REGIONE LIGURIA

PROVINCIA LA SPEZIA

COMUNE DI BONASSOLA

CAVA DI MARMO ROSSO LEVANTO DENOMINATA "PIAN DELLA VALLE"

VARIANTE AL PROGRAMMA DI COLTIVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
Dpcm 12 dicembre 2005

VERIFICA DI COMPATIBILITA' PAESISTICA
Art. 88 N.A. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento Paesistico

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

I tecnici incaricati:





1) PREMESSE

Il presente progetto concerne la variante in ampliamento della cava di marmo tipo Rosso Levanto denominata “PIAN DELLA VALLE” in Comune di Bonassola.

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 verrà utilizzato per la produzione di inerti per l’edilizia (sabbia, ghiaia, pietrisco etc.).

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. A corredo di questa pratica è stata presentata ed autorizzata la "relazione di compatibilità paesaggistica" e la "Relazione di compatibilità paesistica".

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).

La variante del piano di coltivazione proposta ed in particolare l’areale richiesto in ampliamento concerne una ulteriore porzione (rispetto alla variante autorizzata con D.D. n° 2528 del 3 settembre 2008) della zona classificata come Ca dal PTRAC di cui alla scheda n° n° 90 sigla 6 SP; tale porzione è già stata in parte in passato interessato da attività di cava.

Con il progetto di cui trattasi si richiede l'autorizzazione paesistica-paesaggistica per l'esecuzione di un progetto di intervento mirato alla variante in ampliamento del programma di coltivazione in oggi approvato per la cava di denominata PIAN DELLA VALLE in Comune di Bonassola (SP).
Il progetto risulta soggetto ad autorizzazione paesaggistica in quanto l'areale interessato ricade in area boscata ed è ubicata a meno di 150 m.l. dal greto del T. San Giorgio. Pertanto è soggetta a vincolo paesistico ambientale imposto dall'articolo 142 lettera c) e g) del D.Leg. 22/01/2004 n. 42. Il medesimo intervento è altresì soggetto alla verifica della compatibilità paesistica come stabilito dell’art. 88 delle norme di attuazione del P.T.C.P..
Poiché gli aspetti da esaminare per la autorizzazione paesaggistica e per la compatibilità paesistica risultano simili sia per le problematiche da individuare che per le soluzioni da adottare, si è ritenuto opportuno predisporre una unica relazione progettuale che contempli l’esame di tutti gli aspetti ambientali e descriva gli interventi previsti e progettati per mitigare gli impatti che, inevitabilmente, l’escavazione di una cava produce sul territorio.
La presente Relazione Paesaggistica-Paesistica viene allegata come documento a se stante al progetto per la necessaria verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento ai sensi dall’art. 146, comma 5 del D.leg. 22/01/2004, n. 42, “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, nonché per la verifica della compatibilità pesistica ai sensi

dell’art. 88 delle norme di attuazione del P.T.C.P..

2. INTRODUZIONE

“Nel linguaggio comune, il termine paesaggio viene impiegato per indicare una porzione di territorio, dotata di una sua omogeneità, i cui caratteri, naturali o antropici, si combinano a formare un quadro visuale cui si attribuisce valore estetico” (M. Boriani).
Il paesaggio, nella sua accezione pratica, è dunque una parte del territorio naturale colonizzato dall'uomo, a cui è stato aggiunto cioè lavoro umano che ne ha determinato un nuovo assetto, diverso da quello originario.
Le trasformazioni indotte dalle attività umane introducono elementi tali da formare nuovi equilibri che vanno, poi, se soddisfacenti, garantiti con il continuo lavoro dell'uomo per la manutenzione. Questo fatto comporta oggi la necessità di un controllo progettuale dei nuovi interventi molto più complesso e diffusivo, che tenga comunque conto del fatto che la popolazione che ha modificato il territorio ancora oggi lo usa e lo vorrà (dovrà) utilizzare anche domani; infatti l’uomo non vive la natura così come essa si presenta ma, da sempre, ha dovuto modificarla.
La tutela del patrimonio paesaggistico dovrà perciò, da un altro lato, partire proprio dalla consapevolezza progettuale della necessità di far convivere la necessità di “utilizzare” il territorio per consentire all’uomo di vivere e svilupparsi con quella, certamente non meno importante di conservare, insieme alle risorse materiali, anche la valenza paesaggistica dell'ambiente sul quale si interviene, che sia esso morfologicamente costiero, di pianura, collinare e montano, o anche riferibile a un contesto naturale, agricolo tradizionale, agricolo industrializzato, urbano, periurbano o insediativo diffuso e/o sparso.

3. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

3.1. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE

LOCALIZZAZIONE

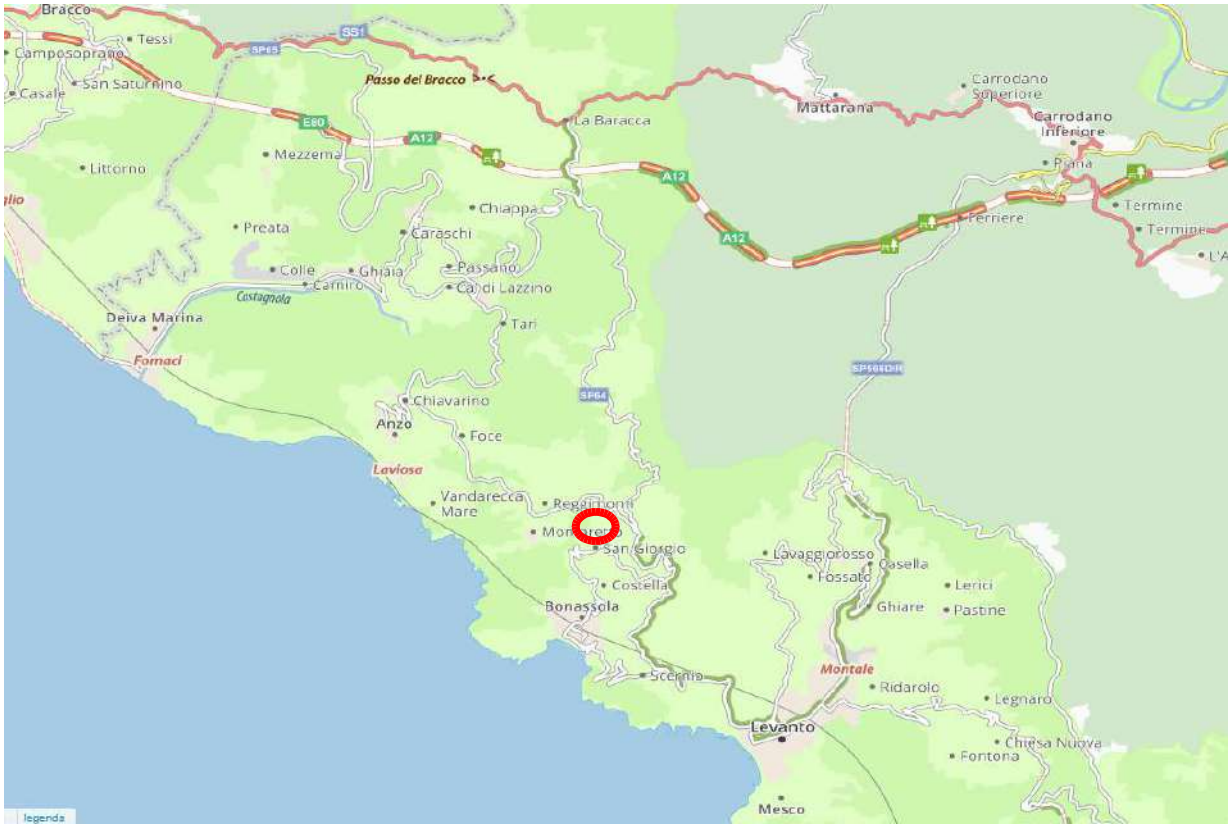
La cava “PIAN DELLA VALLE” è situata in testa alla valle del Torrente San Giorgio in Loc. Pian della Valle. Si tratta di una cava a "mezza costa" (quote ricomprese fra i 350 e 380 m. s.l.m. con fronte esposto a Sud.

La viabilità stradale necessaria per il raggiungimento della cava “PIAN DELLA VALLE” possiede adeguata larghezza e pendenza in grado di garantire in sicurezza la percorribilità dei mezzi di trasporto del materiale per gli utilizzi sia nell’ambito territoriale che, data la vicinanza con i caselli autostradali di Deiva Marina e di Carrodano, con gli ambiti contermini.

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).

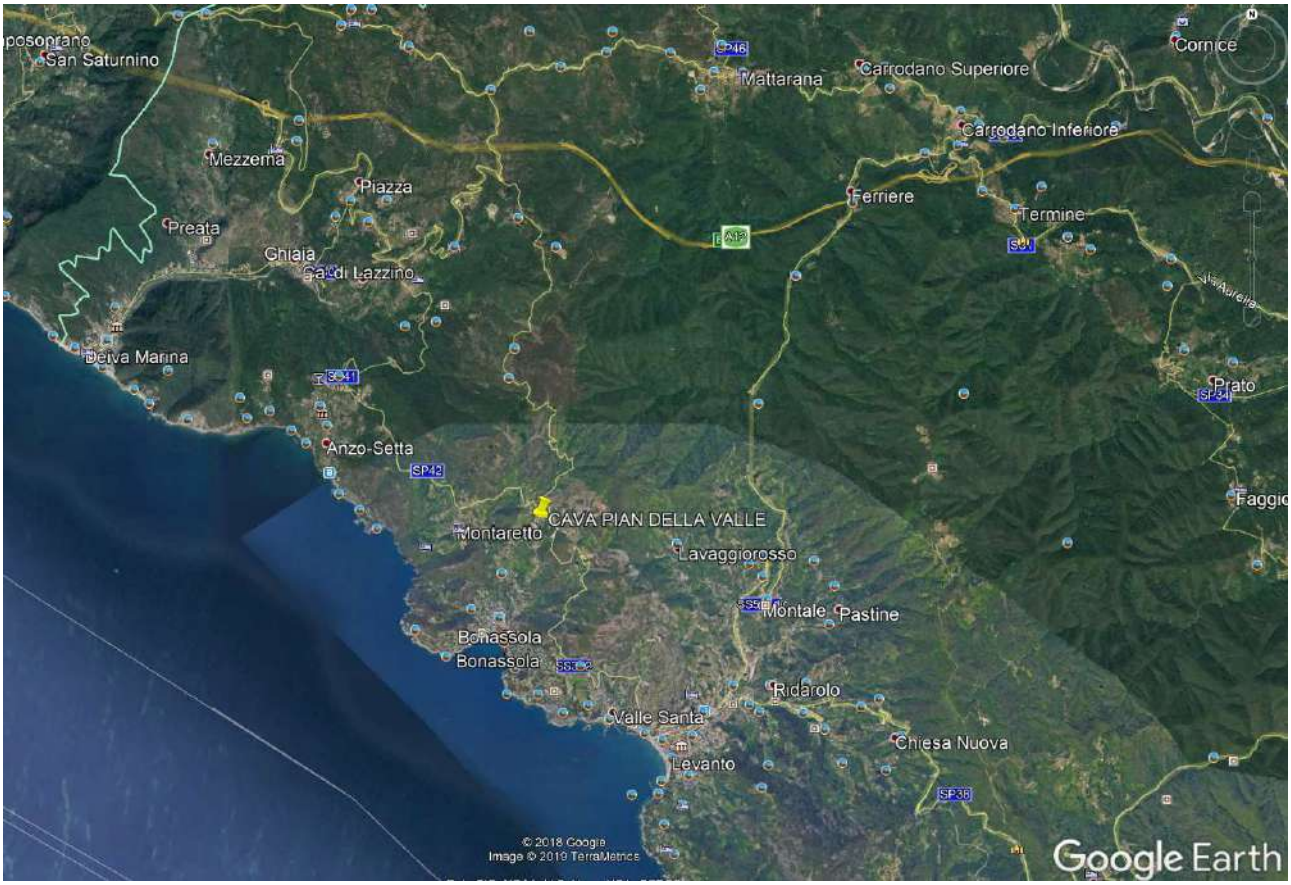
Trattasi di strade considerate dal Piano di Coordinamento provinciale come “Viabilità di livello territoriale ” utilizzate per i collegamenti fra le varie località costiere in alternativa alla autostrada e con significativi volumi di transito sia di autoveicoli che di mezzi pesanti, data la presenza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

La attività estrattava condotta nell'ambito della cava PIAN DELLA VALLE, a seguito della ripresa dei lavori avvenuta a seguito dell'autorizzazione D.D. n° 2528 del 3 settembre 2008, non ha peraltro causato un aumento significativo dei volumi di traffico preesistenti.
La variante proposta non prevede aumenti di percorrenze e di viaggi di autocarri ma al massimo prolunga nel tempo la situazione attuale. In oggi il traffico indotto dalla cava consta di circa 2-3 camion al mese per i blocchi utili e circa 3-5 camion al giorno di inerti non commerciabili come marmo.



UBICAZIONE CAVA

Le coordinate geografiche della cava e della zona prevista in ampliamento sono le seguenti 4 893 840 n - 1 547 120 E.


San Saturnino
Mattarana
Carrodano Superiore
Cornice
Carrodano Inferiore
Mezzema
Piazza
Ferriere
Termine
Preata
Chiaia
Ca di Lazzino
Deiva Marina
Prato
Anzo-Setta
SP42
CAVA PIAN DELLA VALLE
Montaretto
Lavaggiorosso
Montale
Pastine
Bonassola
Ridarolo
Valle Santa
Chiesa Nuova
Levanto
SP36
© 2018 Google
Image © 2019 TerraMetrics
Google Earth


CAVA PIAN DELLA VALLE
Google Earth

La cava e l'ampliamento proposto sono delimitati a nord dalla strada carrozzabile che in prossimità del bivio Framura si diparte dalla S.P. Levanto-Baracca e conduce a Montaretto e quindi a Framura, ad Est da un rio senza nome oltre al quale vi è un versante boscato, a Sud dal 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'area parzialmente boscata e poi terreno tenuto a coltivo.

INQUADRAMENTO PAESISTICO - PAESAGGISTICO

La morfologia del paesaggio nel quale la cava si inserisce è rappresentata dal versante retrostante la costiera fra Framura e Bonassola.
Il versante di Framura è caratterizzato dalla presenza di terrazzamenti e di formazioni rocciose affacciate sul mare, mentre la zona retrostante Bonassola presenta alle quote superiori alcune piane in quota, cave di "oficalce" attive ed inattive e miniere di rame di antica coltivazione.

La zona interessata dalla cava "PIAN DELLA VALLE" rientra in un ampio areale interessato in passato da una intensa attività mineraria per l'estrazione di oficalci la cui tipologia più nota è il "marmo verde e rosso levanto" ; trattasi di cave il cui sfruttamento, in alcuni casi è iniziato nel XVI° secolo, che hanno fornito materiale pregiato per numerosi monumenti e sono tuttora usati in edilizia come pietre da taglio e rivestimento, oggettistica, colonne, tavolini, pavimenti etc..
In oggi risultano ancora attive ed autorizzate solamente n° 2 cave che coltivano il "marmo verde e rosso levanto".
In particolare nella zona ove insiste la cava e nelle aree ad essa limitrofe sono ubicate n° 3 cave delle quali due attiva (cava "S. GIORGIO") e (cava "PIAN DELLA VALLE") ed una cessata (ex cava "GRONDE").

Gli insediamenti civili sono rappresentati da piccoli borghi sparsi a configurazione omogenea nella mezza costa di Framura, dai nuclei compatti di crinale Montaretto e Reggimenti, di formazione più antica a sviluppo lineare, media densità, continui ed omogenei ed infine, dall'unità urbana di Bonassola.

ASPETTI GEOLOGICI – GEOMORFOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

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 (R1) 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 (R2), 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.

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.

ASPETTI ECOLOGICI, FAUNISTICI E VEGETAZIONALI

L'areale è contraddistinto dalla presenza di una intensa attività antropica attuale e passata (cave, discariche, viabilità stradale), che ha inciso profondamente sugli aspetti in argomento che sono stati, comunque, valutati all'atto del precedente progetto di escavazione autorizzato con D.D. n° 2528 del 3 settembre 2008 durante la fase di studio e predisposizione della relazione "Piano di riqualificazione ambientale" a firma dei Dott. For. Sobrero Roberto e Vinciguerra Carlo e nella "Relazione agronomica - Piano di riqualificazione ambientale" predisposta a corredo del presente progetto di variante dal Dott. For. Sobrero Roberto.

Gli aspetti vegetazionali principali sono rappresentati dalla presenza di un mosaico di formazioni forestali ed arbustive caratteristiche della macroarea mediterranea caratterizzata dalla predominanza di leccio e sclerofille tipiche di questa formazione quali fillirea latifoglia e corbezzolo, ma con penetrazione, nelle esposizioni più fresche, di specie appartenenti al piano basale tra le quali si annoverano la roverella (*Quercus pubescens*), il castagno (*Castanea sativa*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il corniolo (*Cornus mas*) e, benché considerata (a torto o a ragione) specie esotica, la robinia (*Robinia pseudacacia*).
Vista sotto l'aspetto evolutivo e dinamico tipico delle formazioni vegetali, ovvero considerando gli aspetti fitosociologici le formazioni che caratterizzano la mesoarea sono ascrivibili all'alleanza del *Quercion ilicis* che oltre alle caratteristiche leccete comprende anche le pinete mediterranee e gli arbusteti ad erica arborea.

In questo contesto vegetazionale particolarmente complesso soggetto a mutazioni di composizione ed estensione rapide, anche la componente faunistica è particolarmente eterogenea variando ampiamente tra specie tipicamente caratteristiche del bosco e specie che prediligono aree aperte, ma non solo, tra specie che prediligono il bosco di conifere a quelle che prediligono i boschi di latifoglia non decidua fino a quelle che godono delle superfici casmofitiche e rocciose.

In sostanza è possibile affermare che: all'interno della mesoarea presa a campione studio non sono presenti specie vegetali di particolare pregio bionaturalistico o sottoposte a particolare protezione dalla vigente normativa; nella stessa mesoarea sono presenti interessanti specie avifaunistiche (anche di notevole interesse bionaturalistico) che utilizzano l'ambiente di cava come sito di foraggiamento trovando rifugio per la protezione dai predatori nelle limitrofe aree boscate e cespugliate (in questo contesto l'area di cava

funziona come area di conservazione di tali specie); per quanto attiene alla macrofauna non sono presenti specie suscettibili a disturbo dall'attività ivi in essere nella specifica mesoarea.

ASPETTI INSEDIATIVI

Le case di civile abitazione più vicine sono poste:

- in direzione est, a circa 160 metri dal baricentro della cava (quota 402 m. s.l.m.);
- in direzione ovest - sud vest, a circa 168 metri dal baricentro della cava (quota 354 m. s.l.m.);
- in direzione sud - sud est, a circa 232 metri dal baricentro della cava (quota 348 m. s.l.m.);
- in direzione ovest - nord ovest, a circa 295 metri dal baricentro della cava (quota 409 m. s.l.m.);



I centri abitati più vicini si trovano:

- la Loc. San Giorgio è situata a circa 538 m. in direzione sud ovest;

- la Loc. Montaretto è situata a circa 1016 m. in direzione ovest;
- la Loc. Bonassola è situata a circa 1593 m. in direzione sud;



E' da ritenersi, pertanto, che i centri abitati non possano risentire negativamente dell'attività di coltivazione della cava; il complesso estrattivo non risulta, inoltre, visibile dai sopraindicati nuclei abitati.
Tutte le altre aree nelle vicinanze sono prevalentemente boschive e non insediate.
Non sono individuabili altre emergenze degne di rilievo.
Nell'ambito della cava esistono, inoltre, gli impianti mobili e le strutture di servizio di proprietà della ditta esercente.

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Con l'autorizzazione che si richiede si prevede di implementare lo sfruttamento produttivo della cava con conseguenti positive ricadute sull'economia locale sia per quanto concerne gli addetti diretti che per l'indotto che tali attività generano sul territorio.

VISIBILITA'

Il particolare posizionamento della cava, ubicata fra due dorsali con a valle un ampio

piazzale, nonché il mantenimento della forma ad anfiteatro della coltivazione della cava, limitano notevolmente la visibilità della attività estrattiva attuale e dell'ampliamento previsto.

4) ANALISI VALORI PAESISTICI-AMBIENTALI

2. 1) 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; l'area di ampliamento risulta in parte boscata.

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.

2. 2) Piano Territoriale Regionale sulle Attività di Cava:

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.

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.

Il progetto presentato prevede la conferma del progetto in oggi approvato con una variante in ampliamento in porzione del territorio già classificato come Ca dal PTRAC.

L.R. 30 Dicembre 1993, n. 63

SCHEDA N. 90

SCHEDA DI PROGETTO CAVE

REGIONE LIGURIA

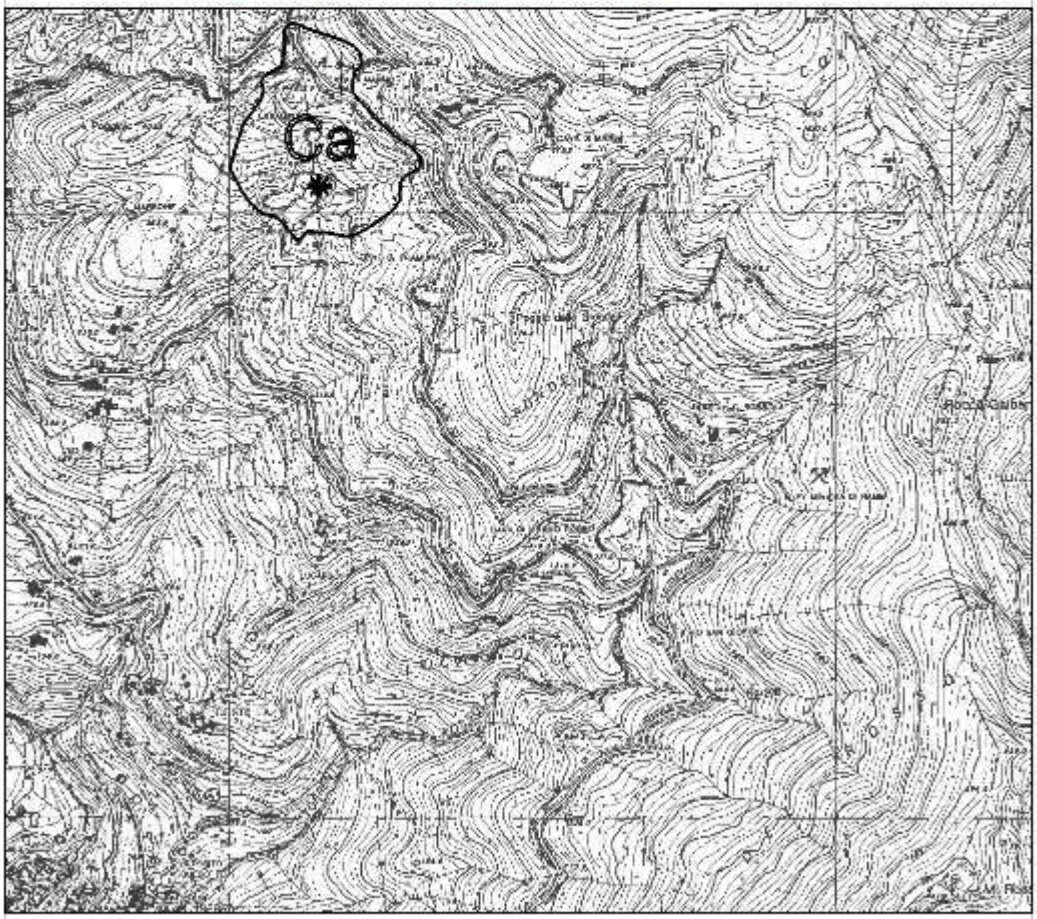
1. INDIVIDUAZIONE

CAVA: PIANDELLA VALLE SIGLA: 6 SP

- **LOCALIZZAZIONE**

Comune	BONASSOLA	Provincia
Località	PIANDELLA VALLE	LA SPEZIA
C.T.R. scala 1:10000	247-040	SP
Tav. P.T.	42	

CARTOGRAFIA: Stralcio C.T.R. con individuato limite zonizzazione di P.T.



SCALA 1:10000

Note:

1

2. 3) Indicazioni del P.T.C.P.:

Il presente paragrafo evidenzia gli aspetti necessari per la "**valutazione di compatibilità paesistica**", ai sensi dell'art. 88 delle norme di attuazione del vigente Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, che con l'art. 88 disciplina le cave a cielo aperto, specifica:

- Le attività di cava a cielo aperto, sia nel caso di nuovo impianto, sia nel caso di interventi che comportino una rilevante trasformazione del territorio, sono consentiti esclusivamente nelle parti di territorio appositamente delimitati nella cartografia di Piano relativa all'Assetto Geomorfologico.
- In sede di definizione progettuale delle opere deve essere verificata la compatibilità paesistica delle opere nel contesto territoriale nel quale si collocano.
- Gli studi necessari alla definizione di cui al comma precedente devono essere condotti in modo da determinare, avuto riguardo alle esigenze di funzionalità, sicurezza e produttività dell'impianto, il minor danno possibile nei confronti del paesaggio e dell'ambiente, sia attraverso la scelta di idonee tecniche di coltivazione, sia attraverso la fissazione di fasi di esecuzione che assicurino il progressivo recupero di soddisfacenti condizioni di qualità ambientale.
- Ai fini della verifica della compatibilità paesistica devesi far riferimento prevalentemente alle indicazioni di livello locale del Piano relative agli assetti Insediativo, Geomorfologico e Vegetazionale, e per quanto concerne in particolare il recupero ambientale dovrà essere prodotta apposita documentazione contenente le soluzioni previste per le definitive sistemazioni.
- La documentazione progettuale deve riguardare l'insieme delle opere previste, ivi compresi gli impianti di trasformazione e le infrastrutture provvisorie di cantiere, le strade di accesso, le eventuali discariche e rilevati.
- Detta documentazione integra quella prevista dalla vigente normativa in materia di cave e di protezione delle bellezze naturali.

La cava ed i territori contermini rientrano nell'Ambito Territoriale n° 91 del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico.

Si riassumono di seguito i caratteri generali del paesaggio dell'ambito n° 91 – Bonassola.

Morfologia: E' caratterizzata dal versante articolato costiero di Framura e dall'anfiteatro di Bonassola, separati dal crinale secondario che dal M. Grumo, per i M. Brino e Pastorelli, scende al mare; è delimitato a nord dallo spartiacque del torrente Castagnola (Valle Di Deiva) fino al M. Guatairola, a nord est del crinale che lo separa dalla Valle di Vara e a sud est dalla dorsale che definisce l'anfiteatro di Bonassola.
Il versante di Framura è caratterizzato dalla presenza di terrazzamenti e di formazioni rocciose affacciate sul mare, mentre la zona retrostante Bonassola presenta alle quote superiori alcune piane in quota, cave di "oficalce" attive ed inattive e miniere di rame di antica coltivazione.

Vegetazione e colture: I vigneti e gli oliveti sono localizzati nei terrazzamenti meglio esposti e a corona degli insediamenti; a questi si alternano pendici boscate, con prevalenza di conifere di tipo mediterraneo (pino marittimo e pino d'Aleppo) sulle angiosperme (leccio).
La costa fra Deiva e Framura presenta lembi di macchia mediterranea ben conservata ed alle quote più elevate vi è presenza di limitati arbusteti, nonché di colture terrazzate in abbandono.

Insediamenti: Gli insediamenti civili sono rappresentati da piccoli borghi sparsi a configurazione omogenea nella mezza costa di Framura, dai nuclei compatti di crinale

Montaretto e Reggimenti, di formazione più antica a sviluppo lineare, media densità, continui ed omogenei ed infine, dall'unità urbana di Bonassola.
Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche, sono evidenziate morfologie residuali di insediamenti arroccati preromani e medievali, insediamenti rurali aperti di origine romana ed altomedievale, cave e miniere storiche.

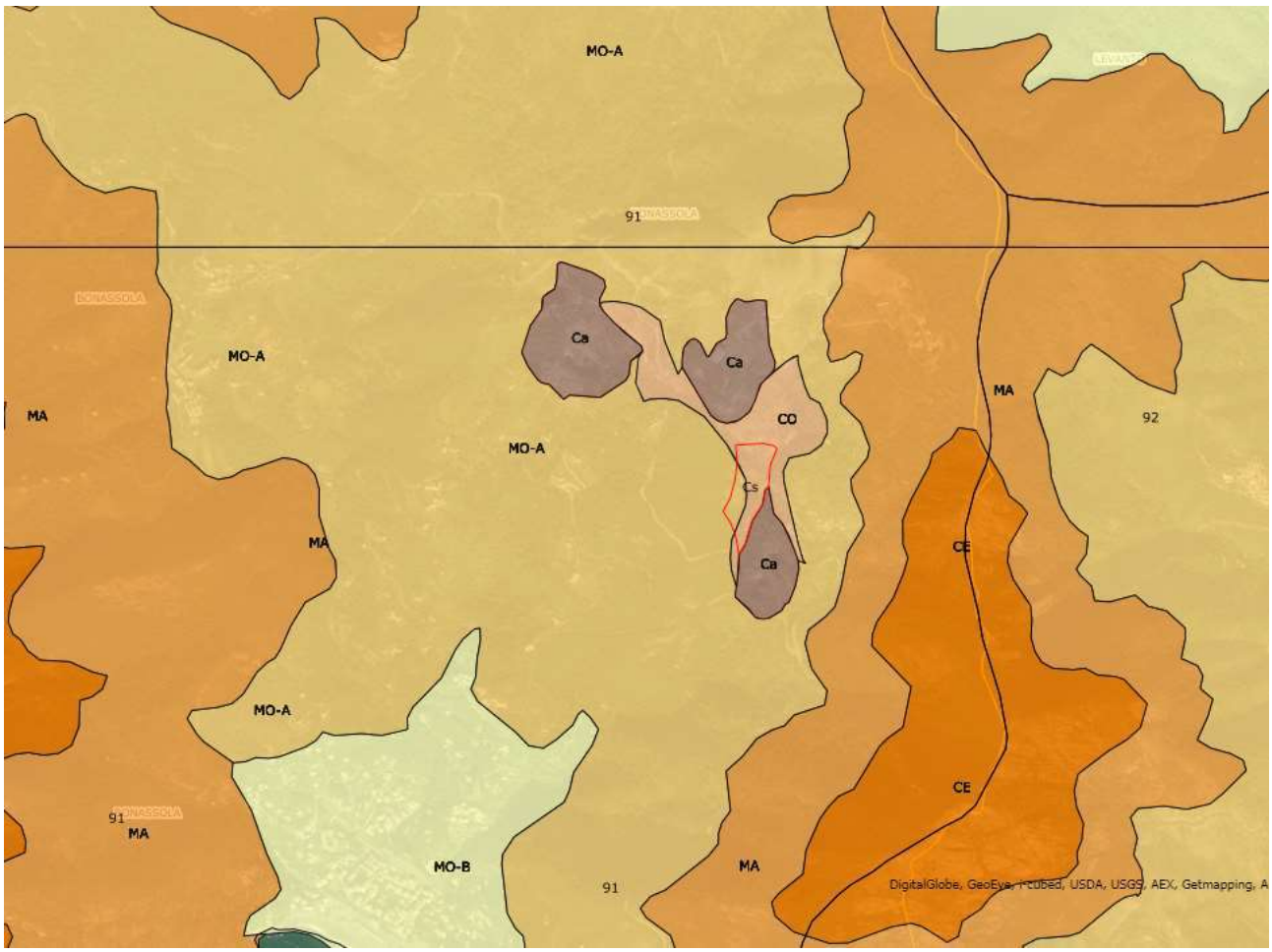
Gli indirizzi per la pianificazione, per quanto riguarda l'Assetto Geomorfologico riporta:

MANTENIMENTO – L'indicazione generale deriva dalla presenza di considerevoli valori geomorfologici d'insieme e di emergenze geologiche. Le attività di cava attuali richiedono Consolidamento per gli aspetti qualitativi. Le discariche comportano anch'esse Consolidamento sotto tutti gli aspetti. Le miniere abbandonate della Rossola hanno interesse storico e scientifico e andrebbero in Mantenimento.

Dall'analisi delle Tavole n° 42 del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, si riportano le indicazioni puntuali del P.T.C.P.:

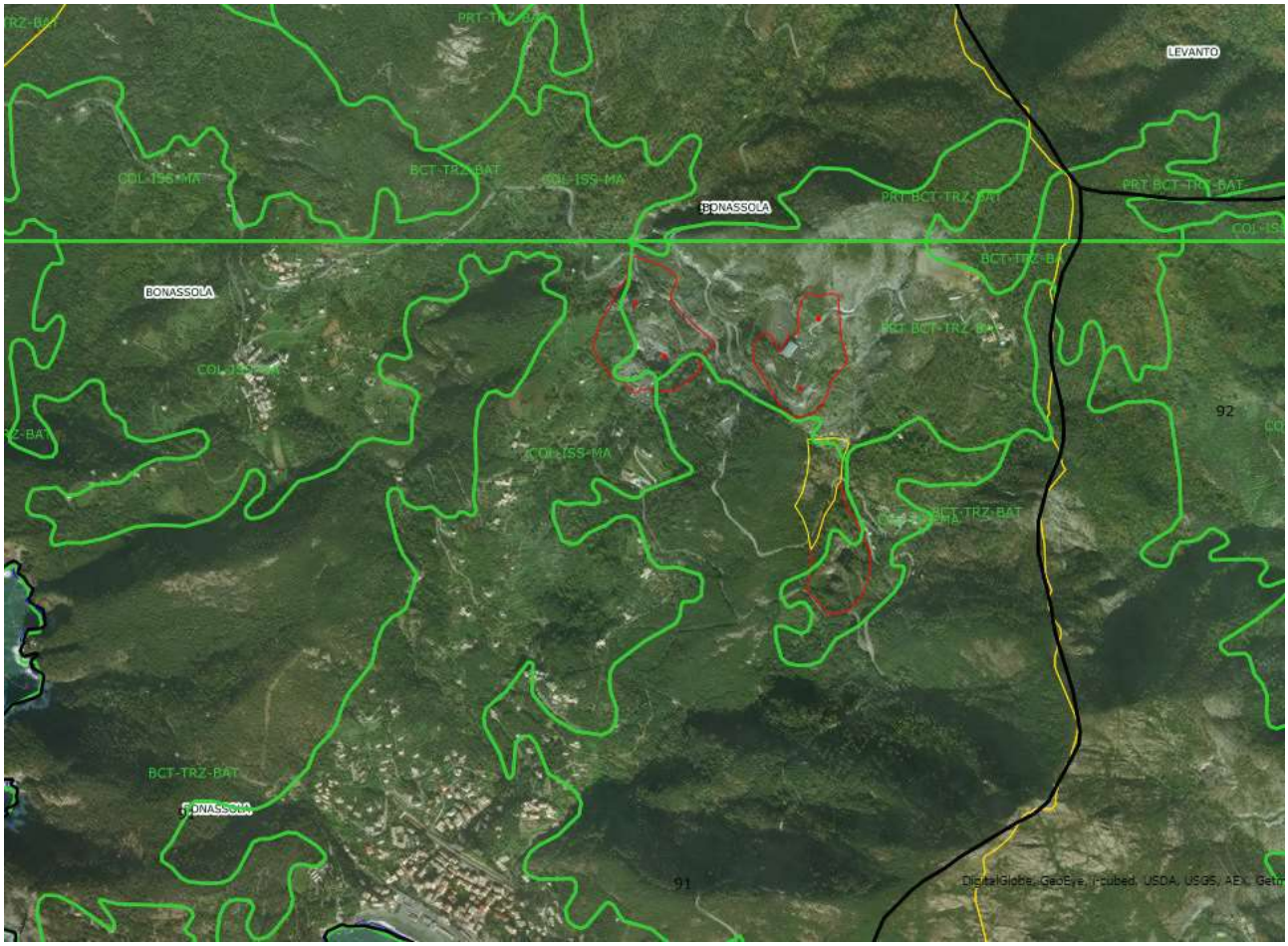
***Assetto geomorfologico:**
l'area di cava è classificata come Ca in ambito MO-A.
Regime normativo di modificabilità MO-A (art. 66 N.A.):
Questo regime è applicabile alle parti del territorio nelle quali i fattori geo-morfologici e/o idrogeologici, pur essendo preminenti, non sono tuttavia tali da imporre rigide limitazioni di ordine quantitativo, qualitativo o strutturale agli interventi.
L'obiettivo della disciplina è quello di evitare sostanziali alterazioni nei rapporti esistenti tra i fattori antropici del paesaggio e la sua matrice idrogeomorfologica.

Risultano consentiti quindi quegli interventi che, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, si adeguano alle condizioni imposte dalle relazioni esistenti tra assetto insediativo e fattori idrogeomorfologici.



***Assetto vegetazionale:**
l'area di cava ricade in parte in area PRT, BCT-TRZ-BAT (art. 76 N.A.), in parte BCT-TRZ-BAT (art. 74 N.A.) ed in parte COLL-ISS (art. 60 N.A.).
Per il sito in oggetto la pianificazione regionale prevede che, da una situazione di partenza a praterie termofile (PRT) e bosco di conifere termofile (BCT) si giunga, attraverso un regime di trasformazione (TRZ), ad un bosco di angiosperme termofile (BAT).

Per quanto riguarda la zona COLL-ISS essa rappresenta la zona destinata a colture agricole.
Nel merito si evidenzia che il programma di riqualificazione ambientale già autorizzato e quello predisposto per la presente variante, prevede il recupero dell'assetto vegetazionale naturale dell'intera area che è stata e sarà compromessa dallo sfruttamento produttivo della cava, mediante un processo graduale di insediamento della vegetazione, cercando di ricostruire ed agevolare l'evoluzione del soprassuolo, attraverso stadi intermedi fino al raggiungimento dello stadio climax (in equilibrio con l'ambiente). Per i dettagli si rimanda alla apposita relazione "Piano di Riqualificazione Ambientale – Ripristino assetto vegetazionale" predisposta dal Dott. For. Sobrero Roberto.



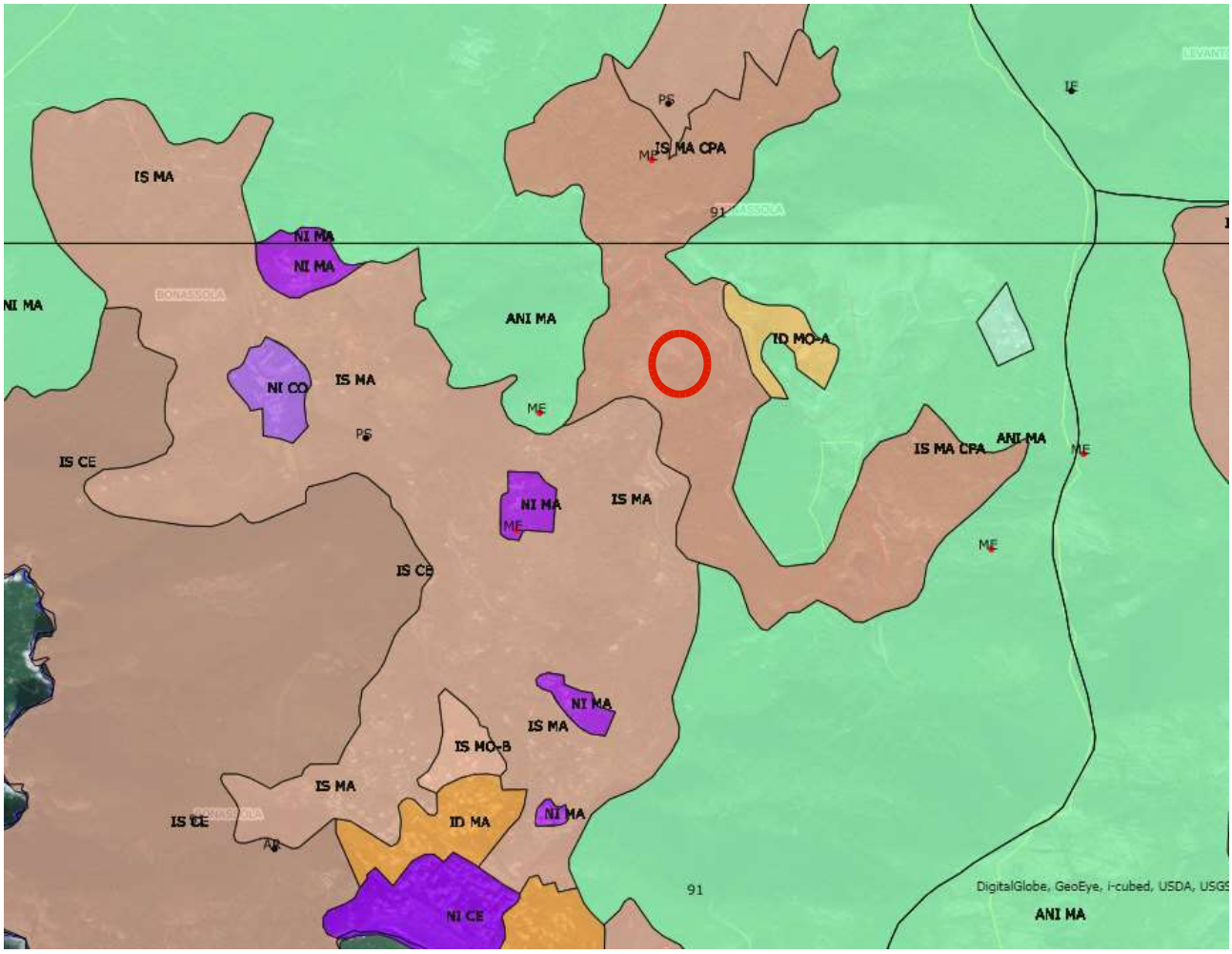
***Assetto insediativo:**
la zona è classificata "IS MA CPA".
<u>Insediamenti sparsi - Regime di mantenimento finalizzato alla salvaguardia dei corridoi paesistico-ambientali (art. 49 ter N.A.)</u>
Tale regime si applica in quelle parti del territorio già classificate come insediamento sparso in regime di mantenimento che per collocazione, prevalenza di spazi liberi sull'edificato, valori di immagine, costituiscono corridoi di importanza sia paesistica che

ambientale per il collegamento fra costa ed entroterra o per la interruzione della continuità urbana lungo i versanti costieri.
L'obiettivo della disciplina è salvaguardare la funzione e i caratteri di tali corridoi preservandone la continuità in termini di bassa densità insediativa, modi di uso del suolo e valori identitari presenti.
Sono consentiti tutti gli interventi volti al recupero degli edifici, dei rustici e delle infrastrutture esistenti per favorire il presidio del territorio nei modi coerenti con con gli obiettivi qualitativ della disciplina. Non sono consentiti ulteriori interventi di nuova edificazione e di correlata urbanizzazione se non in misura episodica e per funzioni quali attività agricola e di presidio ambientale ed altre attività volte a favorire la funzione naturalistica, ambientale, storico - culturale nonché la funzione turistico - ricettiva purché a basso impatto paesistico e ambientale che preservino comunque la continuità degli spazi non edificati, la bassa densità insediativa e i connotati paesistici del corridoio ...omissis....

***Manufatti emergenti:**
nelle aree direttamente contermini alla cava non sono presenti manufatti classificati come emergenti. I primi localizzati nella cartografia sono localizzati:

- San Giorgio. Torre di avvistamento del XVI secolo su un precedente insediamento medievale visibile (indicato come F1nella cartografia "Emergenze Storico-Archeologiche" degli Studi Propedeutici al P.T,C.P.). Da questo manufatto emergente, posizionato in direzione Sud-Ovest rispetto alla attività estrattiva, la cava ed il suo previsto ampliamento non risultano visibili.
- Castellano. Tracce archeologiche di insediamento arroccato preromano (indicato come F2 nella cartografia "Emergenze Storico-Archeologiche" degli Studi Propedeutici al P.T,C.P.). Dal luogo, situato in direzione Nord rispetto al complesso estrattivo non è visibile la cava ed il suo previsto ampliamento.

Nel caso in questione trattasi di una cava già autorizzata i cui limiti sia attuale che di ampliamento sono ricompresi sia nel P.T.C.P. che nel P.T.R.A.C..



UBICAZIONE CAVA

Nel progetto già approvato ed in quello in esame si è tenuto conto di questi aspetti della disciplina paesistica sia per quanto concerne lo sviluppo delle nuove piste di accesso ai fronti di cava che per quanto riguarda l'ampliamento della cava, ricercando soluzioni progettuali tese a favorire un graduale ed ordinato reinserimento delle "ferite" indotte dalla cava nel contesto ambientale e paesaggistico nella quale la stessa si inserisce. Infatti le alterazioni ambientali saranno interamente ambientalmente recuperate.
si evidenzia, infine, che l'ampliamento è previsto interamente all'interno dell'area classificata Ca dal PTRAC.

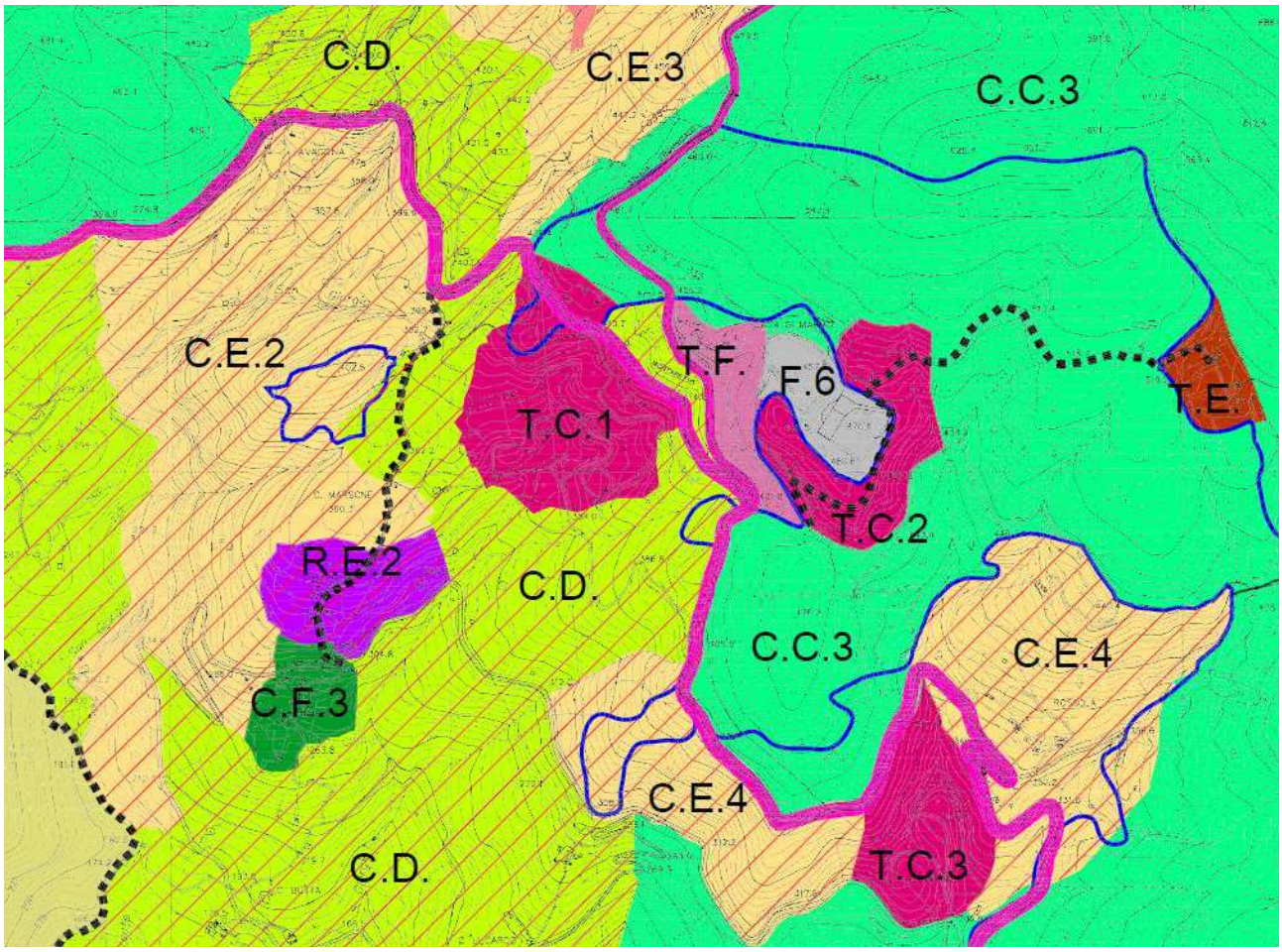
Circa gli indirizza di pianificazione del P.T.C.P. Ambito 91: *Le attività di cava attuali richiedono Consolidamento per gli aspetti quantitativi* – si evidenzia quanto segue:

La ripresa della coltivazione della cava "PIAN DELLA VALLE", avvenuta a seguito del rilascio del provvedimento D.D. n° 2528 del 3 settembre 2008, ha consentito la reimmissione nel mercato di un materiale, marmo rosso e verde levanto, di alto valore commerciale usato da secoli per i più svariati usi in architettura.
Infatti in oggi risulta attiva solamente una cave che, oltre alla cava PIAN DELLA VALLE

può fornire questa tipologia di materiale: la cava “S. GIORGIO” in Comune di Bonassola. La variante proposta consentirà di implementare il materiale utile "marmo rosso e verde levanto" in quanto nella porzione in ampliamento il materiale risulta compatto e colorato.

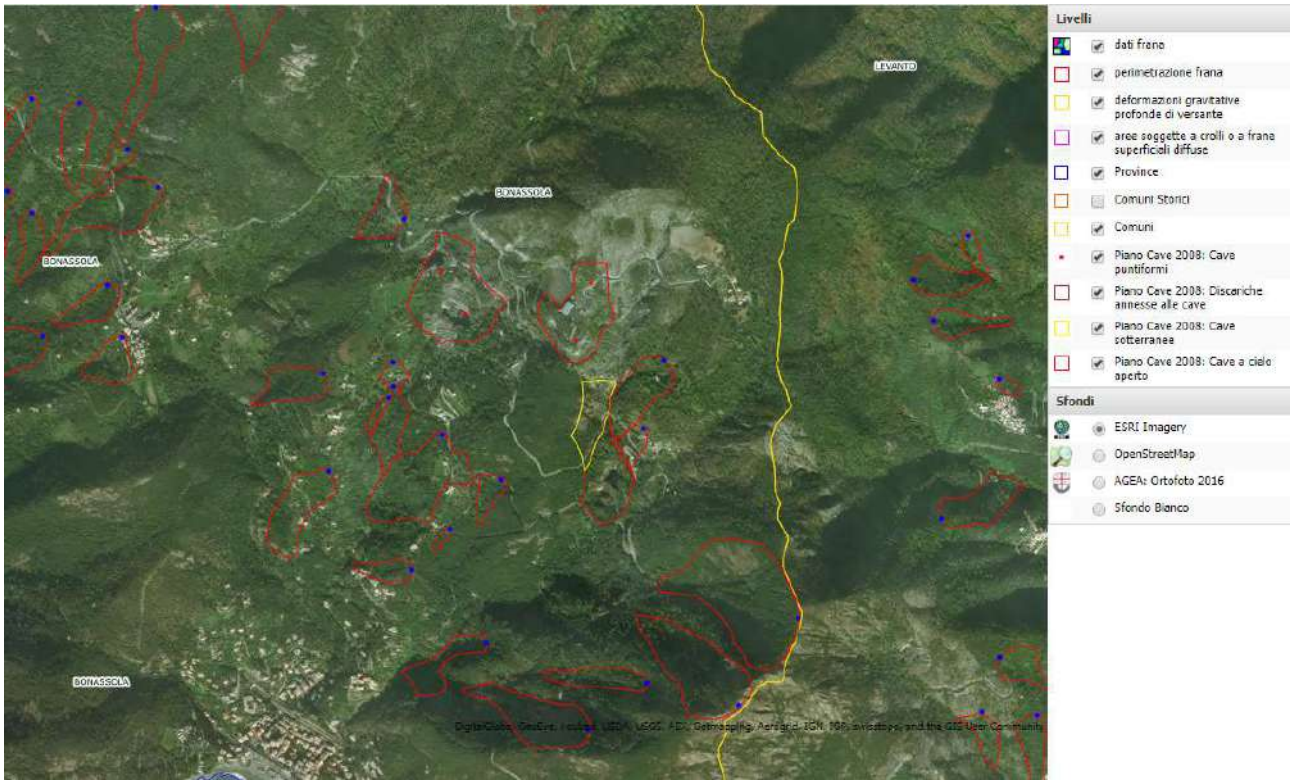
Indicazioni del Puc del Comune di Bonassola:

Dal punto di vista catastale la zona di cava attualmente autorizzata risulta identificata al N.C.T. del Comune di Bonassola, Foglio n° 6, mappali 122, 123, 125, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 205, 206, 208, 405, 474, 475, 476, 494, 495; la zona di ampliamento risulta identificata al N.C.T. del Comune di Bonassola, Foglio n° 6, mappali 193 e 468.
Dall'esame della cartografia di piano, risulta che tutta l'area di cava e l'intera pendice sono classificate come Distretto di trasformazione TC1 Cava di marmo attiva Pian della Valle



Indicazioni del Piano di Bacino del Torrente Ghiararo

La cava insiste sul territorio appartenente all'ambito 18 - Ghiararo, normato dal Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico ex D.lgs. 180/1998, approvato con D.C.P. n° 51 del 5/5/2003.
Rispetto alla carta della suscettibilità al dissesto dei versanti l'area è classificata a suscettibilità bassa e molto bassa; le aste fluviali non rientrano fra quelle classificate nella fascia di pericolosità idraulica.
L'area non è carsica e pertanto non è soggetta alle norme che tutelano il patrimonio carsico e speleologico.
La zona in esame non rientra tra quelle classificate franose.

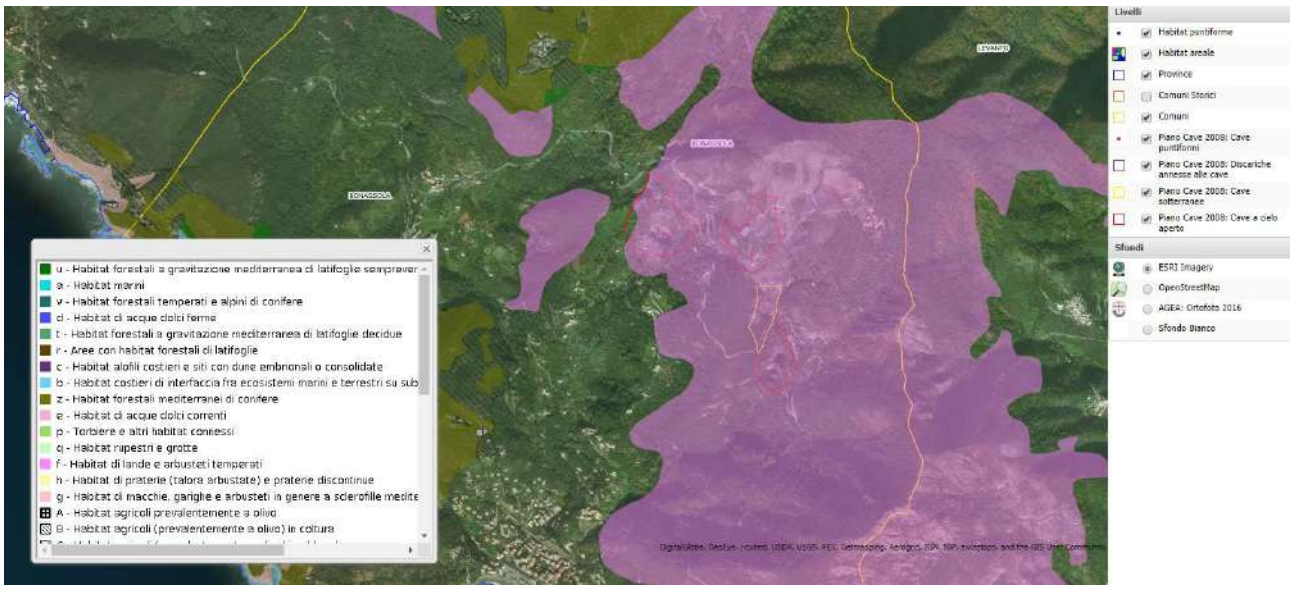


Indicazioni del pSIC

L'area della cava e le aree direttamente contermini, compresa tutta la superficie classificata come Ca nella scheda P.T.R.A.C. n° n. 90 - sigla 6 SP, non rientra in un ambito classificato come "Sito di importanza Comunitaria" né come "Zone a Protezione Speciale" .
Il pSIC più vicino – IT1343415 Guatarola, è situato in direzione NW rispetto alla cava.
Gli habitat che maggiormente caratterizzano il sito sono gli aspetti ofioliticoli di pseudogariga con ginestra di Salzmann (Genista salzmanni), crespolina ligure (Santolina ligustica) ed euforbia spinosa ligure (Euphorbia spinosa ssp. Ligustica). Il sito ospita anche habitat di interesse prioritario come le formazioni erbacee ricche di orchidee e lembi boschivi ripari.

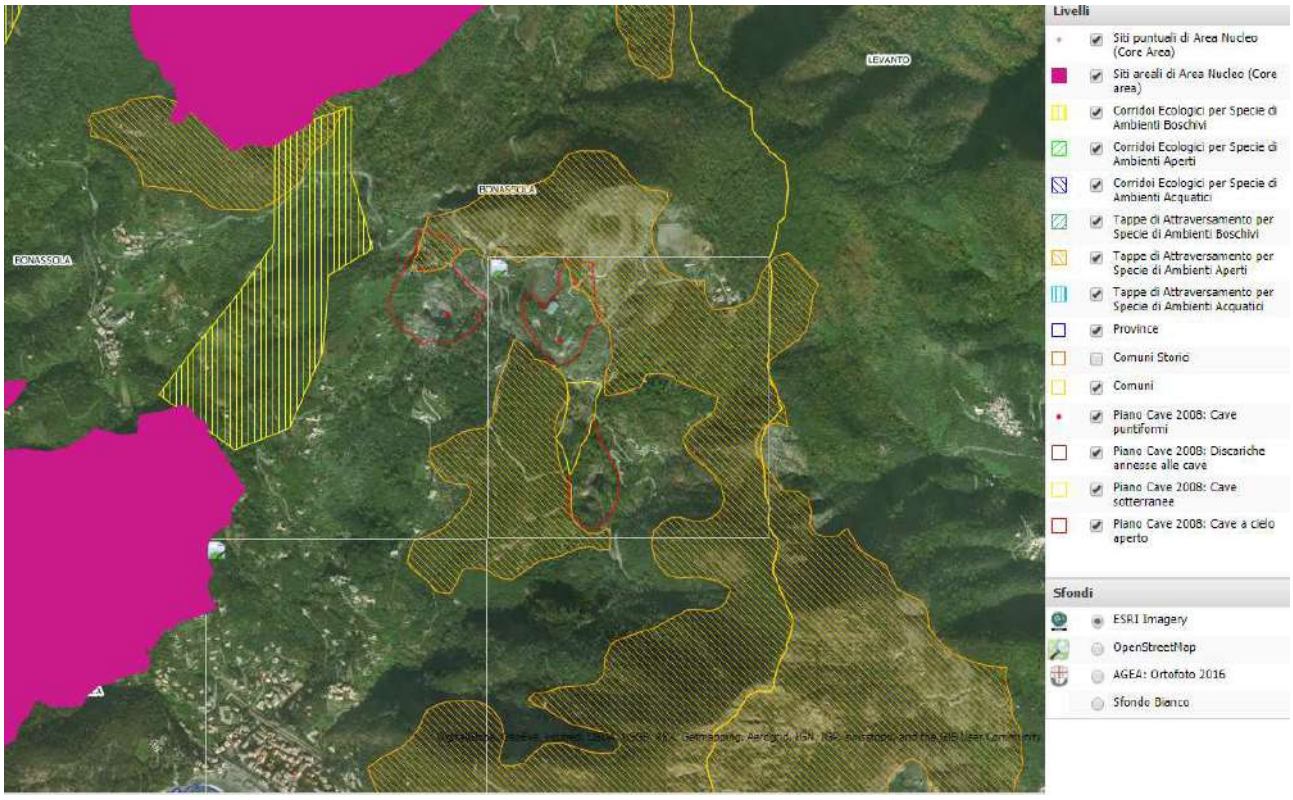


BIODIVERSITA' - HABITAT RETE NATURA 2000



Habitat di macchie, gariche e arbusteti in genere e sclerofille mediterranee e submediterranee

BIODIVERSITA' - RETE ECOLOGICA



ANALISI DEGLI IMPATTI

L'impatto visivo:

Il nuovo progetto, pur prevedendo un ampliamento della attività, consentirà di mitigare l'impatto visivo della cava andando a sistemare anche le porzioni della ex cava in oggi non ricomprese nel progetto approvato.
La coltivazione suddivisa per fasi consentirà - attuando il piano di riqualificazione ambientale che prevede fra l'altro il riporto di materiale a recupero della fossa e del fronte di coltivazione, una graduale sistemazione degli interventi in contemporanea con l'attività di sfruttamento.
Il particolare posizionamento della cava, ubicata fra due dorsali con a valle un ampio piazzale, nonché il mantenimento della forma ad anfiteatro della coltivazione della cava, limitano notevolmente la visibilità della attività estrattiva attuale e dell'ampliamento previsto.

Per una completa descrizione del progetto si rimanda alla relazione illustrativa del "programma dei lavori".

Circa la "visibilità" della cava e dell'ampliamento proposto si rimanda alla apposita documentazione cartografia e fotografica allegata alla presente relazione.

L'impatto acustico:

In considerazione della distanza della cava con nuclei abitati, della conformazione ad anfiteatro della stessa e della tipologia di abbattimento utilizzata (prevalentemente meccanica ed in subordine esplosivi impiegati esclusivamente per "smuovere" e non per "abbattere" la roccia, è da ritenersi che l'impatto acustico sia da considerare estremamente limitato.

Circa la zonizzazione acustica del Comune di Bonassola l'area di cava risulta classificata in VI classe - Area esclusivamente industriale.
In base alla "Valutazione di Impatto Acustico", predisposta a norma del DPCM 14/11/1997, emerge che *la attività condotta nell'ambito della cava di cui trattasi non influisce sul clima acustico presente in zona e rispetta i limiti imposti dalle norme*.

Per una completa descrizione delle tecniche di coltivazione si rimanda alla relazione illustrativa del "programma dei lavori".

L'impatto sull'ambiente:

Stante le condizioni di parziale degrado della zona (cava autorizzata e sospesa da vari anni, cava abbandonata nella zona di ampliamento, ex piazzali di servizio, piste e discarica dei materiali di scarto delle passate coltivazioni) l'impatto sull'ambiente delle ripresa dei lavori di coltivazione e dell'ampliamento, così come progettato, non può essere considerato solamente per gli aspetti negativi, peraltro temporanei, solitamente legati allo sfruttamento estrattivo di una cava.

Il progetto di riqualificazione ambientale della cava comporterà, infatti, la restituzione nel contesto naturale della cava con un ottimale reinserimento della medesima sotto il profilo paesaggistico-ambientale.

Per una completa descrizione degli interventi si rimanda alla relazione illustrativa del “programma dei lavori” ed alle cartografie di progetto.

L'impatto sulle acque:

La situazione idrografica della zona in oggetto è 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 è stata in passato intercettata dai lavori di coltivazione; questa linea di defluenza in pratica inizia sotto la strada provinciale 335 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, posta in direzione est rispetto alla cava, scorre liberamente al fianco della cava ed è attraversata solamente dalla pista di accesso alla cava inferiore.
Le due incisioni confluiscono nella zona inferiore della cava e in una tombinatura con la quale attraversano il piazzale di servizio, oltre la quale prosegue il fosso naturale fino alla confluenza con il Rio S. Giorgio.

Come già previsto nel progetto in oggi autorizzato, la realizzazione del progetto migliorerà la sistemazione idraulica delle due incisioni vallive ed in particolare di quella posta ad ovest, attualmente intercettata dai passati lavori di coltivazione. Per i particolari si rimanda al “Programma dei lavori”, alla "Relazione idraulica" ed alle cartografie progettuali.
Viene inoltre confermata l'eliminazione del tratto tombinato sotto il piazzale e la sua sostituzione con un canale a cielo aperto.

DESCRIZIONE NUOVO PROGETTO E PROGRAMMA DEI LAVORI:

La variante predisposta completa 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:

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.

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, per la regimazione delle acque superficiali, 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.

ACCORGIMENTI PER LA MINIMALIZZAZIONE DELLE ALTERAZIONI AMBIENTALI:

Il progetto di variante della cava con ampliamento, completamento e sistemazione ambientale della medesima, è finalizzato a dare un assetto definitivo alla cava riducendo al massimo gli aspetti ambientali negativi.
Le tecniche adottate sono tali da consentire il recupero, per quanto possibile, dell'equilibrio ambientale, consentendo il ripristino dove possibile della vegetazione con essenze locali di facile attecchimento, e in modo tale da alternare zone di vegetazione a scarpate di roccia viva similmente a quanto esiste nelle vicinanze nei fronte residui delle ex cava di marmo. Al termine della sistemazione finale, tutte le zone a vocazione forestale, saranno opportunamente conguagliate, inerbite mediante semina di un

miscuglio di essenze erbacee tipiche della zona, con successivo collocamento a dimora di idonee specie arboree e arbustive.
In particolare, al termine delle attività estrattive la cava Pian della Valle si presenterà come illustrato nella Tavola 2PC e nella Tavola 4PC.

Lo sviluppo ad anfiteatro della cava già previsto nel progetto attuale e confermato nel nel progetto di variante proposto, contribuiscono e contribuiranno al mascheramento ed alla bassa visibilità della cava dai territori contermini ed in particolare dalle zone costiere, dal quale sarà pressoché invisibile se non portandosi a considerevole distanza dalla linea di costa.
La conformazione della nuova superficie sarà tale 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.

Il progetto di recupero prevede sostanzialmente:

a) Parte superiore del fronte di cava:
Rispetto al progetto attuale il nuovo progetto prevede un aumento delle superfici interessate dalla attività estrattiva che saranno interamente recuperate mediante mascheramento dei fronti con riporto di terreno.

La zona superiore del fronte di cava che non sarà ricompresa nella ricomposizione ambientale della fossa e del piazzale di coltivazione della cava 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 390 ed i 400;
- Porzione Nord-Est del Gradone di testa da quota 390 a quota 386 circa.
- Porzione dell'alzata del gradone di testa di Nord-Ovest

Questi gradoni verranno realizzati nell'ambito della porzione alterata delle "oficalci " per cui non sarà possibile realizzarli con tagli con filo diamantato lasciando quindi in vista le superfici di taglio.

a) Fossa cava:
Il recupero ambientale della cava prevede il totale riempimento della fossa e della quasi totalità del fronte coltivato, con la creazione di superfici debolmente inclinate verso l'incisione valliva posta a Nord/Ovest - Ovest della cava, in modo da permettere lo smaltimento delle acque piovane.

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 predisposta a corredo del presente progetto di variante.

Il riempimento della fossa di cava ed il mascheramento delle pareti di coltivazione, 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.

Su tutta l'area così sistemata sarà steso il terreno naturale su cui poter effettuare l'inerbimento e la piantumazione di essenze arboree, così come meglio indicato nella apposita "Relazione Agronomica – Piano di riqualificazione ambientale".

E' importante sottolineare che per il reale recupero ambientale dell'area di cava (sia la parte superiore sia quella colmata), 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.

Al fine di migliorare il deflusso delle acque nell'incisione valliva posta ad est (la quale come è detto non sarà interessata direttamente dai lavori di coltivazione), si prevede di eliminare, al termine dei lavori di ripristino ambientale, l'attuale tombinatura della pista di accesso e di lasciare un semplice attraversamento a guado.

Sia questa incisione valliva che quella posta ad ovest (in parte ricanalizzata sul gradone superiore ed in parte canalizzata in corrispondenza del piazzale di cava) confluiranno, come ad oggi, nella estrema parte valle della cava ma verrà eliminata, così come nel precedente progetto, la tombinatura in passato realizzata per l'attraversamento del piazzale di servizio, ricreando un canale di deflusso superficiale per tutta la superficie del piazzale attraversato.

CONCLUSIONI:

La variante del progetto di coltivazione della cava "PIAN DELLA VALLE" consentirà il mantenimento di uno degli ultimi poli di produzione di un materiale, marmo rosso e verde levanto, di alto valore commerciale usato da secoli per i più svariati usi in architettura.
Questo pregiato "marmo" negli ultimi decenni, ha conosciuto un lento declino dovuto sia all'entrata nei mercati di altri materiali simili provenienti dall'estero (es: marmo rosso Lepanto dalla Turchia), che dalla diminuzione, in parte a causa dell'esaurimento dei giacimenti in passato sfruttati, del numero delle cave e conseguentemente della quantità e qualità del materiale immesso nel mercato.
Infatti in oggi risulta attiva solamente una cave che possono fornire questa tipologia di materiale: la cava "S. GIORGIO" in Comune di Bonassola (posta nelle vicinanze della cava "PIAN DELLA VALLE").

Il progetto presentato, prevede un modesto ampliamento della zona di estrazione, rispetto al progetto in oggi approvato. La coltivazione della cava sarà svolta, interamente all'interno dell'area a tal proposito classificata dalla vigente pianificazione regionale, senza la realizzazione di nuove piste di servizio e, quasi esclusivamente, interessando porzioni di territorio già in passato interessate da attività estrattiva. L'ampliamento concerne una porzione di superficie nella quale il giacimento si presenta compatto e colorato.
La attività, per sua tipologia, non comporterà una intensa attività demolitrice e il quantitativo di materiale da estrarre, compresa la variante prospettata non supererà i 290.000 mc..

Lo sfruttamento della cava interessa formazioni geologiche che per la loro tipologia verranno praticamente completamente utilizzate sia per la produzione di marmi per l'architettura e l'arredo (marmo rosso e verde levanto) che per la produzione di blocchi per difese spondali e di inerti per l'edilizia. Anche i materiali di scarto derivanti dalla coltivazione verranno totalmente riutilizzati per la ricomposizione ambientale della cava.

Inoltre l'orientamento delle aree d'escavazione, la modalità di coltivazione a gradoni e a fossa, il mantenimento di schemi naturali rispetto alle principali visuali e gli interventi di ripristino ambientale delle aree di scavo, contribuiranno ad ottenere risultati ambientalmente più che soddisfacenti.

Il programma di riqualificazione ambientale, come già il precedente progetto, prevede il recupero dell'assetto vegetazionale naturale dell'intera area che è stata e sarà compromessa dallo sfruttamento produttivo della cava, mediante un processo graduale di insediamento della vegetazione, cercando di ricostruire ed agevolare l'evoluzione del soprassuolo, attraverso stadi intermedi fino al raggiungimento dello stadio climax (in equilibrio con l'ambiente).

Le modalità di coltivazione consentiranno un graduale ed ordinato reinserimento delle "ferite" indotte dalla cava nel contesto ambientale e paesaggistico nella quale la stessa si inserisce. Infatti le alterazioni ambientali saranno interamente ambientalmente recuperate e le precauzioni e le modalità operative di attuazione dell'intervento progettato escludono o comunque limitano la possibilità di provocare inquinamenti ambientali nel territorio contermine.

Sulla base di quanto sopra descritto è da ritenersi, pertanto, che il progetto predisposto per conto della Ditta Queirolo Roberto S.r.l., concernente la cava "PIAN DELLA VALLE" in territorio del Comune di Bonassola, per l'ampliamento ed il completamento dello sfruttamento estrattivo di un giacimento di oficalciti tipo rosso e verde levanto e dei limitrofo basalti, risponda appieno alle esigenze di tutela e salvaguardia del territorio nel quale la cava è inserita.

In conclusione si può affermare che con l'adozione degli accorgimenti ed interventi previsti per la limitazione dell'impatto paesaggistico-ambientale, il bilancio complessivo del progetto di variante della cava di marmo denominata "PIAN DELLA VALLE" può definirsi realisticamente positivo.

Genova, 9 ottobr 2019

I tecnici incaricati



