

OGGETTO:

**Progetto di coltivazione della cava Borella settore ovest
Comune di Vagli Sotto**

**ai sensi della L.R.35/2014, Disciplina del PIT e L.R.10/2010
in conformità al PABE Scheda nr.7 – Bacino Monte Pallerina**



COMMITTENTE:

**Faeto Escavazione s.r.l.
Località Isola di Roccalberti
Camporgiano (LU)**

PROGETTISTA:

Eurogeologo Vinicio Lorenzoni

TITOLO DELL' ELABORATO:

Integrazioni

(a seguito cds del 2 febbraio 2023)



Data e luogo di
emissione

Querceta, ~~marzo 2023~~ aprile
2023

Riferimento
Elaborato

Ripristino ambientale aree
di difformità e sito
estrattivo

*Geol. Vinicio Lorenzoni
Studio di geologia tecnica ambientale e mineraria*



Sommario

1	Premessa.....	3
2	Soprintendenza.....	3
2.1	Tavola delle aree non più coltivabili e rinaturalizzate.....	3
2.2	Tavola delle aree in concessione demaniale e viabilità presente e di progetto	3
3	ARPAT	3
3.1.	Chiarimenti sui volumi di produzione e gestione scarti e rifiuti.....	3
3.2	congruenza con il PRC	4
4	Art-5 comma 5 bis del D.lgs.117/2008	5
5	Presenza del muretto della vasca di raccolta delle acque meteoriche.....	5

1 Premessa

A seguito della C.d.S. del 3 febbraio 2023 viene emesso il presente documento per fornire le integrazioni richieste durante la conferenza .

Si allegano alla presente relazione i seguenti documenti:

- ✓ *Interventi di ripristino*
- ✓ *Contratto per fase conoscitiva di caratterizzazione del biotopo e monitoraggio periodico*
- ✓ *Elaborato C rev.03- Piano di coltivazione, marzo 2023*
- ✓ *Elaborato E rev.03 - Modalità di gestione dei derivati da taglio, marzo 2023*
- ✓ *Elaborato F rev.03 – Piano di gestione dei rifiuti di estrazione , marzo 2023*
- ✓ *Elaborato H1 rev.03 marzo 2023- Perizia di stima*
- ✓ *Tav.11a-Atato fine prima fase sottofase a*
- ✓ *Tav.11b- Stato fine prima fase sottofase b*
- ✓ *Tav.11c-Stato fine prima fase sottofase b, interventi di ripristino e aree escluse da attività estrattive*
- ✓ *Tavola 20 zone in cui è vietata l'attività di coltivazione e rinaturalizzate*
- ✓ *Tavola 21 strada di progetto- esistente e guadi in concessione*
- ✓ *Caratterizzazione della vegetazione e interventi di riqualificazione dell'area oggetto di difformità in località Borella*
- ✓ *Sezione ambientale 01*
- ✓ *Sezione ambientale 02*
- ✓ *Sezione ambientale 03*
- ✓ *Relazione paesaggistica - integrazioni e tavole allegate in formato A3 (Tav.A3 ripristino Borella 01; Tav.A3 ripristino Borella 02; Tav.A3 ripristino Borella 03).*

2 Soprintendenza

2.1 Tavola delle aree non più coltivabili e rinaturalizzate

Si allega al presente documento la *Tavola 20- zone in cui è vietata la coltivazione e aree rinaturalizzate*, in cui vengono evidenziate le aree, che anche in futuro, saranno escluse dalla coltivazione e che riguardano tutto il perimetro delle aree di difformità paesaggistica , inclusa la porzione di galleria in cui è presente una cavità e l'area della cava Col di Beteto rinaturalizzata. In queste aree è esclusa la coltivazione ed ammissibili solo interventi di ripristino come definiti nelle relazioni già presentate.

2.2 Tavola delle aree in concessione demaniale e viabilità presente e di progetto

Nella *Tavola 21- Area gaudio a raso esistenti in concessione e viabilità di accesso*, sono riportati i guadi a raso, sebbene presenti sulla viabilità di accesso di proprietà comunale ed esclusa dall'area di concessione, che sono stati oggetto di rilascio di concessione alla società Faeto Escavazione s.r.l. da parte del Settore Genio civile di Lucca e Massa Carrara. I suddetti guadi coincidono con la viabilità di accesso alla cava Borella e quindi non è stata fatta alcuna opera o modifica al tracciato viario che è esterno alla zona di concessione. Nella stessa tavola viene evidenziato con perimetro, colore verde, il tracciato della viabilità esistente e che collega tutte le cave della Valle di Arnetola e a sud, a monte della cava Borella, conduce a proprietà private come viabilità di tipo forestale. In colore arancione viene riportata la viabilità che interessa l'area di cava e che verrà realizzata per il collegamento dell'area di terreni privati che si trovano verso monte.

3 ARPAT

3.1. Chiarimenti sui volumi di produzione e gestione scarti e rifiuti

Nell' "Elaborato C rev.03 – Progetto di coltivazione di ripristino e riqualificazione finale" alla pagina 10 si riporta la formula utilizzata nel PABE per definire il volume degli OPS assegnati a ciascuna cava. Questa formula prevede che la produzione sostenibile di ogni cava corrisponda al 65% del volume escavato ($V_{prc} = 0,65 \cdot V_{ms}$). Quindi secondo questa formula il volume non commercializzabile sarebbe il 35 %. Alla cava Borella spetterebbero quindi, secondo le il DD nr.30 del 23/03/2020 un volume di 71.288 mc in dieci anni corrispondenti al 65% del volume massimo scavabile, che sarebbe 109.673 mc. Per il PABE sempre utilizzando la formula citata, il volume massimo dei rifiuti di estrazione sarebbero pari a circa 38.000 mc, (35% del volume massimo scavabile).

Il progetto proposto prevede invece uno scavo di 60.000 mc, quindi al di sotto del volume che il PABE, sulla base del PRC, assegnerebbe a questo sito estrattivo.

Del volume scavato non sono computati come OPS la marmettola, che è un rifiuto speciale, pari a circa 720 mc e il materiale che rimane in cava stimato in 11.000 mc. Per cui 11.720 mc non vengono computati nel calcolo del volume OPS.

Al volume commercializzabile si aggiunge quello dei detriti ancora presenti in cava, che sono 5.100 mc circa e che l'art.25 del PRC definisce debba essere computato tra il volume commercializzabile.

Quindi il volume OPS derivato dal progetto è dato da :

- Volume blocchi scavati : 18.000 mc
- Volume derivati commercializzati : 30.280 mc
- Volume di detriti già prodotti e commercializzati : 5.100 mc

Volume commercializzato : 53.380 mc

Il volume lasciato in cava è : 11.000 mc

Il volume della marmettola (rifiuto speciale) : 720 mc.

I blocchi rappresentano il 33,72 % del volume degli OPS e il 30% del volume totale scavato.

I documenti C , F ed E vengono revisionati con i volumi sopra indicati.

I rifiuti di estrazione ai sensi del d.lgs. 117/2008, sono quindi 11.000 mc e saranno utilizzati per riprofilare l'area di scavo come indicato nella Tav.17. *Progetto di recupero e riqualificazione definitiva del sito estrattivo*, nell'area in cui è prevista la sola riqualificazione non prevede utilizzo di rifiuti di estrazione. Il volume di 11.000 mc servirà a modificare la morfologia che avremo alla fine della fase di scavo per rendere il versante più simile ad una forma naturale. Non sono previste opere di scopercatura ~~e messa in sicurezza~~ definite dall'art.13, comma 8 del PRC, mentre è previsto il definitivo recupero paesaggistico ed ambientale, per la fruibilità del sito della zona compresa tra il rilievo morfologico 1208 m e la vecchia aree dei servizi. Quest'area sarà definitivamente ripristinata, quindi non più adibita ad area di scavo, con un accumulo di materiale fine , con un volume massimo di circa 600 mc, ricoprendo una superficie di poco superiore a 1400 mq. Il suddetto volume è stato inserito tra i volumi gestiti ai sensi del d.lgs.117/2008. Non sono conteggiate ai sensi dell'art.13 comma 8 le opere di definitivo recupero ambientale e paesaggistico indicate come aree non più coltivate, vedi tav.18, in quanto in esse non è previsto l'accumulo di detriti.

3.2 Congruenza con il PRC

Il PABE assegna a questa cava un volume scavabile di 109.673 mc di cui il 65% come OPS ossia un volume di 71.287 mc. Il progetto prevede un volume massimo di OPS (materiale commercializzato) di 53.380 mc, quindi in linea con gli OPS del PRC. Analizzando la congruenza con il PRC risulta quanto segue :

a. Art.13

- comma 2 : La resa in blocchi del progetto è 18.000 mc che corrispondono al 30% del volume scavato.
 - comma 8 : non sono previste opere di scoperchiatura; per quanto riguarda i volumi dei rifiuti art.13 comma 8, ossia utilizzati epr il recupero definitivo del sito per la fruibilità del sito, questi sono valutati in circa 600 mc e sono stati inseriti nei volumi considerati come rifiuti di estrazione nell'Elaborato F e non conteggiati a parte.
 - comma 9 : non sono previste opere di messa in sicurezza;
 - b. Art18
 - Comma 2 : non vi sono volumi residui non ancora scavati da detrarre al volume degli OPS;
 - c. Art.25
 - comma 5
- Il volume dei detriti scavati in precedenza , stimato in 5.100 mc, viene incluso negli OPS, trattandosi di materiale commercializzato ed essendo la sua asportazione non finalizzata alla messa in sicurezza ambientale o idraulica o geomorfologica.

4 Art-5 comma 5 bis del D.lgs.117/2008

La società provvederà a tenere un registro dei rifiuti di estrazione numerato e vidimato dal Comune di Vagli di Sotto.

5 Presenza del muretto della vasca di raccolta delle acque meteoriche.

La costruzione del muretto attorno al laghetto artificiale deriva dalle opere eseguite a seguito del verbale n.22 del 04/12/2017 di ARPAT e dalle risposte formulate per la società dalla Geoser nell'aprile 2018, nella Relazione Tecnica in cui alla pagina 5 viene specificato al punto 2.

“Si provvede ad isolare parte dell'area oggetto di escavazione in difformità con un muro di altezza 0.60 cm realizzato in blocchetti di semento , posto sul bordo del piazzale A di cava (quota 1186). omissis”. La posizione ed estensione del muretto viene rappresentata anche nelle tavole allegate alla suddetta relazione tecnica, Tav.1 e Tav.2. Come già confermato anche in conferenza dei servizi la società provvederà alla rimozione del muretto, lasciando quindi le acque libere di invadere il piazzale di cava non più utilizzato per le attività di scavo. Per regimare le acque meteoriche si praticheranno delle fenditure in roccia con la lama per convogliarle verso una tubazione che le recapiterà nel versante naturale.

Querceta, marzo 2023

Dott. Geologo Vinicio Lorenzoni



Allegati

Interventi di ripristino

Contratto per fase conoscitiva di caratterizzazione del biotopo e monitoraggio periodico

Elaborato C rev.03- Piano di coltivazione

Elaborato E rev.03 - Modalità di gestione dei derivati da taglio

Elaborato F rev.03 – Piano di gestione dei rifiuti di estrazione

Tav.11a-Atato fine prima fase sottofase a

Tav.11b- Stato fine prima fase sottofase b

Tav.11c-Stato fine prima fase sottofase b, interventi di ripristino e aree escluse da attività estrattive

Tavola 20 zone in cui è vietata l'attività di coltivazione e rinaturalizzate

Tavola 21 strada di progetto- esistente e guadi in concessione

Caratterizzazione della vegetazione e interventi di riqualificazione dell'area oggetto di difformità in località Borella

Sezione ambientale 01

Sezione ambientale 02

Sezione ambientale 03

Relazione paesaggistica - integrazioni e tavole allegate in formato A3 (Tav.A3 ripristino Borella 01; Tav.A3 ripristino Borella 02; Tav.A3 ripristino Borella 03).

CRONOPROGRAMMA ATTIVITA' DI RIPRISTINO

CRONOPROGRAMMA CAVA BORELLA RIPRISTINO AMBIENTALE					
	prima fase				
	ANNI				
<i>a) interventi contemporanei alla attività di scavo</i>	2023	2024	2025	2026	2027
Caratterizzazione del biotopo, colonia di anfibi					
Monitoraggio del biotopo					
ripulitura aree non più oggetto di scavo da rottami di ferro -plastica e detriti					
messa in opera i segnaletica per sentiero di accesso al laghetto					
sistemazione del sentiero					
posa in opera di staccionata in legno a protezione del laghetto					
opere di piantumazione con eventuali riporti di terra e torba nell'alto morfologico di quota 1209 m e area servizi					
monitoraggio e manutenzione aree piantumate					
posa di pannelli illustrativi per laghetto e cavità carsica					
<i>b) opere di ripristino finale</i>					
messa in sicurezza parti di cava oggetto di scavo					
rimozione delle infrastrutture e impianti					
stesa di materiale per riprofilatura morfologica					
ripristino vegetazionale					
monitoraggio vegetazionale					