

## STUDIO DI GEOLOGIA

Dott. Alberto Cattani (338- 2875555)  
VIA CAVOUR 29/31  
54033 CARRARA (MS)  
Tel e Fax 0585 280602  
E.mail: [studio.catt@gmail.com](mailto:studio.catt@gmail.com)  
PEC [studiocattani@epap.sicurezza postale.it](mailto:studiocattani@epap.sicurezza postale.it)  
P.IVA 01255240457

# PIANO DI GESTIONE ACQUE METEORICHE



## CAVA DI MARMO DENOMINATA “PESCINA A” n° 13

BACINO MARMIFERO DI PEScina-BOCCANAGLIA  
COMUNE DI CARRARA (MS)

DITTA ESCAVAZIONE LA GIOIA SRL  
VIA CARRIONA 388 CARRARA

Carrara novembre 2020

Geol. Dott. Alberto Cattani



## **1. PREMESSA**

La cava di marmo denominata "**PESCINA A**" è distinta al n° 13 del catasto cave del Comune di Carrara, è situata in località denominata Pescina, nel Bacino marmifero di Pescina-Boccanaglia ed è coltivata dalla Ditta ESCAVAZIONE LA GIOIA SRL con sede in Carrara VIA CARRIONA 388, che ha la disponibilità dell'area.

Essa è stata autorizzata alla coltivazione con autorizzazione rilasciata dal Comune di Carrara con Determina n° 92 del 05/09/2016, con scadenza 04/09/2019. Con la Determinazione n. 903 del 05/06/2019 l'autorizzazione è stata prorogata al 17/06/2021.

La cava è ben collegata alla viabilità principale di fondovalle, mediante una strada di arroccamento che dal piazzale di cava discende, con andamento a tornanti, lungo il Fosso di Pescina e dopo un percorso di circa 800 metri raggiunge la strada comunale per Boccanaglia che, con un percorso di circa 3 Km giunge alla città di Carrara, visibile sulla figura 1 allegata.

Viene presentata il presente Piano in quanto sono in fase di esaurimento i volumi autorizzati e nella scheda PABE H1 All A per la cava Pescina sono consentite coltivazioni future fino a 49115 mc.

Con il presente Piano di coltivazione, che avrà la durata di 5 anni, come la durata della P.C.A. del Parco delle Apuane, si prevede la coltivazione di 31310 mc.

Le fasi di coltivazione della cava sono illustrate sulle planimetrie di tavole 8A- 8B-8C a scala 1: 500 e sezioni di tavola 9.

Il complesso estrattivo catastalmente è identificabile ai mappali nn° 98, 118 e 136 del Foglio 19 del Comune di Carrara (Tavola 2) , che sono Beni Estimati di cui la Ditta ha la disponibilità.

Con le coltivazioni del presente progetto non verranno variate le modalità lavorative, le modalità di raccolta e gestione delle acque già indicate e autorizzate con il piano precedente.

Il piano di gestione acque e zona di stoccaggio dei detriti è indicato sulle planimetrie di tavola 10 A e 10B, relative alla prima e seconda fase delle coltivazioni.

La cava è visibile sulle fotografie panoramiche e di dettaglio allegate al piano di coltivazione.



**Fig. 1**  
Visibile il bacino marmifero di Pescina Boccanaglia, l'ubicazione della cava, la strada di arrocco e la strada asfaltata comunale  
○ Cava Pescina 13

## **2 DESCRIZIONE DEL COMPLESSO ESTRATTIVO**

La cava PESCINA A è raggiungibile percorrendo la strada comunale che da Torano conduce alla località Boccanaglia.

La cava è situata sul versante destro del Fosso di Pescina ed è formata da una serie di piazzali di lavorazione, alcuni recenti e altri coltivati decine di anni fa, che degradano da ovest a est e sono posti a dislivelli medi di 7 metri tra loro.

Essa è coltivata in sotterraneo con il metodo dei tagli "a secco" con tagliatrice a catena da galleria. L'apertura del sotterraneo è impostata sul piazzale di 382 m.

Gli avanzamenti di tracciamento del sotterraneo avvengono con profondità di circa 3 m, altezza media di 5,5 m, larghezza del sotterraneo di circa 9 m.

Al di sotto del piazzale superiore vi sono gradoni residuo di vecchie lavorazioni a 373 m e 366 m .

Il ripiano a 366 m viene adibito a deposito blocchi e deposito temporaneo del detrito .

Nella parte NW di questo piano vi è il vecchio piano a 363 m, sulla cui parete nord vi è l'accesso ad un vecchio sotterraneo, che è largo 6 metri e lungo 12 m.

Il piano di 363 m è chiuso da tutti i quattro lati, costituendo una grossa vasca, che sarà utile per raccogliere le acque meteoriche dell'area di cava, rilasciandole poi lentamente nel detrito, fungendo così anche da "vasca di espansione"

il piazzale di entrata a 366 m è adibito a deposito blocchi e deposito temporaneo del detrito .

Con il presente piano di coltivazione si prevede di continuare le coltivazioni di tracciamento del sotterraneo, con la realizzazione di una uscita nella parte nord orientale e poi di eseguire il ribasso del piazzale a cielo aperto e di parte del sotterraneo.

### **3 PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE**

Considerato che durante le coltivazioni che avvengono nel sotterraneo, non si utilizzano acque ma vengono dati esclusivamente tagli con metodica "a secco", sia nelle coltivazioni di tracciamento che nelle operazioni di riquadratura, le acque da gestire saranno solo quelle meteoriche.

Le lavorazioni di tracciamento vengono eseguite con macchina tagliatrice a catena da galleria "a secco" e le scaglie di marmo che cadono alla base dei tagli vengono prelevate dall'apposito aspiratore di cui è dotata la cava. Queste scagliette vengono trattate come rifiuto (non pericoloso), depositate nell'apposito cassone scarrabile presente all'interno del sotterraneo.

La polvere di marmo, comunemente denominata marmettola, viene registrata sul libro rifiuti e poi inviata al recupero, in quanto la Ditta incaricata la riutilizza per la produzione di cementi.

Per i tagli verticali, dati posteriormente alle bancate da isolare, si fa uso di macchina a filo, che utilizza apposito filo che taglia “a secco”.

Anche nei tagli di riquadratura “in piazza”, si fa uso sempre di macchina a filo con tagli a secco.

La polvere prodotta, a fine taglio, viene prelevata con bobcat e depositata nell’apposito cassone scarrabile, messa in carico sul libro rifiuti con codice CER 010413 e poi prelevata da Ditta incaricata al suo trasporto e recupero.

Tutte le acque meteoriche cadute sui vari piani, sono costrette a scendere verso il basso, sui piazzali inferiori e ad accumularsi nel piano di quota 363 m, che è chiuso da blocchi di marmo su tre lati e dalla bancata nella parte settentrionale.

Questa vasca funge da “cassa di espansione” durante gli eventi meteorici consistenti e l’acqua, che arriva all’interno di tale piazzale, non va ad alimentare immediatamente il vicino fosso di Pescina, ma viene rilasciata lentamente, in quanto si infiltra nel ravaneto.

La situazione descritta è illustrata sulle tavole 10A e 10B.

Le acque meteoriche

Solo quando le precipitazioni sono copiose il fosso di Pescina diventa sede di linea d’acqua e queste vanno poi ad alimentare il canale di Porcinacchia che scorre nel fondovalle.

In caso di sversamento accidentale di idrocarburi o olio, per rottura di tubi idraulici dei mezzi meccanici, la cava è provvista di fusti con materiale oleoassorbente, da spargere sull’eventuale liquido sversato, che verrà poi ripreso, messo all’interno di apposito contenitore, registrato sul registro dei rifiuti e conferito a ditta autorizzata per il suo recupero.



**FOTO 1. CAVA PESCINA A** Visibile la macchina tagliatrice a catena che esegue “tagli a secco” e il tubo dell’aspiratore alla base del taglio.

### **ZONA SERVIZI.**

Sul piazzale di quota 382 sono posizionati i box adibiti ad ufficio, spogliatoio, mensa e deposito attrezzature.

Su tale piazzale è posizionato anche il generatore di corrente, il compressore elettrico e la cisterna a doppia camera per il gasolio, per consentire una organizzazione del lavoro più razionale.

Non esiste una officina meccanica, perchè le manutenzioni ordinarie e straordinarie dei mezzi meccanici sono affidate a ditte meccaniche esterne, che intervengono nel momento del bisogno.

La manutenzione dei mezzi viene eseguita mediante il posizionamento di un telo impermeabile sotto la macchina in manutenzione, in modo da raccogliere eventuali gocce di olio.

La cisterna del gasolio, visibile nella foto 1, è posizionata sul piazzale di 382 m. Nella parte anteriore della cisterna del gasolio, dove è posta la pistola per il rifornimento ai mezzi della cava, è stata posta una vasca di ferro, con bordo di altezza di circa 10 cm, per raccogliere eventuali gocce di gasolio cadute durante i rifornimenti dei mezzi.

La vasca citata è collegata al disoleatore posto vicino, mediante un tubo di polietilene.

Durante le piogge, l'acqua che cade nella vasca metallica citata scende verso il disoleatore, dove viene separata da eventuali frazioni oleose.



FOTO 2 CAVA PESCINA . Visibile la cisterna del gasolio, con la vasca per la raccolta di eventuali gocciolamenti, visibile il disoleatore e la tubazione di collegamento

All'uscita dal disoleatore l'acqua va a confluire in una cisterna dove viene riutilizzata per la cava. Le acque trattate vengono poi inviate al riciclo, mentre quelle con particelle oleose vengono stoccate a parte, per essere poi conferite a ditta autorizzata.

Le scaglie e gli inforni depositati nella zona di stoccaggio provvisorio del detrito sono puliti, in quanto sono estratti direttamente dal monte e non hanno subito processi lavorativi. Le acque meteoriche che cadono nella zona di stoccaggio provvisorio del detrito, quando escono dalla base del detrito depositato, scendono

nella vasca di quota 363 m sopra indicata, dove depositano le eventuali particelle fini trasportate.

Carrara novembre 2020

Dott. Geol. Alberto Cattani



A circular professional stamp of the Geologists of the Toscana Region. The text inside the stamp reads: "GEOLOGI DELLA TOSCANA", "DOTT. GEOL. ALBERTO CATTANI", and "n° 121". Below the stamp is a handwritten signature in cursive script.