REGIONE LIGURIA

PROVINCIA LA SPEZIA

COMUNE DI BONASSOLA

CAVA DI MARMO ROSSO E VERDE LEVANTO DENOMINATA "PIAN DELLA VALLE"

VARIANTE AL PROGRAMMA DI COLTIVAZIONE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELLA SITUAZIONE ATTUALE E PROGRAMMA DEI LAVORI

DITTA RICHIEDENTE: **QUEIROLO ROBERTO S.R.L.**

I tecnici incaricati:

Dott. Geol. Guido CARIERI **Dott. Geol. Marco ROSSI**





1) PREMESSE:

Su incarico della Ditta QUEIROLO ROBERTO S.r.l., titolare dell'autorizzazione all'esercizio estrattivo della cava di marmo tipo Rosso Levanto denominata "PIAN DELLA VALLE" in Comune di Bonassola, sono stati predisposti gli elaborati cartografico e descrittivi finalizzati all'ottenimento della variante al programma di coltivazione della cava di cui trattasi.

Il materiale oggetto principale di coltivazione è una formazione di oficalciti affiorante nell'areale di cava dai quali si ricavano "marmi" pregiati per i più svariati edilizi-architettonici e di arredamento; con le formazioni di copertura e/o limitrofe o di scarto si possono ottenere blocchi per difese spondali fluviali e marine.
Il materiale di pezzatura minore, in passato considerato di scarto e immesso in discariche viene utilizzato per la produzione di inerti per l'edilizia (sabbia, ghiaia, pietrisco etc.). Il materiale di scarto e la cotica superficiale di copertura del giacimento verranno utilizzati per la sistemazione ambientale dei gradoni di cava.

L'esercizio estrattivo nell'ambito della cava di cui trattasi è stato autorizzato, a norma della l.r. n° 12/1979, con DGR n° 255 del 28 gennaio 1993, nell'ambito di una porzione di una ex cava cessata prima dell'entrata in vigore della medesima l.r. n° 12/79.

Con successiva DGR n° 3220 del 27 settembre 1996 è stata autorizzata una variante al programma di coltivazione con modesto ampliamento della cava.

Con successivo D.D. n° 2528 del 3 settembre 2008 è stato approvato il rinnovo dell'autorizzazione con variante in ampliamento della cava.

Infine con D.D. n° 1182 del 3 maggio 2011 è stata approvata una variante per quanto riguarda le infrastrutture accessorie (pesa a tappeto mobile, box e container di servizio).

Nel Piano Territoriale Regionale sulle Attività di Cava approvato, la zona di cava ed il previsto ampliamento in progetto rientra totalmente entro i limiti dell'area delimitata come Ca, individuata con la scheda n. 90 - sigla 6 SP, del Piano Territoriale approvato dal Consigli regionale della Liguria con delib. n° 16 del 29 febbraio 2000; il regime normativo previsto è quello di cava tipo "B".

Nel Piano Territoriale Regionale sulle Attività di Cava, adottato con D.G.R. n° 30 del 29 marzo 2019, la zona di cava ed il previsto ampliamento in progetto rientra totalmente entro i limiti dell'area delimitata come Ca, individuata nell'Ambito 8 - La Spezia, Scheda 08SP 02. Nel Piano adottato è previsto che "la coltivazione della cava prosegue secondo il programma di coltivazione autorizzato, fermo restando la possibilità di proporre varianti volte a migliorare gli aspetti connessi alla buona gestione dell'attività estrattiva sotto il profilo della stabilità dei fronti e della sicurezza degli operatori, e connessi al miglioramento delal composizione morfologica del sito.

La presente relazione è tesa ad illustrare le motivazioni che hanno portato alla richiesta di variante del programma di coltivazione e riqualificazione in oggi approvato ed in particolare il programma dettagliato dei lavori di coltivazione e degli investimenti finanziari necessari.

2) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE:

Nel quadro di riferimento progettuale sono valutati tutti gli aspetti dipendenti dalle caratteristiche geografiche, geomorfologiche, geologiche, idrogeologiche e vegetazionali della cava attuale e del suo previsto sviluppo futuro.

In considerazione della tipologia ed incidenza sul territorio dell'intervento, delle condizioni attuali dei terreni e del contesto paesistico-ambientale, le metodologie di indagine adottate sono state mirate a:

- Ricognizione preliminare al fine di prendere visione dei luoghi e collazionare la documentazione esistente, ivi compresa la ricerca bibliografica di articoli, pubblicazioni ed indagini geologiche concernenti l'areale interessato dalla cava ed le zone contermini.
- Accertamenti geologici di dettaglio del terreno al fine di verificare le caratteristiche geologiche (ivi compreso il rilevamento geologico-strutturale al fine di caratterizzare l'ammasso roccioso oggetto di sfruttamento anche in riferimento alla deliberazione del C.R. n° 105 del 20 dicembre 1996, nonché l'analisi di stabilità della situazione attuale ed al termine dell'intervento progettato), geomorfologiche ed idrogeologiche.
- Accertamenti di carattere forestale ed idraulico al fine di evidenziare le caratteristiche attuali del versante interessato dalla attività e stabilire le modalità e le tipologie di recupero della cava sia dal punto di vista vegetazionale che di regimazione idraulica.

Sono di seguito riportati i risultati delle indagini e delle verifiche effettuate.

2) 1. Inquadramento geografico:

La cava "PIAN DELLA VALLE" è situata a "mezza costa" sul versante sud del Monte Guatarola fra le località "S. Giorgio" e "Cava di Marmo", ed è raggiungibile dalla strada provinciale Levanto-Baracca, prendendo il bivio per Framura e quindi, dopo poche centinaia di metri, la prima strada sterrata che si diparte in direzione valle con la quale si raggiunge direttamente il piazzale di servizio della cava.

Più precisamente la cava è raggiungibile uscendo al casella autostradale di Deiva Marina e deviando quindi a sinistra lungo la S.P. N° 40 fino alla località Cadelazzino; si prende poi la S.P. N° 41 verso Framura e quindi si prosegue sulla S.P. N° 42 dalla quale, poco prima del bivio con la S.P. N° 64 per Levanto, si diparte dal lato valle la strada carrabile privata che conduce direttamente al piazzale di cava (totale Km 17).
Il casello autostradale di Carrodano è invece raggiungibile percorrendo la S.P. N° 64 fino a Levanto e quindi la S.P. 566DIR fino al casello autostradale (totale km 23).
La S.S. N° 1 Aurelia è invece raggiungibile direttamente con la S.P. N° 64 (totale km 18).

Trattasi di strade considerate dal Piano di Coordinamento provinciale come "Viabilità di livello territoriale " utilizzate per i collegamenti fra le varie località costiere in alternativa alla autostrada e con significativi volumi di transito sia di autoveicoli che di mezzi pesanti, data la presenza di altre cave e della discarica di RSU del Comprensorio della Riviera di Levante gestita da ACAM.

L'accesso alla cava avviene con strada carrabile privata con la quale si raggiunge la cava autorizzata costituita da un fronte di coltivazione, da un piazzale di servizio in parte coltivato a fossa e da piste di servizio interne

La cava e l'ampliamento proposto sono delimitati a nord dalla strada carrozzabile che in prossimità del bivio Framura si diparte della provinciale Levanto-Baracca e conduce a

Montaretto e quindi a Framura, ad Est da una incisione valliva senza nome oltre al quale vi è un versante boscato, a Sud dal vecchio piazzale di servizio oltre il quale in versante digrada dolcemente ed ove sono ubicate alcune unità abitative sparse ed ad Ovest da una incisione valliva oltre la quale vi è un terreno tenuto a coltivo.

Trattasi di un'area fortemente antropizzata anche a seguito delle attività estrattive nel tempo succedutesi.

2) 2. Inquadramento geologico, geomorfologico ed idrogeologico:

Nell'area in esame sono rilevabili affioramenti appartenenti all'Unità del Bracco ed in particolare terreni facenti parte della serie ofiolitica.

In particolare il materiale oggetto principale di sfruttamento è costituito da oficalci comunemente conosciuti come "marmo rosso e verde Levanto".

La morfologia del comprensorio è talvolta aspra e tormentata sia in rapporto alla litologia degli affioramenti rocciosi, sia per precedenti attività estrattive, che si sono alternate da epoche remote sino ad oggi.

La situazione idrografica della zona in oggetto è piuttosto semplice e caratterizzata dalla presenza di due incisioni vallive senza nome il cui contributo idrico, dovuto principalmente alle precipitazioni meteoriche, alimenta il fosso di San Giorgio – fosso della Moggia, che nasce dalle pendici del crinale tra il Monte Guitarola e il Monte Arzè Sud ed, assieme a quelle del torrente Carmine, defluiscono al mare in prossimità dell'abitato di Bonassola.
Delle due incisioni vallive solo quella in direzione ovest (R2) è stata in passato intercettata dai lavori di coltivazione; questa linea di defluenza in pratica inizia a quote sottostanti la strada provinciale in corrispondenza della vecchia pista per l'accesso alla cava superiore (la strada provinciale non è dotata neppure di tombino di attraversamento).
L'altra incisione valliva (R1), posta in direzione est rispetto alla cava, scorre liberamente al fianco della cava ed è attraversata solamente dalla pista di accesso alla cava dal piazzale di sevizio.
Le due incisioni confluiscono nella zona inferiore della cava in un fosso (R3) tributario di sinistra del Rio S. Giorgio. Le due incisioni vallive R2 ed R1 confluiscono attualmente in una tombinatura con la quale attraversano il piazzale di servizio.

Per quanto concerne i deflussi idrici all'interno dell'area di cava già nel progetto di variante, approvato con la DGR n° 3220/1996, veniva evidenziato che gli stessi non risultano essere classificati acque pubbliche (vedi Relazione Idrogeologica a firma del Dott. Geol. Giovanni Rizzi).

In sede di predisposizione del progetto di variante, al fine di verificare se l'ipotesi progettuale di ampliamento della cava poteva comportare la necessità di ottenimento di specifiche autorizzazioni idrauliche venne richiesto specifico parere alla competente Provincia di La Spezia; a seguito della richiesta il Servizio Opere Idrauliche della Provincia di La Spezia comunicò, con lettera 24 gennaio 2007, che *il corso d'acqua nel quale verranno convogliate le acque meteoriche, pur facendo parte del reticolo idrografico del succitato Piano di Bacino, così come individuato e classificato nella tavola 6 "carta del reticolo idrografico", non appartiene al demanio idrico e non necessita dunque del rilascio del nulla osta del Servizio Opere Idrauliche.*

Le due incisioni vallive presenti a catasto, pur non classificate nella planimetria del reticolo idrografico principale del Piano di Bacino ambito 18 - Ghiararo (e neppure nelle previsioni delle cartografie di “riordino reticolo idrografico regionale) sono state, comunque, prese in considerazione nel progetto di variante approvato nel 2008 prevedendone una specificala regimazione come da tavola progettuale n° 7a (Planimetria riqualificazione ambientale) e come previsto nelle Relazioni: "Studio Idraulico" e "Studio idraulico integrativo" predisposte a corredo del progetto dall'Ing. De Ferrari Daniel.

Il nuovo progetto in oggi presentato, sia pure per alcune modeste modifiche di tracciato, in particolare per l’incisione valliva R1, ne conferma la regimazione in sede di riqualificazione ambientale della cava.

Nell’areale di cava e nelle aree limitrofe non sono presenti sorgenti.

Per una completa descrizione di questi aspetti si rimanda alle relazioni progettuali a suo tempo presentate ed approvate ed alle relazioni illustrative presentate a corredo della presente variante.

2) 3. Inquadramento normativa sull’amianto:

Il materiale estratto è classificabile fra le “rocce verdi” per le quali la vigente normativa prevede la valutazione della presenza di amianto.
Le cave di pietre verdi sono state classificate in tre gruppi “A” (estrazione di Serpentiniti, Serpentinoscisti e Eclogiti), “B” (Anfiboliti, Gabbri, Metagabbri e Metabasiti) e “C” (cave di Brecce ofiolitiche, Basalti e Metabasalti), cui corrispondono diverse modalità di controlli ed esami.
La cava di cui trattasi è quindi classificabile nel gruppo “C”.

Nel progetto di coltivazione approvato e nella progettazione di variante sono esclusi interventi nell'ambito degli affioramenti serpentinitici.

Per una completa descrizione delle valutazioni eseguite si rimanda alla “Relazione Geomineraria” a suo tempo presentata a corredo del progetto approvato ed alla “Relazione Geomineraria”, presentata a corredo della presente variante.

2) 4. Inquadramento vegetazionale:

La vegetazione dell’area di cava, dell’ampliamento previsto e delle zone contermini risulta caratterizzata, sia pure in considerazione degli interventi antropici susseguitisi nel tempo, da uno stadio di macchia mediterranea in fase evolutiva tendente alla situazione climax della foresta di leccio, ove, attualmente lo strato arboreo dominante è ancora rappresentato da Pinus marittima.

Per una completa descrizione delle valutazioni eseguite si rimanda alla relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale” predisposta dai Dott. For. Sobrero Roberto e Vinciguerra Carlo, a suo tempo presentata a corredo del progetto approvato ed alla relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale” predisposta dai Dott. For. Sobrero Roberto, presentata a corredo della presente variante.

2) 5. Vincoli esistenti sul territorio:

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, come stabilito nella DGR 1217/99; solo alcune porzioni del complesso estrattivo risultano in parte boscate.

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.

Nelle vicinanze dalla cava e nelle zone contermini non sono individuati manufatti emergenti.

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

Lo sfruttamento estrattivo della cava non risulta in contrasto con le previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale ex art. 4 della Legge Urbanistica Regionale 4 Settembre 1997 n°36 e succ. modd. ed ii., approvato con Deliberazione del Consiglio provinciale n°127 in data 12.07.2005.

Circa l'inquadramento paesistico-ambientale e paesaggistico si rimanda alle apposite relazioni "Relazione di Compatibilità Paesistica" e "Relazione Paesaggistica".

2) 6. Indicazioni del Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava P.T.R.A.C.:

Nel Piano Territoriale Regionale sulle Attività di Cava, approvato dal Consigli regionale della Liguria con delib. n° 16 del 29 febbraio 2000, la zona di cava ed il previsto ampliamento in progetto rientra totalmente entro i limiti dell'area delimitata come Ca, come individuata con la scheda n. 90 - sigla 6 SP.

Nelle schede l'area è individuata come "Ca" e il Regime normativo di "cava di tipo B".

La disciplina delle "cave di tipo B", stabilita all'art. 7 delle Norme di Attuazione del P.T.R.A.C.:

1. Tale regime si applica nei casi in cui le modalità, le forme di sistemazione della cava risultino correttamente inserite nel contesto paesistico ambientale e la coltivazione risulti peraltro suscettibile di ulteriori ampliamenti rispetto al programma autorizzato.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'ampliamento della attività di cava con le modalità, le forme di coltivazione e di sistemazione finale del sito già autorizzate ovvero anche tramite l'introduzione di nuove modalità di coltivazione più avanzate.
3. Sono pertanto consentiti, sulla base di un nuovo progetto di coltivazione previa autorizzazione regionale, interventi di modificazione ed ampliamento dell'attività di cava purché nel rispetto degli obiettivi di cui al punto precedente.

I parametri urbanistici confermano la viabilità esistente, per quanto riguarda i fabbricati di servizio non ne è consentita la realizzazione.

La scheda di piano prevede, per quanto concerne:

- La tipologia del materiale ed il suo utilizzo prevalente: Marmo rosso levanto utilizzato per rivestimenti interni.
- Caratteri di coltivazione: A cielo aperto con modalità di coltivazione a sistemi misti

(gradoni a fossa)
- Sistema di abbattimento: Meccanico.

Circa le previsioni riportate nella scheda di piano si evidenzia che, in data 19 aprile 2004, venne presentata specifica istanza tesa ad ottenere, a norma della legge Regionale 24 Luglio 2001 n. 21, la variante al Piano Territoriale delle Attività di Cava, al fine di modificarla per quanto concerne:

- la "TIPOLOGIA DEL MATERIALE E SUO UTILIZZO PREVALENTE" da: "Marmo rosso levanto utilizzato per rivestimenti interni" a "Ofioliti ed oficalciti utilizzate come rivestimenti interni ed esterni e per la produzione di inerti e massi da scogliera";
- il Sistema di abbattimento da: "meccanico" a "esplosivo e meccanico, prevalentemente meccanico"

Nel merito la Regione Liguria, Ufficio Attività Estrattive, ha ritenuto, con lettera prot. n° 61255/1159 del 6 maggio 2004, che:
"…… gli interventi prospettati nella relazione descrittiva, allegata alla citata nota, risultano già assentibili in base alla vigente normativa di Piano." e quindi che: *"Pertanto per le motivazioni sopra espresse la richiesta di modifica alla scheda di progetto si appalesa superflua."*

2) 7. Indicazioni della Proposta di Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava P.T.R.A.C. adottata con D.G.R. n° 230 del 29 marzo 2019:

Nel Piano Territoriale Regionale sulle Attività di Cava, adottato dalla giunta Regionale con D.G.R. n° 30 del 29 marzo 2019, la zona di coltivazione della cava ed il previsto ampliamento in progetto rientra entro i limiti dell'area delimitata come Ca, individuata nell'Ambito 8 - La Spezia, Scheda 08SP 02.

La Scheda di cui trattasi prevede:

NORMA GENERALE DI PIANO DELL'AREA

Si richiamano integralmente le Norme Tecniche di Attuazione del Piano.
La coltivazione di cava prosegue secondo il programma di coltivazione autorizzato, fermo restando la possibilità di proporre varianti volte a migliorare gli aspetti connessi alla buona gestione dell'attività estrattiva sotto il profilo della stabilità dei fronti e della sicurezza per gli operatori, e connessi al miglioramento della ricomposizione morfologica del sito.
Un eventuale nuovo programma di coltivazione in attuazione delle previsioni di Piano deve prevedere la coltivazione a *tranche* discendenti dall'alto verso il basso e la prosecuzione della coltivazione a fossa.

NORMA ATTUATIVA DI DETTAGLIO

Il programma di coltivazione è soggetto alla valutazione d'incidenza secondo la normativa vigente.
Cava interessata da un corso d'acqua.
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 farsi 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.

Nel merito si evidenzia che il progetto di variante della cava di cui trattasi non risulta in contrasto con le previsioni e le indicazioni previste per tale areale sia dal P.T.R.A.C.

vigente che dalla proposta di modifica adottata.

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

Di seguito vengono riassunte le varie fasi di coltivazione previste nel progetto ad oggi approvato:

a) Sistemazione della viabilità esistente per il raggiungimento con i mezzi d'opera delle porzioni superiori della zona di cava (piazzale posto superiormente a monte del fronte della cava in oggi autorizzata e a valle del vecchio fronte di sfruttamento).
b) Realizzazione del gradone superiore (gradone di guardia) che avrà funzioni anche di intercettazione e raccolta delle acque meteoriche dell'incisione valliva posta ad ovest e delle acque di ruscellamento da monte, con loro convogliamento nell'incisione valliva ad est. Questa intercettazione, peraltro temporanea (al termine dell'intervento le acque saranno rimandate nel loro percorso attuale nella parte superiore e canalizzato nella parte inferiore), risulta necessaria affinché le acque meteoriche non vadano ad interessare la parte bassa della cava oggetto di abbassamento di livello.
   Il gradone superiore avrà una pendenza media di circa il 4 % verso est e sarà mantenuto, nelle zone di scavo, ad una distanza minima dalla sovrastante strada provinciale di m. 32.
c) Realizzazione del gradone di quota media 94.
d) Arretramento del fronte della cava in oggi autorizzata con realizzazione di n° 2 gradoni a quota 85 e 70
e) Ampliamento della fossa esistente, con abbassamento del piazzale di cava attuale e creato a seguito delle fasi precedenti, fino a quota 30. Il piazzale sarà abbassato mantenendo un ripiano di sicurezza dal fronte a quota 54 per una larghezza di circa 5 m, con un ulteriore gradone intermedio di sicurezza a quota 44, il raggiungimento delle varie quote di progetto verrà assicurato mediante una pista che partendo dalla quota 55 circa del piazzale sarà approfondita di volta in volta fino al raggiungimento della quota 30 con una pendenza compatibile con l'utilizzo in sicurezza del mezzi d'opera.
   L'effettivo raggiungimento della quota 30 dipenderà dalla qualità del marmo e, conseguentemente, dalla possibilità di estrarre materiale economicamente dalla fossa.
   Sarà comunque realizzate vasche temporanee all'interno della fossa per la raccolta delle acque piovane e di lavorazione, che subita una prima sedimentazione saranno convogliate alle apposite vasche di raccolta poste a valle del piazzale di cava tramite pompa aspirante. Le vasche saranno ripulite periodicamente, soprattutto prima dei periodi piovosi, e il materiale eventualmente sedimentato una volta asciutto verrà posto insieme al detrito per il recupero ambientale.
f) Asportazione del materiale della ex discarica e risagomatura dei terreni in passato a tal fine utilizzati. Il materiale derivante dalla ex discarica verrà classificato; quello commercialmente riutilizzabile verrà in parte venduto tal quale ed in parte lavorato agli impianti di frantumazione mentre quello non commerciabilizzabile verrà alloggiato temporaneamente in un'area del complesso estrattivo e successivamente utilizzato per la ricomposizione ambientale della cava.
g) Riempimento della fossa di coltivazione e parziale risagomatura del fronte di coltivazione.
h) Sistemazione dell'incisione valliva posta ad ovest della cava (nel tratto in passato già interessato dall'abbassamento delle quote del piazzale) e riconvogliamento nella medesima delle acque meteoriche captate a monte con il "gradone di guardia".
i) Sistemazione ambientale delle zone oggetto di riporto di materiale in conformità alle

indicazioni previste nella relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale”.

La zona superiore del fronte di cava che non sarà ricompresa nel tombamento della fossa mediante riporto di materiale verrà sistemata mano a mano che verranno raggiunte le quote di progetto è costituita da:

- Gradone superiore (fosso di guardia) posto alla quota variabile fra i 108 ed i 99 m.;
- Gradone di quota 94.

Il recupero ambientale della cava prevede il totale riempimento della fossa e di porzione del fronte sino alla quota media di 86, realizzando un ampio ripiano alla quota media di 86 e due ripiani intermedi a quota media di 75 e 61, separati da scarpate a debole pendenza (inclinazione 25° circa).

Al termine degli interventi verranno sistemate ambientalmente, oltre alla cava vera e propria, anche le zone in passato adibite a discarica ed a piazzale di servizio, previo interventi di risagomatura della discarica e livellamento del piazzale.

Relativamente alla riqualificazione ambientale della cava il progetto approvato prevede:

- Piazzale di servizio: per questa area è previsto il recupero mediante inerbimento dell’intera superficie come ottenuta al termine dell’intervento.
- Gradoni e ripiani di riporto: per queste aree oltre all’inerbimento sono previsti interventi di messa a dimora di componenti arbustive ed arboree

Per una completa descrizione delle valutazioni eseguite si rimanda alla relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale” predisposta dai Dott. For. Sobrero Roberto e Vinciguerra Carlo, a suo tempo presentata a corredo del progetto approvato ed alla relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale” predisposta dai Dott. For. Sobrero Roberto, presentata a corredo della presente variante.

Al termine dello sfruttamento estrattivo della cava verranno rimosse tutte le strutture esistenti (box prefabbricati, cisterne etc.).

Circa la regimazione idraulica superficiale il progetto in oggi approvato prevede:

1. Incisione valliva posta ad est R1 (la quale come è detto non è stata e non sarà interessata direttamente dai lavori di coltivazione): al fine di migliorare il deflusso delle acque è prevista l’eliminazione, al termine dei lavori di ripristino ambientale, dell’attuale tombinatura della pista di accesso lasciando un semplice attraversamento a guado e sistemazione con un canale superficiale del tratto finale fino alla confluenza dell’incisione valliva di ovest R2.
2. Incisione valliva ovest R2: Situazione inalterata del corso attuale fino alla quota 70 circa e realizzazione di un canale superficiale al di sotto della medesima in corrispondenza del tratto a suo tempo intercettato dagli interventi di estrazione nello sbasso del piazzale di coltivazione.
3. Tratto tombinato R 3: eliminazione della tombinatura sotto il piazzale di servizio e realizzazione di un canale superficiale raccordato a nord con la confluenza dei rii R 1 e R 2 ed a sud con l’attuale sbocco della tombinatura nella sede naturale del rio R 3.
4. Aree interne alla cava: realizzazione di canalette superficiali sia su tutti i gradoni che sui ripiani di materiale di riporto per il convogliamento delle acque meteoriche raccolte nelle incisioni vallive laterali

Per una completa descrizione delle valutazioni eseguite si rimanda alle relazioni “Studio Idraulico" e "Studio Idraulico integrativo" predisposte dall'Ingegner De Ferrari Daniel a

corredo del progetto approvato ed alla relazione “Studio Idraulico" predisposta dall'Ingegner De Ferrari Daniel, presentata a corredo della presente variante.

Per quanto riguarda lo stato attuale della cava, visibile sulla base topografica a scala 1:500 Tav. 1PV (Stato attuale del fronte di cava - inquadramento ortofotografico su base carta tecnica regionale), si specifica che è stata elaborata da rilievo topografico di precisione, eseguito dallo Studio Carieri, integrato, per la parte esterna alle aree di potenziale escavazione, con la base topografica C.T.R.. Le quote indicate nel progetto e nella presente relazione sono da considerarsi in metri e riferite al livello del mare.

Dalla tavola di raffronto fra situazione attuale della cava e progetto approvato Tav. 4PV (Stato attuale fronte cava. Progetto approvato ed inquadramento catastale del polo estrattivo) e dalle sezioni di raffronto fra situazione attuale e progetto approvato, Tav. 6PV, emerge che la coltivazione è stata effettuata rispettando, nel suo complesso, i limiti progettuali a suo tempo autorizzati. Per le limitate situazioni non pienamente conformi al progetto approvato si rimanda alla “Relazione di accertamento compatibilità paesaggistica ed ai relativi allegati“.

Risulta realizzato il gradone superiore (gradone di guardia). Il Gradone ha quote variabili (da 95 a 107 del progetto approvato - da 390 a 400 del nuovo progetto). Lo stesso è stato eseguito in contropendenza e sul lato monte è stata realizzata la canalizzazione per la regimazione delle acque meteoriche che, mediante una tombinatura attraversano la pista di collegamento (a suo tempo utilizzata per il raggiungimento delle quote superiori della cava dal piazzale di servizio) e vengono quindi convogliate nell'incisione valliva R2.

Al di sotto del gradone superiore è stato realizzato un ampio gradone a quota 380 circa che, ad oggi, è stato collegato al piazzale interno della cava con una pista gradone che si diparte da quota 380 e conduce con un tornante (posto a quota 371 circa) alla quota 360 circa, (dividendo in due parti il vecchio fronte) e quindi con un'altro tratto raggiunge il piazzale interno di quota 350 circa, in prossimità dell'ingresso all'anfiteatro di cava coltivazione della cava.

I gradoni di quota 94, 85 e 70 (quote riferite al progetto approvato) - 390, 380, 365 quote riferite al nuovo progetto), risultano ancora da definire e verranno ottenuti dalla risagomatura definitiva del fronte di cava.

Il piazzale di escavazione (quota 55 progetto approvato - quota 350 circa nuovo progetto è stato in parte ribassato per l'estrazione del marmo. La quota inferiore del piazzale di estrazione, in situazione attuale, risulta essere di 336 circa (La quota massima di approfondimento del piazzale di estrazione era 30 che corrisponderà, nel nuovo progetto a quota 322.

I tombini di attraversamento della pista di ingresso alla parte interna della cava (piazzale di estrazione) sull'incisione valliva R2 sono stati sostituiti con un nuova tubazione di adeguato diametro.

Nell'ambito del piazzale di ingresso alla cava sono ubicati i box e i container di servizio, la pesa, ed i depositi temporanei del materiale estratto e quelli derivanti da un impianto di frantumazione vagliatura e selezione del materiale non commerciabilizzabile come marmo. Risulta realizzata la barriera vegetazionale come previsto nel progetto approvato (allegato 6 della relazione integrativa marzo 2008). La vecchia discarica è stata in parte oggetto di interventi di movimentazione del materiale per la cernita e selezione del

materiale a suo tempo ivi allocato.

Come descritto precedentemente, per il raggiungimento delle quote superiori della cava in oggi viene impiegata una pista di arroccamento che si diparte dal piazzale di servizio interno e raggiunge le quote superiori della cava. La pista esistente sul versante est della zona estrattiva non viene al momento impiegata.

L'accesso all'area di cava è interdetto da barra metallica mobile, con chiusura.

Ai fini della sicurezza è stata realizzata la recinzione, con apposizione di cartelli ammonitori, dell'intero complesso estrattivo nei tratti percorribili a piedi; gli accessi viari sono sbarrati.

4) DESCRIZIONE NUOVO PROGETTO E PROGRAMMA DEI LAVORI:

Il presente paragrafo prende in esame gli aspetti propri della attività estrattiva sulla base delle previsioni della l.r. n° 12/79 e s.m. ed int.

La cava in oggetto si colloca in una posizione morfologica e di esposizione paesaggistica tale da essere poco visibile dall'esterno.

La variante in oggi predisposta va a completare il progetto di ampliamento della cava in oggi già assentito andando ad interessare, principalmente, porzioni di terreno già in passato interessate da escavazioni minerarie interessate da affioramenti di marmo rosso levanto che, al tempo della predisposizione del progetto approvato nel 2008 non erano in disponibilità della Ditta esercente la cava. Areale estrattivo posto in direzione ovest rispetto alla cava attuale.

Le modifiche progettuali prevedono il mantenimento del progetto approvato in fase di scavo nelle porzioni nord est e sud, mentre prevedono una limitata espansione dei lavori estrattivi della cava in direzione ovest.

Lo sviluppo della cava in direzione Ovest avverrà comunque all'interno di una porzione della perimetrazione Ca indicata nel PTRAC; come detto il progetto interesserà per la maggior parte porzioni di territorio a suo tempo già oggetto di sfruttamento estrattivo.

In considerazione della morfologia attuale dei luoghi interessati dalla cava, della morfologia prevista nel progetto come in oggi autorizzata e dalla morfologia che assumeranno i luoghi come dal presente progetto di ampliamento, risultano rispettate appieno le previsioni del PTRAC che stabiliscono per le cave di tipo B la possibilità di ampliamenti nel rispetto delle modalità e forme di coltivazione già autorizzate.

Il progetto predisposto prevede - stante l'ubicazione della cava, la possibilità di sfruttamento del marmo rosso e verde levanto in considerazione della sua particolare natura e giacitura e le problematiche comunque connesse alla coltivazione a cielo aperto - il seguente programma dei lavori:

4) 1. Descrizione delle fasi di coltivazione e riqualificazione ambientale previste nel nuovo progetto

Lo sfruttamento estrattivo proseguirà con le metologie e le attrezzature già in oggi utilizzate.

Fase 1) Tavola 2 P.C. (Fase di escavazione.)
Dalla situazione attuale della cava si prevede di proseguire la risagomatura dei fronti di estrazione proseguendo nella coltivazione della cava come già autorizzata, espandendo lo sfruttamento in direzione ovest , conformando la cava ad anfiteatro con:
Il gradone superiore di quota variabile da 400 a 392 circa (ex gradone di guardia - già realizzato)
- n° 5 gradoni in direzione nord-est (zona già autorizzata):
1) gradone di quota 386 circa
2) gradone di quota 376 circa
3) gradone di quota 362 circa
4) gradone di quota 348 circa
5) gradone di quota 338 circa
5) pista gradone digradante da quota 336 a quota 322
- n° 4 gradoni in direzione nord-ovest (zona in ampliamento)
1) gradone di quota 376 circa
2) gradone di quota 362 circa
3) gradone di quota 347 circa
4) gradone di quota 327 circa
I gradoni avranno una altezza variabile fra i 10 ed i 15 metri e una ampiezza media pari a 5 metri, ad eccezione del gradoncino a quota 338 intorno ai 3,0 m.
Come già previsto nel progetto approvato la conformazione dei gradoni cambia al di sotto della quota 375 (86 progetto approvato) in quanto si presume di aver asportato la parte alterata delle oficalciti e quindi di poter realizzare l'alzata del gradone con tagli mediante filo diamantato. Qualora, invece, non fosse possibile utilizzare tagli con filo diamantato la scarpata a valle sarà realizzata con le medesime pendenze previste per i gradoni superiori.

Alla base del fronte così conformato è prevista la realizzazione di un ampio piazzale a quota 322 circa (quota finale di escavazione corrispondente alla quota 30 quale massima di scavo in oggi autorizzata).

Per quanto concerne l'escavazione a fossa, si prevede:

Il piazzale sarà abbassato mantenendo un ripiano di sicurezza dal fronte a quota 338, il raggiungimento delle varie quote di progetto verrà assicurato mediante una pista che partendo dalla quota 348 circa del piazzale, sarà approfondita di volta in volta fino al raggiungimento della quota 322, con una pendenza compatibile con l'utilizzo in sicurezza del mezzi d'opera.
Come già previsto nel precedente progetto di coltivazione, l'effettivo raggiungimento della quota 322 dipenderà dalla qualità del marmo e, conseguentemente, dalla possibilità di estrarre materiale utile ai fini economici dalla fossa.
Saranno comunque realizzate vasche temporanee all'interno della fossa per la raccolta delle acque piovane e di lavorazione, che subita una prima sedimentazione saranno convogliate alle apposite vasche di raccolta poste a valle del piazzale di cava tramite pompa aspirante. Le vasche saranno ripulite periodicamente, soprattutto prima dei periodi piovosi, e il materiale eventualmente sedimentato una volta asciutto verrà posto insieme al detrito per il recupero ambientale.

Per limitare la possibile erosione delle acque meteoriche, che potrà avvenire soprattutto

nei primi periodi, dovuta alla mancanza di vegetazione, si provvederà a predisporre sui gradoni una rete drenante di smaltimento provvisoria.

Fase 2) Tavola 3PC (1° Fase di riqualificazione ambientale da quota 322 a quota 348 m.)
Finita la fase di coltivazione verrà iniziata la fase di ricomposizione ambientale mediante risagomatura dei fronti con apporto di materiale di risulta della coltivazione e di materiali di provenienza esterna (terre e rocce da scavo in terreni vergini). Mediante il riempimento della fossa di coltivazione.

In questa fase si provvederà alla sistemazione ambientale della vecchia discarica, in conformità a quanto già previsto nel progetto approvato, mediante l'asportazione del materiale della ex discarica e risagomatura dei terreni in passato a tal fine utilizzati. Il materiale derivante dalla ex discarica verrà classificato; quello commercialmente riutilizzabile verrà in parte venduto tal quale ed in parte lavorato agli impianti di frantumazione mentre quello non commercializzabile successivamente utilizzato per la ricomposizione ambientale della cava.

Fase 3) Tavola 1PC (Riqualificazione ambientale del sito estrattivo)
Questa fase prevede la ricomposizione ambientale dell'intero sito estrattivo mediante prosecuzione della risagomatura dei fronti residui di coltivazione i quali verranno interamente ripristinati, ad eccezione dell'alzata del gradone superiore che non sarà ricompresa, nella sua parte superiore, nella ricomposizione ambientale mediante riempimento, al fine di poter regimare correttamente le acque meteoriche.

Il recupero ambientale della cava prevede il totale riempimento della fossa e di porzione del fronte sino alla quota massima di 386, realizzando tre ripiani intermedi separati da una scarpata a debole pendenza (22° - 24° circa), uno a quota media di 363, uno a quota media di 372 ed uno a quota media di 381.

I tre ripiani intermedi avranno superfici debolmente inclinate in direzone ovest, in modo da permettere lo smaltimento delle acque piovane verso l'incisione valliva R1.

Le pendenze del riempimento e della scarpata saranno tali da assicurare la percorribilità pedonale e la completa stabilità ai terreni, così come verificato nella "Relazione Geomineraria (vd. Analisi di stabilità agli stati limite nelle condizioni di progetto).

Il riempimento della fossa di cava avverrà progressivamente partendo dalla zona sud, quando non sarà più in coltivazione, procedendo verso N, utilizzando prioritariamente il materiale di scarto della coltivazione e quello derivante dalla sistemazione della ex discarica. A tal fine il materiale di scarto della coltivazione e la cotica superficiale proveniente dagli sbancamenti in terreni vergini per la realizzazione dei gradoni superiori, verrà abbancato in un'area all'interno del complesso estrattivo per poi essere reimpiegato per la ricomposizione ambientale dei gradoni medesimi.
Il restante materiale sarà di provenienza esterna e sarà costituito, esclusivamente, da terre e rocce da scavo in terreni vergini, in conformità alla vigente normativa in materia.

Per realizzare il mascheramento il materiale verrà dapprima addotto per gravità nella fossa creata con l'escavazione e quindi steso e compattato con mezzi meccanici; successivamente, raggiunta la quota del piazzale esterno verrà steso e compattato con mezzi meccanici rialzando il ripiano del piazzale e trasportando il materiale impiegando sia su piste provvisorie che sulla pista gradone realizzata sul lato est della cava, nonché mediante la pista gradone realizzata sul lato ovest della cava.

Le piste provvisorie in rilevato saranno via via inglobate nell'accumulo sino alla quota sommitale.

Al fine di garantire il drenaggio della parte superiore dell'accumulo di mascheramento, cioè delle porzioni in riempimento poste a livelli superiori alla quota del piazzale di servizio (quota 350 circa), sarà realizzato al termine del riempimento della fossa uno strato a bassa permeabilità in materiali argillosi sovrastato da circa 50 cm in ghiaione.

Come visto al termine della fase di risagomatura delle aree escavate resteranno visibili, oltre al gradone di guardia, solamente la porzione est del gradone di coltivazione di testa. Il nuovo gradone superiore avrà funzioni di intercettazione delle acque meteoriche e di versante. Il gradone avrà una ampiezza minima di metri 5 e sarà realizzato in leggera contropendenza e dotato di canalette per la raccolta e la regimazione delle acque. In direzione ovest il gradone di coltivazione superiore sarà parzialmente oggetto di risagomatura ed il nuovo ripiano portato alla quota digradante fra 386 e 256 sarà utilizzata per la reinalveazione dell'incisione valliva R1.

La sistemazione delle aree esaurite e non oggetto di risagomatura mediante riporto di materiale verrà effettuata con le modalità previste nella apposita relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale” predisposta dal Dott. For. Sobrero Roberto.

La sistemazione ambientale delle zone oggetto di riporto di materiale sarà eseguita in conformità alle indicazioni previste nella relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale” predisposta dal Dott. For. Sobrero Roberto..

Con il nuovo progetto di ripristino verrà quasi completamente mitigato l’impatto ambientale prodotto dalla attività estrattiva passata e futura, dando così completa attuazione alle previsioni delle linee guida regionali “linee guida per la progettazione, gestione e risanamento ambientale delle attività estrattive a cielo aperto e in sotterraneo e opere connesse” del 26/11/2009.

Lo sviluppo ad anfiteatro della cava in oggi approvato e confermato nel presente progetto di variante in argomento e la conformazione della zona di accesso dal piazzale inferiore contribuiscono e contribuiranno al mascheramento ed alla bassa visibilità della cava dai territori contermini, ed in particolare dal mare, dal quale sarà pressoché invisibile se non portandosi a considerevole distanza dalla linea di costa.

Come per il progetto approvato la conformazione delle nuove superfici saranno tali da permettere il completo smaltimento delle acque meteoriche, così da evitare ristagni, la stabilità dell’area al termine della coltivazione, ed il totale recupero ambientale della zona in oggi compromessa dalla passata attività estrattiva.

Al termine della fase di ricomposizione ambientale verranno rimosse tutte le strutture esistenti (box prefabbricati, cisterne etc.).

Per completare la riqualificazione ambientale della intera area, comunque interessata dalla attività di cava, su tutta la superficie di intervento sarà steso il terreno naturale su cui poter effettuare l’inerbimento e la piantumazione di essenze erbacee, arbustive ed arboree.
Per i particolari si rimanda al contenuto della apposita relazione “Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale” predisposta dal Dott. For. Sobrero Roberto.

E' importante sottolineare che per il reale recupero ambientale dell'area di cava oltre all'iniziale piantumazione e inerbimento, è previsto un controllo sull'attecchimento della vegetazione, la sostituzione delle piante devegetate, l'apporto di sostanze nutritive nei primi periodi d'adattamento e la verifica dell'integrità dello strato di suolo riportato.

E' inoltre previsto, giacché indispensabile all'attecchimento, un'idonea irrigazione delle zone subito dopo la posa della vegetazione e nei periodi maggiormente asciutti.

4) 2. Disciplina delle acque superficiali

Come già descritto l'idrografia superficiale è costituita da due modeste incisioni prive di flusso d'acqua per la maggior parte dell'anno. Si prevede, comunque, l'esecuzione dei seguenti interventi:

- Incisione valliva posta ad est R2 (la quale come è detto non è stata e non sarà interessata direttamente dai lavori di coltivazione): al fine di migliorare il deflusso delle acque è prevista l'eliminazione, al termine dei lavori di ripristino ambientale, dell'attuale tombinatura della pista di accesso lasciando un semplice attraversamento a guado e sistemazione con un canale superficiale del tratto finale fino alla confluenza dell'incisione valliva di ovest R1.
- Incisione valliva ovest R1: Reinalveazione sfruttando la pista-gradone di testa nella porzione ovest della cava fino alla quota 356 circa e realizzazione di un canale superficiale al di sotto della medesima in corrispondenza dell'intersezione della medesima pista gradone con la porzione dello sbasso del piazzale oggetto di ricomposizione mediante riempimento.
- Tratto tombinato R 3: eliminazione della tombinatura sotto il piazzale di servizio e realizzazione di un canale superficiale raccordato a nord con la confluenza dei rii R1 e R 2 ed a sud con l'attuale sbocco della tombinatura nella sede naturale del rio R 3.
- Aree interne alla cava: realizzazione di canalette superficiali sia, provvisoriamente, su tutti i gradoni che, definitivamente, sui ripiani dei gradoni non oggetto di riempimenti che sui ripiani di materiale di riporto per il convogliamento delle acque meteoriche raccolte nelle incisioni vallive laterali

Per i dettagli dimensionali e per le tipologie di realizzazione delle nuove canalizzazioni si rimanda alla relazione idraulica predisposta dall'Ing. De Ferrari Daniel.

4) 3. Determinazione dei volumi

La superficie della cava in oggi autorizzata risulta essere pari a circa 19.000 mq, con un volume approvato di circa 280.000 mc ed un volume residuo di circa 200.000 mc. Il progetto approvato prevedeva una ricomposizione ambientale con riempimento della fossa di escavazione e parziale mascheramento dei fronti residui di coltivazione con l'utilizzo di circa 210.000 mc di materiale.

Circa le volumetrie estraibili, con il progetto di variante predisposto, dalle planimetri e sezioni risulta quanto segue:

In totale la superficie che sarà oggetto di sfruttamento estrattivo nella cava "PIAN DELLA VALLE" ammonterà a circa 21.500 mq ed il volume di materiale potenzialmente estraibile

sarà dell'ordine di circa 290.000 mc..

Il volume del materiale necessario per la ricomposizione ambientale della cava, come da nuovo progetto, è stimabile in circa 360.000 mc di cui il 5 % circa derivante dagli scarti di coltivazione.

Sulla base delle volumetrie ancora da escavare e dei quantitativi medi annui estratti dalle cave di simile tipologia si prevede la conclusione della attività in circa 10 anni, s.p..

4) 3. Descrizione tecnica di coltivazione

Per quanto riguarda la coltivazione l'estrazione del marmo rosso e verde levanto sarà effettuata a fossa, attraverso la realizzazione di abbassamenti successivi del ripiano di lavorazione.

La porzione superiore di cava, interessata dalla presenza di oficalce alterata e non utilizzabile come marmo, verrà coltivata 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.

5) PERSONALE MACCHINARI, INFRASTRUTTURE E PREVISIONI DI SPESA

In oggi per lo sfruttamento estrattivo della cava, sono impiegati i seguenti mezzi ed attrezzature:
- n. 2 escavatori cingolati CAT 336D e CAT 323D
- n° 1 escavatore gommato CAT 988F
- n° 1 pala meccanica gommata CAT 966H
- n° 1 perforatore idraulivo Bholer T115.
- n. 1 macchina per taglio con filo diamantato
- n° 1 macchina tagliatrice a catena.
- impianto mobile OM Ulisse

Sono presenti le seguenti strutture:
- pesa a ponte portata ton. 50
- container uso spogliatoio – uffici
- container uso deposito

Dalla ripresa dei lavori di coltivazione a seguito dell'approvazione del precedente progetto sono stati effettuati investimenti per l'acquisto di mezzi, macchinari ed attrezzature.
Qualora l'economia generale ed in particolare del comparto estrattivo lo permetta, in futuro verranno programmati ulteriori investimenti per l'ottimizzazione delle attrezzature, dei macchinari e dei mezzi d'opera.

Attualmente sono impiegati n° 2 addetti; per il futuro si prevede di poter raggiungere un numero ottimale di 4-5 addetti.

6) CONCLUSIONI

Il presente progetto di variante completa il progetto precedente e consente l'adeguamento alle previsioni del PRTAC del sito estrattivo Pian della Valle, sia per quanto concerne il PTRAC approvato che per quanto riguarda le previsioni del PTRAC adottato. Il progetto altresì prevede la prosecuzione della attività con le medesime modalità in oggi già autorizzate e con un impatto ambientale praticamente simile a quello già considerato in sede di approvazione del progetto del 2008.
Si prevede infatti un modesto ampliamento della cava in area Ca andando ad interessare terreni che al momento della predisposizione del precedente progetto non erano in disponibilità della ditta esercente.
Vengono comunque mantenuti i limiti autorizzati e la conformazione delle aree in direzione nord/est, est e sud, mentre viene previsto l'ampliamento, con le medesime modalità esecutive in oggi approvata, solamente in direzione nord/ovest e ovest.
Nel nuovo progetto viene, peraltro, aumentata la superficie della porzione di cava coltivata che sarà oggetto di riqualificazione ambientale mediante risagomatura pressoché totale dei fronti.

Sulla base di quanto sopra descritto è da ritenersi, pertanto, che il progetto predisposto, concernente la variante della cava "PIAN DELLA VALLE" in territorio del Comune di Bonassola, per l'ampliamento ed il completamento dello sfruttamento estrattivo di un giacimento di oficalciti che per le porzioni marmorizzate prendono il nome di Rosso e Verde Levanto utilizzabile principalmente per la produzione di materiali di arredo e subordinatamente, per le porzioni di giacimento non utilizzabili come marmo, come blocchi per difese spondali e come inerti per l'edilizia, risponda appieno sia alle esigenze produttive aziendali che, una volta eseguiti gli interventi di ricomposizione ambientale, alle esigenze di tutela e salvaguardia del territorio nel quale la cava si inserisce.

Lo stesso progetto consentirà di raggiungere l'obiettivo stabilito sia dal Piano Territoriale delle attività di cava in oggi approvato che dal Piano Territoriale delle attività di cava in oggi adottato.
I criteri di coltivazione previsti, insieme con le sistemazioni atte al recupero vegetazionale ed ambientale, garantiscono un assetto finale soddisfacente, ed un impatto visivo mitigato e limitato (come evidenzia la "relazione e gli elaborati riferiti alla valutazione della compatibilità paesaggistica).

Genova, 9 ottobre 2019

I tecnici incaricati



