



REGIONE LAZIO
COMUNE DI PRIVERNO (LT)



Tipo d'intervento:

**NUOVO PROGETTO
DI COLTIVAZIONE E RECUPERO
DELLA CAVA DI CALCARE "COLLE MINEROCCIO"
IN COMUNE DI PRIVERNO
(ai sensi dell'art. 30 L.R. 17/04)**

Oggetto dell'elaborato:

SINTESI NON TECNICA

Committente:

STRADAIOLI COSTRUZIONI GENERALI SRL
Viale America, 93
00144 Roma

Data:

Ottobre 2016

Sezione:

L

Coordinamento:



**studio
greenpit s.r.l.**
Società di ingegneria Mineraria
Via Volturmo, 58 - 00185 Roma
Tel. 06/4883705 - Fax: 06/48912405
Email: studio@greenpit.it

Progettisti e relatori:

N. Ferranti (Ing. Minerario)
G. Aniceti (Ing. Minerario)

Collaboratori:

L. Di Fiore (Ing. Ambiente e Territorio)
T. Pecoraro (Architetto)
E. Lombardi (Dott. in Architettura)



SEZ. L - SINTESI NON TECNICA

L.1	INTRODUZIONE	4
L.2	Soggetto Richiedente	4
L.3	Descrizione elementi di progetto	4
L.3.1	Identificazione del progetto	4
L.4	INTRODUZIONE	Errore. Il segnalibro non è definito.
L.4.1	Localizzazione	5
L.4.2	lineamenti progettuali	5
L.4.2.1	IL CICLO DI LAVORAZIONE	6
L.4.2.2	PROGRAMMA DEI LAVORI	6
L.4.2.3	ADDETTI E MEZZI D'OPERA	7
L.4.2.4	Piano di recupero ambientale	8
L.4.2.5	riassetto morfologico	9
L.4.2.6	RECUPERO VEGETAZIONALE	9
L.5	Relazioni tra l'opera proposta le norme in materia ambientale e gli aspetti di pianificazione del territorio	11
L.5.1	Normativa REGIONALE sulla Attività Estrattiva	11
L.5.2	NORME DI PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	11
L.5.3	PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale)	12
L.5.3.1	PTP (Piano Territoriale Paesistico della Regione Lazio)	13
L.5.3.2	piano regionale delle attività estrattive (P.R.A.E) e piano stralcio delle attività estrattive (P.S.A.E.) del comune di Priverno	14
L.5.3.3	Vincolo idrogeologico – RD 3267/23	14
L.5.3.4	Usi civici	15
L.5.3.5	Aree naturali protette	15
L.5.3.6	PRG (Piano Regolatore Comunale) del Comune di Priverno	16
L.6	Descrizione dei potenziali effetti sull'ambiente	17
L.6.1	Terra	17
L.6.1.1	suolo	17
L.6.1.2	MORFOLOGIA	18
L.6.1.3	SOTTOSUOLO/STABILITA'	18
L.6.2	AMBIENTE IDRICO	19
L.6.3	ATMOSFERA	20
L.6.3.1	Polveri	20
L.6.3.2	RUMORE	21
L.6.3.3	VIBRAZIONI	22
L.6.4	VEGETAZIONE e FLORA	23

L.6.5	Fauna	24
L.6.6	Paesaggio	24
L.6.7	Cultura e Socio - Economia	26
L.6.8	viabilità e trasporti.....	26
L.6.9	MISURE DI MITIGAZIONE	27
L.6.9.1	ACQUA	27
L.6.10	Atmosfera	27
L.6.10.1	Polveri	27
L.6.10.2	Rumori.....	27
L.6.10.3	Vibrazioni.....	28
L.7	CONCLUSIONI.....	28

Tavole in formato ridotto

TAV. A1	Cartografia di inquadramento (IGM, CTR , Catastale)
TAV. A2	Planimetria dello stato di fatto
TAV. A3	Sezioni
TAV. A4	Planimetria intermedia e sezione tipo
TAV. A5	Planimetria stato finale
TAV. A6	Planimetria di recupero con particolari e sezione tipo

L.1 INTRODUZIONE

La presente **Sintesi Non Tecnica** relativa “Progetto di una nuova cava di calcare in località “Colle Mineroccio”, nel Comune di Priverno presentato dalla Società STRADAIOLI COSTRUZIONI GENERALI S.r.l., è stata redatta sulla base degli elementi progettuali riportati nello Studio di Impatto Ambientale e nel Progetto.

Si riportano inoltre in allegato gli elaborati progettuali in formato ridotto elencati nel sommario.

L.2 SOGGETTO RICHIEDENTE

STRADAIOLI COSTRUZIONI GENERALI S.r.l. con sede Viale America 93 - 00144 ROMA.

L.3 DESCRIZIONE ELEMENTI DI PROGETTO

L.3.1 IDENTIFICAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto interessa in gran parte un'area già estrattiva, che è stata in passato oggetto di più autorizzazioni a partire dagli anni 80, di cui l'ultima in ordine di tempo rilasciata dal Comune di Priverno con prot. N. 19380 del 11/11/2010 e successivamente prorogata con Determine Dirigenziali n. 418 del 24/07/15 e n. 1271 del 24/07/2015. (vedi documentazione allegata alla Sez. I).

La proposta progettuale nasce dalla necessità della attuale compagine aziendale, di avere nuove cubature di calcare autorizzato per far fronte all'esaurimento, delle riserve di materia prima in loco, che secondo la ultima istanza di proroga, assommano a ca 300.000 mc. Di qui la necessità di presentare una nuova proposta di intervento in linea con quanto consentito dalla recente normativa di settore.

Non è stato possibile effettuare un “ampliamento” della precedente autorizzazione, in quanto partendo dall'autorizzazione originaria, si sono già esaurite le due possibilità di istanze di ampliamento previste dalla normativa regionale (LR 17/2004 art. 30 comma 5 bis).

Il progetto attualmente in corso ed autorizzato ha già ottenuto giudizio di compatibilità ambientale positivo (vedi All. G1 allo Studio di Impatto Ambientale).

L.3.2 LOCALIZZAZIONE

L'area di cava oggetto della presente proposta, si colloca nel Comune di Priverno nel versante sud-est del Colle Mineroccio ed in parte sul versante sud-ovest di Colle Staffaro, a quote comprese tra i 35 m dell'attuale piazzale di base (su cui sono collocati i vari impianti) ed i 145 m s.l.m. del ciglio superiore di intervento.

Dal punto di vista catastale l'area interessa le particelle dei fogli catastali: Foglio n°26 part.lla 17, 18, 21, 23p, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 49p (ex 22) e Foglio 27 part.lla 14 e 15p. L'area interessata dall'attuale cantiere di estrazione e parallelo recupero ambientale si trova su terreni per cui la società STRADAIOLI COSTRUZIONI GENERALI S.r.l. ha la piena disponibilità (vedi Documentazione allegata alla SEZ. I) in quanto proprietaria di tutti i terreni a meno della particella 49p (ex 22) per la quale ha regolare contratto di affitto.

L'area interessata dal nuovo progetto ha un'estensione di 192.600 mq; tale area comprende per la maggior parte aree di cava già interessate da attività estrattiva ed autorizzate (mq.177.000 pari al 92%) e solo in minima parte aree nuove (mq.15.600 pari al 8% del totale). In particolare possiamo individuare e suddividere le seguenti aree:

- Area del progetto del primo ampliamento con autorizzazione convenzione del 30/07/2004 (12,70 ha);
- Area del secondo progetto di ampliamento DC n°19380 del 11/11/2010 e successive proroghe (scadenza 03/11/2020), attuale autorizzazione (8,01 ha);
- Area nuova, esterna alla autorizzazione vigente (1,56 Ha).

L.3.3 LINEAMENTI PROGETTUALI

Il progetto darà continuità alle attività della Società STRADAIOLI ATTIVITA' ESTRATTIVE S.r.l. e del Gruppo Stradaoli, che negli ultimi anni ha introdotto, con notevoli sforzi, nuovi criteri e modalità operative nella coltivazione del massiccio roccioso e nel recupero delle aree ultimate, innovative rispetto a quelle utilizzate da sempre in cave analoghe, al fine di minimizzare l'impatto ambientale soprattutto visivo durante i lavori estrattivi (vedi Tav. A6).

Nel nuovo progetto di cava si procederà seguendo i più moderni criteri di coltivazione e recupero adottati già nel cantiere esistente, quali:

- i lavori partiranno dall'alto, in corrispondenza della parte sommitale dell'area di intervento, in prossimità della nuova area ed avanzeranno per trincee orizzontali discendenti; ad ogni trancia si formerà un piazzale di lavoro, via, via più ampio,

partendo da una pedata del primo gradone di larghezza pochi metri, sino ad un piazzale (platea) di maggiori dimensioni (vedi TAV. A4 e Tav. A5);

- a mano a mano che il piano di coltivazione va abbassandosi, si lascia come profilo di abbandono quello finale di progetto, realizzando delle microgradonature sulle scarpate (vedi TAV. A6), che andranno a costituire delle tasche per il contenimento di sterili di coltivazione e terreno vegetale e il successivo impianto di specie erbacee ed arboree. A tal riguardo si veda anche la sistemazione in corso nella cava esistente (vedi foto).

Così facendo le nuove superfici denudate dagli scavi non rimarranno scoperte per lungo tempo, ma potranno essere risistemate e rinverdate di volta in volta (di trancia in trancia) a distanza di poco dal termine delle operazioni estrattive; inoltre si consegue una efficacia generale notevole, in quanto la verifica del successo degli impianti a verde viene fatta quando il cantiere è ancora in attività e le maestranze hanno a disposizione il tempo necessario anche ad effettuare gli interventi sostitutivi delle fallanze, nuove semine etc.

L.3.3.1 IL CICLO DI LAVORAZIONE

Il processo produttivo del cantiere estrattivo di Colle Mineroccio non subirà alcuna modifica o variazione di regime rispetto all'esistente, e le operazioni e la loro sequenza saranno esattamente le stesse, salvo la diversa dislocazione (traslata più a monte).

La sequenza operativa del cantiere a regime sarà dunque la stessa:

1. tracciamento della volata e perforazione dei fori da mina;
2. caricamento e sparo delle mine;
3. demolizione secondaria e smarino dell'abbattuto al fronte;
4. trasporto del tout-venant all'impianto di frantumazione posto sul piazzale di base.

L.3.3.2 PROGRAMMA DEI LAVORI

Nella tabella seguente (Tab. 1) sono riportati sinteticamente i dati caratteristici del progetto.

Area interessata dal nuovo progetto	19,26 Ha
Area del progetto del primo ampliamento con autorizzazione convenzione del 30/07/2004	12,70 Ha
Area del secondo progetto di ampliamento DC n°19380 del 11/11/2010 e successive proroghe (scadenza 03/11/2020), attuale autorizzazione	8,01 Ha
Area nuova interessata dal progetto	1,56 ha
Volume di scavo totale	2.056.483 mc
Volume copertura terreno agrario	7.800 mc
Volume terra e sterili di coltivazione in cumulo	210.000 mc
Volume complessivo sterili di coltivazione	217.800 mc
Volume di materiale utile in banco	1.868.683 mc
Volume di materiale sterile e terreno vegetale da utilizzare per il recupero	217.730 mc
Costo delle opere di recupero	481.290,31 €
Durata complessiva del progetto di ampliamento	10 anni

Tab. 1 – Dati progettuali di base

L.3.3.3 ADDETTI E MEZZI D'OPERA

Le macchine necessarie per l'abbattimento e per il trasporto del tout-venant dal fronte di coltivazione agli impianti di lavorazione sono essenzialmente quelle attualmente utilizzate, in quanto già dimensionate per le produzioni previste; in particolare:

- dozer/escavatore per il tracciamento della piste e l'asportazione dei terreni di copertura;
- perforatrice per la preparazione dei fori da mina;
- escavatori dotati di martello demolitore per l'eventuale abbattimento primario meccanico o per l'abbattimento secondario (grandi massi);
- pale gommate/escavatore per il caricamento del tout-venant;
- autocarri/dumper per il trasporto del tout-venant.

In ogni caso, le macchine operatrici utilizzate sono tutte di recente fattura e rispondenti agli odierni standard di qualità richiesti per le macchine movimento terra. In particolare si riporta di seguito l'elenco delle macchine attualmente impiegate nella cava e si rimanda alla Sezione tecnica-economica (vedi Sez. H) per i mezzi a disposizione del gruppo Stradaioli:

- tre escavatori meccanici oleodinamici a benna rovescia Hitachi ZX 460 LCH, Hitachi ZX 460 LCH e Hitachi EX 1200
- tre dumper, di cui due Perlini 705 ed un perlini DP255
- due vagon drill; Ingersoll Rand ECM 580 e Atlas Copco ROC D7C
- due pale gommate : Itachi ZW 310 e Caterpillar 950G

Sulla base del programma giornaliero, quindi delle singole operazioni e della loro contestualità, saranno necessari almeno 9 addetti, con le seguenti mansioni:

- 1 fochino addetto alla perforazione, al caricamento ed alla volata;
- 1 manovratore dell'escavatore per il caricamento del tout-venant;
- 1 manovratore del dozer ed escavatore addetto alle operazioni di scoperta, ricolmamento dei microgradoni ed opere di recupero;
- 2 autisti addetti al trasporto dell'abbattuto.
- 1 manovratore della pala sul piazzale

L.3.3.4 PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE

Il recupero ambientale procede, parallelamente alla coltivazione, per fasi successive interessando quelle superfici in cui l'attività estrattiva è appena terminata. Operando in questo modo, mentre la coltivazione si svolge nel lotto a valle in quello a monte è già iniziato il recupero e così proseguendo fino all'ultimo lotto.

Notevoli sono i vantaggi di una tale metodologia:

- la certezza del recupero finale dell'area in quanto la società si impegna ad eseguirlo mentre è ancora in fase di coltivazione;
- la buona riuscita dell'intervento di recupero in quanto è possibile intervenire per la sostituzione di eventuali fallanze;
- dal punto di vista paesaggistico l'impatto risulta molto mitigato in quanto le superfici denudate rappresentano una parte limitata rispetto a tutta l'area di intervento.

Il recupero ambientale si articola in tre momenti particolari:

1. Ridefinizione morfologica ovvero restituzione di una morfologia che sia in armonia con il paesaggio circostante e soprattutto sia funzionale al recupero vegetazionale.
2. Regimazione delle acque superficiali al fine di evitare l'erosione dei versanti e la vanificazione degli impianti
3. Recupero vegetazionale che mira a ricostituire un ecosistema il più possibile naturale e integrato con quello delle zone circostanti

Per quanto riguarda la gestione dei tempi tra progetto autorizzato e questa attuale proposta, si prevede che le aree del progetto in corso, giunte al profilo finale previsto e quindi con recupero vegetazionale effettuato, non saranno interessate dalla coltivazione del nuovo progetto, ma solo da interventi di manutenzione del verde.

L.3.3.5 RIASSETTO MORFOLOGICO

L'assetto morfologico finale prevede la realizzazione di zone di scarpata che si raccordano con la zona pianeggiante di base.

I microgradoni progettati avranno dimensioni di 3m x 3m (vedi particolare microgradone Tav A6) e saranno riempiti con un materiale composito costituito da sterili di coltivazione e cappellaccio misti a terreno vegetale¹ sino al raggiungimento del profilo continuo previsto di 45°; la pedata dei microgradoni sarà realizzata in leggera contropendenza (circa 5°) al fine di ottenere una migliore tenuta dei riporti e una maggiore stabilità del pendio finale risultante.

Così facendo le superfici di scarpata finale sono idonee sia nelle semine a spaglio ed alle idrosemine, sia dopo realizzazione di piccole buche agli impianti delle specie arboree.

Per quanto riguarda le scarpate lasciate dalla vecchia attività, come già detto risultano in parte già recuperate: con le alzate dei gradoni naturalmente ingrigite e la semina e piantumazione di arbusti sulle pedate. Non si prevede pertanto alcun riassetto di tipo morfologico, in quanto comprometterebbe il recupero attuale. Come vedremo sarà effettuato un arricchimento delle specie arbustive.

L.3.3.6 RECUPERO VEGETAZIONALE

La scelta della tipologia di intervento da realizzare al fine della ricomposizione ambientale è stata guidata dall'analisi dell'assetto vegetazionale dell'area d'intervento e dalle indicazioni fornite dalla Regione Lazio in fase di giudizio di compatibilità ambientale (prot. N° 147236 del 12 agosto 2008) del progetto attualmente autorizzato. La regione in tale sede e nello specifico la Area Natura 2000 (con nota protocollo 93142 del 28/5/2008) ha prescritto di non reimpiantare l'oliveto all'interno delle aree del progetto di recupero, ma di prevedere la ricolonizzazione delle specie vegetali appartenenti agli stadi pionieri delle serie vegetali tipiche della zona, così come previsto dallo stesso progetto nelle altre aree.

Il recupero vegetazionale può essere suddiviso nei seguenti interventi (per i dettagli si fa riferimento alla Sezione C della Dott.ssa Paola Crispino):

¹ Contribuiranno, in quota parte, al riempimento dei microgradoni anche i fanghi essiccati provenienti dalla filtropressa collegata all'impianto ad umido

1. realizzazione di un pascolo cespugliato nelle aree di scarpata;
2. realizzazione di un pascolo sul piazzale che si avrà a fine intervento;
3. realizzazione di un sistema arboreo arbustivo plurifilare lungo la via dei Gricilli

Come riportato nella sezione del computo del recupero (vedi Sez. D) il costo presuntivo delle opere di riqualificazione ambientale della cava di calcare in località Colle Mineroccio è di 481.290,31 €.

L.4 RELAZIONI TRA L'OPERA PROPOSTA LE NORME IN MATERIA AMBIENTALE E GLI ASPETTI DI PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

L.4.1 NORMATIVA REGIONALE SULLA ATTIVITÀ ESTRATTIVA

Il Progetto, dal punto di vista della Normativa vigente, si configura come un **Progetto di una nuova cava di calcare (art. 30, commi 2,3,4)**, con possibilità di durata dei lavori per un periodo massimo di 10 anni.

La presente proposta progettuale investe in gran parte un'area già estrattiva, che è stata in passato oggetto di più autorizzazioni a partire dagli anni 80, di cui l'ultima in ordine di tempo rilasciata dal Comune di Priverno con prot. N. 19380 del 11/11/2010 e successivamente prorogata con Determine Dirigenziali n. 418 del 24/07/15 e n. 1271 del 24/07/2015. (vedi documentazione allegata alla Sez. I).

La presente proposta deve essere necessariamente inquadrata come nuovo progetto in linea con quanto consentito dalla normativa di settore (L.R. n: 17/04), in quanto partendo dall'autorizzazione originaria, si erano già esaurite le due possibilità di istanze di ampliamento previste dalla normativa regionale (LR 17/2004 art. 30 comma 5 bis).

La richiesta di autorizzazione per "nuova" attività estrattiva in località "Colle Mineroccio", ai sensi dell'art. 30 commi 2, 3, 4, prevede *che in caso di preminente interesse socio-economico sovracomunale e di salvaguardia dei livelli occupazionali, previo parere della CRC e sulla base delle risultanze di apposita conferenza di servizi, l'attività estrattiva può essere esercitata in zona compatibile in base agli strumenti urbanistici generali vigenti o in zona agricola non vincolata indetta ai sensi della normativa vigente.*

Nel progetto è stato ampiamente dimostrato l'interesse socio-economico sovracomunale (si veda in particolare la Sez. H - Relazione sulle capacità tecniche ed economiche dell'azienda).

L.4.2 NORME DI PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Sono stati evidenziati i rapporti dell'intervento rispetto agli strumenti di pianificazione che insistono sul territorio, nello specifico:

- PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale della Regione Lazio) nov. 2007, approvato il 18/3/2016, redatto ai sensi della LR 24/98 e del D.L.vo 42/04.
- PTP (Piano Territoriale Paesistico della regione Lazio), istituito con la LR n. 29/1996, che sarà integrato nel PTPR

- PRAE (Piano regionale delle attività estrattive) approvato il 20/04/2011;
- Piano Stralcio delle attività estrattive di Priverno – delibera di consiglio comunale n° 32 del 09/07/2010
- Vincolo idrogeologico - R.D. 3267/23
- PRG vigente del Comune Priverno, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 142 del 13/03/2009.

L.4.3 PTPR (PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE)

Il piano territoriale (PTPR) pubblicato sul BURL del 14/02/2008 e redatto ai sensi del nuovo D.L.vo 42/2004 costituisce l'aggiornamento e l'evoluzione del piano territoriale paesistico (PTP); è stato recentemente approvato in data 18/03/2016. Esso rappresenta lo strumento di pianificazione attraverso cui la Pubblica Amministrazione disciplina le modalità di governo del paesaggio, indicando, per ogni tipologia di intervento progettato, le relative azioni di conservazione, valorizzazione e ripristino.

Il PTPR prende in considerazione due principali tipologie di tutela territoriale:

1) Sistemi ed ambiti del paesaggio (Sez. A1 – stralcio Tav. A del PTPR)

Il PTPR ha individuato per l'intero territorio regionale gli ambiti paesaggistici, detti "paesaggio", in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori presenti. I paesaggi individuati costituiscono sistemi di unità territoriale riconoscibili nel contesto territoriale e di aree che svolgono la funzione di connessione tra i vari tipi di paesaggio. In particolare l'area della nuova cava interessa il "paesaggio naturale di continuità"; le norme tecniche individuano tale paesaggio come:

(art. 23 comma 1)

"Il paesaggio naturale di continuità è costituito da porzioni di territorio che presentano elevato valore di naturalità, anche se parzialmente edificati o infrastrutturati. Possono essere collocati all'interno o in adiacenza dei paesaggi naturali e costituirne irrinunciabilmente aree di protezione; in altri casi tali paesaggi sono inseriti all'interno o in adiacenza a paesaggi degli insediamenti urbani o in evoluzione costituendone elemento di pregio naturalistico da salvaguardare."

Tale paesaggio è confinante verso la pianura con il *paesaggio agrario di valore* e verso monte con il *paesaggio naturale*; rappresenta quindi una area di transizione tra i due paesaggi. Ora di fatto nell'area è presente un'attività estrattiva da 40 anni ed il presente progetto interessa tutte le aree già autorizzate a meno di una nuova area di 1,56 ha (pari all'8% del totale).

Inoltre tale nuova area ha una destinazione agricola (ad oliveto) anche se abbandonata, non una destinazione a paesaggio naturale.

Il progetto finale di recupero complessivo dell'area, così come i progetti precedentemente autorizzati, tengono conto della valenza paesaggistica indicata dal PTPR, mirando a ricostituire un paesaggio naturale, simile a quello esistente in loco "ante operam", con semina di erbacee e piantumazione di nuclei arborei ed arbustivi di specie autoctone.

Il progetto pertanto non avrà impatti rilevabili sulla valenza paesaggistica, a meno di contributi positivi dovuti al completamento del recupero ambientale di tutta l'area (nuova e pregressa) interessata dal cantiere estrattivo.

2) **Beni Paesaggistici** (Sez. A1 – Tav. B del PTPR)

Per quel che concerne la cartografia dei vincoli paesaggistici, l'area di intervento risulta esterna ad aree vincolate e si colloca tutta in aree "libere da vincoli".

Confina ad est ed a sud con aree boscate, aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera g) del D. L.vo 42/2004 ; in prossimità di tali aree il limite della nuova cava coincide con il limite della cava attualmente autorizzata; quest'ultimo è stato ben definito, nell'ambito della precedente istruttoria per la richiesta di autorizzazione, in modo da non interessare le aree boscate [*nello specifico in sede di giudizio di compatibilità positiva della VIA (protocollo n° 147236 del 12/08/2008) era stato verificato che l'area di intervento interessava, nel settore meridionale, un'area boscata tutelata ai sensi del D. L.vo 42/2004. Pertanto il giudizio era stato espresso positivo a condizioni che venissero escluse dall'area di intervento le aree boscate. A seguito di tale prescrizione la società ha presentato, quale verifica di ottemperanza alle prescrizioni, nuovi elaborati grafici che individuassero un nuovo limite dell'area di intervento ed una nuova morfologia finale.*]

Per tutto quanto detto l'area interessata dal progetto della nuova cava è esterna alle aree vincolate paesaggisticamente.

L.4.3.1 PTP (PIANO TERRITORIALE PAESISTICO DELLA REGIONE LAZIO)

La zona in oggetto è compresa nell'ambito n° 10 del P.T.P. della regione Lazio, e dall'analisi cartografia (stralcio tavola E/3 del P.T.P.) si rileva che l'area di intervento non ricade in aree vincolate ai sensi della L. 1497/39 e della L. 431/85 (oggi abrogate e sostituite dal Codice dei beni culturali e ambientali - D.Lgs 42/04), né in un sistema territoriale su cui sono state fatte previsioni di tutele specifiche (vedi Sez. A1).

Tuttavia la non ottimale leggibilità di tali cartografie (riprodotte in scala 1:25.000) non permette una chiara identificazione delle interferenze tra aree di modeste dimensioni (qualche Ha di superficie) e le campiture riportate su così grande scala. Si preferisce far riferimento al PTPR (vedi paragrafi precedenti) che costituisce l'aggiornamento del PTP.

Ad ogni modo i sopralluoghi effettuati non hanno dato riscontri della presenza effettiva di coperture vegetali assimilabili a boschi (vedi Sez. C relazione naturalistico, faunistico, vegetazionale della Dott. Ssa P. Crispino).

L.4.3.2 PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE (P.R.A.E) E PIANO STRALCIO DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE (P.S.A.E.) DEL COMUNE DI PRIVERNO

La Regione Lazio ha adottato il P.R.A.E. che è stato approvato dal Consiglio Regionale con delibera n.17 del 20/4/2011.

Lo schema di P.R.A.E., adottato, fa salve le previsioni dei Piani Stralcio in corso di definizione amministrativa ma già autorizzati dalla Giunta Regionale alla loro predisposizione; tra questi c'è anche il Piano Stralcio per le Attività Estrattive di Priverno.

Con riferimento alle figure allegate alla Sez. A1 (Fig. A5.1 e A5.2) si evince la posizione della nuova area nella cartografia di PRAE, compresa tra le **“aree compatibili-sviluppo”** che sono quelle in cui, strumenti di pianificazione territoriale di tipo urbanistico, paesaggistico o ambientale, non hanno nel corso degli anni imposto specifici vincoli. Sono le aree in cui si esercita la piena e completa possibilità a intraprendere nuove attività estrattive e correlate. Le attività esistenti qualora legittimamente in atto, proseguono l'attività secondo i piani di coltivazione autorizzati, sono oggetto degli adeguamenti progettuali alla presente normativa, possono essere oggetto di ampliamenti.

Con riferimento alle figure allegate alla Sez. A1 (Fig. A6) si evince la posizione dell'area di intervento nel Piano Stralcio per le attività estrattive del Comune di Priverno; il Piano Stralcio inserisce la cava di Colle Mineroccio ed il nuovo limite del progetto tra le aree suscettibili di attività estrattiva:

“.....Aree A - AMBITI UNITARI ESTRATTIVI - AC1 - CERIARA - COLLE MINEROCCIO - COLLE STAFFARO:”; programmando per la cava stessa, in funzione dei fabbisogni calcolati e delle riserve disponibili, un potenziale di diversi milioni di metri cubi.

La nuova proposta e nello specifico la parte nuova in ampliamento risulta quindi sia in linea con le previsioni del Piano Stralcio per le attività estrattive di Priverno, sia con quelle più generali del PRAE vigente.

L.4.3.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO – RD 3267/23

Il versante interessato dall'iniziativa risulta in parte (relativamente alle particelle 49p, 21, 30,29p del foglio catastale n°26) vincolato ai sensi del Regio Decreto n.3267/23.

Data l'assenza di copertura arborea nell'area di ampliamento e la stabilità del substrato calcareo nessun pericolo sembra poter essere indotto dall'iniziativa nei confronti dei beni tutelati da tale vincolo.

Sarà pertanto richiesto contestualmente alla presentazione del presente progetto, un nuovo N.O. all'Assessorato Regionale competente, il quale aveva già espresso parere favorevole con nota AM22385 del 22/07/2002 (vedi All. G2), rilasciando il N.O. ai fini del vincolo idrogeologico su l'area precedentemente assentita.

Il nuovo nulla osta che viene richiesto dovrà interessare anche le nuove aree ovvero le particelle 21, 30 e 29p e cioè pari al ca 7.000 mq.

L.4.3.4 USI CIVICI

Contestualmente alla presentazione del progetto la società ha dato incarico al perito demaniale Dott. Francesco Abatini di effettuare una analisi territoriale ai sensi ex art. n.3 della legge regionale n.1/86 modificato dall'art. n.6 della legge regionale n.59/95 , e dall'art. 3 legge regionale n. 6/05, per accertare la presenza o meno di usi civici privati o demaniali collettivi.

Dagli approfondimenti effettuati dal Dott. Abatini (vedi All. G3 allo Studio di Impatto Ambientale), non esiste allo stato attuale alcun elemento che possa far ritenere i terreni interessati dal progetto di natura privata gravato da usi civici o appartenente ad alcun tipo di demanio collettivo, trattasi di terreno esente da diritti civici.

L.4.3.5 AREE NATURALI PROTETTE

La Regione Lazio, con D.G.R. 2146 del 21-03-1996, ha approvato l'elenco dei siti rientranti nella rete ecologica "Natura 2000" istituita in attuazione delle Direttive n.92/43/CEE (Direttiva Habitat) e n. 79/409/CEE (Direttiva Uccelli).

Con DGR 1103 del 2 agosto 2002 la Regione Lazio ha approvato le Linee Guida per la redazione dei piani di gestione sostenibile dei SIC e delle ZPS. In seguito, con DGR 651/2005 si è proceduto all'adozione delle delimitazioni di SIC e ZPS e con DGR n. 363/2008 e 928/2008 Rete europea Natura 2000, a stabilire le misure di conservazione obbligatorie da applicarsi nelle Zone di Protezione Speciale.

Il territorio del Territorio del Comune di Priverno è interessato da un sito della rete natura 2000 il cui confine verso nord taglia il versante di Colle Mineroccio; il sito in oggetto denominato "*Monti Lepini centrali*" è compreso nell'elenco dei SIC e delle ZPS con il codice IT6030043.

E' localizzato nella regione biogeografica Mediterranea, si estende per 7482,6 ha ed interessa un territorio con quote medie di 946 m s.l.m..

L'area di intervento interessa per una porzione, pari a ca 20.000 mq, il sito dei *Monti Lepini Centrali* (vedi Fig. A7 allegata alla sezione A1); tale porzione dell'area di progetto che ricade nella ZPS è posizionata a sud e coincide con l'area attualmente autorizzata, per la quale è già stata effettuata la valutazione di incidenza con esito positivo (vedi All. G1 allo Studio di Impatto Ambientale). Tale area interna alla ZPS è già stata oggetto di coltivazione e parzialmente recuperata, ed il nuovo progetto non prevede ivi, ulteriore escavazione.

Mentre la porzione di area relativa all'area in ampliamento oggetto del presente studio si colloca esternamente alla ZPS ad una distanza minima di 200 m, e quindi l'interferenza con la ZPS è senz'altro meno rilevante dell'area attualmente autorizzata, localizzata all'interno della ZPS. Il nuovo progetto seguirà le stesse metodiche di coltivazione e recupero del progetto attualmente in corso, pertanto si ritiene l'iniziativa compatibile con l'area protetta, così come è stato considerato l'attuale progetto autorizzato.

Ad ogni modo, sarà effettuata nell'ambito della Valutazione di Impatto anche una nuova Valutazione di incidenza, secondo le linee guida previste DGR n. 64/2010 (vedi SEZ.M Relazione sulla valutazione di incidenza).

L.4.3.6 PRG (PIANO REGOLATORE COMUNALE) DEL COMUNE DI PRIVERNO

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Priverno è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 142 del 13/03/2009.

Dall'analisi del certificato di destinazione urbanistica (vedi Doc. 5 Sez I) e dallo stralcio del PRG (vedi Fig. A1 – sez. A1) l'area oggetto di ampliamento risulta così destinata:

- D3 – Zone per attività produttiva – Aree per attività estrattive: corrisponde con la porzione di cava più antica quella a nord
- E2 – Zone per attività agricola – Aree di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva: corrispondente con la parte centrale dell'area di intervento ed anche con le nuove particelle (particelle 17, 21,26, 27, 28, 29 e 30 del foglio catastale n° 26)
- E3 – Zone per attività agricola – Zone boschive o da rimboschire: corrispondono con la porzione di area autorizzata che è già stata coltivata e recuperata secondo il progetto autorizzato e che sarà oggetto di sola manutenzione del verde.

Per tali aree non si prevedono particolari prescrizioni ostative all'intervento; la compatibilità tra le attività estrattive e la zonizzazione di PRG è stata sancita peraltro nel corso della attuale autorizzazione.

L.5DESCRIZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI SULL'AMBIENTE

Per l'analisi degli aspetti ambientali e la identificazione dei possibili impatti generati dal progetto, si è impostato lo studio valutando le possibili interazioni tra i generatori di impatto legati all'intervento proposto, e le caratteristiche ambientali, cioè quel complesso di condizioni materiali, sociali, economiche nell'ambito delle quali si deve sviluppare il progetto in questione.

Tra le caratteristiche ambientali si possono commentare:

- Terra (suolo e sottosuolo)
- Acqua (idrologia e idrogeologia)
- Atmosfera (clima, polveri, rumori, vibrazioni)
- Flora
- Fauna
- Utilizzo-ante operam
- Economia società
- Ambiti di tutela Paesaggio

L.5.1 TERRA

L.5.1.1 SUOLO

Le operazioni di scopertura riguarderanno solo la nuova area di 1,56 ha, nell'effettuarla si presteranno particolari cautele nella separazione del terreno vegetale dal cappellaccio sterile al fine di accantonarlo accuratamente e preservarne le caratteristiche chimiche.

Il progetto proposto utilizza una metodologia di coltivazione e contestuale recupero che riesce a minimizzare l'impatto su tale caratteristica, sia in termini quali - quantitativi (ripristina lo strato vegetale) che temporali (superfici denudate per periodi limitati).

Il progetto prevede anche la rimozione dei materiali posto in cumulo che sono stati addossati al fronte lungo i gradoni, dalla attività in corso. Tali materiali saranno rimossi con il nuovo progetto di coltivazione e recupero e saranno impiegati per il riempimento dei microgradoni ed il recupero del piazzale di base.

Per questo motivo l'impatto dello scavo sulla caratteristica è da considerarsi lieve per i cumuli e per lo scavo senz'altro positivo quello di recupero.

L.5.1.2 MORFOLOGIA

L'area interessata dal progetto di coltivazione e recupero è situata in corrispondenza delle propaggini occidentali di Colle Mineroccio tra la quota 30 e 130 m s.l.m. Tale versante ha gli aspetti e le caratteristiche tipici di un paesaggio modellato dal carsismo. Il sito è posto sul fianco di una struttura collinare in riva sinistra di un impluvio che separa Colle Mineroccio stesso da Colle Perrone.

L'area è stata soggetta da anni da attività estrattiva che ne ha modificato l'assetto geomorfologico naturale impostando fronti con acclività media di circa 45°.

Nel contempo alcuni fronti già coltivati, posti a sud, hanno raggiunto il profilo finale e sono quindi già stati sottoposti a recupero morfologico e vegetazionale, sono pertanto caratterizzate da una regolare gradonatura e dal recupero vegetazionale.

Al termine del progetto è prevista una ridefinizione morfologica, ovvero la restituzione di una morfologia che sia in armonia con il paesaggio circostante e soprattutto sia funzionale al recupero vegetazionale; in particolare si avrà:

- Un piazzale di base della superficie di 73.800 mq circa posto alla quota media di 30 m s.l.m
- Le scarpate rimodellate secondo i criteri dell'attuale progetto, in modo da ottenere una continuità spaziale e morfologica dell'area definitiva di cava; per cui si lasceranno scarpate con profilo continuo con pendenze massime di 45° (vedi tav. A5), interrotte da due piste di servizio già citate della larghezza di circa 3 m, che saranno utilizzati anche per la manutenzione e gli interventi degli impianti vegetazionali.

Pertanto l'impatto dello scavo sulla caratteristica è da considerarsi lieve e senz'altro positivo quello di recupero.

L.5.1.3 SOTTOSUOLO/STABILITA'

Sebbene la coltivazione comporti l'asportazione di un volume di materiale di circa 2 milioni di mc, non si intacca sensibilmente la risorsa mineraria carbonatica presente nella zona, che conta su cubature di diversi ordini di grandezza maggiore.

Il progetto ha previsto pendenze e altezze dei fronti di coltivazione e delle scarpate di rilascio compatibili con le caratteristiche geotecniche dell'ammasso e che quindi

offrono garanzia di stabilità sia a breve che a lungo termine (vedi Analisi di stabilità SEZ. B), con coefficienti di sicurezza sempre maggiori di quelli previsti dalla normativa tecnica vigente.

Per questi motivi l'impatto dello scavo e delle piste e piazzali sulla caratteristica è da considerarsi nullo, invece è senz'altro positivo quello di recupero.

L.5.2 AMBIENTE IDRICO

Dal punto di vista idrologico superficiale, data la natura calcarea che costituisce la struttura, il reticolo idrografico è poco sviluppato ed è alimentato esclusivamente dalle acque di ruscellamento nei periodi maggiormente piovosi.

Ai piedi della struttura si riscontra il Fosso Ceriara, che accoglie esclusivamente le acque di drenaggio ed ha carattere torrentizio solo in corrispondenza degli eventi di pioggia intensi o nei periodi più piovosi.

La modifica morfologica provocata dalle escavazioni modificherà leggermente le linee di deflusso naturali esistenti e di conseguenza il regime idrico dell'area.

Tuttavia le superfici oggetto di modifiche saranno troppo modeste (pochi ettari) per modificarne in qualsiasi modo il regime idrologico del bacino imbrifero in cui ricade; anche per quanto riguarda il solo bacino fosso Ceriara alla base dell'area di cava, si ritiene improbabile qualsiasi modificazione del regime idrico, in quanto si realizzeranno una serie di canalette e scoline di drenaggio all'interno dell'area di intervento, che permetteranno il deflusso regolare delle acque meteoriche verso il fosso stesso; a questo fine si è realizzato uno studio di dimensionamento delle opere di regimazione in base alle caratteristiche di piovosità specifiche della zona (vedi Sez. A § A.3.2).

Dal punto di vista idrogeologico, come si può notare in Tav. B4, la falda presenta un gradiente idraulico modesto e, nell'area in oggetto di studio, l'andamento delle isopieze è molto regolare e parallelo alla direzione della struttura. La falda (Celico, 1984) sfiora quindi, oltre che nelle sorgenti del Vescovo anche nella Piana Pontina fornendo un contributo agli acquiferi alluvionali. Per quanto concernono i riscontri idrogeologici locali, come riportato nella carta di Tav. B4, la falda è stata monitorata nel pozzo di servizio della cava stessa con i seguenti valori: profondità del pozzo 23,5, livello piezometrico 0,5 m s.l.m., profondità dal boccapozzo 20,8 m. In detta carta si possono dedurre, inoltre, le linee di deflusso della falda che drena in direzione SW, verso la piana Pontina, con un gradiente del 5 per mille.

In corrispondenza dell'area di intervento la falda ha una quota media di 2 m. s.l.m., considerato il livello minimo raggiunto dagli scavi coincidente con l'attuale piazzale di base di 30 m slm. Si ha pertanto una distanza di protezione dalla falda di almeno 28m.

Inoltre, va precisato che l'attività di coltivazione si svolgerà a secco e sono esclusi qualsiasi tipo di sversamenti al suolo di sostanze inquinanti che possano percolare a terra e in profondità; tutti i rifornimenti dei mezzi d'opera saranno infatti realizzati nelle apposite aree dal fondo impermeabilizzato presenti sul piazzale di base, in corrispondenza degli impianti di lavorazione.

Per quanto riguarda la sezione ad umido dell'impianto, non sono previsti impatti legati all'impiego dell'acqua in quanto trattasi di un impianto a ciclo chiuso in cui l'acqua impiegata viene riutilizzata.

Con gli accorgimenti previsti, si prevede un'interferenza molto lieve sulla idrografia superficiale da parte delle operazioni di scavo e positiva per il recupero; mentre si esclude che possa esservi interferenza dei lavori di scavo e di recupero con il sistema idrogeologico sotterraneo.

L.5.3 ATMOSFERA

La regione in cui ricade l'area di intervento è caratterizzata da precipitazioni annuali abbondanti, comprese tra 1132 e 1519 mm, con piogge estive sporadiche (96-130 mm). E' presente un periodo di debole aridità estiva nei mesi di luglio ed agosto. Si rileva, inoltre, un periodo di freddo poco intenso tra novembre e marzo, talvolta esteso anche ad aprile. La temperatura media delle minime del mese più freddo è di 4,4°C.

La vegetazione potenziale dei territori compresi in questa unità fitoclimatica è costituita da querceti con Roverella, leccete, boschi misti a *Ostrya carpinifolia* e *Carpinus orientalis*. Tra le specie potenziali rientrano, inoltre, il Cerro, il Farnetto, il Castagno e la Sughera.

Le dimensioni e la tipologia dell'intervento proposto (attività estrattiva su superfici di qualche ettaro) non sono tali da giustificare una qualche interferenza significativa sul clima della regione.

L.5.3.1 POLVERI

Le uniche emissioni in atmosfera ipotizzabili determinate dalle operazioni di cantiere delle attività di coltivazione e di recupero ambientale, sono riconducibili alle particelle sospese (polveri).

Si è visto come però, tutte le sorgenti saranno interne all'area di cantiere e di intensità e la durata molto limitata; vista, inoltre, la configurazione del cantiere e la sua esposizione (configurazione dei fronti semichiusa ad anfiteatro) la propagazione di nubi polverose a lunghe distanze risulta poco probabile.

Ad ogni modo, sono già utilizzati in cava e previsti per il futuro dei sistemi per il contenimento e l'abbattimento delle polveri quali autobotti per le piste ed i piazzali in coltivazione ed irrigatori fissi sul piazzale impianti, che permettono l'abbattimento della polvere formata dal passaggio degli automezzi in modo da consentire il rispetto dei limiti al perimetro esterno dell'area di intervento, previsti dall' art. 8 del DPR 15 aprile 1971 n. 322 pari a:

- concentrazioni di punta : 0,75 mg/mc (prelievo 120 min.)
- concentrazioni medie : 0,30 mg/mc (prelievo 24 h).

Le lavorazioni previste nel nuovo progetto di cava, non comporteranno incrementi rispetto alla situazione attuale, in quanto le modalità di lavorazione, l'impianto ed i volumi estratti annualmente rimangono le stesse della attuale autorizzazione.

Si considera pertanto un impatto lieve generato dagli scavi, dal recupero, dall'impianto e dal transito dei mezzi.

L.5.3.2 RUMORE

Le disposizioni vigenti in Italia in materia di tutela dell'ambiente esterno dall'inquinamento acustico sono dettate dal D.P.C.M. 1° Marzo 1991 (al quale fa riferimento anche la successiva Legge 26/10/95 n.447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico»). Il decreto prevede che i Comuni effettuino una suddivisione del territorio di rispettiva pertinenza (cosiddetta zonizzazione) in sei classi di destinazione d'uso, per ciascuna delle quali vengono determinati i relativi limiti massimi dei livelli sonori: i più elevati per le aree esclusivamente industriali, i più bassi per le aree particolarmente protette (ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo e allo svago, etc.).

Il Comune di Priverno si è dotato di un proprio piano di zonizzazione acustica, che è stato approvato con deliberazione di consiglio n. 24 del 10/10/2014. La zonizzazione acustica comunale prevede per le aree di cava una zonizzazione prevalentemente industriale (classe V) ed un territorio circostante di tipo misto (classe III) nel passaggio tra le due classi è stata inserita la classe IV intermedia avente una estensione di 50 m.

La normativa per la classe III prevede dei limiti di 50 e 60 dBA rispettivamente come limite notturno e diurno.

Non vi sono ad ogni modo in prossimità dell'area di cava aree considerate sensibili (di classe I).

Nel caso della cava in esame, le sorgenti di rumore principali sono i mezzi di escavazione, caricamento, trasporto e movimentazione di grandi dimensioni utilizzati in cantiere; nonché l'impianto di prima lavorazione posizionato sul piazzale di base.

Dalla valutazione previsionale effettuata risulta che a 300 m è da attendersi un valore inferiore a 60 dbA. Poiché i ricettori più prossimi sono posti ad una distanza superiore a 300 m possiamo affermare che i valori attesi saranno inferiori ai limiti di legge sopra definiti in Leq. pari a 60 dB (A).

Alla luce di quanto detto, è possibile pertanto ritenere che le emissioni acustiche, generate dalla nuova attività di cava, non comporteranno incrementi rispetto alla situazione attuale, in quanto le modalità di lavorazione e l'area di intervento rimangono le stesse della attuale autorizzazione.

Si considera pertanto un impatto lieve generato dagli scavi, dal recupero, dall'impianto e dal transito dei mezzi.

L.5.3.3 VIBRAZIONI

Alcune lavorazioni previste dall'attività estrattiva, quali l'escavazione, la perforazione e prevalentemente l'esplosione delle mine, immettono nel suolo circostante dell'energia sotto forma di onde sismiche, che si propagano nel massiccio smorzandosi sino ad annullarsi ad una certa distanza.

L'esperienza e la ricerca dimostrano che di queste attività la più critica dal punto di vista della sismicità indotta è indubbiamente quella del brillamento delle mine, che, anche se di durata pressoché istantanea immette nel suolo elevati livelli energetici.

Le strutture potenzialmente più esposte, recettori, alle vibrazioni indotte dalla volata sono quelle più prossime al cantiere estrattivo; in questo caso, di fatto le abitazioni più sensibili sono quelle ubicate lungo la strada Comunale dei Gricilli che distano più di 300 metri dal limite del cantiere e che da tempo convivono con le attività estrattive della zona che utilizzano esplosivi, senza conflittualità particolari.

Con riferimento alle normative straniere più severe ed ai dati sperimentali si definisce il valore limite della velocità di vibrazione (vedi grafico -normativa tedesca).; che nel caso in esame e secondo la normativa DIN 4150 tale valore limite è di 5 mm/s ⁽²⁾.

E' stata utilizzata l'espressione della velocità di vibrazione media attesa in funzione della distanza scalata che risulta dalla formula

² Con riferimento a tale normativa bisogna specificare che il valore di soglia è da intendersi come il minimo valore che potrebbe causare danni cosmetici (ad esempio crepe su intonaci) alla struttura.

$$V=220 (D_s)^{-1,56}$$

v: vettore velocità (cm/s)

$$D_s: d(m) / q^{0,5}(kg)$$

$$D_s=d/q^{0,5},$$

con d=distanza a cui si vuole calcolare la vibrazione, q=carica per ritardo.

Utilizzando uno schema di volata di preminaggio, (così come già avviene abitualmente nella cava autorizzata) descritta nella relazione del Piano di coltivazione (SEZ. A), si limita notevolmente la carica briliabile contemporaneamente inserendo dei ritardi (ordine inferiore al secondo) in modo da ridurre il quantitativo energetico trasmesso all'ammasso sotto forma di onde sismiche, senza perdere di efficacia in abbattimento.

Si è visto, applicando la formula, che la volata di preminaggio con cariche istantanee pari a 16,7 Kg, produce a 300 m, nei pressi dei recettori sensibili, una velocità di vibrazione di circa 1,2 mm/s, molto inferiore al valore limite (5 mm/s) previsto dalla normativa tedesca per danno cosmetico alle strutture (minimo).

Si considera pertanto un impatto lieve generato dagli scavi.

L.5.4 VEGETAZIONE E FLORA

Il nuovo progetto di coltivazione e recupero interesserà una superficie di 19,26 ha di superficie di cui la maggior parte ricadono all'interno dell'area già occupata dal cantiere estrattivo autorizzato e solo 1,56 ha corrispondono ad una nuova area naturale mai interessata prima da attività.

La sottrazione di suolo, dovuta all'azione di scavo ed all'occupazione di aree per il deposito di materiali, determina diversi effetti, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio; tali effetti sono rappresentati dalla eliminazione di individui e di formazioni vegetali, con conseguente impoverimento floristico e vegetazionale e diminuzione della produttività primaria (biomassa vegetale presente nell'ecosistema).

Vi sono nei dintorni dell'area di intervento, e quindi sono soggette ad una interferenza indiretta (legata alle polveri), aree occupate da bosco a *Quercus ilex*, vegetazione di derivazione antropica, popolamenti del bordo delle strade a *Robinia pseudoacacia* e specie arbustive, infine seminativi e colture legnose (oliveto), caratterizzati da presenza della specie in coltura e dalle eventuali specie infestanti. Si tratta, in quest'ultimo caso, di specie che presentano una loro importanza produttiva, ma non sono rilevanti dal punto di vista floristico e vegetazionale.

D'altra parte, l'intervento di recupero vegetazionale previsto per il settore in esame, permetterà un totale ripristino delle condizioni originarie, con conseguente miglioramento delle condizioni ambientali generali:

A conclusione di quanto detto si prevede un' interferenza molto lieve sulla vegetazione spontanea, legata agli scavi ed alle polveri; una interferenza positiva legata al recupero; mentre si esclude che possa esservi interferenza con le specie protette, non presenti nell'area di studio.

L.5.5 FAUNA

La sottrazione di suolo connessa alla presenza dell'attività autorizzata ed in parte alle nuove aree che saranno interessata dal presente progetto, comporta una sottrazione di habitat di tipo trofico e riproduttivo.

Interferenze connesse alla emissione di rumori, possono manifestarsi sulla componente faunistica; a tal proposito, si può affermare che la movimentazione dei mezzi produce rumori di intensità non superiore a quella di un normale mezzo agricolo anche se la durata temporale del disturbo, invece, sarà più continua di quella arrecata dalle normali attività agricole.

Si tratta quindi di una zona in cui il livello di qualità della fauna non è molto ricca o comunque non è stanziale in quanto da decenni disturbato dalla presenza di diverse attività di cava in un circoscritto territorio.

Inoltre, molte delle specie presenti, presentano ampia valenza ecologica e sono capaci di allontanarsi dall'habitat perturbato, in seguito al disturbo causato dalle attività di cantiere, per colonizzare altri habitat idonei limitrofi.

Per quel che riguarda le specie protette sono assenti nell'area di studio specie a rischio di estinzione sia a livello globale sia a livello nazionale.

A conclusione di quanto detto si prevede un'interferenza molto lieve sulla fauna terrestre ed avicola, legata agli scavi, al trasporto ed al rumore; una interferenza positiva legata al recupero; mentre si esclude che possa esservi interferenza con le specie protette non presenti nell'area di studio.

L.5.6 PAESAGGIO

Il paesaggio del territorio montano della zona e i caratteri morfologici e vegetazionali dell'area sono strettamente connessi alla natura geologica del substrato calcareo; la particolare litologia del substrato determina infatti la morfologia del territorio, prevalentemente collinare (con altimetrie comprese tra i 200 ed i 400 m s.l.m.) nella

sua porzione nord-orientale e centro-orientale e degradante a sud-ovest verso il mare, attraverso la Pianura Pontina.

Il paesaggio della zona è oggi legato più agli effetti dell'attività umana che ai caratteri naturali originari, in quanto l'immagine delle di numerose attività estrattive, a distanza molto ravvicinata l'una all'altra, hanno ormai preso il sopravvento sulla visuale naturale dei rilievi collinari.

Il presente progetto si propone a prosecuzione e completamento dei progetti precedenti (di cui l'ultima autorizzazione con DC n°19380 del 11/11/2010) il cui scopo, tra gli altri, è quello del recupero unitario di tutte le aree già oggetto di attività estrattiva.

In quest'ottica, il presente progetto si prefigge di seguire i medesimi criteri di recupero ambientale e di ricostruzione dell'identità paesaggistica del versante montano interessato previsti nel precedente progetto e già in parte messi in opera; non solo, ma il piano di recupero prevede il ricongiungimento morfologico e vegetazionale delle nuove aree con quelle della cava attualmente in fase di completamento.

Durante la fase di coltivazione i lavori inizieranno dall'alto e proseguiranno verso il basso procedendo in concomitanza con il recupero vegetazionale programmato; perciò lo sfasamento temporale tra superfici denudate dovute alla nuova attività ed aree recuperate è minimale e quindi l'impatto visuale e paesaggistico molto modesto.

Inoltre il progetto stesso ha previsto che già nella prima fase del progetto si recuperino tutti i fronti recuperabili, per un totale complessivo di scarpata pari a 61.200 mq ovvero:

- sarà recuperata tutta la scarpata a monte del piazzale in coltivazione e la scarpata a sud, in parte già recuperata nell'ambito dell'attuale progetto assentito, per un totale di superficie di scarpata recuperata pari a 46.700 mq.
- si completerà anche il recupero dei vecchi fronti di cava lasciati dalla passata attività, intensificando sui gradoni la piantumazione di arbusti, quindi al termine della fase un'ulteriore superficie di 14.500 mq sarà recuperata.

Al termine dei lavori di coltivazione e recupero si otterrà una nuova morfologia, con superfici completamente rinverdite, perfettamente raccordata con l'area di cava sottostante, senza soluzioni di continuità, anche dal punto di vista visivo paesaggistico.

In tal maniera in breve tempo l'impatto visivo dei fronti verrà completamente obliterato e così anche la visibilità dell'area di ampliamento.

L'iniziativa così come proposta comporta come scavi un impatto lieve sulla caratteristica, mentre risulta positivo per il recupero in quanto a fine attività si otterrà un rilievo completamente recuperato da un punto di vista morfologico e vegetazionale.

L.5.7 CULTURA E SOCIO - ECONOMIA

Come spiegato più volte, l'iniziativa nasce dall'esigenza di garantire il mantenimento di un livello produttivo della Società proponente, adeguato ai notevoli investimenti fatti e al crescente mercato del Gruppo Stradaoli a cui fa capo la Stradaoli Costruzioni Generali srl.

La nuova iniziativa oggetto della proposta risulta importante in quanto:

- Consente il mantenimento dei livelli occupazionali non solo della Società stessa, ma di tutto il gruppo Stradaoli.
- Consente la prosecuzione dell'attività estrattiva presente in loco da decenni, che assicuri per un tempo adeguato alla Società richiedente l'approvvigionamento del materiale calcareo indispensabile per le attività in cui la stessa società opera in ambito territoriale Regionale e talvolta anche extra regionale (edilizia, opere pubbliche, calcestruzzo, conglomerato bituminoso, produzione di manufatti in cls ecc.)
- Consente di far fronte alla costante domanda di fornitura di materiale qualificato, da parte della numerosa clientela sia privata, sia pubblica (realizzazione di opere ferroviarie e stradali) e garantire anche per il futuro, nell'ambito dello stesso Comune, i livelli occupazionali fino ad ora assicurati dalla cava esistente.

Per questi motivi, l'impatto sulla caratteristica è da considerarsi positivo.

L.5.8 VIABILITÀ E TRASPORTI

L'area di ampliamento richiesta è servita dai mezzi d'opera e di cantiere a partire dalla cava già esistente e quindi non è richiesto allacciamento alcuno alle vie di comunicazione locali; tutta la movimentazione del tout-venant avverrà all'interno del cantiere (dall'area di ampliamento verso l'impianto posto nel piazzale di base).

Per quanto riguarda invece il trasporto dei prodotti finiti il collegamento del cantiere alla viabilità ordinaria risulta ottimale grazie alla "Strada comunale dei Gricilli", che corre a fianco del piazzale inferiore dove sono localizzati gli impianti; tale strada comunale è interamente asfaltata e soggetta a periodici lavori di manutenzione, è poco trafficata ed utilizzata principalmente dalle varie attività estrattive e/o agricole presenti nella zona.

L'attività di cava di Colle Mineroccio può già usufruire di una rete viaria ben strutturata, di facile accesso, di opportune caratteristiche, idonea ed abituata al traffico indotto dalle varie attività estrattive presenti nella zona.

Non si prevede quindi alcuna particolare ripercussione sulla viabilità provinciale esistente.

L.5.9 MISURE DI MITIGAZIONE

Il progetto, visto nel suo complesso, ha già cercato, nella sua stesura di minimizzare gli impatti con l'ambiente circostante, si ritengono comunque validi e necessari i seguenti interventi di mitigazione:

L.5.9.1 ACQUA

Per quanto riguarda le acque superficiali, approfittando delle buone caratteristiche di permeabilità del calcare, si realizzeranno sulle scarpate e sui piazzali delle scoline drenanti, dimensionate in base alle caratteristiche idrogeologiche della zona.

Per quanto riguarda la preservazione delle falda freatica, sarà sufficiente evitare qualsiasi sversamento di liquami inquinanti, ad es. operando la manutenzione e il rifornimento delle macchine operatrici unicamente su apposite piazzole impermeabilizzate presenti all'interno del piazzale di base, in prossimità degli impianti.

L.5.10 ATMOSFERA

L.5.10.1 POLVERI

Per quanto riguarda il controllo della polverosità, connessa al transito degli automezzi, in periodi particolarmente siccitosi, sono previsti dei sistemi per il contenimento delle polveri, con irrorazione di piste e piazzali mediante autobotte e dei piazzali con nebulizzatori fissi, in modo da consentire il rispetto dei limiti al perimetro esterno della cava, previsti dalle normative in vigore.

Come riscontro dell'efficacia dei sistemi installati, verranno effettuate periodicamente delle misurazioni in cantiere.

L.5.10.2 RUMORI

Pur potendo senz'altro affermare che i valori del livello di rumore nel caso specifico, ai bordi del cantiere, rispetteranno abbondantemente i limiti di legge sopra definiti in Leq.(A) pari a 60 dB (A), si effettueranno, periodicamente, misurazioni del livello sonoro sia in corrispondenza delle macchine (onde verificare il mantenimento della loro efficienza) sia nella fascia perimetrale del cantiere (onde controllare il rispetto dei limiti imposti dalle specifiche norme).

L.5.10.3 VIBRAZIONI

L'analisi dell'impatto dovuto alle vibrazioni ha permesso di adottare già in fase progettuale delle misure di mitigazione che rendessero le vibrazioni indotte compatibili con le normative internazionali; in particolare è stato previsto uno schema di volata di preminaggio che permette di limitare la carica esplosa contemporaneamente e quindi mantenere i livelli di vibrazioni indotte nei limiti previsti dalle norme.

Si prevede comunque in fase esecutiva di eseguire un monitoraggio delle vibrazioni, per verificare la rispondenza dei dati progettuali ed eventualmente in funzione dei risultati modificare la volata.

L.6 CONCLUSIONI

La valutazione effettuata dei possibili impatti legati al nuovo progetto di coltivazione e recupero, consente di stabilire la fattibilità del progetto stesso e può essere di riferimento per la valutazione della compatibilità ambientale da parte delle Amministrazioni competenti.

Il progetto insiste per la maggior parte della superficie, per il 92% su aree già estrattive e già autorizzate, pertanto i limiti di intervento vengono solo in minima parte ampliati, non si ha inoltre alcuna modifica delle metodiche di coltivazione e recupero.

Il progetto attualmente autorizzato ha già ottenuto il giudizio di compatibilità positiva da parte dell'Area VIA della Regione Lazio, comprensiva della positiva Valutazione di Incidenza.

Il nuovo progetto non crea ulteriori sensibili impatti rispetto allo stato esistente fatta eccezione per il protrarsi del tempo di tali impatti. Nel contempo porterà nel tempo ad una riduzione degli impatti legati al completamento della coltivazione e del recupero di aree sempre più ampie: in particolare già nella prima fase della nuova autorizzazione, saranno restituiti alla naturalità 6,12 ha; fino ad arrivare a restituire alla destinazione preesistente tutta l'area di cava, procedendo per lotti successivi di intervento.

Inoltre la stima degli impatti effettuata ha evidenziato che trattasi di impatti di tipo indiretto e comunque lievi, legati principalmente alla movimentazione dei mezzi per lo scavo ed il trasporto e quindi alle polveri ed ai rumori prodotti.

Comunque l'impatto del progetto sull'ambiente appare minimale rispetto al significato socio-economico dell'iniziativa. L'attività mineraria è vitale per l'economia di tutto il Gruppo Stradaoli, in quanto tutte le attività dirette della società e del gruppo, ruotano intorno all'elemento fondamentale che è la produzione, la lavorazione e l'impiego dei materiali di cava nelle varie forme descritte, realizzando una filiera che parte appunto dalla disponibilità in proprio dei materiali alla base del ciclo produttivo.

TAVOLE IN FORMATO RIDOTTO

TAV. A1	Cartografia di inquadramento (IGM, CTR , Catastale)
TAV. A2	Planimetria dello stato di fatto
TAV. A3	Sezioni
TAV. A4	Planimetria intermedia e sezione tipo
TAV. A5	Planimetria stato finale
TAV. A6	Planimetria di recupero con particolari e sezione tipo