

COMUNE DI CARRARA

PROVINCIA DI MASSA CARRARA

PIANO DI COLTIVAZIONE CAVA DENOMINATA "BETTOGLI A" N. 70

COORDINATO CON PIANI DI COLTIVAZIONE CAVE DENOMINATE
"BETTOGLI B" N. 68 - "CALOCARA B" N. 103 - "CALOCARA C" N. 105



REDATAI AI SENSI DELLA L.R. 10/10

ESERCENTE:

V.F. Marmi S.r.l.

TITOLO:

**RELAZIONE TECNICA
INTEGRATIVA**

II TECNICO:

Dott. Ing. Massimo Gardenato
ingegnere minerario



DATA:

OTTOBRE 2025

TAV.:

FILE:

RelTec_25_70



via G.Pascoli, 44 55032 Castelnuovo Garf.na (LU) - via di Turigliano, 24a 54033 Carrara (MS)
Tel. 0585 093077 e e-mail: studio@rocnnet.net



RELAZIONE TECNICA INTEGRATIVA

Premessa

Le presenti note tecniche integrative sono state redatte a seguito della richiesta del Comune di Carrara in merito all'avvio del procedimento ex art. 48 L.R. 10/10 per il piano di coltivazione coordinato delle cava n° 68-70-103-105.

In particolare la presente relazione risponde alle richieste di chiarimenti per la cava n° 103 ai sensi della lettera del 25/09 u.s.

Punto 1

Unitamente alla presente si trasmettono in forma aggiornata emendata da alcuni refusi:

- Relazione gestione AMD di bacino
- Relazione gestione derivati

Punto 2 e 4

Come riportato nella documentazione grafica del presente progetto in atti, i mappali ove insiste la strada di arroccamento sono in disponibilità in parte al 50% pro indiviso con la società Poggio Silvestre srl e solo per errore materiale non indicati nel PABE come facenti parte del complesso estrattivo anche della cava 70, cosa per cui che dovrà quindi essere eventualmente sottoposto a revisione per correzione dell'errore materiale. In particolare trattasi (vedasi Tavola 4 planimetria catastale) del mappale n. 192, disponibile come detto pro indiviso al 50%, mentre cabina di progetto e serbatoi sono inseriti all'interno del mappale 194 disponibile al 100% (vedasi varie tavole di progetto) e ricompreso altresì nel perimetro estrattivo individuato nel PABE.



Punto 3

A correzione di una mancanza a pagina 12 della relazione, si conferma come la quota terminale di progetto del piazzale di base in prossimità all'area di ingresso della cava sarà di ca. 468.5 m.

Punto 5, 6, 7

La relazione aggiornata qui allegata sulla gestione dei derivati di taglio è congruente con volumi e provenienza degli stessi e con la destinazione degli sfridi di taglio che sono destinati a rifiuto con codice ivi indicato, avendosi altresì eliminato alcuni refusi.

Punto 8

Si elencano nel seguito i chiarimenti richiesti:

a) Negli elaborati grafici sono indicati:

- con la lettera B i bacini di calma a fondo cementato dei ravaneti e delle strade opportunamente indicati in legenda con apposito simbolo grafico (in grigio quelli non ricadenti all'interno delle aree in disponibilità delle 4 ditte richiedenti).
- con la lettera Bi (numeri progressivi) i bacini AMD dimensionati nella relazione tecnica ai sensi dell'art. 29 dei piani attuativi di bacino opportunamente indicati in legenda con apposito simbolo grafico
- solo con simbolo grafico riportato in legenda le vasche di calma e decantazione in uscita dalle aree di gestione detrito GD1 (cava 103), GD2 (cava 68) e GD4 cava 70.

b) per questo aspetto si rimanda interamente alla relazione del piano di gestione AMD aggiornato. Si specifica che non è previsto alcun percorso di acque reflue di lavorazione che verranno raccolte a piè di taglio. Se vi dovesse essere necessità (al momento non prevista) di realizzare una vasca intermedia VAR TEMP prevista per particolari casistiche (si rimanda al



piano di gestione AMD) questa sarà preventivamente comunicata ad ARPAT come da consuete prescrizioni.

c) sono previsti sistemi di filtrazione sia a sacchi filtranti che utilizzo di filtropressa così come schematicamente indicato nella relazione del piano di gestione AMD complessivo. Non appare significativo indicare la posizione di filtropressa e/o dei sacchi in quanto sono entrambi apparati di tipo spostabile e da posizionarsi in prossimità delle operazioni di taglio al monte che nel tempo sono variabili in tutta l'area di cava autorizzata. Periodicamente debbono anzi essere spostati per fare posto alla lavorazione delle bancate per cui identificarne una posizione definita sarebbe sostanzialmente solo un esercizio grafico.

d) In generale per tutte le cave oggetto del presente progetto, tutte le aree di gestione del detrito all'interno dell'area di cava saranno dotate di tutti gli apprestamenti necessari al fine della gestione e riduzione alla pezzatura carrabile del detrito ivi depositato. Saranno dunque realizzate delle aree contornate da cordoli in materiale non dilavabile necessari ad evitare il dilavamento all'esterno delle acque che vi piovono sopra. Le aree saranno realizzate, qualora vi possano affluire acque dalle aree soprastanti, al di sotto del ciglio della bancata lungo la quale sarà realizzato un altro cordolo in materiale non dilavabile così da impedire che anche altre acque possano giungere alle aree in cui è accumulato temporaneamente il detrito e riducendo dunque al minimo il flusso di acqua che potrebbe trascinare all'esterno il materiale più fine (vedasi schemi in planimetrie AMD). In ogni caso, in funzione delle pendenze, all'uscita di ciascuna area sarà realizzata una vasca opportunamente impermeabilizzata. Vedasi nel dettaglio il piano di gestione del detrito di ciascuna cava aggiornato per l'occasione.

e) le aree impianti sono:

- 1 per la cava 70 che viene modificata dalla attuale configurazione a quella di progetto così come riportato nell'elaborato grafico



- 2 per la cava 68 nella configurazione attuale che viene modificata in un'unica area in fase di progetto come riportato nell'elaborato grafico
- 1 per la cava 103 nella configurazione attuale e che rimane immutata nella configurazione di progetto come riportato nell'elaborato grafico
- 1 per la cava 105 nella configurazione attuale e due nella configurazione di progetto come recentemente autorizzato.

La gestione delle AMD all'interno dell'area impianti è descritta nel piano di gestione AMD aggiornato per l'occasione all'interno di un paragrafo specifico per ciascuna cava

Punto 9

In merito a questo punto si evidenzia come il progetto cumulato delle cave è stato studiato sia a livello idrogeologico (Relazione Dott. Turba) che di emissioni in atmosfera (Studio Ecolstudio 2018 e annesso monitoraggio ripetuto biennialmente) che di emissioni acustiche (Studio VIAC aggiornato).

Sotto il profilo produttivo non vi sono né variazioni di tecnica di escavazione e nemmeno incrementi produttivi rispetto a quanto oggi in essere in riferimento alla vigente autorizzazione.

Ne consegue che i livelli di impatto cumulativo sono conosciuti e, soprattutto, non hanno subito incrementi rispetto alle attività in essere oggi autorizzate.

Il PABE stesso ha eseguito una valutazione di merito a livello di bacino assolvendo nei fatti la valutazione cumulativa avendo come quadro conoscitivo gli effetti delle attuali produzioni.

Punto 10

Si allega per comodità di lettura, a sostituzione del precedente, studio aggiornato a firma del Dott. Geol. Carlo Alberto Turba e della Dott.ssa Geol. Ilaria Salvatori con estensione alle zone



di servizio (nuova cabina elettrica) in cui per altro non avviene attività di estrazione o movimentazione.

Punto 11

Nel piano di ripristino ambientale, aggiornato per l'occasione per comodità di lettura, sono state univocamente definite le fasi di ripristino ambientale e sostituito il cronoprogramma che presentava dei rifiuti.

Punto 12

Nel piano di gestione del detrito aggiornato sono individuate le tempistiche richieste.

Carrara, Ottobre 2025

Il Tecnico
Dott. Ing. Massimo Gardenato

