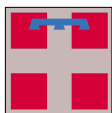


REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DEL
VERBANO CUSIO OSSOLA



COMUNE DI TRONTANO

PROGETTO DI RINNOVO ED AMPLIAMENTO DELLA CAVA DI BEOLA DENOMINATA "SERVEZZ"

ADEMPIMENTI:

Legge Regionale n.40/98, articolo 12 e s.m.i.

- RELAZIONE TECNICO MINERARIA -

Il Tecnico



Per. Ind. MINERARIO

CAD DESIGNER

Negri Gian Paolo

Via Ardignaga n.5 28865 Crevoladossola (VB)

mobile 329.7322844

e-mail: negri_pm@nonsolocave.it

pec: gianpaolo.negri@pec.epi.it

www.nonsolocave.it

Il Committente:

Soc. Cava Favalle S.r.l. unipersonale
Via G. Trabucchi, 29
28845 Domodossola (VB)

Settembre 2020

INDICE

1. PREMESSA	2
1.1. RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GENERALE	3
1.1.1. Ubicazione ed accessibilità della cava.....	3
1.1.2. incolti esistenti.....	4
1.2. PROGETTO DI COLTIVAZIONE.....	5
1.2.1. Disponibilità dell'area	5
1.2.2. Accessibilità ai fronti di cava	5
1.2.3. Realizzazione della nuova viabilità	5
1.2.4. Stato attuale dell'area di cava.....	7
1.2.5. Situazione al termine dei lavori al V° anno di coltivazione	7
1.2.6. Quantificazione dei volumi nel primo quinquennio.....	9
1.2.7. Stima del traffico veicolare indotto nel primo quinquennio	9
1.2.8. Situazione al termine dei lavori al X° anno di coltivazione	10
1.2.9. Quantificazione dei volumi nel secondo quinquennio.....	11
1.2.10. Stima del traffico veicolare indotto nel secondo quinquennio	11
1.2.11. Precisazione su volumi e rifiuto di estrazione	12
1.2.12. Stima del giacimento gneissico (commercialmente beola grigia)	13
1.2.13. Sistemi precauzionali atti ad evitare versamenti di carburante e lubrificanti	13
1.2.14. Tecnica di coltivazione	14
1.3. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	17
1.3.1. Riferimenti normativi	17
1.3.2. Ambito di applicazione	17
1.3.3. Definizioni.....	18
1.3.4. Identificazione dei soggetti competenti ai sensi del D.Lgs. 117/08	19
1.3.5. La gestione dei rifiuti di estrazione.....	21
1.3.5.1. Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione	21
1.3.5.2. Stima del quantitativo totale di rifiuto di estrazione prodotto	22
1.3.5.3. Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti di estrazione.....	22
1.3.5.4. Classificazione della struttura di deposito dei rifiuti	23
1.3.5.5. Descrizione degli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana	23
1.3.5.6. Stabilità dei rifiuti di estrazione	23
1.3.6. Inquinamento del suolo e delle acque di superficie	24
1.3.7. Monitoraggio dei rifiuti di estrazione e dei vuoti e delle volumetrie prodotte dall'attività estrattiva	24
1.3.8. Conclusioni	24
1.4. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI LEGATE ALL'AMBIENTE DI LAVORO	25
1.4.1. Suddivisione degli spazi destinati al deposito	25
1.4.2. Condizioni generali delle superfici di deposito.....	26
1.4.2.1. Deposito dei blocchi squadrati	26
1.4.2.2. Deposito dei blocchi informi	27
1.2. PERSONALE, ATTREZZATURE, IMPEGNI FINANZIARI.....	28
1.3. REGIMAZIONE DELLE ACQUE	28
2. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	29

1. PREMESSA

La Soc. Cava Favalle S.r.l Unipersonale, con sede in Domodossola (VB) e precisamente in Via Trabucchi n.29 (P.iva 02532080039) ha incaricato lo scrivente Per. Ind. Minerario Negri Gian Paolo, iscritto all'albo dei Periti Industriali della Provincia di Novara, il Dott. Agron. Mottini Gian Mauro, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali delle Province di Novara e del Verbano Cusio Ossola ed il Dott. Geol. Riccardo Frecia iscritto all'Ordine Nazionale dei Geologi di redigere il presente progetto che prevede il rinnovo con ampliamento della cava di beola grigia detta "Servez" sita in Comune di Trontano (VB).

Si procederà quindi ad inoltrare specifica "Domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 12, comma 1 della L.R. n. 40/98 e s.m.i. e del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i." al fine di poter ottenere le autorizzazioni ai sensi della L.L.R.R. 23/16, 45/89 e del D.Lgs. 42/04 e 152/06.

L'attività risultava essere stata autorizzata con Determinazione Servizio Tecnico n.46 del 09.04.2018 Reg. Gen. Del Comune di Trontano alla Ditta Neri Carlo di Briganti Carlo Astorre, e successivamente, alla Soc. Cava Favalle S.r.l Unipersonale con Determinazione n.1429 del 28.12.2018 a seguito di istanza di subingresso.

Successivamente con Determinazione n.580 della Provincia del VCO è stata prorogata l'autorizzazione sino alla 17.09.2020 ai sensi dell'arti. 19 della L.R.23/19.

La cava in parola, secondo i database della Regione e della Provincia, è così riconosciuta:

- Codice Regionale G274O
- Codice Provinciale 22

1.1. RELAZIONE DI INQUADRAMENTO GENERALE

1.1.1. Ubicazione ed accessibilità della cava

La cava “Servez” è ubicata nel Comune di Trontano (VB), in località Croppo, più precisamente sul versante idrografico sinistro del Fiume Toce. Il sito estrattivo è individuabile, dal punto di vista cartografico, nella Sezione n. 051080 della Carta Tecnica Regionale edita in scala 1:10.000

La cava principalmente è definita da una trincea risultante da decenni di coltivazione simile al metodo a “fossa”.

La parte di cava in questione presenta una viabilità indipendente ed il piazzale oggetto delle precedenti autorizzazioni è inoltre servito da una gru “derrick” di 65 metri di braccio che nei prossimi mesi, se una proposta di acquisto si concluderà positivamente, verrà smontata ed allontanata dal sito minerari.

La coltivazione negli anni passati, oltre che le quote più depresse che hanno definito il canale hanno anche interessato la parte sommitale del giacimento che presenta un piazzale di dimensioni ridotte a quota 394.40 circa s.l.m. circa.

Il sito di coltivazione risulta facilmente raggiungibile percorrendo dall’abitato di Domodossola la Statale n. 337, dall’abitato di Masera la S.P. n. 17 e dall’abitato di Beura Cardezza la S.P. n. 69 poiché tutte e tre le viabilità indicate convergono ad una rotonda sita all’imbocco della Via Provinciale Alta che conduce all’abitato comunale di Trontano; prima di imboccare tale strada, sulla destra, ci si immette in una deviazione (retinatura di colore giallo sulle tavole di progetto) che, serpeggiando per 450 m lungo cinque tornanti, sale di quota sino a raggiungere un piazzale alla quota di 335 metri. s.l.m., sede delle baracche compressori della cava denominata “Piodale”. Da qui, sempre sulla destra si percorre un ramo di pista di servizio alla cava in parola, avente sviluppo pari a circa 200 m, sino a raggiungere il piazzale di cava principale alla quota di 308 m.; a limitare l’accesso a detto piazzale si incontra una sbarra dotata di telecamera.

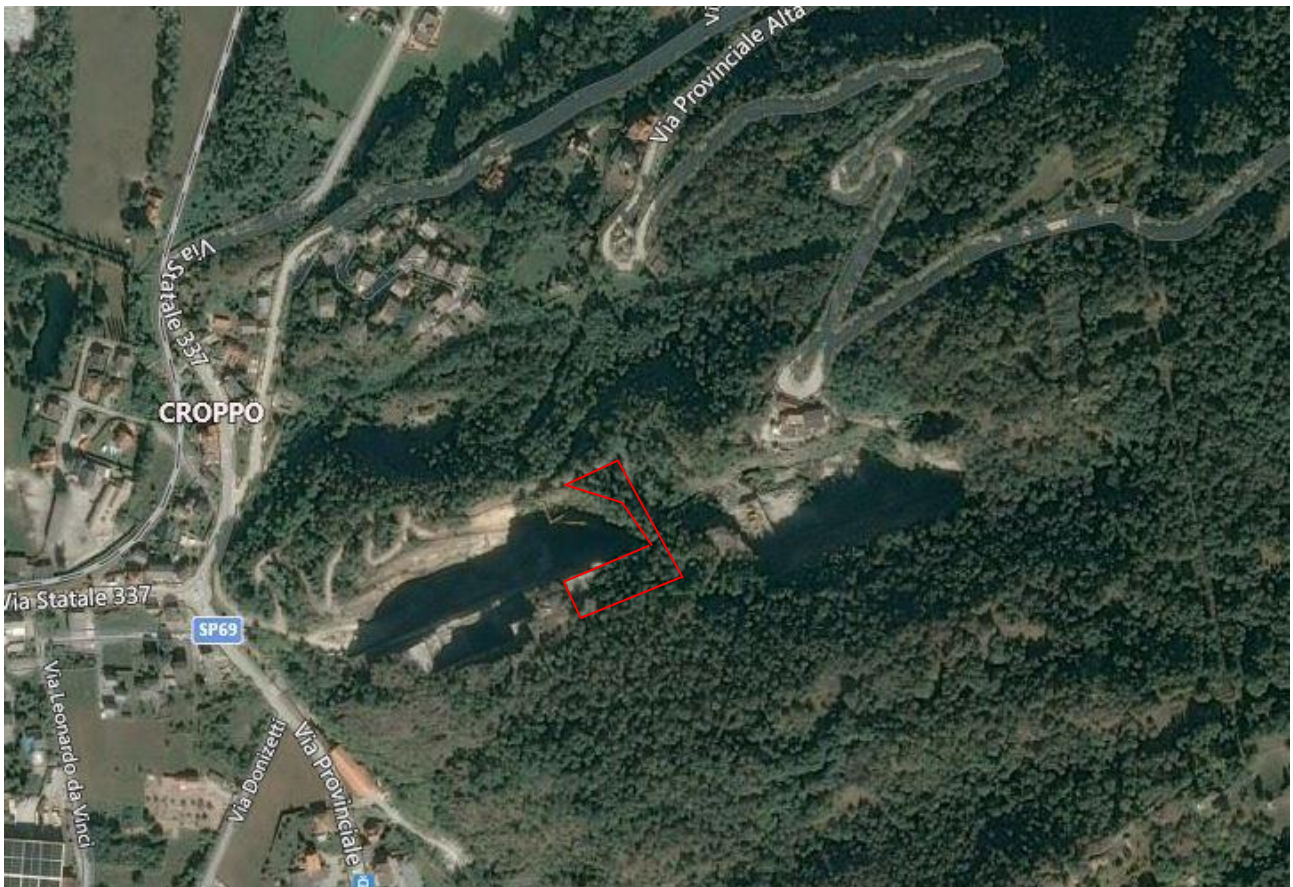
Le coordinate dell’area in oggetto, nel sistema di riferimento di riferimento WGS84/UTM32 sono:

Est 447031,31 - Nord 5106857,35

L’area in oggetto è riconducibile alla tavoletta I.G.M. “Domodossola” Il N.O. del Foglio 15.

Topograficamente si faccia riferimento alla Sezione n.051080 “Domodossola” della C.T.R. della Regione Piemonte in scala 1:10.000 (si faccia riferimento alla Tavola n.1 allegata).

Di seguito si propone uno stralcio di foto aerea con identificata, mediante perimetrazione tratteggiata di colore rosso, l'area di coltivazione precedentemente autorizzata della cava Servez:



1.1.2. incolli esistenti

L'area per cui si richiede l'autorizzazione, risulta essere soggetta al vincolo ex L.R. 45/89 "*Vincolo idrogeologico*" nonché al vincolo paesaggistico ex D.Lgs. 42/04 e s.m.i. "*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientale*" (cfr. Tav. n. 2 "Inquadramento territoriale").

Come si evince dal Piano Regolatore Generale Comunale di Trontano l'area in esame ricade interamente in "area di cava".

Nella zona in esame non vi sono vincoli di natura archeologica, né vincoli militari.

Nessuna area demaniale viene interessata dall'area richiesta in autorizzazione.

1.2. PROGETTO DI COLTIVAZIONE

1.2.1. Disponibilità dell'area

L'area interessata dal presente progetto si sviluppa su terreni censiti al N.C.T. del Comune di Trontano, tutti in disponibilità della Società istante (al termine della presente si allega Concessione di disponibilità dei terreni datata 05 Ottobre 2020).

Nella Tavola n. 4 "Planimetria catastale" sono delimitate le seguenti aree, già autorizzate nel precedente progetto:

- con linea tratteggiata di colore arancione l'**area in disponibilità** 20.288 m²;
- con linea tratteggiata di colore verde l'**area richiesta in autorizzazione** 20.288 m²;
- con linea continua di colore ciano l'**area di coltivazione** 6.700 m²;

In particolare, i terreni interessati dall'area richiesta in autorizzazione, sono i seguenti:

- Foglio n. 25 mappali n. 310 - 311 - 344 - 345 - 346 - 348 - 349 - 380 - 381 - 382 - 404 - 419
- Foglio n. 33 mappali n. 454 - 456

Le operazioni di coltivazione interesseranno esclusivamente i mappali:

- Foglio n. 25 mappali n. 348p, 349p, 381, 382p, 380p, 404p
- Foglio n. 33 mappali n. 456p.

Nel presente progetto, come in quello precedente, come illustrato nei paragrafi relativi alla gestione dei rifiuti di estrazione, non è prevista la formazione di alcuna discarica.

Il progetto in parola vuole perseguire il rinnovo di quanto già autorizzato mentre l'ampliamento insiste in un ribasso aggiuntivo per ogni singola fase: l'area richiesta in autorizzazione risulta uguale a quella precedentemente autorizzata così come quella di coltivazione.

1.2.2. Accessibilità ai fronti di cava

Il piazzale principale di cava, sito all'interno del "canalone" (forma e termine derivante da anni di coltivazione con un metodo assimilabile a quello a fossa che ha creato una trincea), così come l'area di coltivazione a monte, risulta facilmente raggiungibile dai mezzi d'opera nonchè dagli addetti percorrendo una pista di servizio che si dirama dapprima alla quota di 335 m (per raggiungere il piazzale di quota 308 m) e, a seguire, dalla quota di 352 m per raggiungere il piazzale superiore di quota 394.40 m.s.l.m. ca.; detta viabilità risulta essere confacente al transito di automezzi, anche a pieno carico.

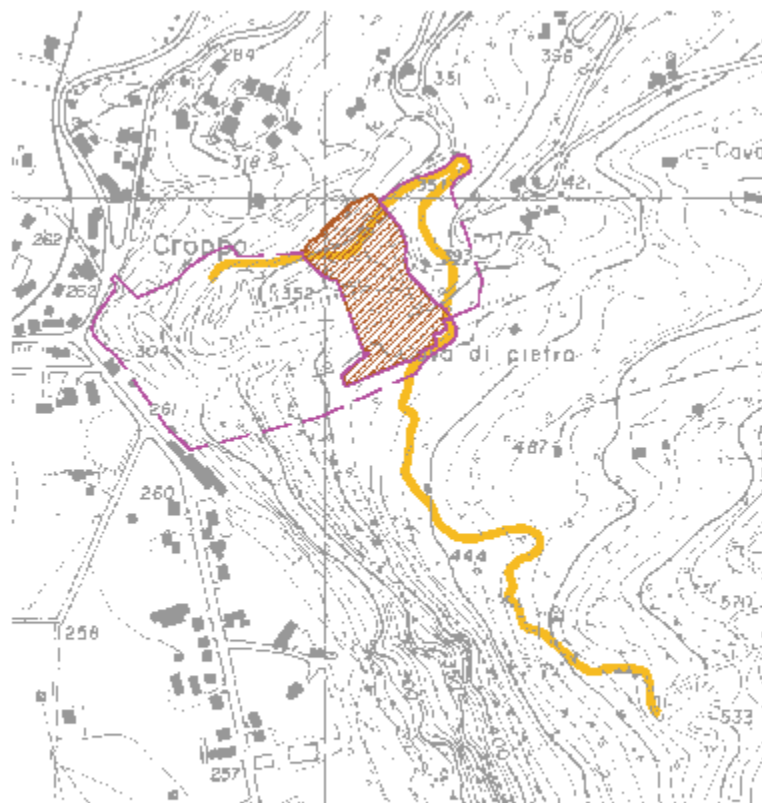
Nell'evolversi della coltivazione i fronti di coltivazione saranno sempre raggiungibili creando sentieri pedonali, impiegando scale adeguate o percorrendo rampe realizzate in roccia e/o materiale inerte.

1.2.3. Realizzazione della nuova viabilità

Si fa notare che l'area richiesta in autorizzazione è interessata dallo sviluppo di parte del tracciato della pista autorizzata con Determinazione n.2010 del 27.50.2010 dalla Provincia del V.C.O., progetto sviluppato nell'ambito dell'istruttoria per la riapertura della cava comunale di Trontano, denominata Campaccio, al fine di evitare la circolazione di mezzi d'opera nelle strade di servizio del centro del paese.

Detta pista è stata pensata e fatta progettare dall'Amministrazione Comunale come pista a servizio delle cave locali (Piodale, Servez, Scarepi, Cantoni, Campaccio e Servez della Ditta Borri) i cui esercenti avrebbero dovuto sottoscrivere apposita convenzione per le varie ripartizione di spese di realizzazione e gestione e, successivamente inserita nella progettazione del Polo estrattivo Croppo Basso individuato dal DPAE ricomprendenti la Cava Servez e Piodale. Detto inserimento è voluto a seguito di accordi iniziali, in attesa di perfezionamento, tra il l'Amministrazione del Comune di Trontano e l'allora Ditta Neri Carlo in modo tale che, ad autorizzazioni ottenute, a seguito di redazione di documentazione di sicurezza congiunta (DSS Coordinato), l'esercente dell'attività in parola nonché gli esercenti delle altre attività di cava potessero interagire in spazi polifunzionali comuni per la realizzazione del tracciato suddetto.

Di seguito si propone uno stralcio della CTR con inserita, in colore giallo, l'intera pista citata ed evidenziata, mediante tratteggio marrone, l'area richiesta in autorizzazione per la cava Servez:



1.2.4. Stato attuale dell'area di cava

Il rilievo aerofotogrammetrico, aggiornato successivamente con un tradizionale rilievo celerimetrico di dettaglio, rappresenta l'area di escavazione oggi in essere nonché l'intorno significativo alla stessa ed al piazzale di cava inferiore; detto rilievo deriva da una elaborazione la cui quota di base risulta essere quella dei caposaldi della rete P.A.E.P. Provinciale n. 68 e n. 71 indicati sulle planimetrie di progetto.

La situazione plano-altimetrica dell'area di cava allo stato attuale è adeguatamente illustrata nella planimetria a curve di livello riprodotta nella Tavola n.5 "Planimetria stato di fatto", nonché nei profili topografici rappresentati sulla Tavola n.8 e n.9 "Sezioni di progetto".

Nella tavola n.5 "Planimetria stato di fatto" oltre alla raffigurazione dell'attuale morfologia dell'area di cava è rappresentata anche la morfologia del territorio circostante per un intorno significativo, mettendo in evidenza la viabilità di accesso (retinatura di colore giallo) nonché la configurazione della cava denominata "Piodale" sviluppata su due cantieri a quote differenti.

Come descritto nel precedente paragrafo, l'area di cava risulta ben servita da una pista sufficientemente ampia della larghezza pari a circa 5 metri, idonea al transito dei tradizionali mezzi di cava.

In corrispondenza del canalone si osserva la localizzazione di compressori e cisterna del gasolio nonché un derrick di colore giallo con un braccio di 65 metri. A monte del giacimento, dove i lavori minerari hanno permesso un'iniziale osservazione del giacimento mediante un semplice ribasso su una modesta area, si riscontra la presenza di due container adibiti a ricovero attrezzi che verranno mantenuti e al caso ricollocati.

Ad oggi l'attività interessa la presenza di due addetti, entrambi cavatori esperti.

1.2.5. Situazione al termine dei lavori al V° anno di coltivazione

La Tavola n.6 "Planimetria dello stato al V° anno con regimazione delle acque" nonché le Tavole n.8 e n.9 "Sezioni di progetto" illustrano la situazione plano-altimetrica prevista ad ultimazione degli scavi proposti al termine del primo quinquennio richiesto in autorizzazione.

Si prevede che i lavori di coltivazione saranno condotti da almeno n.02 squadre di cavatori per un totale di 06 addetti.

Il proseguimento dell'attività, rispetto a quanto ad oggi autorizzato, prevede una iniziale e preventiva scopertura del giacimento che interesserà un'area pari a 2.700 m² circa, di cui 1.330 m² in area boscata, caratterizzata da una potenza media stimata di 1,0 metri di terreno vegetale che riconducono ad un totale di 2.700 m³; detta volumetria ben si configura per essere caricata e venduta sin da subito per opere di rinverdimento/recupero ambientale presso altri siti.

Per la prosecuzione dei lavori si prevede lo smontaggio del derrick a servizio della parte inferiore della cava e la successiva ricollocazione, sempre all'interno dell'area di proprietà, al limite dell'area di coltivazione prevista a monte; l'organo di sollevamento garantirà un facile e sicuro accesso e movimentazione di macchinari nel perimetro di coltivazione nonché del carico del materiale litoide sugli automezzi gommati.

Il piazzale in roccia presente nel canalone verrà impiegato per la deponia di parte del sottoprodotto che scaturirà dalla coltivazione alzandolo di quota sino a 313,10 m.s.l.m., detto riempimento sarà possibile realizzando propedeuticamente un muro in blocchi a due metri ca, dalla linea di confine di proprietà.

Al termine dei lavori di coltivazione, previsti in questa prima fase, la cava vanterà un unico piazzale “superiore” di quota 373,50 m.s.l.m. risultante dall’evoluzione degli scavi.

Il piazzale residuo dalle operazioni previste in questa fase sarà caratterizzato da:

- un fronte sud privo di gradonature;
- un fronte est privo di gradonature;
- a nord sarà presente il ciglio in roccia in corrispondenza del piazzale inferiore rialzato a quota 313,10 m.s.l.m.;
- ad ovest il ciglio in corrispondenza del fronte della cava Piodale.

Ovviamente tutti i cigli liberi saranno adeguatamente perimetrati con pezzame lapideo o rete metallica.

La coltivazione, quindi, prevederà, man mano che il giacimento verrà liberato dalla coltre vegetale, ribassi in roccia sino a raggiungere la quota 373,50 m.s.l.m.; la scopertura del giacimento ed i ribassi in roccia definiranno l’eliminazione di parte della viabilità esistente che ad oggi conduce al derrick a servizio della cava Piodale nonché l’accesso ai ribassi successivi previsti: per poter accedere con mezzi d’opera ai piazzali in roccia che via via si andranno a creare si interverrà con la realizzazione di classiche rampe di arroccamento e, quando questo non sarà più possibile a causa di pendenze e spazi si utilizzerà il derrick.

Quando l’evoluzione dei lavori interesserà il ribasso dell’area di coltivazione in modo tale da non renderlo più raggiungibile con le rampe si interverrà con la realizzazione di una nuova pista di accesso che si dipartirà dal tornante della viabilità esistente a quota 370 m. e si svilupperà sulla sommità del giacimento nel settore Est permettendo così agevole il transito. Detta pista, che ricalca un vecchio accesso alla sommità dei fronti, si svilupperà interamente su roccia in quanto impostata su un’area già intaccata, nel corso delle precedenti autorizzazioni, da interventi pulizia, disgaggio e accessi provvisori al fronte alto ed avrà le seguenti caratteristiche:

- lunghezza 80 metri ca.;
- larghezza media 4,50 metri;
- dislivello da superare 8,50 metri;
- pendenza 0,1 (praticamente pianeggiate).

Sulla Tavola 6 detta viabilità è identificata con tratteggio di colore marrone.

La localizzazione di baracche per deposito attrezzi, oli, esplosivo, ecc. è prevista nel piazzale limitrofo all’organo motore del derrick; essendo dei container la localizzazione delle baracche può subire modifiche nel corso dell’evoluzione della cava.

Sul limite di proprietà verrà realizzata una cordatura in detrito per captare le acque di ruscellamento e farle cadere nel canalone sottostante dove per la leggera pendenza del piano residuo dalle operazioni di coltivazione si convoglieranno verso ovest in direzione delle vasche di sedimentazione.

La parte inferiore della cava detta il “canalone” che ad oggi vanta un piazzale in roccia di quota 308,10 m.s.l.m. sarà in parte oggetto di ritombamento impiegando una volumetria pari a ca. 5.000 m³ di sottoprodotto che verrà sacrificato al fine di rendere più fruibile il piazzale come deposito blocchi, ecc.; ne risulterà un piazzale in detrito avente quota pari a ca.313,10 m.s.l.m. La realizzazione del ritombamento di questa depressione generata dalle precedenti coltivazioni sarà possibile previa la realizzazione di un muro in

blocchi, ancorati dapprima al substrato roccioso e poi tra di loro, a due metri ca. dal limite di proprietà che divide dalla Cava Piodale. Il riempimento citato, anche in corso di realizzazione, avrà sempre una pendenza tale che garantirà il deflusso delle acque verso la cava Piodale per poi convogliarle nelle vasche di sedimentazione.

E' bene precisare che fin dalle prime fasi di coltivazione verrà installata una vasca di sedimentazione avente lo scopo di chiarificare le acque di lavorazione sia della cava in parola che della cava Piodale la stessa risulta autorizzata come anche la realizzazione della tubazione che attraverserà la Strada Provinciale per poi rilasciare le acque nei prati laterali in corrispondenza di fossi esistenti (nulla osta prot.n.2763 del 07.02.2017 della Provincia del V.C.O. Settore II Opere Pubbliche – Attraversamento stradale di scarico acque provenienti dalla cava alla progr. Km 11+090 circa, nell'ambito del progetto di ampliamento cave di beola denominate Servez e Piodale).

La volumetria di roccia che si stima di coltivare in questo quinquennio richiesto in autorizzazione è pari a 82.000 m³ circa.

1.2.6. Quantificazione dei volumi nel primo quinquennio

Le sezioni di progetto utilizzate per il calcolo dei volumi di roccia estraibile nell'arco temporale dei primi cinque anni richiesti in autorizzazione sono indicate nelle Tavole n.8 e n.9 "Sezioni di progetto" e le relative tracce sono indicate su tutte le planimetrie e risultano identificate con la numerazione progressiva 1-1' 3-3'.

Di seguito si riporta la tabella dove vengono riassunti i volumi di scavo e di rifiuto di estrazione prodotti nel corso del decennio di coltivazione:

<i>Tempo (anni)</i>	<i>Vol. roccia in banco</i>	<i>Vol. rifiuto di estrazione (polveri di perforazione)</i>	<i>Vol. scoperta giacimento</i>
O – 5	m ³ 82.000	123 m ³	2.700 m ³

Per le operazioni di recupero ambientale si prevede di mantenere in sito una volumetria pari a ca. 6.600 m³ di sottoprodotto (comprese le polveri).

1.2.7. Stima del traffico veicolare indotto nel primo quinquennio

La stima del traffico veicolare del primo quinquennio relativo alla cava in oggetto è stata calcolata, basandosi sulle volumetrie in gioco del paragrafo precedente, ovvero sull'allontanamento del volume in roccia depurato dal rifiuto di estrazione mantenuto in cava (82.000-6.600-5.000=70.400).

Il volume di materiale allontanato dalla cava nel corso del primo quinquennio sarà pari a **70.400 mc**

Il numero medio di giorni lavorativi annui è pari a 220 e pertanto, con riferimento alle considerazioni sopra fatte, si ottiene una movimentazione media giornaliera pari a 64 mc circa dati dal calcolo:

$$70.400 \text{ m}^3 \div 5 \text{ anni} \div 220 \text{ giorni.}$$

Considerando infine che detto materiale viene trasportato all'esterno della cava mediante automezzi con portate medie dell'ordine dei 18 mc, il flusso veicolare giornaliero prodotto dalla cava risulta essere di circa **3/4 automezzi al giorno**.

Il valore ottenuto è puramente indicativo infatti il flusso del traffico veicolare giornaliero, relativo alla cava in esame, come per tutte le attività similari, dipenderà soprattutto dalla richiesta del mercato.

1.2.8. Situazione al termine dei lavori al X° anno di coltivazione

La Tavola n.6 "Planimetria dello stato al 10° anno con regimazione delle acque" nonchè le Tavole n.7 e n.8 "Sezioni di progetto" illustrano la situazione plano-altimetrica prevista ad ultimazione degli scavi proposti, al termine del **secondo quinquennio** richiesto in autorizzazione.

Lo sviluppo del secondo quinquennio interesserà un'area boscata pari a ca 1.070 m².

La coltivazione continuerà con le stesse tecniche e metodologie del primo quinquennio ed interesserà una porzione di giacimento, preparato nei primi cinque anni di attività, sino ad ottenere un piazzale finale di quota pari a ca. di 351 m.s.l.m.

L'area ribassata sarà caratterizzata da:

- il fronte a nord-est con un gradone a quota 386 m. ed uno inferiore a quota 371 m., entrambi caratterizzati da pedata pari a 3 m;
- il fronte a sud con un gradone di 5 m. di pedata alla quota 373,50 m.s.l.m.

In questa fase l'accesso al piazzale in roccia sarà garantito sia dall'utilizzo del nuovo organo di sollevamento nonché dal progressivo ribasso della pista di accesso già realizzata nel primo quinquennio che verrà modificata man mano che il piazzale principale scenderà di quota. La viabilità in questione sarà completamente impostata in roccia e vanterà al alto del suo sviluppo una gradonatura alla quota di 371 m.s.l.m.; la larghezza sarà pari a ca. 5 m. nella porzione più stretta. L'imbocco di detta pista non sarà più in corrispondenza del tornante a quota 370 m. ma bensì a fianco del basamento in cemento a sostegno del puntone del derrick giallo esistente a quota 353 m. ca.

Anche in questa fase si manterrà e/o si ricostituirà la cordolatura in detrito descritta per il primo quinquennio per la captazione e deviazione delle acque superficiali alle vasche di chiarificazione.

La localizzazione di baracche per deposito attrezzi, oli, esplosivo, ecc. è prevista, come nel primo quinquennio nel piazzale limitrofo all'organo motore del derrick.

La volumetria di roccia che si stima di coltivare in questo quinquennio richiesto in autorizzazione è pari a 105.000 m³ circa.

1.2.9. Quantificazione dei volumi nel secondo quinquennio

Le sezioni di progetto utilizzate per il calcolo dei volumi di roccia estraibile nell'arco temporale dei secondi cinque anni richiesti in autorizzazione sono indicate nelle Tavole n.8 e n.9 "Sezioni di progetto" e le relative tracce sono indicate su tutte le planimetrie e risultano identificate con la numerazione progressiva 1-1' 3-3'.

Di seguito si riporta la tabella dove vengono riassunti i volumi in gioco nel secondo quinquennio:

<i>Tempo (anni)</i>	<i>Vol. roccia in banco</i>	<i>Vol. rifiuto di estrazione (polveri di perforazione)</i>	<i>Vol. scoperta giacimento</i>
O – 5	m ³ 105.000	157,5 m ³	-- m ³

Per le operazioni di recupero ambientale si prevede di mantenere in sito una volumetria pari a ca. 9.300 m³ di sottoprodotto (comprese le polveri).

1.2.10. Stima del traffico veicolare indotto nel secondo quinquennio

La stima del traffico veicolare del secondo quinquennio relativo alla cava in oggetto è stata calcolata, basandosi sulle volumetrie in gioco del paragrafo precedente, ovvero sull'allontanamento del volume in roccia depurato dal rifiuto di estrazione mantenuto in cava (105.000-9.300=95.700)

Il volume di materiale allontanato dalla cava nel corso del primo quinquennio sarà pari a **95.700 mc.**

Il numero medio di giorni lavorativi annui è pari a 220 e pertanto, con riferimento alle considerazioni sopra fatte, si ottiene una movimentazione media giornaliera pari a 87 mc circa dati dal calcolo:

$$95.700 \text{ m}^3 \div 5 \text{ anni} \div 220 \text{ giorni.}$$

Considerando infine che detto materiale viene trasportato all'esterno della cava mediante automezzi con portate medie dell'ordine dei 18 mc, il flusso veicolare giornaliero prodotto dalla cava risulta essere di circa **4/5 automezzi al giorno**.

Il valore ottenuto è puramente indicativo infatti il flusso del traffico veicolare giornaliero, relativo alla cava in esame, come per tutte le attività similari, dipenderà soprattutto dalla richiesta del mercato.

1.2.11. Precisazione su volumi e rifiuto di estrazione

Ad oggi si può affermare che da una cava di beola, come quella in parola, non vi sarà produzione di una volumetria assoggettabile a "rifiuto di estrazione" in quanto la volumetria coltivata sarà oggetto di impiego sia a livello industriale sotto dimensioni maggiori (blocchi) sia a livello artigianale (opus incertum).

Il rifiuto di estrazione dal assoggettare al D.Lgs.117/08 è limitato alle sole polveri di perforazione (aste e filo diamantato) che verranno mantenuti in cava assieme ad una percentuale di sottoprodotto per:

- nella realizzazione di rampe di accesso provvisorie;
- nella realizzazione di "cuscini di caduta" per il ribaltamento delle bancate staccate dal monte;
- nella realizzazione delle cordonature per la gestione delle acque superficiali;
- in parte accantonato negli angoli generati dalla coltivazione così da formare degli "argini" al fine di favorire il convogliamento dell'acqua nel punto in cui la stessa viene aspirata dalla pompa idraulica a servizio della macchina a filo mobile e, successivamente, per costituire la base morfologica sulla quale intervenire con le operazioni di ripristino ambientale. Il mantenimento in sito del rifiuto di estrazione sarà utile, anche se la volumetria è assai ridotta (123,00 m³ nel primo quinquennio e 157,50 m³ nel secondo quinquennio), al termine della fase di coltivazione, in quanto detta volumetria costituirà la base per le successive operazioni di riporto di terreno agrario per eseguire il recupero ambientale (quali l'inerbimento e la piantumazione), operazioni che saranno dettagliatamente illustrate e descritte nella relazione a firma del Dott. Agronomo Mottini Gian Mauro.

Si prevede inoltre di impiegare saltuariamente un impianto di frantumazione mobile per ottenere da un sottoprodotto di dimensioni varie un prodotto confacente alla commercializzazione e/o alla manutenzione della viabilità.

1.2.12. Stima del giacimento gneissico (commercialmente beola grigia)

L'ammasso roccioso in esame può essere suddiviso nelle seguenti categorie commerciali:

a) materiale da telaio	10%
b) materiale da fresa	20%
c) materiale da tagliablocchi	20%
d) materiale da mosaico	25%
e) massi da scogliera e materiale per sottofondi stradali	<u>25%</u>
Sommano	100%

1.2.13. Sistemi precauzionali atti ad evitare versamenti di carburante e lubrificanti

Nel caso di rifornimento di carburante per automezzi gommati si precisa che gli stessi si approvvigioneranno di carburante presso la sede dell'azienda (mezzi dedicati al trasporto del pezzame lapideo squadrato e/o informe). Il rifornimento dei mezzi d'opera impiegati presso la cava Servez avverrà mediante l'ausilio di Serbatoi omologati ovvero una cisterna per rifornimento carburante con capacità di 3000 lt. Ad asse orizzontale cilindrico su selle d'appoggio antiritolamento, costruito in lamiera d'acciaio al carbonio S 235 JR UNI EN 10025, saldato in arco sommerso, trattato con uno strato di antiruggine e uno strato di smalto a finire di colore verde, collaudato a tenuta. I serbatoi che verranno impiegati durante l'attività di cava saranno corredati da:
- PASSO D'UOMO Ø 400 mm con bulloni e guarnizioni

Ghiera con attacco rapido da 3" lucchettabile, con valvola limitatrice di carico al 90% della capienza geometrica del serbatoio - Sfiato con reticella rompifiamma - Indicatore di livello visibile esternamente con tubo di protezione interno per il galleggiante. Scarico di fondo per eventuali pulizie periodiche con tappo di sicurezza. Tubo di aspirazione esterno rialzato per consentire un'ideale decantazione del gasolio dotato di valvola di non-ritorno con filtro e rubinetto - Predisposizione per messa a terra ed equipotenziale.

BACINODICONTENIMENTO

In lamiera di acciaio al carbonio, telaio di fondo autoportante già predisposto e imbullonato ai piedi del serbatoio - cisterna, adatto al posizionamento su qualsiasi terreno (anche per ubicazione permanente) studiato in rapporto alla capienza del serbatoio - cisterna in conformità delle prescrizioni di sicurezza previste dal D.M. 19-03-90. Completo di piastre di sollevamento, attacco di messa a terra e manicotto con tappo di scarico, n° 4 invasature idonee al bloccaggio dei montanti della tettoia, trattato integralmente con uno strato di antiruggine e uno strato di smalto di colore verde a finire.

TETTOIA

Tettoia di protezione dagli agenti atmosferici, realizzata con robusto telaio zincato, con copertura in lamiera grecata zincata autoportante, adatta per essere montata ed imbullonata rapidamente al contenitore - distributore mobile TANK FUEL.

Saranno inoltre mantenuti all'interno dei container dedicati allo stoccaggio di attrezzature ecc. **panni contenitivi** (fogli e rotoli, cuscini e tamponi, tubolari, materiale fine ed addensante, barriere) e **sepiolite** nel caso in cui ci siano fuoriuscite accidentali in corrispondenza della pompa erogatrice e del serbatoio dell'automezzo.

La **sepiolite** è un granulare minerale con elevate caratteristiche di assorbimento nei confronti di tutti i liquidi. Viene utilizzato nella sua forma naturale al 100%, senza dover essere miscelato. Dal punto di vista chimico si tratta di silicato idrato di magnesio. E' un prodotto essenziale per le fabbriche, le officine, le autostrade e le aree di lavoro in genere, in cui i liquidi possono provocare pericoli o incidenti.

Non ha bisogno di precauzioni speciali per l'uso; inoltre è un materiale incomburente e incombustibile ed inodore. Risulta essere anche deodorante per la sua capacità di ritenzione degli odori. Nel caso specifico si ritiene che sia più utile impiegare la sepiolite 6/30 che vanta una granulometria grossa, ideale per qualsiasi tipo di spargimento o fuga di acqua, oli, acidi, ecc. L'uso consigliato è per ambienti interni ed esterni, anche in zone con forte vento, infatti la granulometria grossa ne facilita l'asportazione.

I **panni contenitivi** assorbono selettivamente gli idrocarburi (grassi, lubrificanti, oli minerali, benzina, gasolio e tutti i liquidi a base di petrolio) e non assorbono acqua evitandone lo spargimento e l'infiltrazione, consentendone il recupero pressoché totale.

I tubolari (tipologia di panno contenitivo) risultano essere i più adatti in caso di rifornimento: impediscono le perdite e gli versamenti attorno a macchinari, fusti, serbatoi; sono utilizzabili per impedire la propagazione di una perdita in atto; risultano essere flessibili e maneggevoli, possono essere posizionati con la massima semplicità e mantengono la posizione e la consistenza al vento ed alla pioggia.

Si vuole precisare che le metodologie di intervento su indicate valgono sia per le operazioni di coltivazione nonché per le successive operazioni di recupero ambientale.

1.2.14. Tecnica di coltivazione

Il metodo di taglio che sarà utilizzato per la coltivazione nella cava Servez sarà quello comunemente in uso nelle cave di beola della zona, ovviamente condizionato dalla conformazione morfologica dell'area di escavazione e soprattutto dall'assetto strutturale dello gneiss. In particolare, le bancate gneissiche saranno coltivate utilizzando le superfici di discontinuità esistenti naturalmente (piode maestre e, quando esistono, teste) definenti le bancate di coltivazione ed eseguendo una serie di fori orizzontali e verticali, ravvicinati e caricati con sola miccia detonante o con polvere nera e miccia detonante.

Principalmente si sfrutteranno:

- ✓ K1 (scistosità verticale) che condiziona la direzione della coltivazione;
- ✓ K1 e K2 set di discontinuità che isolano forme parallelepipediche;
- ✓ K3 (famiglia sub orizzontale) per il distacco e scivolamento al piede.

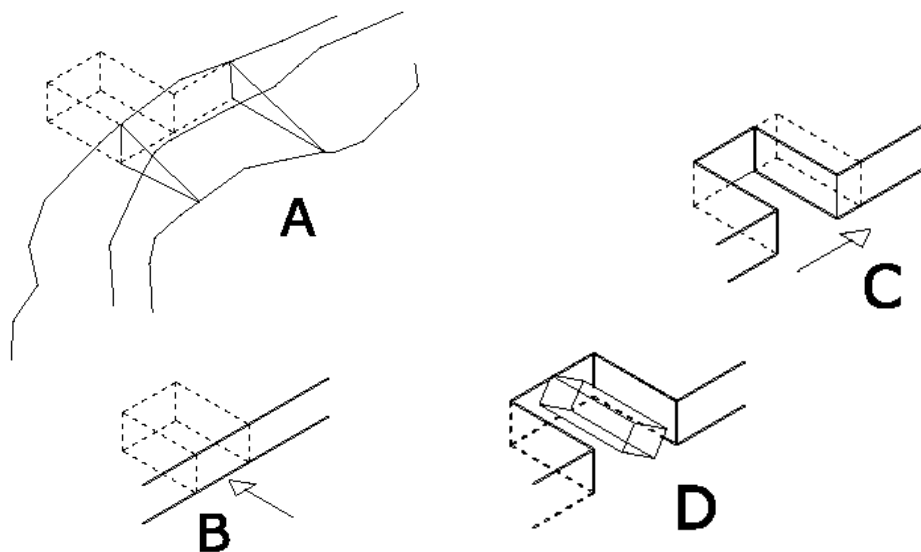
Sinteticamente l'estrazione delle bancate rocciose avverrà con la successione di operazioni così come proposte nello schema semplificato che segue, ovvero:

Fasi A-B: apertura di un canale in corrispondenza della porzione di substrato che non presenta pregi commerciali.

Fase C: preparazione di una fetta.

Fase D: ribaltamento della fetta.

Le porzioni di beola così staccate e ribaltate sui piazzali, saranno poi ridotte alle dimensioni dei blocchi da telaio con tagli successivi mediante martelli perforatori ad aria compressa, oppure trasformate in loco per la produzione di altri lavorati con l'uso di martelli perforatori, di punciotti o cunei spaccarocchia.



Nella fase A su indicata si prevede l'inizio della coltivazione su una porzione di giacimento ancora vergine; lo si osserva dal fatto che il primo taglio avrà una forma prismoide mentre le fasi successive permetteranno lo sviluppo di forme parallelepipediche. Una volta che il giacimento sarà preparato e quindi privato del cappellaccio l'evoluzione degli scavi avverranno dalla fase B.

Oltre a blocchi squadrati ci sarà la formazione di blocchi con dimensioni non regolari che potranno essere ridotti in massi di minori dimensioni (adatti, ad esempio, per la realizzazione di scogliere e arginature) con dei patarri. Per *patarro* si intende il brillamento di un masso isolato con una cartuccia unica. Nella figura che segue è schematizzata tale operazione. I patarri possono essere eseguiti con carica in foro (figura a) o d'appoggio (figura b).

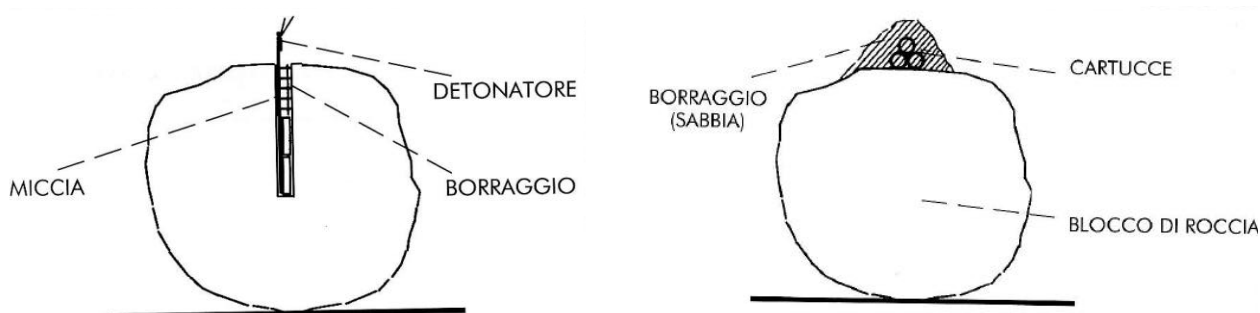
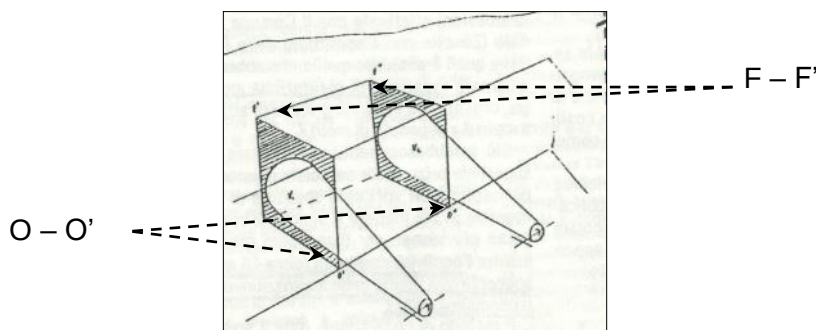


Figura a**Figura b**

Nella coltivazione della cava è previsto l'utilizzo, in alternativa ed in modo complementare all'esplosivo, (come illustrato negli schemi precedentemente proposti) di un impianto mobile per il taglio con il filo diamantato, poiché permette una migliore salvaguardia del giacimento gneissico, riflettendosi quindi in minori costi di estrazione e minore produzione di scarto. Secondo la conformazione morfologica e le tecniche di coltivazione ad oggi impiegate presso l'attività in esercizio si prevede di intervenire con lo stacco dal monte di bancate che vanteranno dimensione massime pari a 5x7x13. La prima operazione consta nell'esecuzione di due fori verticali F e F' di profondità pari all'altezza della bancata e di due fori orizzontali O e O' profondi tanto quanto la profondità desiderata del banco, nel nostro caso 5 metri. I fori orizzontali devono collimare esattamente con i fori verticali così da permettere al loro interno il passaggio del filo diamantato:



I tagli non saranno realizzati simultaneamente. L'utilizzo, in alternativa o in modo complementare all'esplosivo, di un impianto del filo diamantato, permetterà una migliore salvaguardia del giacimento gneissico, ottenendo minori costi di estrazione, minore produzione di materiale di scarto nonché un notevole abbassamento delle emissioni di rumore nel territorio circostante e per gli addetti medesimi.

Si ritiene infine che il quantitativo massimo giornaliero sino ad oggi autorizzato per eseguire tutte le operazioni che richiedono il suo impiego, ovvero:

- il distacco al monte di una bancata gneissica;
- la riquadratura della stessa bancata in una prima "fetta" di dimensioni minori;
- eventuali patarri;

sia adeguato. Si riportano di seguito i quantitativi autorizzati:

- **Kg 5 di polvere nera**
- **Kg 2.5 di gelatina**
- **m 1.000 di miccia detonante**
- **n. 20 detonatori**

1.3. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Il presente piano di gestione dei rifiuti di estrazione costituisce parte integrante della proposta progettuale presentata dalla Soc. Cava Favalle S.r.l Unipersonale per l'evoluzione della cava denominata Servez.

1.3.1. Riferimenti normativi

Sulla G.U. n. 157 del 07.07.2008 è stato pubblicato il D.Lgs. n. 117 datato 30.05.2008, entrato in vigore il 22.07.2008, concernente la gestione dei rifiuti delle industrie estrattive in attuazione della direttiva 2006/21/CE in materia di rifiuti industriali. Tale Decreto dispone misure, procedure ed azioni volte alla prevenzione ed alla minimizzazione degli effetti nocivi all'ambiente ed alla salute umana, derivanti dalla gestione dei rifiuti prodotti dalle industrie estrattive, ovvero “tutti gli stabilimenti e le imprese impegnati nell'estrazione, superficiale o sotterranea, di risorse minerali a fini commerciali, compresa l'estrazione per trivellazione o il trattamento del materiale estratto”, la cui gestione è svolta all'interno del sito e nelle strutture di deposito, come rispettivamente definiti alle lettere r) e hh) del comma 1, art. 3 del medesimo decreto.

1.3.2. Ambito di applicazione

Il D.Lgs. 117/08 si applica ai rifiuti di estrazione derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave.

Di contro sono esclusi dall'ambito di applicazione della norma, e restano di conseguenza assoggettati alla disciplina settoriale vigente:

- i rifiuti che non derivano direttamente da operazioni di prospezione o di ricerca, di estrazione e di trattamento di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave, quali rifiuti alimentari, oli usati, veicoli fuori uso, batterie ed accumulatori usati;
- i rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione e di trattamento in offshore delle risorse minerali;
- l'inserimento di acque e il reinserimento di acque sotterranee quali definiti all'art. 104, commi 2-4, del D.Lgs. 152/2006 (Codice Ambiente), nei limiti autorizzati da tale articolo;
- i rifiuti radioattivi ai sensi del D.Lgs. 230/1995.

L'art. 5 dispone che l'operatore, ossia il soggetto preposto alla gestione dei rifiuti di estrazione, elabori un piano di gestione dei rifiuti di estrazione volto alla minimizzazione, al trattamento, al recupero mediante riciclaggio, riutilizzo o bonifica e lo smaltimento sicuro dei rifiuti stessi, nel rispetto del principio dello sviluppo

sostenibile. Tale piano è presentato come sezione del piano globale dell'attività estrattiva, predisposto per l'ottenimento dell'autorizzazione all'attività medesima da parte dell'autorità competente, ed è riesaminato ogni 5 anni o comunque modificato qualora subentrino modifiche sostanziali nel funzionamento della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione o nel tipo di rifiuti di estrazione depositati.

1.3.3. Definizioni

Si riportano di seguito le definizioni dei termini ritenuti più significativi riportate nell'art. 3 del D.Lgs. 117/08:

- **Rifiuto inerte:** i rifiuti che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa. I rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano nè sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee.
- **Rifiuti di estrazione:** rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave.
- **Terra non inquinata:** terra ricavata dallo strato più superficiale del terreno durante le attività di estrazione e non inquinata, ai sensi di quanto stabilito all'articolo 186 decreto legislativo n. 152 del 2006.
- **Industrie estrattive:** tutti gli stabilimenti e le imprese impegnati nell'estrazione, superficiale o sotterranea, di risorse minerali a fini commerciali, compresa l'estrazione per trivellazione o il trattamento del materiale estratto.
- **Trattamento:** il processo o la combinazione di processi meccanici, fisici, biologici, termici o chimici svolti sulle risorse minerali, compreso lo sfruttamento delle cave, al fine di estrarre il minerale, compresa la modifica delle dimensioni, la classificazione, la separazione e la lisciviazione, e il ritrattamento di rifiuti di estrazione precedentemente scartati; sono esclusi la fusione, i processi di lavorazione termici (diversi dalla calcinazione della pietra calcarea) e le operazioni metallurgiche.
- **Cumulo:** una struttura attrezzata per il deposito dei rifiuti di estrazione solidi in superficie.
- **Bacino di decantazione:** una struttura naturale o attrezzata per lo smaltimento di rifiuti di estrazione fini, in genere gli sterili, nonché i quantitativi variabili di acqua allo stato libero derivanti dal trattamento delle risorse minerali e dalla depurazione e dal riciclaggio dell'acqua di processo.
- **Struttura di deposito dei rifiuti di estrazione:** qualsiasi area adibita all'accumulo o al deposito di rifiuti di estrazione, allo stato solido o liquido, in soluzione o in sospensione. Tali strutture comprendono una diga o un'altra struttura destinata a contenere, racchiudere, confinare i rifiuti di estrazione o svolgere altre funzioni per la struttura, inclusi, in particolare, i cumuli e i bacini di decantazione; **sono esclusi i vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione,**

dopo l'estrazione del minerale, a fini di ripristino e ricostruzione. In particolare, ricadono nella definizione:

- le strutture di deposito dei rifiuti di estrazione di categoria A e le strutture per i rifiuti di estrazione caratterizzati come pericolosi nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione;
 - le strutture per i rifiuti di estrazione pericolosi generati in modo imprevisto, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione superiore a sei mesi;
 - le strutture per i rifiuti di estrazione non inerti non pericolosi, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione superiore a un anno;
 - **le strutture per la terra non inquinata, i rifiuti di estrazione non pericolosi derivanti dalla prospezione o dalla ricerca, i rifiuti derivanti dalle operazioni di estrazione, di trattamento e di stoccaggio della torba nonché i rifiuti di estrazione inerti, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione superiore a tre anni.**
- **Ripristino:** il trattamento del terreno che abbia subito un impatto dalla struttura di deposito dei rifiuti di estrazione, al fine di ripristinare uno stato soddisfacente del terreno, in particolare riguardo alla qualità del suolo, alla flora e alla fauna selvatiche, agli habitat naturali, ai sistemi delle acque dolci, al paesaggio e agli opportuni utilizzi benefici;
- **Operatore:** il titolare di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, e successive modificazioni, di seguito denominato: «decreto legislativo n. 624 del 1996», o la diversa persona fisica o giuridica incaricata della gestione dei rifiuti di estrazione, compresi il deposito temporaneo dei rifiuti di estrazione e le fasi operative e quelle successive alla chiusura.
- **Detentore dei rifiuti:** chi produce i rifiuti di estrazione o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso.
- **Persona competente:** il direttore responsabile di cui all'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, come modificato dall'articolo 20 del decreto legislativo n. 624 del 1996, o altra persona fisica che dispone delle conoscenze tecniche e della necessaria esperienza incaricata dal direttore responsabile.
- **Autorità competente:** l'autorità definita dal regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443, e dagli articoli 4 e 5 del decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, e secondo il conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, e al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, nonché dalle singole leggi regionali sulle attività estrattive.
- **Sito:** l'area del cantiere o dei cantieri estrattivi come individuata e perimetrata nell'atto autorizzativo e gestita da un operatore. Nel caso di miniere, il sito comprende le relative pertinenze di cui all'articolo 23 del regio decreto n. 1443 del 1927, all'articolo 1 del decreto del Presidente della Repubblica n. 128 del 1959 e all'articolo 1 del decreto legislativo n. 624 del 1996.
-

1.3.4. Identificazione dei soggetti competenti ai sensi del D.Lgs. 117/08

SOGGETTO	SPECIFICHE COMPETENZE
Operatore	a) Pianificare l'attività di gestione dei rifiuti di estrazione (art. 4 comma 3). b) Elaborazione del Piano di gestione dei rifiuti di estrazione (art. 5 comma 1). c) Individua, <u>per le strutture di deposito di tipo A</u>, i rischi di incidenti rilevanti ed adotta le misure necessarie per prevenire tali incidenti e limitarne le conseguenze negative per la salute umana e l'ambiente (art. 6 comma 2). d) In caso di <u>strutture di deposito di tipo A</u> nomina un Responsabile per la sicurezza incaricato dell'attuazione e della sorveglianza periodica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti (art. 6 comma 5). e) In caso di <u>strutture di deposito di tipo A</u> deve predisporre il piano di emergenza interno da adottare nello stabilimento (art. 6 comma 6). f) Deve fornire all'autorità competente le informazioni necessarie per preparare il piano di emergenza esterno (redatto dall'A.C.) contestualmente alla presentazione della domanda di autorizzazione della <u>struttura di deposito dei rifiuti di estrazione di tipo A</u> (art. 6 comma 8). g) Nell'ambito della gestione delle <u>strutture di deposito di tipo A</u>, in caso di <u>incidente</u> rilevante è tenuto a (art. 6 comma 15) : • adottare le misure previste dal piano di emergenza interno; • comunicare all'autorità competente, non appena ne venga a conoscenza: – le circostanze dell'incidente; – le sostanze pericolose presenti; – i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente sulla salute umana e sull'ambiente; – le misure di emergenza adottate; – le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca; • aggiornare le informazioni fornite, qualora da indagini più approfondite emergessero nuovi elementi che modificano le precedenti informazioni o le conclusioni tratte. h) Tiene un registro delle operazioni di gestione dei rifiuti di estrazione nella struttura di deposito, con fogli numerati, nel quale annota, entro due giorni dalla presa in carico nella struttura, le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei predetti rifiuti a (art. 11 comma 4). i) Notifica con tempestività, e in ogni caso non oltre le 48 ore, all'autorità competente tutti gli eventi che possano incidere sulla stabilità della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione e qualsiasi effetto negativo rilevante per l'ambiente che emerga dalle procedure di controllo e di monitoraggio della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione (art. 11 comma 6). j) E' responsabile della manutenzione, del monitoraggio, del controllo e delle misure correttive nella fase successiva alla chiusura per tutto il tempo ritenuto necessario dall'autorità competente in base alla natura e alla durata del rischio e sino all'esito positivo di un'ispezione finale da effettuarsi da parte dell'autorità competente (art. 12 comma 3). k) Qualora utilizzi i rifiuti di estrazione e altri residui di produzione per la ripiena di vuoti e di volumetrie prodotte dall'attività estrattiva superficiale o sotterranea, che potranno essere inondati dopo la chiusura, adotta le misure necessarie per evitare o ridurre al minimo il deterioramento dello stato delle acque e l'inquinamento del suolo (art. 13 comma 4).
Persona competente = Direttore Responsabile dei Lavori	a) E' responsabile anche della gestione della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione e garantisce, in conformità all'articolo 7 del decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, relativamente agli specifici aspetti, l'aggiornamento tecnico e la formazione del personale (art. 11 comma 1).
Autorità competente	a) Approva il piano di gestione dei rifiuti di estrazione e le sue eventuali modifiche (art. 5 comma 6). b) Nell'ambito della gestione delle strutture di deposito dei rifiuti di estrazione di categoria A, d'intesa con gli enti locali interessati, prepara un piano di emergenza esterno, precisando le misure da adottare al di fuori del sito in caso

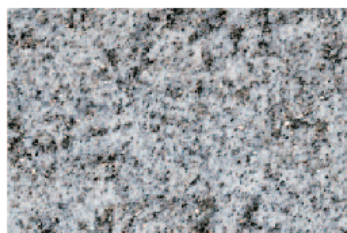
	di incidente. Il piano e' comunicato al Prefetto competente per territorio che può disporre eventuali modifiche (art. 6 comma 8). c) Espletamento dei controlli di cui all'art. 17 comma 1.
--	---

1.3.5. La gestione dei rifiuti di estrazione

Nei paragrafi che seguono verranno presi in considerazione tutti gli elementi indicati nel D.Lgs. 117/08 all'art. 5, comma 3 e tutte le procedure che verranno adottate nell'ambito della gestione dei rifiuti di estrazioni prodotti nella cava di beola sita in località Servez.

1.3.5.1. Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione

Nella cava in esame la roccia coltivata è denominata commercialmente beola grigia ed è un ortogneiss granitoide di colore grigio uniforme, a grana medio-fine (maggiore rispetto alla Beola Ghiandonata), omogenea; tessitura foliata equigranulare e rara lineazione mineralogica. Le miche hanno grana media e sono presenti in sottili livelli discontinui, a spaziatura millimetrica regolare. La sua composizione mineralogica è: quarzo, K-feldspato (microclino), plagioclasio, biotite e muscovite in proporzioni circa eguali, rari clorite e epidoto. Si riportano nelle schede che seguono (tratte dal sito internet di Assograniti V.C.O.), per maggior chiarezza, i riassunti delle caratteristiche fisico – meccaniche – chimiche della roccia in esame.



BEOLA GRIGIA

Ortogneiss granitoidale di colore grigio uniforme, a grana medio-fine (maggiore rispetto alla Beola Ghiandonata), omogenea; tessitura foliata equigranulare e rara lineazione mineralogica. Le miche hanno grana media e sono presenti in sottili livelli discontinui, a spaziatura millimetrica regolare. Composizione mineralogica: quarzo, K-feldspato (microdino), plagioclasio, biotite e muscovite in proporzioni circa eguali, rari clorite e epidoto.

PRINCIPALI IMPIEGHI

Edilizia civile e industriale:
pavimenti e rivestimenti per interni ed esterni - pedate - alzate - zoccolini - soglie - davanzali - contorni per finestre - portali - cornici - copertine - balconi - mensole - colonne.
Arredo urbano:
cordoli - pavimentazioni stradali - panchine - fontane - fioriere.
Arredamento:
camminetti - tavoli - piani per cucine e bagni.
Arte funeraria:
monumenti - cappelle.

CARATTERISTICHE FISICO-MECCANICHE

1	Carico di rottura a compressione semplice (Mpa) Druckfestigkeit bei einfachem Druck - Charge de rupture par compression Compression breaking load	178
2	Carico di rottura a compressione semplice dopo trattamento di gelività (Mpa) Druckfestigkeit bei einfachem Druck nach Frosteinwirkung - Charge de rupture par compression après gélivité - Compression breaking load after freezing	172
3	Coefficiente di imbibizione (%) Wasserabsorption (in % des Gewichts) - Coefficient d'imbibition (en poids) - Imbibition coefficient (by weight)	2,90
4	Carico di rottura a trazione indiretta mediante flessione (MPa) Biegezugfestigkeit - Résistance à la traction indirecte par flexion Ultimate tensile strength	14
5	Resistenza all'urto: altezza minima di caduta (cm) Aufschlagprobe: Mindestfallhöhe - Résistance aux chocs: hauteur min. de chute Impact test: min. fall height	97
6	Coefficiente di dilatazione lineare termica (10 ⁻⁶ /°C) Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient - Coefficient de dilatation linéaire thermique Thermal linear expansion coefficient	13,50
7	Usura per attrito radente Abnutzung durch Gleitreibung - Essai d'usure par frottement de glissement Fictional wear test: relative	0,70
8	Peso dell'unità di volume (kNm ³) Raumgewicht - Poids par volume - Weight per unit of volume	26,3
9	Modulo di elasticità normale (MPa) Elastizitätsmodul - Module d'élasticité normal - Elasticity modul	tangente Et secante Es 42452 24917
10	Microdurezza Knoop (Mpa) Mikrohärte Knoop - Microdureté Knoop - Knoop microhardness	5181
11	Coefficiente di Poisson Wasserabsorption bei Poisson - Coefficient de Poisson Poisson coefficient	tangente ν_t secante ν_s 0,223 0,078
12	Velocità onde ultrasoniche (m/s) Geschwindigkeit wellen ultraschall - Vitesse ondes ultra-soniques - Speed waves ultrasonic	2361

ANALISI CHIMICA

Composizione chimica % in peso degli ox degli elementi chimici costituenti la roccia.

SiO ₂	=	72,8
TiO ₂	=	0,4
Al ₂ O ₃	=	16,1
Fe ₂ O ₃	=	1,4
FeO	=	0,1
MgO	=	0,4
CaO	=	1,4
Na ₂ O	=	4,7
K ₂ O	=	3,5

ANALISI MODALE

Composizione mineralogica % in volume dei minerali componenti la roccia.

Quarzo	=	30
Plagioclasio	=	13
Feldspati alcalini	=	40
Biotite	=	10
Muscovite	=	5
Epidoto	=	2
Accessori	=	

1.3.5.2. Stima del quantitativo totale di rifiuto di estrazione prodotto

Di seguito viene riportata la tabella dei quantitativi dei volumi in gioco:

Tempo (anni)	Vol. roccia in banco	Vol. rifiuto estrazione (polveri di perforazione)
0 - 5	81.000 m ³	123,00 m ³
5-10	105.000 m ³	157,50 m ³

La volumetria di rifiuto di estrazione prodotta ben si colloca nella morfologia prevista dalle operazioni di recupero ambientale.

1.3.5.3. Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti di estrazione

I rifiuti di estrazione vengono prodotti durante le fasi di coltivazione della cava che consistono nello stacco al monte delle bancate rocciose (mediante l'uso di esplosivo e di macchina per il taglio a filo diamantato). La tecnica di coltivazione adottata nella cava in esame è già stata ampiamente descritta nei capitoli precedenti.

Non è previsto alcun trattamento o alcuna trasformazione dei rifiuti di estrazione in quanto sono già adatti per lo scopo a cui sono destinati ovvero al loro impiego per il riempimento dei vuoti generati dall'attività di coltivazione ai fini del recupero ambientale del sito di cava; inoltre non contengono sostanze inquinanti in quanto sono costituiti esclusivamente da quarzo, K-feldspato (microclino), plagioclasio, biotite e muscovite, clorite e epidoto (rari).

1.3.5.4. Classificazione della struttura di deposito dei rifiuti

Nel caso in esame, presso il sito di cava, non verrà identificata una struttura di deposito in considerazione di quanto definito alla **lettera r) nell'art. 3 del Decreto Legislativo 117/08**: *“sono esclusi dalla definizione di struttura di deposito dei rifiuti di estrazione i vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione, dopo l'estrazione del minerale, a fini di ripristino e ricostruzione”*. Nella cava in esame, infatti, i rifiuti di estrazione verranno depositati nei vuoti che verranno generati durante la coltivazione per poi essere impiegati, al termine dell'attività, nelle operazioni di ripristino ambientale.

La morfologia dei luoghi al termine dello scavo previsto nei primi cinque anni di coltivazione è rappresentata nella Tav. 6 “Planimetria di fondo scavo e regimazione delle acque al 5° anno” mentre la morfologia dei luoghi assunta a conclusione di tutti gli interventi di ripristino ambientale previsti in progetto (riporto di terra agraria, inerbimento e piantumazione) è raffigurata nella planimetria di recupero ambientale a firma del Dott. For. Luca Bionda.

Si precisa infine che la volumetria costituita dai prodotti commercializzati (quali blocchi da telaio di 1^a e 2^a scelta, blocchi da fresa, blocchi da tagliablocchi, materiale da riempimento/scogliera e materiale per sottofondi stradali) verrà totalmente allontanata dal sito di estrazione (vedere paragrafo “Stima del traffico veicolare indotto”).

1.3.5.5. Descrizione degli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana

Si ritiene la gestione dei rifiuti di estrazione presso la cava in esame, che avverrà secondo le modalità precedentemente descritte, non possa arrecare effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana in quanto il rifiuto di estrazione in questione è roccia metamorfica che per la sua costituzione mineralogica, descritta precedentemente, non può essere inquinante e nociva per l'ambiente e la salute umana.

Inoltre si ricorda che al termine dei lavori previsti in progetto, i rifiuti di estrazione depositati all'interno dei vuoti prodotti dalla coltivazione, verranno rimodellati e costituiranno la base per i successivi interventi di ripristino ambientale.

1.3.5.6. Stabilità dei rifiuti di estrazione

Nel caso in esame la stabilità dei rifiuti di estrazione, proprio per la morfologia assunta dagli stessi dopo il loro deposito nelle aree individuate sarà sempre garantita, sia in fase di coltivazione sia a seguito della realizzazione degli interventi di recupero ambientale. Sarà comunque cura della Ditta esercente l'attività di cava certificare annualmente, in concomitanza con la trasmissione dell'attestazione prevista dall'art. 6, comma 2 del D.Lgs. 624/96, la stabilità di tali depositi.

1.3.6. Inquinamento del suolo e delle acque di superficie

L'art. 10, alla lettera b) consente l'utilizzo dei rifiuti di estrazione per la ripiena dei vuoti prodotti dall'attività di estrazione, ai fini del ripristino, nel caso in cui sia impedito l'inquinamento del suolo e delle acque di superficie (così come prescritto all'art. 13 – commi 1 e 4).

A tal riguardo si precisa che la formazione di percolato non si avrà né durante le operazioni di deposito dei rifiuti di estrazione previste nella cava in esame, che successivamente al ripristino ambientale del sito. Per *percolato* infatti si intende un liquido, con un tenore più o meno elevato di inquinanti organici e inorganici, che trae prevalentemente origine dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi. Nel caso in esame il rifiuto depositato in cava, proprio per le sue caratteristiche fisico-chimiche precedentemente descritte, non si può decomporre rilasciando sostanze inquinanti, nemmeno a seguito di dilavamento con acqua.

Per quanto sopra detto non risulta quindi necessario regimare e trattare le acque di dilavamento e si assicura che non avverrà l'emissione in atmosfera di gas nocivi.

1.3.7. Monitoraggio dei rifiuti di estrazione e dei vuoti e delle volumetrie prodotte dall'attività estrattiva

Un'altra clausola stabilita dall'art. 10, alla lettera c), per consentire l'utilizzo dei rifiuti di estrazione per la ripiena dei vuoti prodotti dall'attività di estrazione, è quella di assicurare il monitoraggio dei rifiuti di estrazione. In particolar modo, la lettera c) dell'art. 10 rimanda a quanto stabilito dall'art. 12, commi 4 e 5.

L'art. 12, in sintesi, stabilisce che una struttura di deposito può essere considerata definitivamente chiusa solo dopo che l'autorità competente abbia proceduto a un'ispezione del sito e abbia autorizzato con proprio provvedimento la chiusura della medesima struttura. Il comma 4 del medesimo articolo, prescrive inoltre all'operatore, dopo la chiusura della struttura di deposito, di controllare la stabilità fisico-chimica della medesima riducendo inoltre al minimo gli effetti negativi sull'ambiente.

A tal proposito, in riferimento a quanto detto nel paragrafo precedente, si ribadisce che, in funzione del tipo di rifiuto trattato in cava, non è possibile, nel tempo, un'evoluzione della stabilità fisico-chimica dello stesso tale da causare effetti negativi per l'ambiente.

1.3.8. Conclusioni

Il presente Piano di gestione dei rifiuti di estrazione, secondo quanto indicato all'art. 5 comma 4 del D.Lgs. 117/08, verrà modificato qualora subentrino modifiche sostanziali nel funzionamento della struttura di deposito o nel tipo di rifiuti di estrazione depositati. **Le eventuali modifiche saranno notificate tempestivamente all'autorità competente.**

1.4. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI LEGATE ALL'AMBIENTE DI LAVORO

La Neri Carlo di Briganti Carlo aveva già eseguito e aggiornato, nel corso degli anni, adeguandosi anche alla normativa vigente (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), la valutazione dei rischi relativa alla cava sita in località Servez. Si ritiene comunque necessario affrontare il discorso "sicurezza" fin dalla fase di progettazione, così come avviene in altri campi come quello, ad esempio, dell'edilizia.

Si riportano pertanto di seguito alcune prescrizioni di sicurezza, relative soprattutto ai lavori eseguiti sui piazzali di cava (in quanto luogo di lavoro principale) certi comunque che detti aspetti sono stati già affrontati e illustrati nei Documenti di Sicurezza e Salute redatti.

Le cause più frequenti di infortunio nell'estrazione mineraria considerata nel complesso sono:

- caduta di gravi, carichi sospesi, cigli franosi;
- scivolamento/caduta di persone in relazione al fondo dei piazzali, da scale, gradoni, cigli di cava, macchinari;
- schiacciamento e ferite di varie parti del corpo per contrasto con gli organi di presa e/o oscillazioni del carico;
- sforzo fisico per movimentazione manuale di carichi pesanti.

Alcuni di questi infortuni anche gravi hanno origine da carenze strutturali negli ambienti di lavoro.

L'industria lapidea necessita di ampi piazzali esterni per il deposito e la movimentazione dei blocchi con i mezzi meccanici di movimentazione interna ed automezzi pesanti.

Superfici del piazzale con buche, pendenze ed ingombri possono essere causa di ribaltamento dei mezzi od oscillazioni dei blocchi imbracati. In considerazione di questi rischi infortunistici e del rischio di inquinamento esterno da polveri, è necessario prevedere una adeguata pavimentazione del piazzale, con eventuale interrimento o altra protezione delle linee elettriche.

Uno stivaggio dei blocchi scorretto o in spazi insufficienti nel magazzino, può comportare il rischio di schiacciamento per caduta dall'alto o per schiacciamento tra blocchi e mezzi moventi.

Le aree di stoccaggio devono essere accessibili a tutti i mezzi di movimentazione assicurando la non sovrapposizione delle vie di transito di uomini, materiali e mezzi.

Gli incroci devono essere limitati al necessario.

Le misure preventive per questi rischi sono quindi:

- corretta coltivazione della cava
- buona manutenzione del piazzale (pulizia da informi, scolo delle acque, ecc.)
- eliminazione delle pendenze
- corretto stivaggio dei blocchi
- rispetto degli spazi minimi di legge
- utilizzo dei mezzi per la movimentazione dei carichi
- organizzazione appropriata del lavoro.

Le prescrizioni seguenti riguardano la sistemazione degli spazi destinati al deposito di materiali lapidei, sia quelli di solo deposito, sia quelli a servizio dei laboratori, sia i piazzali attinenti alle cave.

1.4.1. Suddivisione degli spazi destinati al deposito

Gli spazi devono essere ordinati in modo tale che siano suddivise le zone destinate al deposito dei vari tipi di materiali lapidei (blocchi squadrati, blocchi informi, lastre spesse, lastre, lastre sottili, materiali imballati o pallettizzati), così da definire anche nel miglior modo possibile il campo di azione degli apparecchi di sollevamento di diverso tipo (per esempio gru a cavalletto, autogrù, carrelli semoventi, ecc.) e da limitare al massimo il pericolo di interferenza tra gli stessi.

I materiali lapidei di scarto devono essere riuniti in una zona apposita ed avviati periodicamente a discarica.

1.4.2. Condizioni generali delle superfici di deposito

Le superfici destinate a deposito dei materiali lapidei devono essere almeno in terra perfettamente assestata e battuta, livellata in modo tale da permettere il facile scolo o drenaggio delle acque di pioggia e di altra provenienza ma senza consentire il dilavamento della terra.

Tali superfici non devono presentare buche o sporgenze e devono essere di facile pedonabilità; la pendenza deve essere limitata al minimo indispensabile da consentire lo scolo delle acque di pioggia ma non deve assolutamente compromettere la stabilità degli apparecchi di sollevamento, in particolare delle autogrù e carrelli semoventi, i quali devono comunque essere scelti e dimensionati per operare in sicurezza tenuto conto, oltre che dei carichi massimi da essi provocati sul terreno e dei carichi sollevabili, anche dello sfavore delle pendenze.

1.4.2.1. Deposito dei blocchi squadrati

a) Disposizione in verticale (pile)

I blocchi squadrati, qualsiasi dimensione essi abbiano, devono essere appoggiati solo sul terreno o su un altro blocco squadrato, sempre di faccia mai di testa, in modo che la faccia inferiore del blocco soprastante sia sempre contenuta entro la faccia superiore del blocco sottostante (in altri termini i blocchi superiori devono avere dimensioni minori di quelli inferiori e non devono sporgere in senso orizzontale rispetto a questi); solo sul blocco di base possono essere appoggiati più blocchi piccoli comunque non sporgenti in senso orizzontale rispetto alla faccia superiore di quello e sopra questi non deve essere appoggiato alcunché.

Le pile dei blocchi squadrati non possono superare, qualunque sia la loro dimensione, i due blocchi sovrapposti. Qualora sia conveniente appoggiare i blocchi di costa (per esempio perché già provenienti con i mezzi di trasporto in quella posizione), questi possono essere sovrapposti inderogabilmente in pile costituite al massimo da un blocco di base (sia questo appoggiato di faccia o di costa) e da un blocco sovrapposto (sia questo appoggiato di faccia o di costa), purché sia assicurata la perfetta stabilità dei blocchi e la sagoma di quello soprastante non sporga in senso orizzontale rispetto a quello sottostante.

Il primo blocco (base della pila) deve sempre essere appoggiato perfettamente in piano orizzontale su due o più traverse di legno interposte a regola d'arte tra blocco e superficie di appoggio, disposte sempre con l'asse maggiore parallelo alle teste del blocco.

Le traverse devono avere lunghezza pari alla larghezza del blocco ed in particolare costituite in legni resistenti. Possono essere adoperati anche altri materiali diversi dal legno purché ne siano dimostrati

l'equivalente coefficiente di attrito col materiale lapideo e resistenza anche all'urto; è in ogni caso escluso l'impiego di materiali lapidei. Le traverse devono avere una superficie orizzontale di appoggio sufficiente in rapporto al prevedibile carico della pila ed alla resistenza del terreno, tale che non si possano provocare pericolosi sprofondamenti nel terreno stesso; pertanto devono essere note le caratteristiche meccaniche del terreno di appoggio e deve essere eseguito un computo che attesti l'idoneità delle traversine stesse.

Il blocco di base, se non perfettamente appoggiante sulle traverse o se non possa assumere una posizione perfettamente orizzontale a causa dell'inclinazione del piazzale, deve poi essere calzato a regola d'arte sulle traverse con cunei o spessori anch'essi di legno o materiale resistente come quello delle traverse, aventi superfici almeno grezze di sega anche se non lisce di pialla (comunque non ottenute da rottura), ciascuna con faccia di appoggio avente superficie di almeno 300 cmq e con larghezza almeno 10 cm, disposte in modo da fare assumere al blocco una perfetta stabilità in piano orizzontale.

I blocchi degli strati superiori a quello di base devono sempre essere appoggiati e calzati su quelli inferiori tramite cunei o spessori uguali a quelli eventualmente usati per calzare il blocco di base sulle traverse o aventi dimensioni minori ma comunque rapportati al carico da sostenere e con larghezza minima della faccia di appoggio di 10 cm.

Sia le traversine che gli spessori e le zeppe devono essere tenute in ottimo stato di conservazione e sostituite prontamente quando mostrino cenni di deterioramento; quando siano esposti agli agenti atmosferici è consigliabile che tali legni siano sottoposti a trattamenti preservanti.

b) Disposizione sul piano orizzontale (file)

I blocchi devono essere collocati in file ordinate; tra le file dei blocchi, qualunque sia la loro dimensione, deve essere lasciato uno spazio libero orizzontale di almeno 70 cm, tale che gli addetti al sollevamento possano eseguire agevolmente la manovra delle brache intorno ad esso e poi seguire visivamente gli spostamenti del blocco stesso tenendosi a distanza di sicurezza.

1.4.2.2. Deposito dei blocchi informi

a) Disposizione in verticale (pile)

I blocchi informi devono essere appoggiati solo su terreno o al massimo sopra un blocco squadrato di base, calzati comunque a regola d'arte con cunei o spessori anch'essi di legno o altri materiali resistenti come quello delle traverse (è in ogni caso escluso l'impiego di materiali lapidei), in modo che ne sia assicurata la stabilità. I blocchi informi disposti sopra un blocco squadrato di base devono essere appoggiati su questo squadrato sottostante. Sopra un blocco squadrato di base può essere costituito uno strato di più blocchi piccoli informi rispondenti alle condizioni di cui al precedente paragrafo ma sopra questi non deve essere collocato alcunché.

Valgono inoltre le disposizioni generali in materia di tipo, dimensioni e manutenzione degli spessori e cunei per calzare i blocchi già espresse nel paragrafo precedente.

b) Disposizione in orizzontale (file)

I blocchi informi, come quelli squadrati, devono essere collocati in file ordinate; tra le file dei blocchi, qualunque sia la loro dimensione, deve essere lasciato uno spazio libero orizzontale di almeno 70 cm, tale

che gli addetti al sollevamento possano eseguire agevolmente la manovra delle brache intorno ad esso e poi seguire visivamente gli spostamenti del blocco stesso tenendosi a distanza di sicurezza.

1.2. PERSONALE, ATTREZZATURE, IMPEGNI FINANZIARI

Per l'esecuzione delle operazioni descritte nei precedenti paragrafi la Ditta intende impiegare n. 04 addetti; di seguito si propone l'elenco delle macchine/attrezzature, già in possesso della Ditta esercente, impiegate in cava:

- n. 01 martelli perforatori pneumatici marca TOYO16;
- n. 02 taglia blocchi marca MARINI modello SPHERICAL;
- n. 01 macchina per il taglio con filo diamantato marca DAZZINI modello S.800EG;
- n. 01 escavatore cingolato marca DAEWOO modello Solar 330 LC-V;
- n. 01 pala cingolata a caricatore frontale marca FIAT modello FL8;
- n. 01 compressore elettrico marca ATLAS COPCO modello BT5;
- n. 01 compressore mobile marca ATLAS COPCO modello XAS175;
- n. 01 generatore marca CATERPILLAR modello GE200;
- n. 01 cisterna per il gasolio capacità 3.000 l;
- n. 01 affila fioretti;
- n. 01 gru derrick (da rilocalizzare come descritto nelle tavole di progetto).
- una gru derrick (già presente e da rilocalizzare)

1.3. REGIMAZIONE DELLE ACQUE

Al fine di limitare l'apporto di materiale litoide a granulometria media/fine, derivante dall'attività di coltivazione (perforazione e/o taglio con filo diamantato), al corpo idrico recettore è necessario, in ottemperanza alle disposizioni previste dalla normativa vigente, installare/predisporre, fin dalle prime fasi di attività della coltivazione, un sistema di raccolta e chiarificazione delle acque di lavorazione.

Trattandosi, nel caso in esame di un piano attuativo della sub area del polo "Croppo" la regimazione delle acque viene valutata per la totalità dell'area richiesta in autorizzazione.

Pertanto le acque di lavorazione relative ai cantieri "superiori" della cava "Servez" e della cava "Piodale" percoleranno lungo il vecchio fronte di roccia fino al piazzale di quota inferiore. Attraverso un cordolo in blocchi ancorati al substrato e lutati con cls, per evitare dispersioni, realizzato lungo la base del fronte sud le acque (già parzialmente chiarificate dalla discesa lungo il fronte) verranno convogliate verso la batteria di vasche che verrà posizionata al termine del *canalone*, sul versante alla quota di circa 270 m.

Le acque chiarificate nelle vasche, a seguito di decantazione, verranno immesse in una roggia presente a livello della strada provinciale ben identificata sulle planimetrie di progetto per la quale è stata

rilasciata apposita autorizzazione per la realizzazione dell'attraversamento per rilascio su terreno (Settore II Provincia del VCO 07.02.2017 prot. n.2763 S.P. n. 69 Beura).

Con cadenza definita semestrale dovranno essere eseguite le operazioni di manutenzione delle opere idrauliche al fine di mantenere le stesse in buon stato ed evitarne l'intasamento da parte di materiale fine, detriti, foglie, ecc.; la loro funzionalità dovrà essere sempre verificata a seguito di eventi piovosi intensi e prolungati.

2. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Da quanto descritto ed illustrato nei paragrafi precedenti e nelle tavole di progetto si ritiene che lo sviluppo dell'attività di coltivazione, come a suo tempo già autorizzato, se condotto secondo i criteri tecnici e le modalità esecutive contenuti nella presente relazione di progetto, illustrate negli elaborati grafici allegati nonché richieste dai Decreti Legislativi vigenti, risulti fattibile nonché compatibile con le normative di sicurezza, salute e benessere vigenti.

Sempre da tener presente che attività del genere anche se di modesta entità rispetto ad altre contribuiscono all'occupazione di persone che sono ormai degli artigiani nell'esecuzione delle operazioni di coltivazioni, oltretutto in un materiale delicato e anche pregiato come la beola.

L'indotto che serve l'attività è un altro motivo per cui bisogna sempre ricordare che non tutto si incentra nel disossamento di un giacimento ma che da questa macro operazione si garantisce ad un elevato numero di persone una continua occupazione: trasporti, forniture, segherie, posatori, finitori, geometri per l'edilizia, ecc.

CONCESSIONE DI DISPONIBILITA' DI TERRENI

Con la presente, i sigg.:

- **Guido BORRI**, nato a Trontano (VB) il 04 marzo 1934 ed ivi residente in via Provinciale n.11 (C.F. BRR GDU 34C04 L450F);
- **Amalia Virginia BELLONI**, nata a Binasco (MI) il 03 marzo 1928 e residente a Domodossola (VB) - via Piero Cioia di Monzone n.35 (C.F. BLL MVR 28C43 A872K),
- **Giancarlo GUGLIELMETTI**, nato a Domodossola (VB) il 04 ottobre 1962 ed ivi residente in c.so Paolo Ferraris n.13 (C.F. GGL GCR 62R04 D332B), il quale, in forza di procura per più affari a rogito notaio Laura CONSOLANDI in data 17 maggio 2016, rep.389/275, registrata a Novara il 24 maggio 2016 al n.5707 serie 1T, sottoscrive la presente scrittura sia in proprio che in qualità di procuratore della società:

ANTIGORIO snc di Briganti Carlo & C., con sede in Crevoladossola (VB), loc. Bisate snc, fraz. Preglia, iscritta nel Registro Imprese del Verbano Cusio Ossola, C.F. e n. iscrizione al predetto Registro delle Imprese 00125570036, iscritta altresì al Repertorio Economico Amministrativo della provincia del Verbano Cusio Ossola al n.88138, della quale il predetto Giancarlo GUGLIELMETTI è attualmente socio unico;

soggetti proprietari pro-quota, e nell'insieme proprietari per l'intero, delle seguenti particelle ubicate in Comune di Trontano (VB), così di seguito individuate al NCT del medesimo Comune:

- foglio 25: mappali 310 - 311 - 344 - 345 - 346 - 348 - 349 - 380 - 381 - 382 - 404 - 419
- foglio 33: mappali 454 - 456

terreni nell'insieme costituenti l'area già concessa in Autorizzazione a CAVA FAVALLE srl unipersonale corrente in Domodossola (VB), via Giacomo Trabucchi n.29 - C.F./P.IVA 02532080039 (vedi Determinazione della Provincia del Verbano Cusio Ossola n.1429 del 28 dicembre 2018 e successiva proroga di cui alla Determinazione della Provincia del Verbano Cusio Ossola n.580 del 22 maggio 2020) per lo sfruttamento del giacimento di beola sito in Comune di Trontano, loc. Servezzo, definito cava "Servez";

CONCEDONO

a CAVA FAVALLE srl unipersonale, così come sopra descritta, la piena disponibilità dei suddetti terreni per l'ottenimento di nuova Autorizzazione per l'esercizio di attività di cava e relativo recupero ambientale.

La presente concessione avrà durata pari ad anni 15 (quindici) a partire dalla data indicata in calce al presente documento.

Una volta ottenute da CAVA FAVALLE srl unipersonale le autorizzazioni per l'esercizio dell'attività mineraria denominata "Servez", gli stessi sigg. Guido BORRI, Amalia Virginia BELLONI e Giancarlo GUGLIELMETTI, unitamente alla ANTIGORIO snc di Briganti Carlo & C., tratteranno singolarmente ed in piena autonomia ogni aspetto economico con CAVA FAVALLE srl unipersonale, o con altri soggetti che, eventualmente, subentreranno alle autorizzazioni stesse.

Domodossola, 5 ottobre 2020

Guido BORRI



Amalia Virginia BELLONI



Giancarlo GUGLIELMETTI



ANTIGORIO snc di Briganti Carlo & C.

