

NOME DELLA CAVA - *Piastreta M70***NOME DELL'AZIENDA** – M.A.P. marmi apuani pregiati s.r.l.**TITOLARITÀ DELLA CAVA (concessione, proprietà, affitto)** - Concessione a Ezio Ronchieri S.p.A. nr. 027/07-21/04/07; in disponibilità all'azienda alla società M.A.P. marmi apuani pregiati srl**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. Nella zona a cielo aperto, dove non vi sono attività estrattive, non è consentito l'accumulo di detriti di estrazione.
- **Criteri e metodi di coltivazioni compatibili** - La coltivazione all'interno di cava Piastreta avviene ed avverrà secondo il criterio del massimo rispetto della non rinnovabilità della risorsa ed esclusivamente in sotterraneo non modificando l'attuale skyline del versante occidentale del Monte Sella. La società MAP srl, che si occupa dell'escavazione, ha adottato tecnologie all'avanguardia per la implementazione della coltivazione in galleria, iniziata negli anni '80. Si pensi che è stata la prima società, nel comprensorio Apuano, tramite un progetto sperimentale, a utilizzare la tagliatrice a catena Fantini GU70 per la coltivazione a soffitto delle camere create in sotterraneo realizzando cantieri amplissimi nel totale rispetto di ogni principio relativo alle condizioni di sicurezza. Come riportato in sede di quadro conoscitivo, all'interno di cava Piastreta sono presenti diverse varietà merceologiche di marmo, tra cui alcune, come il Bianco P e il Calacatta, di assoluto pregio e altre di minor valore commerciale come l'Arabescato e il Brouillè. L'escavazione sarà orientata alla coltivazione delle qualità di maggior pregio laddove si presenteranno nelle condizioni di minor fratturazione, in modo da poter massimizzare la resa, riducendo, conseguentemente, la produzione di scarti di lavorazione. Le indicazioni per una coltivazione come sopra indicata, orientata verso le migliori qualità merceologiche e la minor produzione di scarti, derivano da consulenze di profilo universitario, garantite da appositi progetti di ricerca che la società Ezio Ronchieri spa ha attivato con il CGT dell'Università di Siena, con cui è in essere da molti anni una stretta collaborazione, iniziata nell'anno 2012 con il Progetto SecurCave, cofinanziato anche dalla Regione Toscana. L'intenzione della Ezio Ronchieri spa, nell'ambito del periodo di validità del piano attuativo, è quella di coltivare il "corso" di Bianco P che si ritrova nella porzione Sud Est della cava, con l'estensione della coltivazione a partire dalla "camera" posta attualmente a quota circa 1600 m, procedendo in direzione Est-Nord. Un'altra opportunità per effettuare una coltivazione che coniughi la qualità dei materiali con la minimizzazione degli scarti è rappresentata dall'innalzamento dei tetti nella camera centrale della cava (quota pavimento pari a circa 1590 m), che attualmente presenta un'altezza libera raggiungibile (secondo l'autorizzazione vigente) di 15 metri. Si ritiene che, coltivando il tetto della suddetta "camera", portando l'altezza libera a 18 metri, si possa ottenere una elevata resa in termini di blocchi di elevata qualità merceologica nel pieno rispetto degli studi compiuti sulla stabilità e sull'andamento delle fratturazioni delle masse marmoree interessate e quindi della sicurezza.

Una volta esaurite le coltivazioni a tetto, potranno essere avviate quelle per "sbassi" all'interno della galleria principale, con pavimento a quota 1590 m. Anche in questo caso, la progettazione di tale tipo di escavazione, sarà preceduta da tutte le necessarie valutazioni di stabilità, al fine di garantire la massima sicurezza degli operatori. Gli "sbassi" non riguarderanno tutta la superficie della galleria principale, ma saranno limitati alle zone che presentano la migliore qualità merceologica, associata al minor grado di fratturazione.

- **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 vengono stoccati all'interno delle gallerie di coltivazione dove è stata riservata un'area per il loro accumulo provvisorio, indicate nelle tavole di progetto. La superficie dell'area di stoccaggio consente l'accumulo di circa 2000 m³, quindi l'azienda deve organizzare il ritiro dei derivati nell'arco massimo di due mesi, comunque senza mai arrivare a circa 80% del volume massimo stoccabile.
- **Viabilità di servizio interna all'area in disponibilità** - Già presente, nessuna necessità di provvedere a nuove viabilità di servizio.
- **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 volontà espressa dall'azienda di eseguire nuovi investimenti e della necessità 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: 107.000 mc. Queste quantità comprendono anche i volumi già autorizzati e non scavati dall'azienda che risultano essere di 23.944 mc.
- **La risistemazione per la messa in sicurezza e reinserimento ambientale dell'area** - Le attività avvengono esclusivamente in sotterraneo, le uniche part all'aperto sono la strada di accesso e un piccolo 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 inoltre togliere il cancello che impedisce l'accesso dal passo del vestito al versante marino, così da permettere ai turisti di accedere a questo versante.
- **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, sfruttando gli elementi di testimonianza storica connessi con l'attività estrattiva e per il Bacino Piastreta Sella prevede:
la realizzazione in corrispondenza del sentiero CAI 31, che da Arni porta a Passo Sella seguendo la strada di servizio della cava Piastreta, 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. Tale percorso attrezzato dal bivio del sentiero per Passo Sella sarà prolungato, passerà la galleria della cava Piastreta al di sotto della Sella di Macina proseguendo sul versante massese fino all'imbocco della cava Piastreta.

Nell'ultimo tratto del percorso di "realtà aumentata" saranno illustrate anche le varietà merceologiche di marmi presenti in cava, le applicazioni moderne e storiche dei suoi materiali e il grandioso panorama che si apre verso ovest e nelle giornate limpide permette di vedere tutta la costa Apuana e più lontano la Corsica e le Alpi Occidentali. Per un più dettagliata descrizione di questa applicazione si rimanda all'Allegato 4 e alle NTA – Norme Tecniche attuative.

- **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. La società ha in essere una concessione di prelievo dalla sorgente Alto di Sella, autorizzazione Regione Toscana n°2763.
- **Approvvigionamento elettrico** - La società dispone di un generatore sufficiente per l'alimentazione di tutte le macchine operatrici, con una capacità calorica inferiore a 1Mw.
- **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 tenuti all'interno delle gallerie di coltivazione, dove è stata individuata un'area di stoccaggio con una superficie di circa 500 mq. Essendo il volume massimo accumulabile di circa 1500-2000 m3 la società dovrà provvedere con cadenza bimestrale, o superiore a seconda della produzione, a far asportare i detriti alla società incaricata del ritiro.
- **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.
- **Gestione delle acque meteoriche dilavanti e delle acque di lavorazione** - Le attività si svolgono in galleria quindi senza alcuna interazione con le acque meteoriche. Nelle parti esterne le acque provenienti da monte vanno raccolte prima di arrivare sulla strada di accesso e sul piazzale di servizio e convogliate verso gli impluvi naturali. Quelle che invece cadono per stillicidio all'interno delle gallerie saranno raccolte e convogliate verso vasche di stoccaggio per essere riutilizzate nel ciclo produttivo. Per quanto riguarda le acque di lavorazione queste debbono essere raccolte al piede dell'area di taglio e tramite canalizzazioni in plastica inviate ad una prima vasca di accumulo e decantazione, per poi essere inviate ad un impianto di filtraggio costituito da una filtro-pressa che separa i fanghi dalle acque. I fanghi pressati debbono essere raccolti in un cassone scarrabile posto nei pressi dell'impianto mentre le acque chiarificate vanno convogliate in una vasca di accumulo per essere riutilizzate nel ciclo produttivo. I fanghi di lavorazione sono un rifiuto e non possono essere utilizzati per formare i rilevati di contenimento al piede dei tagli. Le terre e fango della pulizia dei piazzali possono contenere sostanze inquinanti e quindi vanno smaltite come rifiuto.
- **Gestione delle acque reflue domestiche** - Nessuna gestione, in quanto non ci sono scarichi di tipo domestico.
- **Piazzola per elicottero** – non presente

• Altre –

- **Ravaneto presente a valle delle zona di estrazione, cava rinaturalizzata Piastre della Trasanda:** questo ravaneto non viene alimentato da molti anni e data l'ubicazione e la mancanza di una strada di accesso non può essere rimosso. Essendo stato creato in epoca passata i materiali fini sono stati dilavati ed in parte accumulati nella parte più bassa creando uno strato compatto che in genere consente angoli di riposo superiori a quelli che si hanno in materiali simili. Questo ravaneto non può essere oggetto di alcuna modifica o asportazione che comporterebbe di costruire una strada di accesso di notevole impatto paesaggistico e quindi va lasciato in posto. L'eventuale apporto di materiale fine, ancora presente, che viene eroso da questo ravaneto dalle acque meteoriche nelle sorgenti e nel canale di Piastreta è inevitabile. La società dovrà comunque predisporre dei controlli annuali sulle acque delle sorgenti poste a valle e delle acque superficiali che scorrono alla base del canale di Piastreta. La società dovrà inoltre eseguire delle prove con traccianti solubili per definire un modello idrogeologico di circolazione delle acque sotterranee ed in funzione di esso apportare ulteriori misure di gestione e controllo delle acque di lavorazione.
- **Monitoraggio:** per il rilascio della nuova autorizzazione è necessario che l'azienda presenti uno adeguato studio idrogeologico, di verifica della potenziale connessione tra la cava e le sorgenti che sgorgano a valle. Lo studio deve essere corredato da nuove prove con traccianti solubili e non con spore, che hanno il vantaggio di non essere influenzati da zone di ristagno, sifoni sospesi e dimensioni delle fratture. Nel caso sia verificata la connessione con una o più sorgenti la società deve presentare un progetto di gestione delle AMD in cui vengano evidenziate le opere ritenute necessarie per impedire la circolazione delle acque nelle fratture. L'azienda deve, anche in caso di dimostrata non connessione con le sorgenti, deve provvedere a mettere in atto una procedura di monitoraggio annuale che preveda:
 - ✓ Monitoraggio annuale delle acque delle sorgenti di Renara e 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 smi, 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, delle acque del torrente di Renara le analisi devono essere eseguite con riferimento al non superamento delle CSC di cui alla tab.2 all.5 parte IV Dlgs 152/2006 smi, in particolare i parametri di base da analizzare sono:
 - Conducibilità
 - Idrocarburi totali
 - Metalli : Zn, Cr_{tot}, Ni, Fe, Cd, Pb
- **Impianto di lavaggio delle gomme :** prima della immissione sulla strada asfaltata di Arni i camion provenienti dalla cava dovranno essere sottoposti al lavaggio delle ruote per ridurre la dispersione di polvere in atmosfera e fango sulla viabilità ordinaria. Pertanto l'azienda assieme alle società operanti nei comuni di Vaglie e Stazzema del Bacino Monte Macina e Monte Sella dovranno definire un accordo per la realizzazione di un impianto

Piano attuativo dei Bacini estrattivi delle Alpi Apuane del Comune di Massa (Ms) - Bacino Piastretra Sella nr.8

QP - Cava _Piastretra

comune recuperando quello esistente e presente a poche decine di metri dalla strada
asfaltata di Arni.