REGIONE LIGURIA

PROVINCIA DI GENOVA

COMUNE DI BOGHETTO VARA (SP)

CAVA DI MARMO ROSSO DI CASSANA DENOMINATA "PESCINA"

VARIANTE AL PROGRAMMA DI COLTIVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELLA SITUAZIONE ATTUALE, MOTIVAZIONI RICHIESTA VARIANTE E PROGRAMMA DEI LAVORI

DITTA RICHIEDENTE: LUCA MARMI srls
Carrara , Via Venti Settembre, 57/BIS

Data: MAGGIO 2022

I TECNICI INCARICATI:

ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DELLA LIGURIA
Dott. Geol. GUIDO CARRIERI
A.P. n. 396

Sommario

1) PREMESSE: 3
2) INQUADRAMENTO GEOGRAFICO: 4
3) INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO: 5
4) INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE: 5
5) VINCOLI ESISTENTI SUL TERRITORIO E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI (P.T.C.P. – P.T.R.A.C. ETC): 6
6) PREVISIONI DEL PIANO DI COLTIVAZIONE AUTORIZZATO RISPETTO ALLO STATO ATTUALE DELLA CAVA: 10
7) DESCRIZIONE DEL NUOVO PROGETTO PER LA RIPRESA DELLA ATTIVITA' ESTRATTIVA 12
8) INTERVENTI PER IL RECUPERO AMBIENTALE 14
9) INTERVENTI PER LA REGIMAZIONE DELLE ACQUE 14
10) DETERMINAZIONE DEI VOLUMI DI SCAVO E DI RIEMPIMENTO 15
11) PERSONALE, MACCHINARI, TEMPI DI ESECUZIONE 15
12) PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'AMBITO DELLA ATTIVITA' ESTRATTIVA 16
12.1 CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE 17
12.2 STIMA DEL QUANTITATIVO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE 17
12.3 DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI CHE PRODUCONO RIFIUTI E DEGLI EVENTUALI TRATTAMENTI SUCCESSIVI A CUI QUESTI SONO SOTTOPOSTI 17
12.4 CLASSIFICAZIONE DELLE STRUTTURE DI DEPOSITO 17
12.5 EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE E SULLA SALUTE UMANA 18
12.6 PROCEDURE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO 18
12.7 MODALITÀ DI CESSAZIONE DELLA STRUTTURA DI DEPOSITO 18
12.8 MISURE PER PREVENIRE IL DETORIAMENTO DELLO STATO DELL'ACQUA, DELL'ATMOSFERA E DEL SUOLO 18
12.9 INDICAZIONE DELLE MODALITÀ IN ACCORDO ALLE QUALI L'OPZIONE E IL METODO SCELTI CONFORMENENTE AL COMMA 2, LETTERA A), NUMERO 1), RISPONDONO AGLI OBIETTIVI DI CUI AL COMMA 2, LETTERA A) 19
13) CONCLUSIONI 19
ALLEGATI 20

1) PREMESSE:

Il presente progetto concerne la richiesta di ripresa della attività estrattiva nell'ambito della cava di marmo rosso di cassana “PESCINA’” in Comune di Borghetto Vara (SP).
La attività estrattiva nella cava di cui trattasi è stata a suo tempo autorizzata (a norma della legge regionale 10 aprile 1979, n° 12), alla Ditta Edilriviera Snc, con sede in Chiavari (GE) Via Gastaldi, 81, CAP 16043 C.F. /P.IVA: 02352720102, con deliberazione della Giunta regionale della Liguria n° 2386 del 20 maggio 1992. L'autorizzazione regionale era comprensiva dell’autorizzazione di cui all’art. 7 della Legge n° 1497/1939 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi e per gli effetti dell’art. 1 della legge regionale n° 20/1991.
La medesima Ditta ottenne, successivamente:

- il rinnovo dell’autorizzazione regionale con D.G.R. n° 7 del 14 gennaio 2005;
- il rinnovo della autorizzazione paesaggistica con D.D. n° 3822 del 30 dicembre 2009;
- l'autorizzazione al Piano di Gestione Rifiuti della Attività Estrattiva con D.D. n° 953 del 26 febbraio 2013.

A complemento delle autorizzazioni regionali la Ditta esercente ottenne, dalla competente Provincia di La Spezia, l’autorizzazione alla Emissione in atmosfera (Povv. Dirig. N° 172 del 27 settembre 2012).
La coltivazione della cava è stata, nel tempo, condotta in modo non continuativo con le tecnologie usualmente utilizzate per lo sfruttamento produttivo delle cave di pietre ornamentali, mediante utilizzo di mezzi meccanici e tagli delle bancate con filo diamantato. Il materiale asportato in blocchi di dimensioni commerciabili viene trasportato presso segherie di terzi per la successiva riduzione in lastre a seconda degli utilizzi in edilizia.

Con istanza 6 agosto 2014, la Ditta Edilriviera S.n.c., presentò al SUAP di Borghetto Vara una richiesta per ottenere il rinnovo dell'autorizzazione per l'esercizio della attività estrattiva nella cava di cui trattasi ed una contestuale parziale variante al programma di coltivazione a suo tempo autorizzato.
Successivamente, con lettera 26 gennaio 2015 la medesima Ditta richiese la sospensione del procedimento ed in oggi ha richiesto la chiusura del medesimo procedimento istruttorio.

Al momento della presentazione della richiesta di sospensione del procedimento istruttorio la cava risultava sospesa e ad oggi permane la sospensione stante il perdurare della crisi del settore edilizio-estrattivo.

Recentemente la Ditta istante, Luca Marmi srls, ha ottenuto la disponibilità dei mappali interessati dalla cava PESCINA e intende riprendere lo sfruttamento e la commercializzazione del materiale estratto presso la cava di cui trattasi; per tale motivo ha richiesto la predisposizione di un nuovo progetto di sfruttamento estrattivo della cava di cui trattasi.

La presente relazione è tesa ad illustrare la situazione attuale della cava rispetto al progetto a suo tempo autorizzato, nonché il programma dettagliato dei lavori di coltivazione e riqualificazione ambientale e degli investimenti finanziari necessari per la ripresa dell'intervento estrattivo con il nuovo progetto di coltivazione e riqualificazione ambientale e la sistemazione definitiva delle aree interessate dalla attività estrattiva della cava di cui trattasi.

Rispetto al Piano Territoriale Regionale sulle Attività di Cava approvato, la zona di cava e l'intervento in progetto rientra totalmente entro i limiti dell'area delimitata come Ca, individuata con la scheda n. 93 - sigla 9 SP, del Piano Territoriale approvato dal Consigli regionale della Liguria con delib. n° 16 del 29 febbraio 2000, come variata con D.C.R. n° 7 del 27 febbraio 2008; il regime normativo previsto è quello di cava tipo "B".

2) INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:

Le coordinate geografiche del baricentro della cava, fornite nel sistema GAUSS-BOAGA sono le seguenti: 4894691 N , 1555920 E.
La cava di marmo rosso di Cassana denominata "PESCINA" è situata in località Faggiona del Comune di Borghetto Vara (SP) ed è ubicata a mezza costa sulla dorsale delimitata dai rii Ginepro e Faggiona ad una quota media s.l.m. di circa 265 m..
L'accesso alla cava avviene con strada carrabile che si diparte alla sinistra della strada

Pignone-Casale-Borghetto Vara, con la quale si raggiunge direttamente il complesso estrattivo.

3) INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO:

Nell'area in esame sono rilevabili, dal punto di vista geologico, affioramenti costituiti da calcari marnosi del Membro delle marne del Sugame appartenente alla Formazione degli Scisti Policromi (anche denominati Scaglia Toscana), appartenente alla "Successione Toscana non metamorfica".
Il materiale oggetto di coltivazione è un calcare di colore rosso vinaccia, lucidabile, commercialmente noto come "marmo rosso di Cassana".

Per il completo inquadramento geologico, gemorfologico ed idrogeologico, si rimanda - oltre alla documentazione in atti presentata a corredo delle precedenti autorizzazioni, predisposte: 1) in occasione del progetto approvato con la DGR n° 2386/1992 dal Dott. Geol. Capaccioli Renato; 2) in occasione del rinnovo approvato con la DGR n° 7/2005 dal Dott. Geol. Donati Simone - alla relazione geomineraria concernente, in particolare, l'adeguamento alla vigente normativa delle verifiche di stabilità agli stati limite (ex DM 17012018) relative alla configurazione finale della cava, predisposta dal dott. geol. Guido Carieri.

4) INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE:

L'area di cava e l'area ampia limitrofa sono caratterizzate da un assetto floristico di scarso valore ecologico, con una predominanza della specie arborea aliena "Robinia pseudoacacia". Tutt'intorno la concessione si sviluppa un pachwork di boschi misti di castagneti termofili e pinete di pino marittimo.
In corrispondenza degli attuali gradoni e piazzali di cava sono presenti poche specie floristiche, per la maggior parte sinantropiche e ruderali, rappresentate da specie dominanti come il rovo, la vitalba ed il senecione di San Giacomo.
La vegetazione erbacea include specie neofite invasive come la "bidens frondosa" ed alloctone rinaturalizzate come l' ''Erigeron annuus", "Sorghum halepense" oltre che specie molto comuni tipiche degli incolti nei paesaggi agricoli come Cichorium intybus L., Leontodon

tuberosus L., Silene vulgaris (Moench) Garcke s.l., Echium vulgare L., Ranunculus arvensis L., che si possono trovare spesso anche in ambienti degradati, su contesti pedologici marginali, poco profondi.

Per la completa descrizione della vegetazione attuale e degli interventi di riqualificazione vegetazionale progettati si rimanda alla relazione agronomica predisposta dai dott. ri A. Dazzi e D. Bedini.

5) VINCOLI ESISTENTI SUL TERRITORIO E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI (P.T.C.P. – P.T.R.A.C. ETC):

Nella zona di cava e su tutto il territorio circostante insiste il vincolo Idrogeologico, di cui alla Legge 30/12/1939 n. 3267 e s.m. e i – ll.rr. n. 22/1984, n° 39/1985 e n° 9/1993.

Il complesso estrattivo in oggi autorizzato non rientra fra le aree sottoposte alla tutela delle Bellezze Naturali e Panoramiche di cui alla L.29/6/39 n. 1497. Risulta tuttavia soggetta a vincolo paesistico-ambientale a norma dell'art. 146 del D.lgs. 29 ottobre 1999, n° 490.

La zona non risulta inserita attualmente in parchi regionali o statali, non è inclusa in siti di interesse comunitario e non è interessata da vincoli di tutela naturalistica.

L'areale interessato dalla cava è compreso nelle aree carsiche d'interesse regionale, ai sensi della l.r. N° 14/90.

Nell'area di cava si segnalano fenomeni carsici di alcun rilievo, superficiali od ipogei, nell'area di concessione.

La zona in esame risulta compresa nell'area carsica denominata "Lama di La Spezia", scheda n° 38 – sigla SP 38, nell'ambito della quale i fenomeni carsici riguardano in particolare i litotipi carbonatici triassici e liassici; questa si estende per una superficie di 6388 ettari lungo il versante orografico destro del Fiume Vara.

La cava ed il suo possibile sviluppo previsto nella scheda di progetto del Piano Territoriale della Attività di Cava come approvato dalla Regione Liguria occupa una superficie inferiore ad un ettaro, quindi per una superficie estremamente limitata rispetto all'intera superficie classificata di interessa carsico.

Durante la coltivazione della cava, al fine di salvaguardare il sistema idrogeologico dell'area sarà, comunque, necessario tenere conto della elevata permeabilità delle rocce di substrato,

adottando particolari accorgimenti atti a scongiurare che gli olii esausti derivanti dai macchinari utilizzati nella coltivazione siano sversati direttamente nel terreno ed utilizzando, per la lubrificazioni delle eventuali macchine da taglio a catena, esclusivamente olio biodegradabile.

Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico:

La cava ed i territori contermini rientrano nell'Ambito Territoriale n° 99/A – area Media Val di Vara - Brugnato del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico.

Di seguito si allegano e si commentano gli stralci del P.T.C.P., a scala 1:25.000 della Tavola 35.

**Assetto geomorfologico:*

l'area di cava è classificata (Ca) in ambito MO-B.

L'area è classificata Ca (cava a cielo aperto), circa la definizione si rimanda all'art. 88 delle N.A. del P.T.C.P..

Regime normativo di modificabilità MO-B (art. 67 N.A.):

Questo regime si applica in tutte le parti del territorio non assoggetatte ai regimi normativi di cui ai restanti articoli della presente Sezione.

Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica discplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere.

L'intervento di riqualificazione ambientale della cava rientra nell'ambito delle previsioni programmatorie regionali, all'interno di un'area classificata "Ca" sia dal P.T.C.P. che dal P.T.R.A.C..

**Assetto vegetazionale:*

l'area di cava ricade nell'ambito di un'area classificata come BA - CO.

"L'obiettivo della disciplina è quello di favorire l'incremenento della superficie boscata e/o di migliorare il livello quantitativo sotto l profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa."

Nel merito si evidenzia che il programma di riqualificazione ambientale già in oggi approvato e che sostanzialmente rimane inalterato, prevede la ricomposizione della continuità

pedologica e vegetazionale, temporaneamente interrotta dall'esercizio della cava, mediante riempimento degli scavi effettuati con successivo riporto di un idoneo spessore di terreno vegetale nonché interventi di semina di essenze erbacee e piantumazione di essenze arboree tipiche della zona.

**Assetto insediativo:*
l'area di cava è classificata come ANI MA.
"L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico ..omissis..."
Nel merito si evidenzia che per lo sfruttamento estrattivo non sono state realizzate opere edilizie permanenti ma, esclusivamente strutture prefabbricate che al termine dei lavori verranno rimosse.

**Manufatti emergenti:*
nelle aree direttamente contermini alla cava non sono presenti manufatti classificati come emergenti.

Nella nuova documentazione cartografica e descrittiva presentata è ricompresa una specifica relazione concernente la "Verifica di compatibilità paesaggistica-paesistica".

Piano territoriale di Coordinamento delle Attività di Cava:
Il PTRAC, come approvato con D.C.R. n° 16 del 29 febbraio 2000, classificava l'area di cava come tipo A (rif. Scheda n° 93 Sigla 9SP).
Con la variante al PTRAC approvata con D.C.R. n° 7 del 27 febbraio 2008, la cava di cui trattasi è stata riperimetrata e classificata come tipo B (rif. Scheda n° 93 Sigla 9SP);
L'ipotesi del nuovo Piano di cui al Progetto prevede un modesto ampliamento dell'area di cava precedentemente autorizzata nell'ambito di una porzione dell'areale delimitato come Ca nel vigente PTRAC.
L'areale di cava è classificato Ca anche nella nuova scheda del Progetto di piano cave (scheda n. 08.SP 05): "….

NORMA ATTUATIVA DI DETTAGLIO

Il programma di coltivazione è soggetto alla valutazione d'incidenza secondo la normativa vigente.

Cava ricadente in area individuata come di interesse carsico.

All'interno del perimetro del limite Ca è prevista una porzione di circa 10 m di ampiezza finalizzata a interventi di risarcimento

del bosco circostante con la funzione di creare una zona di transizione fra il progetto di recupero a fine coltivazione

e l'ambito del contesto di riferimento.

Il programma di ripristino ambientale e paesaggistico deve darsi carico di valutare l'eventualità di salvaguardare la visibilità

totale o parziale delle pareti derivanti dalla coltivazione al fine di evidenziare le caratteristiche petromineralogiche del materiale.

Il progetto di ricomposizione ambientale e paesaggistica del sito deve prevedere l'utilizzo di essenze tipiche dei luoghi,

che possano svilupparsi autonomamente, dopo una prima fase di mantenimento prevista dalla norma di legge, e ricostruire

un ambiente naturale coerente con il contesto d'ambito."

Piano di Bacino Regionale F. Magra:

Rispetto alla "Carta della pericolosità geomorfologica (Tav. P.B.M.): l'areale della cava non risulta essere classificato fra quelli a Pericolosità geomorfologica molto elevata (PG4) né fra quelli a Pericolosità geomorfologica elevata (PG3); risulta invece in parte ricompresa fra le zone classificate come a Pericolosità geomorfologica media (PG2).

In relazione alle aree inondabili il sito estrattivo non è coinvolto in alcuna delle aree storicamente inondate.

Il sito di cava è esterno al reticolo idrografico di superficie e mantiene le distanze di rispetto dall'asta di prim'ordine più vicina, tributario di destra del rio "Fosso di Ginepro".

Per il completo inquadramento si rimanda agli inquadramenti della relazione descrittiva degli assetti paesistico ambientali.

6) PREVISIONI DEL PIANO DI COLTIVAZIONE AUTORIZZATO RISPETTO ALLO STATO ATTUALE DELLA CAVA:

Come premesso la coltivazione della cava è stata condotta in modo non continuativo alternando fasi di lavoro a periodi di sospensioni più o meno lunghi.

Per quanto concerne la coltivazione del “marmo rosso di cassana” l'estrazione del materiale utile è stata eseguita con le metotologie usualmente utilizzate nelle cave di marmo, attraverso la realizzazione di abbassamenti successivi del ripiano di lavorazione.

Nelle cave di marmo le porzioni di cava interessate dalla presenza di bancate alterate e non utilizzabili come marmo, sono coltivate principalmente con mezzi meccanici e - qualora ciò non fosse possibile in considerazione della consistenza della roccia - mediante effettuazione di modeste volate di mine al fine di disgregare la medesima, in modo da non incidere sul futuro sfruttamento come marmo delle porzioni di cava inferiori.

La tecnica d’estrazione del marmo consiste, come detto dopo aver proceduto alla scoperchiatura del materiale superficiale ed alterato attraverso i mezzi meccanici, nel taglio della pietra con filo diamantato.

Il sistema di lavorazione richiede la realizzazione di fori nella bancata marmorea sia verticali che orizzontali in modo da farvi passare il filo diamantato il quale, collegato alla apposita macchinetta, effettuerà in trazione i tagli.

Qualora necessario verranno realizzati canali laterali e messe in opera pulegge di rinvio.

Viene quindi effettuato il taglio col filo diamantato, che tagliando prima alla base e poi a tergo stacca il blocco dal banco.

La bancata sezionata viene successivamente ridotta in dimensioni commerciabili mediante ulteriori tagli con filo diamantato.

Nelle moderne cave in alternativa, o in abbinamento al taglio con filo diamantato, si utilizzano per l’esecuzione dei tagli (normalmente di riquadratura) macchine tagliatrici a catena.

Il progetto autorizzato della cava PESCINA prevedeva l’escavazione di circa 60.000 mc. di materiale; il volume stimato di materiale da utilizzare per il recupero ambientale era di circa 34.500 mc..

Il progetto approvato è costituito, oltre che da planimetrie e sezioni esplicative, anche dalle seguenti relazioni:

- Relazione tecnica, comprendente il programma dei lavori e la valutazione preventiva di compatibilità paesistica.
- Relazione geomineraria, comprendente anche: la valutazione preventiva sulla stabilità dei versanti interessati dalla attività di cava dei fronti di scavo ed al termine della coltivazione; tipologia e materiali da scaricare, caratteristiche geotecniche e loro stabilità; nota forestale-vegetazionale.
- Relazione integrativa, contenente fra l'altro, l'integrazione alla nota forestale-vegetazionale.

Per una puntuale descrizione degli interventi e delle opere progettate ed autorizzate si rimanda alla documentazione approvata con la D.G.R. n° 2386 del 20 maggio 1992.

Per quanto riguarda lo stato attuale della cava, visibile in scala 1:500 sulla allegata tavola N° 1 “Progetto di coltivazione della cava "Pescina", in comune di Borghetto di Vara situazione attuale con sovrapposizione progetto approvato”, si specifica che è stata elaborata da rilievo topografico aerofotogrammetrico inquadrato nel sistema di coordinate ETRF 2000 – RDN ITALY GRID, datum ROMA 40-FUSO W, EPSG3003.

Per la parte esterna all’areale di cava il rilievo è stato integrato con la base topografica C.T.R. regionale.

Dalla sovrapposizione predisposta tra lo stato attuale della cava e la situazione finale come approvata nel 1992, eseguita per interpolazioni ed approssimazioni stante la diversa base topografica, emerge che l’intervento di coltivazione è stato contenuto nei limiti progettuali previsti e che la situazione dei luoghi rispecchia, nel suo complesso, le geometrie autorizzate.

La situazione attuale dei luoghi non risulta, infatti, facilmente confrontabile con il rilievo plano-altimetrico alla base del progetto approvato nel 1992, rilievo avente caratteristiche topografiche (quote e sistema di riferimento locale non georeferenziato) non perfettamente corrispondenti allo stato dei luoghi. Tale situazione è riscontrabile soprattutto per quanto concerne le aree superiori della cava, in particolare sezione di raffronto n. 2 Tav. 3 allegata.

Per il raggiungimento delle quote inferiori viene utilizzata una pista provvisoria realizzata all'interno del perimetro autorizzato, sulla parte sinistra dell'areale di cava (volgendo le spalle alla strada di accesso al complesso estrattivo). Sulla porzione destra del complesso estrattivo

viene gestita l'area di accumulo temporaneo prevista nel progetto in oggi approvato.

L’accesso all’area di cava è interdetto da recinzioni e cancello con chiusura.

7) DESCRIZIONE DEL NUOVO PROGETTO PER LA RIPRESA DELLA ATTIVITA' ESTRATTIVA

Il presente paragrafo prende in esame gli aspetti propri dell’attività estrattiva sulla base delle previsioni della l.r. n° 12/79 e s.m. ed integrazioni (in oggi l.r. N° 12/2012 e successive m. ed i.).

Nel nuovo progetto vengono mantenute le modalità, le tecniche e le metodologie di escavazione - coltivazione delle bancate marmoree con mezzi meccanici e sbassi successivi dei ripiani di lavoro (gradoni e fossa di coltivazione) e le modalità di riqualificazione ambientale (ricomposizione dei versanti mediante riporto di materiale) - già previste nel progetto in oggi approvato.

Rispetto al precedente, il progetto di variante sostanziale prevede l’ampliamento in direzione Est e la riduzione dell’area di scavo ad Ovest, concentrando l'estrazione nelle aree in cui il materiale risulta affiorante e mantenendo le quinte vegetazionali in oggi esistenti.

Nelle tavole progettuali la scarpata di valle dei gradoni di coltivazione è, cautelativamente, prevista con una inclinazione di circa 84° gradi sull'orizzontale; nella pratica, qualora il materiale sia commercialmente utilizzabile come “marmo” le scarpate fra due gradoni di coltivazione verranno mantenute verticali per poter operare correttamente i tagli con filo diamantato.

Non tutto l'areale Ca previsto nel P.T.R.A.C. sarà interessato dalla variante predisposta, La società si riserva, in futuro, di presentare ulteriori varianti in ampliamento qualora il materiale dimostri di avere idonea consistenza e qualità anche nelle porzioni laterali.

Dal confronto fra il progetto a suo tempo approvato e le tavole di escavazione e riqualificazione ambientale del nuovo progetto, si evince che viene pressoché mantenuta la geometria e le quote di riferimento dei gradoni di coltivazione a suo tempo previsti, adeguando semplicemente il nuovo progetto alla reale situazione dei luoghi con un modesto

ampliamento in direzione Est ed in riduzione in direzione Ovest.
Come detto anche la fase di ricomposizione ambientale rimane pressoché inalterata rispetto a quanto originariamente progettato ed approvato, con limitate modifiche per garantire la viabilità, la regimazione delle acque meteoriche e l'adeguamento delle previsioni progettuali alla reale situazione dei luoghi ed all'ampliamento previsto in direzione Est.

Al termine della fase di escavazione si avranno (riferimento tavola 4 “progetto di scavo” e tav. 7 “sezione di raffronto n° 4”):

- Direzione Sud: pista di servizio a partire da quota 273, gradone a quota 263, gradone a quota 253, gradone a quota 243, pista di servizio a quota 240, ripiano quota inferiore sbasso di cava a quota 230;
- Direzione Nord: ripiano quota inferiore sbasso di cava a quota 230; gradone di quota 243; gradone di quota 255; pista di servizio a quota 258.

Non appena saranno raggiunte le quote di progetto nella porzione Ovest della cava, nelle porzioni non interessate dalla pista di servizio, verrà iniziata la fase di ripristino ambientale mediante riporto del materiale di scarto della coltivazione in quanto non commercializzabile e di materiale di provenienza esterna.
Al termine della coltivazione e della fase di ripristino ambientale (prevista in due fasi - Tavole 5 e 6) i luoghi interessati dalla attività estrattive verranno interamente ripristinati con mascheramento totale dell'intervento di coltivazione eseguito.
La conformazione della ex cava sarà tale da permettere il completo smaltimento delle acque meteoriche, così da evitare ristagni, garantire la stabilità dell’area al termine della coltivazione ed il totale recupero ambientale delle aree compromesse dalla passata e dalla futura attività estrattiva.

L’impiego, per la ricomposizione ambientale della cava, anche dei materiali di scarto della lavorazione della cava, comporterà il completo riutilizzo in sito dei materiali di scarto. Vedi precedente Autorizzazione Piano di Gestione Rifiuti della Attività Estrattiva di cui al D.D. n° 953 del 26 febbraio 2013 e sua ripresentazione allegata al nuovo progetto.

E', infine, importante sottolineare che, per il reale recupero ambientale dell'area della ex cava, oltre all'iniziale piantumazione e inerbimento, pur non originariamente previsto nelle relazioni progettuali approvate, sarà eseguito, periodicamente, un controllo sull'attecchimento della vegetazione e, qualora necessario la sostituzione delle piante devegetate e l'apporto di sostanze nutritive nei primi periodi d'adattamento.

8) INTERVENTI PER IL RECUPERO AMBIENTALE

Come descritto nel capitolo precedente la sistemazione definitiva ambientale sarà eseguita con le modalità già previste nel progetto precedentemente approvato.
Infatti, il nuovo progetto rispecchia nel suo complesso il progetto già autorizzato adattandolo semplicemente alla situazione topografica reale dei luoghi, pur prevedendo un modesto ampliamento in direzione Est ed in riduzione in direzione Ovest.
La riqualificazione ambientale mediante ricomposizione del profilo originario del versante inizierà dal lato Ovest della cava e sarà, per quanto possibile, eseguita contemporaneamente allo sfruttamento estrattivo.
Il materiale che si prevede di impiegare per il raggiungimento delle quote di progetto sarà costituito, oltre che dai materiali di scarto della lavorazione della cava, anche da materiali inerti costituiti da terre e rocce da scavo prodotte in terreni vergini.

9) INTERVENTI PER LA REGIMAZIONE DELLE ACQUE

La regimazione delle acque avverrà sfruttando la viabilità interna alla cava, in parte già esistente ed in parte di nuova realizzazione, sulla quale verranno impostate, già in fase di coltivazione, opportune canalizzazioni con le quali le acque meteoriche saranno convogliate in apposite vasche di sedimentazione/decantazione (vd. Tav. 9a allegata; AMPP = acque meteoriche di prima pioggia). In questo modo le acque meteoriche, prima della immissione nel sottostante colatore naturale (tributario di destra del rio "Fosso di Ginepro") saranno efficacemente regimate e decantate dei depositi in sospensione derivanti dalla corrivazione in superficie lungo le aree di cava.
La regimazione delle acque nel versante superiore alla cava è, del resto, già garantita dalla sede stradale della provinciale Borghetto Vara-Pignone.

La gestione delle acque di lavorazione riferite agli impianti di segagione dei blocchi ed in generale la regimazione delle acque di precipitazione ricadenti all'interno del sito estrattivo viene meglio descritta nell'elaborato "Piano di getione e prevenzione delle acque meteoriche" a firma dell'ing. G. Del Nero, facente parte del corredo progettuale.

10) DETERMINAZIONE DEI VOLUMI DI SCAVO E DI RIEMPIMENTO

Il progetto precedentemente approvato prevedeva nelle relazioni di accompagnamento:

- Una volumetria di escavazione pari a circa 60.000 mc.
- Un quantitativo di materiale di riporto necessario per la riqualificazione ambientale quantificato in 34.500 mc. circa.

Eseguendo una verifica attraverso l'analisi delle sezioni di progetto si sono ottenuti i seguenti dati:

- Una volumetria di escavazione pari a circa 60.000 mc.
- Un quantitativo di materiale di riporto necessario per la riqualificazione ambientale superiore ai 45.000 mc..

Il materiale estratto dall'inizio dello sfruttamento estrattivo della cava ad oggi è valutabile in meno di 10.000 m.c..

Il nuovo progetto prevede:

- Una volumetria di materiale ancora da escavare pari a circa 113.000 mc..
- Un quantitativo di materiale di riporto necessario per la riqualificazione ambientale – pari a circa 160.000 mc..

11) PERSONALE, MACCHINARI, TEMPI DI ESECUZIONE

Come precedentemente evidenziato l'attività in passato, condotta in maniera non continuativa, è stata tesa all'abbassamento della quota di imposta del vecchio piazzale di cava.

Per gli interventi in progetto, si prevede di utilizzare:

- n. 1 escavatore cingolato

- n. 1 pala meccanica gommata
- n. 1 pala meccanica cingolata
- n. 1 perforatrice per fori passaggio filo diamantato
- n. 1 tagliatrice a catena
- n. 1 tagliatrice a filo diamantato
- autocarri

con la necessità massima di due addetti più gli autisti dei mezzi stradali, non quantificabili a priori.

Per il completamento dei lavori di coltivazione e riqualificazione ambientale si stima sia necessario all'incirca 10 anni.

12) PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'AMBITO DELLA ATTIVITA' ESTRATTIVA

I rifiuti non derivanti direttamente da operazioni di sfruttamento della cava, quali gli olii usati, i veicoli fuori uso, le batterie etc., saranno trattati e smaltiti in conformità alla vigente normativa in materia.

I rifiuti di cui al D.lgs. n° 117/2008 - rifiuti di estrazione (rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave), saranno costituiti dai soli materiali estratti non commerciabili in quanto presso la cava non verranno installati impianti di trattamento né fissi né mobili.

I materiali di copertura superficiali, utilizzabili per la ricomposizione dei gradoni di cava, saranno rimossi prima degli interventi di coltivazione ed alloggiati in aree di volta in volta individuate nell'ambito della cava, per essere reimpiegati nella prevista risistemazione ambientale.

I materiali estratti e non commercializzabili saranno alloggiati in aree di volta in volta individuate nell'ambito della cava, per essere reimpiegati nei riempimenti previsti a schermatura del fronte residuo di coltivazione.

Per quanto riguarda gli accumuli di ricomposizione ambientale previsti nel presente progetto a schermatura dei fronti residui di coltivazione; i medesimi sono stati progettati e gestiti in modo da scongiurare eventuali problematiche di stabilità tali da far rientrare gli accumuli di materiale in quelli classificati nella categoria A del D.lgs n° 117/2008.

12.1 CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Nell'ambito della cava non si prevede di effettuare operazioni di trattamento dei materiali utili in impianti di alcun tipo.
I rifiuti di estrazione derivanti, quindi, dalla sola attività di estrazione della roccia in posto non sono classificabili come pericolosi e non contengono sostanze o preparati pericolosi.
I rifiuti derivanti dallo sfruttamento estrattivo della cava di cui trattasi sono, pertanto, da non considerarsi pericolosi ed, inoltre, sono e saranno gestiti con modalità tali da garantire la stabilità fisico chimica a lungo termine delle strutture di deposito senza la possibilità del verificarsi di incidenti.

12.2 STIMA DEL QUANTITATIVO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Sulla base dello spessore della copertura superficiale del giacimento ancora da rimuovere nelle aree in passato non oggetto di intervento di coltivazione si può valutare che la medesima sia stimabile in circa 1.000/2.000 m.c., cui si deve aggiungere una percentuale rispetto al totale di materiale estratto ma non commercializzabile pari al 3-5%. Si può quindi stimare che il quantitativo totale di rifiuti di estrazione che verranno prodotti nella fase operativa sarà inferiore agli 8-10.000 m.c.

12.3 DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI CHE PRODUCONO RIFIUTI E DEGLI EVENTUALI TRATTAMENTI SUCCESSIVI A CUI QUESTI SONO SOTTOPOSTI

Ad esclusione dei materiali costituenti la copertura del giacimento e di quelli ottenuti con le fasi di taglio delle bancate a monte e dalla risagomatura dei blocchi commercialmente non utilizzabili, nell'ambito della cava non verranno prodotte altre tipologie di rifiuti di estrazione.

12.4 CLASSIFICAZIONE DELLE STRUTTURE DI DEPOSITO

I rifiuti di estrazione verranno utilizzati per il recupero ambientale delle aree già preventivamente escavate che non rientrano, pertanto, nella definizione di Strutture di deposito dei rifiuti di estrazione. Dalla definizione di cui all'art. 3, lettera r) del D.lgs. n° 117/2008 sono esclusi infatti i "vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione, dopo l'estrazione del minerale, a fini di ripristino e

ricostruzione".
La configurazione finale delle aree oggetto di recupero è stata verificata per quanto attiene la stabilità delle sistemazioni finali dei siti interessati.
Circa i rischi di incidenti è da ritenersi che possa essere esclusa la possibilità del verificarsi di "incidenti rilevanti", stante la tipologia degli interventi di recupero ambientale previsti.

12.5 EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE E SULLA SALUTE UMANA

In considerazione della tipologia dei rifiuti e delle modalità di gestione degli stessi, in attuazione e previste, non si ritiene che possano verificarsi effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana.

12.6 PROCEDURE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO

In considerazione della tipologia dei rifiuti e delle modalità di gestione degli stessi, in attuazione e previsti, non si ritiene necessario prevedere particolari procedure di controllo e monitoraggio se non i controlli di routine sulla esecuzione dei lavori nel rispetto di quanto progettato.

12.7 MODALITÀ DI CESSAZIONE DELLA STRUTTURA DI DEPOSITO

In considerazione della tipologia dei rifiuti e delle modalità di gestione degli stessi, in attuazione e previste, non si ritiene che sussistano problematiche per la cessazione delle strutture di deposito così come sopra individuate, né si ritengono necessarie procedure di monitoraggio al termine dell'utilizzo della struttura di cui trattasi.

12.8 MISURE PER PREVENIRE IL DETORIAMENTO DELLO STATO DELL'ACQUA, DELL'ATMOSFERA E DEL SUOLO

In considerazione della tipologia dei rifiuti e delle modalità di gestione degli stessi, in attuazione e previste, non si ritiene che sia necessario prevedere l'adozione di particolari procedure e/o misure per prevenire il deterioramento dello stato dell'acqua, dell'atmosfera e del suolo.

12.9 INDICAZIONE DELLE MODALITÀ IN ACCORDO ALLE QUALI L'OPZIONE E IL METODO SCELTI CONFORMENENTE AL COMMA 2, LETTERA A), NUMERO 1), RISPONDONO AGLI OBIETTIVI DI CUI AL COMMA 2, LETTERA A)

Le modalità di coltivazione della cava di cui trattasi saranno svolte con le metodologie di lavoro normalmente impiegate per lo sfruttamento estrattivo di cave di analoga tipologia e non sono previsti in loco impianti per il trattamento dei materiali estratti commercialmente utilizzabili.

13) CONCLUSIONI

Il progetto presentato concerne una nuova autorizzazione per la ripresa dei lavori estrattivi ed il completamento degli interventi di coltivazione e riqualificazione ambientale della cava di marmo rosso di cassana "PESCINA" nel Comune di Borghetto Vara (SP).

Con l'approvazione del nuovo progetto si autorizzerà la ripresa di una attività estrattiva da tempo sospesa e con autorizzazione scaduta, che, con un modesto ampliamento rispetto al precedente progetto approvato nel 1992, consentirà di migliorare l'intervento di coltivazione e riqualificazione ambientale della cava, adeguandolo alla reale situazione dei luoghi ed agli affioramenti di marmo rosso di Cassana, garantendo, al termine dello sfruttamento estrattivo, un ottimale reinserimento ambientale della ex cava.

Il progetto autorizzato è stato esaminato e valutato per quanto concerne le implicazioni connesse sulla stabilità dei luoghi.

La riqualificazione ambientale verrà effettuata sull'intero areale comunque in oggi interessato o che sarà interessato dalla cava.

Le precauzioni e le modalità operative di attuazione dell'intervento progettato escludono la possibilità di provocare inquinamenti ambientali nel territorio contermine.

Sulla base di quanto sopra descritto è da ritenersi, pertanto, assentibile il progetto predisposto per conto della Ditta Luca Marmi srls.

Boissano, maggio 2022



Pignone-Casale-Borghetto Vara, con la quale si raggiunge direttamente il complesso estrattivo.

3) INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO:

Nell'area in esame sono rilevabili, dal punto di vista geologico, affioramenti costituiti da calcari marnosi del Membro delle marne del Sugame appartenente alla Formazione degli Scisti Policromi (anche denominati Scaglia Toscana), appartenente alla "Successione Toscana non metamorfica".
Il materiale oggetto di coltivazione è un calcare di colore rosso vinaccia, lucidabile, commercialmente noto come "marmo rosso di Cassana".

Per il completo inquadramento geologico, gemorfologico ed idrogeologico, si rimanda - oltre alla documentazione in atti presentata a corredo delle precedenti autorizzazioni, predisposte: 1) in occasione del progetto approvato con la DGR n° 2386/1992 dal Dott. Geol. Capaccioli Renato; 2) in occasione del rinnovo approvato con la DGR n° 7/2005 dal Dott. Geol. Donati Simone - alla relazione geomineraria concernente, in particolare, l'adeguamento alla vigente normativa delle verifiche di stabilità agli stati limite (ex DM 17012018) relative alla configurazione finale della cava, predisposta dal dott. geol. Guido Carieri.

4) INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE:

L'area di cava e l'area ampia limitrofa sono caratterizzate da un assetto floristico di scarso valore ecologico, con una predominanza della specie arborea aliena "Robinia pseudoacacia". Tutt'intorno la concessione si sviluppa un pachwork di boschi misti di castagneti termofili e pinete di pino marittimo.
In corrispondenza degli attuali gradoni e piazzali di cava sono presenti poche specie floristiche, per la maggior parte sinantropiche e ruderali, rappresentate da specie dominanti come il rovo, la vitalba ed il senecione di San Giacomo.
La vegetazione erbacea include specie neofite invasive come la "bidens frondosa" ed alloctone rinaturalizzate come l' ''Erigeron annuus", "Sorghum halepense" oltre che specie molto comuni tipiche degli incolti nei paesaggi agricoli come Cichorium intybus L., Leontodon