

NOME DELLA CAVA – Bore Mucchietto M17

NOME DELL'AZIENDA – Escavazione Calacatta Bondielli s.r.l.

TITOLARITÀ DELLA CAVA (concessione, proprietà, affitto) - Concessione alla società Escavazione Calacatta Bondielli s.r.l. Nr. 011/32

IMPRESA REGISTRATA AI SENSI DEL REG. (CE) 1221/2009 - No

CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ISO 14001-2004 - No

LINEE DI SVILUPPO ATTIVITA' ESTRATTIVA

- **Indicazioni generali** - Le attività si svolgeranno esclusivamente in sotterraneo. Le attività estrattive avverranno in area completamente esterna ai Siti della Rete Natura 2000 e non riguarderà terreni vergini, quindi non impatteranno alcun habitat.
- **Criteri e metodi di coltivazioni compatibili** - La coltivazione all'interno di cava Bore Mucchietto avviene ed avverrà secondo il criterio del massimo rispetto della non rinnovabilità della risorsa ed esclusivamente in sotterraneo non modificando l'attuale skyline. Come riportato in sede di quadro conoscitivo, all'interno di cava Bore Mucchietto sono presenti due varietà merceologiche di marmo, il Calacatta Luccicoso e il Bardiglio. Il Calacatta Luccicoso è una varietà di pregio, praticamente unica nel comprensorio massese ed assimilabile al Crema Delicato estratto nei bacini di Carrara. L'escavazione riguarda questo livello produttivo ed in misura minore i marmi grigi che si trovano a letto di questo strato. La coltivazione continuerà anche in futuro sfruttando queste varietà, andando a definire nei piani di coltivazione nuove gallerie che possano intercettare i banchi di colore chiaro, che sono facilmente individuabili, conoscendo la geometria delle strutture. Nel quadro proposto si mette in evidenza che tutte le aree integre e ricoperte da vegetazione sono state inserite tra le zone di tutela e conservazione dei valori paesaggistici, in sostanza la prosecuzione e sviluppo della coltivazione non prevede consumo di suolo vergine.
- **Nuove tecnologie impiantistiche da utilizzare in cava per il taglio e la perforazione del marmo** – Non è prevista alcuna modifica della metodologia di coltivazione.
- **Aree per il deposito provvisorio dei derivati dei materiali da taglio** - I derivati dei materiali da taglio vengono stoccati nel piazzale esterno, con un volume massimo consentito di 1.500 mc. L'area di accumulo dovrà essere contornata da una canalizzazione di raccolta delle acque meteoriche, che ricadendo sui cumuli possono dilavare le terre e farle convogliare nel canale sottostante. In caso di forte vento i cumuli debbono essere coperti per ridurre l'asportazione delle polveri, in alternativa l'area dovrebbe essere contornata da blocchi che mettano al riparo i cumuli dalle raffiche di vento.
- **Viabilità di servizio interna all'area in disponibilità** - Già presente e non necessita di modifiche.
- **Quantità sostenibili per cave attive** - Le quantità sostenibili sono state calcolate in funzione delle potenzialità del giacimento in termini di risorsa sfruttabile, sia dal punto di vista della qualità merceologica, che della sua condizione strutturale, in modo da garantire la compatibilità e sostenibilità degli effetti e il corretto sfruttamento della risorsa lapidea nel periodo di validità del

presente PABE. La valutazione delle quantità massime sostenibili tiene ovviamente conto della storia dell'attività estrattiva del sito, della richiesta espressa dal Comune di Massa di valorizzare le risorse lapidee di pregio che portino ad un incremento e sviluppo socio economico del territorio. Le quantità massime scavabili nel periodo di validità del presente Piano sono di: 75.000 mc. Queste quantità comprendono anche i volumi già autorizzati e non scavati dall'azienda che risultano essere di 14.581 mc.

- **La risistemazione per la messa in sicurezza e reinserimento ambientale dell'area** - Le attività avvengono esclusivamente in sotterraneo, le uniche parti all'aperto sono la strada di accesso ed il piazzale di servizio e manovra. Il reinserimento ambientale dovrà dunque comportare la completa rimozione delle infrastrutture, la chiusura della galleria di coltivazione e l'asportazione di ogni detrito eventualmente accumulato durante le lavorazioni lungo la viabilità o il piazzale esterno. La società dovrà assieme alle altre aziende concessionarie del Bacino Cerignano alla completa sistemazione ambientale del canale Cerignano e Fondone, ristabilendo il normale deflusso idrico, attraverso la rimozione dei detriti scaricati o defluiti nell'alveo di questi canali. Questa attività deve essere eseguita congiuntamente agli altri concessionari così da poter intervenire su tutte le aree ricoperte dai detriti lasciati dalle passate attività o che occupano gli alvei dei due canali a seguito del dilavamento dei ravaneti di cava. I canali Cerignano e Fondone sono invasi da notevoli accumuli di materiale detritico sia fine che grossolano, presenza anche di grossi blocchi, costituendo idraulicamente un'elevata pericolosità. Il progetto di sistemazione idraulica dovrà essere concordato ed approvato dagli enti competenti.
- **Iniziative e interventi per la valorizzazione turistico culturale dell'area** – I progetti di valorizzazione turistico culturale che hanno nel marmo e nella sua storia uno dei punti cardine, sono l'occasione per fornire una ulteriore opportunità di sviluppo socioeconomico alla comunità locale, integrando conseguentemente il progetto di valorizzazione dei siti estrattivi. Tali progetti, per il Bacino Fondone Cerignano, prevedono la realizzazione in corrispondenza del sentiero CAI 36, 148 e 177 di un percorso di "realtà aumentata" che su smartphone e tablet permetta di illustrare, da punti panoramici, le emergenze naturalistiche, i geositi e il paesaggio dei marmi, con le sue caratteristiche giacimentologiche e di lavorazione per le cave comprese all'interno del Bacino Fondone Cerignano che illustrino anche le particolari varietà merceologiche di marmi presenti in queste due cave, le loro applicazioni moderne e storiche. Per un più dettagliata descrizione di questa applicazione si rimanda alle NTA – Norme Tecniche attuative e all'Allegato 4. Il tratto che verrà attrezzato con la tecnologia di realtà aumentata copre una porzione di sentieristica molto estesa, a partire dal Biforco, salendo lungo il canale di Cerignano, passando dal piazzale della cava Bore Mucchietto e proseguendo lungo la strada che conduce alla cava Puntello Bore. Da qui si prosegue lungo la strada che porta fino alla cava dismessa Bore Cerignano, il sentiero procede nella salita lungo il versante che collega la Cima della Croce al Passo della Focolaccia. Il tratto che verrà attrezzato prosegue poi fino alla cima del Monte Tambura e si conclude in corrispondenza della fine del sentiero CAI numero 148.
- **Edifici** - Gli edifici presenti in cava sono sufficienti e l'azienda non necessita di nuove strutture
- **Approvvigionamento idrico** - L'acqua necessaria alla lavorazione deriva dalla raccolta dello stillicidio della galleria e, soprattutto, dal recupero e depurazione di quella delle lavorazioni.
- **Approvvigionamento elettrico** - La cava è alimentata da una cabina elettrica con trasformatore da MT, da cui l'energia viene portata sia alla galleria ad un quadro di distribuzione principale e da questo a vari quadri secondari nei punti di cava.
- **Impianti di prima lavorazione** - Non sono presenti impianti di prima lavorazione, ma solo per la produzione di blocchi grezzi.

- **Gestione dei derivati dei materiali da taglio** - I derivati dei materiali da taglio vengono portati fuori dalla galleria accumulati in un'area individuata nel piano di coltivazione dove è consentito un volume massimo accumulabile di circa 1500 m3 la società dovrà provvedere con cadenza bimestrale, o superiore a seconda della produzione, a far asportare i detriti alla società incaricata del ritiro. L'azienda deve inoltre predisporre una procedura di gestione dei derivati, specificando tempi e quantitativi, destinazione dei prodotti e loro utilizzo successivo. La procedura deve essere redatta in forma di procedura aziendale e costituire un Ordine di Servizio.
- **Gestione dei rifiuti** - Come riportato nel piano di coltivazione i rifiuti vengono gestiti a norma di legge, la società dispone di contenitori per la raccolta dei rifiuti divisi per codice CER. I contenitori sono conservati o all'interno degli edifici o nelle gallerie di coltivazione, comunque al riparo da agenti atmosferici e dalle acque meteoriche. La marmettola viene conservata in un cassone di ferro tenuto all'interno della galleria e in vicinanza al sistema di separazione dei fanghi.
- **Gestione delle acque meteoriche dilavanti e delle acque di lavorazione** - La società deve predisporre un Progetto di Gestione della Acque meteoriche dilavanti (AMD) ai sensi del DPGR 46/R/2008 e successive modifiche (Testo coordinato con D.P.G.R. 10 febbraio 2011, 5/R e D.P.G.R. 17 dicembre 2012, 76/R). Le acque ricadenti sulle pareti esterne debbono essere intercettate anche con canalizzazioni aperte, in plastica o metallica, prima di arrivare sui piazzali si accesso e fatte confluire negli alvei naturali. I piazzali presenti sul lato nord dovranno avere un fosso di guardia per la raccolta delle acque dilavanti provenienti da zone vergini, con pozzetti di decantazione e recapito finale in impluvi naturali. Le acque di lavorazione debbono essere raccolte alla base dei tagli, predisponendo dei dossi di contenimento e tramite una pompa inviate ad un impianto di filtraggio costituito preferibilmente da un silo di decantazione o vasca di sedimentazione e sacchi di accumulo e filtraggio. Le AMPP ricadenti sulla zona impianti debbono essere raccolte e convogliate in una vasca di accumulo, le cui dimensioni dipendono da quelle dell'area servizi stessa e degli afflussi massimi previsti. Questa vasca deve contenere solo le AMPP e quindi essere dotata di bypass per lo scarico delle AMSP, o travaso in altre cisterne di accumulo per un eventuale utilizzo. Per le AMPP raccolte l'azienda deve definire la tipologia di trattamento a seconda delle possibili fonti di inquinamento, scegliendo la tecnologia più appropriata e moderna. La società deve predisporre una procedura di gestione e manutenzione degli impianti in cui siano definiti modalità e tempi di manutenzione e verifica dell'efficienza degli impianti. Per evitare il dilavamento di polveri e fango che si accumulano sui piazzali l'esercente deve provvedere alla pulizia dei piazzali e strade eliminando lo strato di polvere o fango presente. Stendere sulle strade uno strato di materiale inerte grossolano ogni qualvolta sia necessario, evitare il ristagno di acque anche attraverso canalizzazioni fisse e pozzetti.

La società dovrà inoltre mettere in atto un piano di monitoraggio consistente in:

- ✓ Monitoraggio annuale delle acque della sorgente del Frigido includendo anche verifica della torbidità, colore, residuo fisso. Le analisi devono essere eseguite con riferimento al non superamento delle CSC di cui alla tab.2 all.5 parte IV Dlgs 152/2006 s.m.i, in particolare i parametri di base da analizzare sono:
 - Conducibilità
 - Idrocarburi totali
 - Metalli : Zn, Cr_{tot}, Ni, Fe, Cd, Pb
- ✓ Monitoraggio annuale delle acque superficiali, le analisi devono essere eseguite con riferimento al non superamento delle CSC di cui alla tab.2 all.5 parte IV Dlgs 152/2006 s.m.i, in particolare i parametri di base da analizzare sono:

- Conducibilità
- Idrocarburi totali
- Metalli : Zn, Cr_{tot}, Ni, Fe, Cd, Pb

- **Gestione delle acque reflue domestiche** - Nessuna gestione, in quanto non ci sono scarichi di tipo domestico.
- **Piazzola per elicottero** - non presente
- **Altre** - Sistema di lavaggio delle gomme dei camion: Per ridurre la dispersione delle polveri in atmosfera l'azienda dovrà assieme agli altri concessionari realizzare un lavaggio delle gomme immediatamente a valle delle strade bianche di arroccamento, utilizzando un'area asfaltata o da asfaltare che il Comune dovrà mettere a disposizione dei concessionari. Il posizionamento del sistema di lavaggio dovrà essere concordato con il Parco delle Alpi Apuane e comunque realizzato più vicino possibile alle strade bianche.