In questa relazione si tratterà la sola gestione dei materiali che verranno lasciati nel sito di estrazione e come tali sono dei rifiuti ai sensi del D.lgs.152/06 e secondo quanto definito nel DPGR 117/08.

3 Valutazione dei detriti già presenti nel sito di estrazione

Il materiale detritico che oggi si trova in cava, copre porzioni di banco lavorate in passato che saranno oggetto di ulteriori attività di scavo e come tali sono stati inseriti tra il volume estratto nel progetto, ritenendo che il loro volume sia trascurabile rispetto a quello che verrà escavato.

4 Stima del quantitativo totale dei detriti di estrazione e definizione del quantitativo lasciato nel sito

I quantitativi dei derivati che verranno prodotti e lasciati nel sito sono definiti nella *Relazione Tecnica* della variante e sono stati valutati complessivamente in 1.900 mc e serviranno in parte per il contestuale ripristino di due aree, che non verranno modificate dal progetto, ed in parte per il riprofilamento morfologico finale. Il volume dei detriti lasciati in sito servirà per consentire una più veloce colonizzazione vegetale del sito, andando a ricoprire la nuda roccia e quindi favorire la ripresa della vegetazione. Nelle cave di Pietra del Cardoso le parti coperte da terree detriti fini vengono rapidamente colonizzate, come si vede nelle adiacenti cave del Ficaio, oggi quasi invisibili per la crescita di una folta vegetazione arbustiva che ha visivamente quasi cancellato i piazzali e le strade di accesso.

Nella tabella che segue si riportano i volumi di scavo oggetto del progetto

Tabella volumi di scavo

| 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 |

In totale verranno prodotti circa 30.029 mc di detriti di varia pezzatura di cui saranno lasciati nel sito estrattivo 1.900 mc circa. Quindi solo il 4,7 % del volume abbattuto verrà lasciato nel sito estrattivo e trattato come rifiuti di estrazione ai sensi del D.Lgs.117/2008.

5 Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti e trattamenti previsti (art.3 comma b)

I rifiuti sono costituiti dalla porzione superficiale dell'ammasso in cui la roccia alterata è in parte coperta da materiale terroso o suolo. Quando la roccia è invece maggiormente compatta anche se fratturata può essere utilizzata per la produzione di inerti da costruzione, sabbie e ghiaie e quindi venduta come inerte di cava e come tale non impiegata come rifiuto di estrazione. I rifiuti non verranno trattati e trasformati e quindi utilizzati tali e quali. E proverranno in larga parte dalle opere di apertura del cantiere superiore. Disponendo nel cantiere inferiore di aree non soggette ad attività di scavo i rifiuti potranno essere utilizzati contestualmente per il ripristino di queste porzioni di giacimento e successivamente utilizzati per il riprofilamento morfologico del piazzale principale.

È necessario chiarire che non esiste alcuna differenza chimica o fisica tra i rifiuti di estrazione ed i derivati dei materiali da taglio, la loro differenziazione consiste nel diverso utilizzo del materiale. Nel primo caso verrà lasciato nel sito di estrazione, necessario per ridare una morfologia più regolare all'area di estrazione e come tale costituisce un rifiuto ai sensi dell'art. 183 del d.lgs. 152/2006, "a) *“rifiuto”*: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;”, nel secondo caso è un sottoprodotto in quanto ceduto ad un'azienda che lo utilizza nel proprio ciclo produttivo. In entrambi i casi ovviamente i prodotti debbono risultare non inquinati da oli o idrocarburi (unico inquinante possibile in questo contesto) altrimenti dovranno essere trattati come rifiuti pericolosi e smaltiti secondo normativa. Nella variante, durata complessiva 5 anni, si prevede di utilizzare solo 1.900 mc di detriti come rifiuti di estrazione in quanto l'intervento di recupero ambientale nella parte inferiore si limiterà al recupero contestuale di due aree, che non saranno oggetto di scavo e nella successiva copertura del piazzale roccioso con uno strato di circa 80 cm per consentire una veloce rinaturalizzazione dell'area di scavo senza alcun intervento sulle pareti verticali. Il cantiere superiore verrà impiegato come aree per esercitazioni di pronto soccorso in montagna e quindi si lasceranno i piani di cava in roccia utilizzando dei blocchi di scarto per la realizzazione di una rampa di raccordo tra le differenti quote degli stessi.

6 Struttura di deposito (art.3 punto 1)

Non si farà ricorso ad alcuna struttura di deposito per i rifiuti di estrazione che si produrranno in quanto questi saranno mesi a dimora in parte contestualmente ed in parte nel corso del progetto quando disponibili le aree da recuperare. Potendo commercializzare tutte le tipologie di materiale non è necessario far ricorso ad una struttura di deposito di tipo A, potendo utilizzare gli scarti come sottoprodotti e quindi cederli alla società Cemenbit s.r.l., in tutte le diverse frazioni granulometriche, comprese le terre sintanto che non si dispone delle aree da riprofilare morfologicamente.

7 Riutilizzo dei detriti di estrazione

Come accennato in precedenza i rifiuti di estrazione, saranno pari a circa 1.900 mc in banco e saranno riutilizzate per il rimodellamento morfologico della cava come indicato nelle tavole di progetto. I detriti lapidei inerti impiegati nel rimodellamento dei versanti saranno trattati come prodotto tale e quale, senza apportare alcuna modifica alla loro composizione chimico fisica, quindi neppure grigliati. Questi detriti di estrazione impiegati nella zona di origine e non avendo subito alcun tipo di trasformazione chimica e non essendo inquinati, sono da considerarsi rifiuti solo per il fatto che verranno lasciati nel sito, ma non contengono alcun elemento di pericolosità chimica per le acque superficiali.

Tenuto conto delle modalità di utilizzo e stoccaggio non è stata rappresentate nelle tavole di progetto una loro ubicazione, in quanto, il loro impiego è contemporaneo alla loro produzione.

8 Definizione degli effetti negativi sull'ambiente e misure preventive

I rifiuti di estrazione sono materiali inerti essenzialmente detriti misti a terre di natura silicio feldspatica di granulometria grossolana, ghiaie eterometriche miste a ghiaietto e terre provenienti dalle parti superficiali dell'ammasso, che hanno possibili impatti sull'ambiente per la diffusione delle polveri in atmosfera o per il dilavamento delle terre ad opera delle acque meteoriche. La loro messa a dimora definitiva contestuale con la loro produzione eviterà che questi possano concorrere all'intorbidamento delle acque meteoriche o il rilascio delle polveri in atmosfera mettendo in atto i seguenti accorgimenti:

- a- I rifiuti di estrazione verranno coperti con una geostuoia fissata al terreno con paletti di legno per impedire il loro dilavamento e dispersione delle polveri

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

I rifiuti di estrazione verranno utilizzati per il rimodellamento compattati, con passaggi successivi con l'escavatore, avendo cura di stenderli quanto più possibile con una inclinazione verso l'esterno con bassi angoli di riposo. La società dovrà durante le operazioni di ripristino creare delle canalizzazioni collegate a pozzetti di decantazione che consentano la decantazione delle acque e l'accumulo dei fanghi, prima dell'immissione delle acque nel canale Picignana.

10 Piano di controllo e monitoraggio

Il monitoraggio dei detriti avverrà eseguendo le analisi delle terre e controlli sulle acque superficiali come di seguito specificato.

10.1 Analisi delle terre

Dal cumulo dei detriti verranno prelevati tre campioni equivalenti delle terre, uno da analizzare, due da tenere per ulteriori analisi e controllo da parte delle autorità competenti. Il prelievo delle terre avverrà in diversi punti della zona di accumulo e la suddivisione dei campioni avverrà con il metodo della quartatura, riportato nella normativa UNI 10802, così da avere campioni omogenei.

I campioni verranno sottoposti alle analisi dei seguenti elementi:

- Test di cessione conforme al DM 5 febbraio 1998

Le analisi delle terre verranno eseguite ad inizio attività e con cadenza annuale, sino al completamento delle operazioni di ripristino ambientale.

10.2 Analisi delle Acque

Con il fine di verificare eventuali interazioni dei rifiuti di estrazione, con le acque superficiali verrà eseguita l'analisi delle acque che scorrono nel Canale Picignana a valle della zona di estrazione.

Le acque del torrente verranno sottoposte allo stesso tipo di analisi indicato per le terre, aggiungendo alla lista sopra indicata il valore del Ph e la torbidità.

L'analisi delle acque superficiali verrà eseguita con cadenza annuale.

Querceta, maggio 2023

Dott. Geologo Vinicio Lorenzoni - Eurogeologo

