



ALBERTO DAZZI
agronomo

Dott. Agronomo Alberto Dazzi

Via Campo d'Appio 142/A
54033 Carrara (MS)
dazzialberto@virgilio.it
a.dazzi@epap.conafpec.it
Tel. 0585 859622
Cell. 333 3778233
P. IVA: 01026220457

REGIONE TOSCANA COMUNE DI MASSA (MS)

**PROGETTO DI VARIANTE NON SOSTANZIALE
ALL'AUTORIZZAZIONE VIGENTE CAVA BIAGI M82**

LRT 35/2015, ART.23, COMMA 2

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)

L.R. 10/2010 E SUCC. S.M

Società:

SERMATTEI s.r.l.

Via delle Iare, 3
55045 Pietrasanta (LU)

Il Professionista

Dott. Agronomo Alberto Dazzi



dicembre 2025

codice identificativo. Per l'invio al filtro sacco si utilizza rete di distribuzione in PVC e le acque reflue contaminate (ARLC) non laminano la superficie di cava. Il circuito di lavorazione è chiuso e l'eccedenza, chiarificata, viene inviata al silos contenitore

Idrografia

La coltivazione della cava non va a creare nessun impatto sull'idrografia della zona dato che le lavorazioni avverranno in sotterraneo; sono comunque valutate le misure di salvaguardia delle acque di lavorazione della cava in relazione al rischio di contaminazione del sistema idrogeologico profondo, cfr Relazione AMD.

Dal punto di vista della idrogeologia ilitotipi affioranti nell'area sono tutti permeabili per fessurazione, tranne la copertura detritica permeabile per porosità.

Sotto il profilo della permeabilità si possono distinguere le seguenti classi:

- I CLASSE: permeabilità in grande per porosità (suolo, copertura detritica, ravaneti);
- II CLASSE: permeabilità per fessurazione e fenomeni di carsismo (marmi);
- III CLASSE: permeabilità per fessurazione e piani di strato (dolomie e calcari dolomitici, calcari a liste di selce)

Nell'ordine esposto le classi hanno un grado di permeabilità decrescente.

Idrogeologiae e cavità carsiche censite

Come emerge dalla Relazione geologica "Relazione geologico strutturale" *"La giacitura delle "fratture" di monte, osservate a seguito di eventi meteo copiosi, ravvisa una limitata attività di percolazione, "a goccia non costante", nelle "fasce finimentose", marginalmente interessate dalla direttrice della galleria in progetto. L'ipotesi di ricostruzione delle fratture, così come attese all'interno del sotterraneo, non evidenziano l'intersezione con forme carsiche di superficie quali doline, inghiottitoi o condotte che comunicano con le forme profonde e lungo le discontinuità aperte degli ammassi rocciosi, in particolare nelle aree di ricarica idrogeologica. Il pavimento della galleria non è interessato da cadute d'acqua. Si precisa comunque che anche questa piccola aliquota d'acqua di stillicidio non è utilizzata nel circuito chiuso di lavorazione, per cui non necessita di apposita autorizzazione"*.

Non rilevando la presenza di grotte censite nei pressi del sito estrattivo non si ritiene necessario riportare le schede descrittive delle grotte circostanti in quanto risultano ad elevata distanza dal sito di cava tale da non prevedere alcuna interferenza.

In ogni caso non si può escludere che, con l'avanzare delle coltivazioni, si possa intercettare qualche cavità di origine carsica.

In tale evenienza, dovranno essere poste in essere una serie di procedure tali da garantire la salvaguardia dell'ambiente carsico.

I casi che si possono verificare sono essenzialmente di due tipi: intercettazione di grosse cavità carsiche, ad oggi del tutto sconosciute, con evidenti segnali di circolazione di fluidi e con profondità ben superiori ai cinque metri, oppure intercettazione di piccole cavità prive di circolazione d'aria e con modeste profondità.

Nel primo caso saranno adottate le seguenti misure:

1. interruzione immediata della coltivazione nella zona dove è stata rinvenuta la cavità;
2. realizzazione di barriera protettiva con materiale fine a bassa permeabilità atta ad impedire il confluire delle acque verso la cavità;
3. inibizione dell'accesso a persone e mezzi mediante apposizione di barriere fisiche;
4. segnalazione del rinvenimento della cavità agli enti di controllo (Comune, Arpat e Parco delle Apuane);
5. affidamento incarico ad esperto speleologo e a geologo per la valutazione delle caratteristiche effettive, sia sotto il profilo dell'eventuale interesse speleologico della cavità, che di quello idrogeologico;
6. definizione sulla base degli esiti dello studio di cui al punto 5 delle misure di salvaguardia della cavità e attuazione delle stesse;eventuale modifica ed adeguamento del piano di coltivazione.