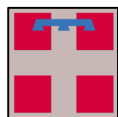


REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DEL
VERBANO CUSIO OSSOLA



COMUNE DI TRONTANO

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

ADEMPIMENTI:

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

- RISPOSTA ALLA D.P.G.R. N.3/R DEL 25.03.2022
REGOLAMENTO REGIONALE ART.30 DELLA I.R.30/16 -

I Tecnici



Per. Ind. MINERARIO

CAD DESIGNER

Negri Gian Paolo

Via Ardignaga n.5 28865 Crevoladossola (VB)

☎ mobile 329.7322844

✉ 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)

Dott. Geol. Riccardo Frenca

Via Pignari, 18

12037 Saluzzo (CN), IT

cell.: 328.5327610

✉ mail: riccardo.frenca@geologipiemonte.it

Maggio 2023

INDICE

PREMESSA	2
1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
1.1 - Legge regionale n. 23 il 17 novembre 2016 -	3
1.2 - Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 marzo 2022, n.3/R -	4
2. VERIFICA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO.....	8
2.1 PUNTO 1	8
2.2 PUNTO 2.....	8
2.3 PUNTO 3.....	9
2.4 PUNTO 4.....	9
3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	9

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 Frenchia 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

La presente relazione ed i relativi elaborati grafico progettuali propongono lo sfruttamento del giacimento già autorizzato organizzando l'attività di coltivazione in un'unica fase per un **periodo complessivo di 10 anni**.

La presente breve relazione descrittiva vuole essere prova e verifica della corrispondenza di quanto redatto (relazioni tecniche ed elaborati grafici) con quanto riportato nel Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 marzo 2022, n.3/R.

Regolamento Regionale recante "Indirizzi regionali per il riempimento dei vuoti di cava in attuazione dell'articolo 30 della L.R. 17 novembre 2016, n.23 in materia di attività estrattive".

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1.1 - Legge regionale n. 23 il 17 novembre 2016 -

"Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave"

Capo VII.

RECUPERO DEI SITI ESTRATTIVI

Art. 30.

(Recupero ambientale)

1.

Ai fini della presente legge, per recupero ambientale del sito estrattivo si intende l'insieme delle azioni da esplicarsi sia durante i lavori di coltivazione della cava sia alla conclusione degli stessi, aventi il fine di ricostruire sull'area ove si è svolta l'attività estrattiva un assetto finale dei luoghi ordinato e funzionale alla salvaguardia dell'ambiente naturale e alla conservazione delle possibilità di riuso del suolo.

2.

Il progetto di recupero ambientale prevede prioritariamente:

- a) la sistemazione idrogeologica, intesa come modellazione dei terreni atta a evitare frane o ruscellamenti e misure di protezione dei corpi idrici suscettibili di inquinamento;
- b) il risanamento paesaggistico, inteso come ricostituzione dei caratteri generali, ambientali e naturalistici dell'area, in rapporto con la situazione preesistente e circostante, attuato sia mediante un opportuno raccordo delle superfici di nuova formazione con quelle dei terreni circostanti, sia mediante il riporto dello strato di terreno vegetale preesistente, eventualmente integrato, seguito da semina e dalla messa a dimora di specie vegetali adatte alle condizioni stazionali;
- c) la restituzione del terreno agli usi produttivi agricoli analoghi a quelli precedentemente praticati, anche se con colture diverse.

3.

Qualora non fosse possibile il recupero nelle forme di cui al comma 2, ferma restando la sistemazione idrogeologica di cui al comma 2, lettera a), il progetto di recupero ambientale prevede:

- a) un assetto finale dei luoghi che comporta usi produttivi agricoli, naturalistici o forestali anche diversi da quelli di cui al comma 2;
- b) finalità di fruizione turistica, ricreativa e culturale.

4.

Le opere e gli interventi previsti dal progetto di recupero ambientale sono raggruppati in stralci funzionali da eseguirsi prevalentemente durante il periodo di coltivazione della cava e la cui esecuzione, se morfologicamente e progettualmente possibile, è vincolante per l'attuazione dei successivi lotti dei lavori di escavazione.

5.

E' fatto divieto di usare il terreno vegetale derivante dalla scopertura per finalità diverse da quelle previste al comma 2, lettera b).

6.

L'eventuale riempimento totale o parziale dei vuoti di cava, finalizzato a migliorare le condizioni morfologiche dell'area ove si è svolta l'attività estrattiva, è parte dei lavori di recupero ambientale ed è prioritariamente attuato con l'utilizzo dei rifiuti prodotti dalla stessa attività estrattiva, secondo quanto disposto dal [decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117](#) (Attuazione della [direttiva 2006/21/CE](#) relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la [direttiva 2004/35/CE](#)). Il riempimento dei vuoti di cava è inoltre consentito con l'utilizzo dei materiali previsti dalle norme statali vigenti e secondo le relative procedure autorizzative.

7.

Entro centottanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale, acquisito il parere della commissione consiliare competente, approva un regolamento che definisce gli indirizzi regionali per il riempimento dei vuoti di cava nell'osservanza dei seguenti principi e criteri direttivi:

- a) tutela della qualità delle acque sotterranee;
- b) precauzione e correzione alla fonte dei danni arrecabili all'ambiente;
- c) qualità dell'ambiente;
- d) tutela della salute umana;
- e) tracciabilità dei materiali conferiti e, ove necessario, loro localizzazione.

1.2 - Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 marzo 2022, n.3/R -

Regolamento Regionale recante:

“Indirizzi regionali per il riempimento dei vuoti di cava in attuazione dell’articolo 30 della L.R. 17 novembre 2016, n.23 in materia di attività estrattive”.

Art. 4.

(Riutilizzo dei vuoti e materiale di riempimento)

1. Il riutilizzo dei vuoti prodotti dall’attività estrattiva tramite riempimento deve prioritariamente considerare ed essere funzionale all’effettivo miglioramento delle condizioni morfologiche dell’area interessata, anche in relazione al miglioramento delle condizioni di stabilità dei fronti di scavo, dei versanti ed alle condizioni orografiche caratteristiche dell’area in un intorno significativo, nonché al miglioramento delle condizioni globali di stabilità dei vuoti.

2. Il riempimento totale o parziale dei vuoti di cava può esser attuato solo qualora il giacimento non sia più suscettibile di utile sfruttamento estrattivo, o comunque avviato senza irrimediabile pregiudizio per la coltivazione o la coltivabilità di questo. L’attestazione della suddetta condizione è riportata nella relazione tecnico mineraria di cui all'allegato A.

3. Il riempimento parziale o totale dei vuoti prodotti dall’attività estrattiva è consentito alle seguenti condizioni:

- a) sia garantita in tutte le fasi del riempimento la tutela dell’ambiente e della salute;
- b) sia garantita la stabilità dei materiali impiegati;
- c) non sia arrecato pregiudizio o peggioramento delle condizioni del suolo e delle acque
- d) sia assicurata la tracciabilità ed il monitoraggio dei materiali e dei rifiuti utilizzati.

Art. 5.

(Priorità nel riempimento dei vuoti)

1. Il riempimento totale o parziale dei vuoti di cava, finalizzato a migliorare le condizioni morfologiche dell'area interessata dall'attività estrattiva, è parte dei lavori di recupero ambientale ed è attuato esclusivamente con i sottoelencati materiali e nel rispetto del seguente elenco di priorità:

- a) rifiuti di estrazione, prodotti dallo stesso o da altro sito estrattivo, secondo quanto disposto dal d. lgs. 117/2008;
- b) terre e rocce da scavo secondo le disposizioni previste dal titolo II del d.p.r. 120/2017;
- c) rifiuti provenienti da attività di lavorazione di materiali estratti da cave, di cui all’Allegato 1 del decreto ministeriale 5 febbraio 1998 e non ricadenti nella fattispecie di cui alla lettera a);
- d) materiali aventi la qualifica di sottoprodotto ai sensi dell’articolo 184 bis del d. lgs. 152/2006, purchè siano garantiti simultaneamente i quattro requisiti di cui all’articolo 184 bis, comma 1 del decreto medesimo, con particolare attenzione alla condizione definita dall’articolo 184 bis, comma 1, lettera c), relativa alla necessità che il sottoprodotto debba essere usato direttamente, senza ulteriori trattamenti e alla condizione della lettera d) del medesimo articolo;
- e) materiali che abbiano cessato la qualifica di rifiuto destinati all'uso specifico, che soddisfino le condizioni stabilite dall’art. 184 ter del d.lgs. 152/2006, ne rispettino i criteri specifici adottati ai sensi del comma 2 o in mancanza di questi i criteri dettagliati definiti nell’ambito dei procedimenti autorizzativi di cui al comma 3 del citato articolo;
- f) rifiuti individuati al punto 7.31 bis dal d.m. 5 febbraio 1998 idonei ai fini del recupero ambientale (R10) nel rispetto dei disposti di cui all’articolo 5 del citato DM;
- g) altri rifiuti di origine minerale diversi da quelli di cui alla lettere c) ed f) individuati ai punti 7.1, 7.4, 7.14, dal d.m. 5 febbraio 1998 ai fini del recupero ambientale (R10), anche se autorizzati secondo le procedure previste dall’articolo 208, d.lgs. 152/2006, nel rispetto dei disposti di cui all’articolo 5 del citato d.m.. Potrà essere valutato anche l'utilizzo di ulteriori tipologie di rifiuti, individuati esclusivamente nei capitoli 7 e 12 dell'Allegato 1, Suballegato 1 al d.m. 5 febbraio 1998 ai fini del recupero ambientale (R10), solo se supportato dai risultati di uno studio specifico, presentato dal proponente, che dovrà essere preliminarmente validato da ARPA Piemonte.

2. Il riempimento totale o parziale con rifiuti diversi di quelli di cui al comma 1 e destinati allo smaltimento osserva le disposizioni e autorizzazioni previste per le discariche ai sensi dei decreti legislativi 152/2006 e 36/2003.

3. La valutazione dei criteri di priorità di cui al comma 1 è attuata dall’autorità competente al rilascio della prevista autorizzazione o concessione ai sensi della l.r. 23/2016, sulla base dei contenuti della documentazione progettuale, in considerazione della tipologia di materiali da impiegarsi per il riempimento totale o parziale e nel rispetto di quanto previsto all’Allegato A.

4. Il riempimento totale o parziale dei vuoti di cava posti in area di ricarica degli acquiferi profondi, così come individuati nel Piano di Tutela delle Acque, è consentito esclusivamente nel rispetto delle disposizioni previste dalla deliberazione della Giunta regionale n. 12-6441 del 2 febbraio 2018, paragrafo n. 2 “Attività estrattive e recuperi ambientali”, lettera B, n. 2, pertanto con l'utilizzo di rifiuti di estrazione, possono essere inoltre utilizzate terre e rocce da scavo, purché siano compatibili con le caratteristiche litologiche del sito; per valutare la compatibilità ambientale dei materiali sopra indicati devono essere effettuate opportune valutazioni sito specifiche volte ad escludere qualunque impatto negativo sulla qualità ambientale delle acque sotterranee soggiacenti.
5. Il riempimento totale o parziale dei vuoti di cava realizzati sotto falda è consentito esclusivamente con l'utilizzo di rifiuti di estrazione, così come definiti dalla normativa vigente e/o con terre e rocce da scavo di cui al comma 1, lettera b).
6. Il riempimento totale o parziale di vuoti di cava con materiale provenienti da cave del comparto ornamentale e non idoneo alla sua commercializzazione o derivante dalla scopertura del giacimento anche se non finalizzato a migliorare le condizioni morfologiche di cui al comma 1, è assimilato ai fini del rilascio delle previste autorizzazioni alla priorità di cui al comma 1, lettera a).

Allegato A (ARTT. 4 e 5)

Elenco della documentazione da presentare e criteri per la loro redazione

La progettazione di interventi estrattivi per i quali è previsto il riempimento totale o parziale dei vuoti, oltre a quanto previsto dal DPGR 2 ottobre 2017, n. 11/R e dai relativi allegati riferiti ad ogni comparto estrattivo, deve contenere almeno la seguente documentazione redatta secondo i successivi criteri generali:

1. relazione tecnico – mineraria riportante gli elementi utili e le evidenze, riferite all'area interessata, che attesti e documenti che il riempimento totale o parziale dei vuoti di cava sarà attuato solo qualora il giacimento non sia più suscettibile di utile sfruttamento estrattivo, o comunque che il riempimento possa essere avviato senza irrimediabile pregiudizio per la coltivazione o la coltivabilità di questo.

2. relazione tecnica contenente:

- a) motivazione della scelta della tipologia di riempimento;
- b) motivazione della scelta dei materiali, anche con l'analisi delle priorità di cui all'art. 5;
- c) caratteristiche ed idoneità dei materiali prescelti con indicazione delle tipologie dei siti e delle operazioni che li hanno prodotti (es.: terre e rocce da scavo provenienti da cantieri civili di scavo; rifiuti da attività di lavorazione di materiali estratti da cave, ecc.);
- d) modalità di conferimento e messa in opera;
- e) valutazione dei potenziali effetti sulle componenti ambientali e per la salute dell'uomo;
- f) descrizione e dimensionamento di eventuali sistemi di mitigazione o di prevenzione ambientali;
- g) destinazione ed uso finale dell'area;
- h) modalità realizzative e programma nel tempo per il mantenimento nel tempo delle opere e degli impianti (recupero) da realizzare sullo strato superficiale del riempimento;
- i) descrizione dell'eventuale impianto di lavorazione e del ciclo di lavorazione con indicazione chiara dei prodotti e gli eventuali rifiuti connessi;
- j) rispondenza ai requisiti di legge dell'impianto;
- k) proposta di monitoraggio.

3. Elaborati grafici della configurazione di stato finale dei luoghi d'intervento e di recupero ambientale, con e senza riempimento;

4. Computo delle fidejussioni per le seguenti condizioni:

- a) stato finale con tutte le opere di recupero ambientale previste dal progetto al termine dell'attività estrattiva;
- b) descrizione del computo della fideiussione per il riempimento, coerente con le indicazioni previste dalla delibera emanata in attuazione dell'art. 33 c. 4 della legge e i relativi parametri per i materiali da riempimento di provenienza esterna.

Criteri generali

La progettazione del riempimento di vuoti di cava deve soddisfare le condizioni per la tutela della qualità delle acque sotterranee, la precauzione e correzione alla fonte dei danni arrecabili all'ambiente garantendo la qualità dell'ambiente e la tutela della salute umana. Inoltre deve essere assicurata, compatibilmente con i luoghi e le modalità operative, la tracciabilità dei materiali conferiti e la loro localizzazione nel vuoto di cava.

I rifiuti di estrazione di cui all'art.5 c. 1, lett. a), devono rispettare i criteri per la caratterizzazione di cui all'Allegato III-bis del d. lgs. 117/08 e deve essere verificata la loro compatibilità con la destinazione d'uso del sito al termine degli interventi di recupero ambientale o di riuso/fruizione dell'area o con i valori di fondo naturali.

Per le terre e rocce da scavo di cui all'art. 5 c. 1, lett. b), deve essere verificato il rispetto dei valori di cui alla Parte IV, Titolo V, Allegato V, Tab. 1, col. a) e b) del d. lgs. 152/06, con la destinazione d'uso del sito al termine degli interventi di recupero ambientale o di riuso/fruizione dell'area o con i valori di fondo naturali. I parametri analitici e le modalità di analisi devono essere conformi a quanto previsto dal D.P.R. n. 120/17.

I materiali di cui all'art. 5 c. 1 lett. c), d), e), f) e g) devono essere sottoposti al test di cessione di cui all'Allegato 3 al DM 5/2/98 e deve essere verificato il rispetto dei valori di cui alla Parte IV, Titolo V, Allegato V, Tab. 1, col. a) e b) del d. lgs. 152/06, con la destinazione d'uso del sito al termine degli interventi di recupero ambientale o di riuso/fruizione dell'area o con i valori di fondo naturali e le condizioni specifiche previste dal DM 5/2/1998 per la singola tipologia di rifiuto impiegato.

Per tutti i materiali che abbiano cessato la qualifica di rifiuto, l'adeguatezza del materiale individuato per il riempimento deve essere certificata da dichiarazione di conformità all'uso previsto, unitamente ai rapporti di prova, resi dal produttore e conformi alle specifiche norme UNI. I materiali, dotati di proprietà prestazionali e meccaniche/resistenza definite debbono essere caratterizzati e certificati – sotto il profilo della conformità ambientale - nell'ambito dello specifico campo applicativo proposto nell'intervento di riempimento, sempre e comunque garantendo il soddisfacimento delle condizioni per la tutela delle acque sotterranee, la precauzione e correzione alla fonte dei danni arrecabili all'ambiente garantendo la qualità dell'ambiente e la tutela della salute umana.

La tracciabilità dei materiali impiegati per il riempimento dei vuoti di cava è attuata, in considerazione della loro natura e caratteristiche:

- per i materiali di cui all'art. 5, comma 1 lett. a) riportando all'interno della relazione annuale redatta e trasmessa, secondo le indicazioni di cui al DPGR 2 ottobre 2017, n. 11/R e le prescrizioni autorizzative di cui alla l.r. 23/2016, i volumi di materiale impiegato per il riempimento totale o parziale, la loro provenienza e destinazione finale, raffrontando quanto previsto in progetto con quanto realizzato al 31 dicembre dell'anno precedente;
- per i materiali di cui all'art. 5 comma 1 lett. b) utilizzando quanto previsto dal d.p.r. 120/2017 (documenti di trasporto e dichiarazioni di avvenuto utilizzo);
- per i materiali di cui all'art. 5 c. 1 lett. c), f) e g) utilizzando i formulari di identificazione di cui all'art. 193 del d. lgs. 152/06;
- per i materiali di cui all'art. 5 c. 1 lett. d) ed e) utilizzando i relativi documenti di trasporto.

Il titolare dell'autorizzazione deve trasmettere all'autorità competente al rilascio della medesima una comunicazione di inizio conferimento con un preavviso di almeno 5 giorni. La comunicazione deve contenere i seguenti dati:

- titolare dell'autorizzazione;
- denominazione cava;
- località e comune ove è ubicata l'attività;
- estremi dell'autorizzazione L.R. 23/2016;
- tipologia di materiali secondo l'elenco di cui all'art. 5, comma 1 e codice C.E.R. in caso di rifiuti;
- nominativo del detentore dei materiali e dati del luogo di provenienza;
- quantitativo presunto da ritirare espresso in metri cubi e durata presunta dei conferimenti;
- data di inizio del conferimento;
- durata presunta del conferimento.

La comunicazione di cui sopra non deve essere trasmessa per i rifiuti di estrazione ai sensi del d.lgs. 117/08.

Nella relazione annuale redatta e trasmessa, secondo le indicazioni di cui al DPGR 2 ottobre 2017, n. 11/R e le prescrizioni autorizzative di cui alla l.r. 23/2016, devono esser riportati in forma tabellare i volumi di materiale impiegato per il riempimento totale o parziale, i riferimenti della comunicazione di inizio conferimento, la loro provenienza e la loro allocazione in cava, raffrontando quanto previsto in progetto con quanto riportato nelle comunicazioni di inizio conferimento di cui sopra. Tale relazione deve comprendere anche la planimetria dell'area di cava oggetto di riempimento suddivisa in settori e celle, queste ultime aventi dimensioni variabili dai 20 ai 50 metri di lato in funzione della dimensione dell'area, per le quali si possa risalire alla tipologia e quantità di materiale abbancato. Sono consentite altre dimensioni delle celle in funzione dell'altezza di scavo da ritombare o dell'estensione dell'area.

Disposizioni comuni

Durante le operazioni di riempimento deve essere verificata la stabilità del fronte dei materiali conferiti e poste in atto, le misure per limitare i fenomeni di subsidenza anche localizzata, ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti.

I materiali devono essere depositati in strati compatti e sistemati in modo da evitare o limitare successivi fenomeni di instabilità.

Fatto salvo lo strato costituente il piano di posa per il rispetto della distanza dalla quota di minima soggiacenza della falda, che dovrà esser realizzato prioritariamente interessando tutta l'area, il riempimento deve avvenire in modo da raggiungere la configurazione finale nel più breve tempo possibile e per lotti successivi.

Devono essere previsti specifici sistemi di contenimento e/o tecniche di riempimento tali da prevenire disturbi o danni all'ambiente, preservandone la qualità.

La movimentazione e lo scarico dei materiali deve essere effettuato in modo da impedire la dispersione di polveri ed il loro trasporto eolico, evitando anche i fenomeni di instabilità e comunque depositati in modo tale da evitare la formazione di vuoti sia tra la struttura ospitante ed il riempimento, sia all'interno del riempimento stesso.

Per le attività estrattive sottofalda e per quelle ubicate nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi, si applica quanto previsto al comma 2, lettera B, paragrafo 2 della D.G.R. n. 12-6441 del 2 febbraio 2018.

Il piano di posa del materiale di riempimento deve avere una distanza dalla quota di minima soggiacenza della falda non inferiore a 2 metri, indipendentemente dalla quota di fondo scavo autorizzata, ai sensi della l.r. 23/2016. Qualora il progetto preveda uno scavo minerario ad una distanza inferiore ai 2 metri dalla falda, tale distanza può esser garantita ricorrendo all'utilizzo dei rifiuti di estrazione di cui all'art. 5, comma 1, lettera a) e/o di terre e rocce da scavo di cui al comma 1, lettera b) del presente regolamento.

Riempimento dei vuoti a giorno

Ogni intervento di riempimento totale o parziale deve:

1. essere compatibile con le caratteristiche chimico-fisiche, idrogeologiche, geotecniche e geomorfologiche dell'area circostante;
2. consentire la fruibilità del suolo anche per coltivazioni agricole, realizzando uno spessore di terreno idoneo alla pratica agricola e sovrastante il riempimento per almeno 1 metro, includendo il terreno vegetale e quello di regolarizzazione;
3. ottenere, al termine delle operazioni, un suolo ed un sottosuolo con caratteristiche di permeabilità compatibili con l'intorno circostante e con l'uso finale dell'area.

La compatibilità del coefficiente di permeabilità (espresso in m/s) è riferita al coefficiente di permeabilità verticale (Kv). Il valore di Kv del materiale abbancato è ritenuto compatibile se ricompreso in un intervallo di 2 ordini di grandezza dal valore caratterizzante i terreni naturali presenti in sito. Il Kv del materiale abbancato è quello misurato al termine delle operazioni di abbancamento e prima della stesa dell'ultimo strato di terreno, ed è riferito all'intera altezza del materiale di riempimento e non al singolo strato di materiale riportato. L'eventuale strato costituente il piano di posa per il rispetto della distanza dalla quota di minima soggiacenza della falda è escluso dalla determinazione del Kv.

Qualora il riempimento parziale dei vuoti di cava interessi altezze di scavo tali da garantire la sola messa in opera del suddetto strato, le prove in sito e la definizione del Kv non devono essere effettuate.

E' ammessa la posa di strati di materiali aventi una differenza di Kv maggiore ai 2 ordini di grandezza per comprovate necessità di pratiche agricole o di cambio di colture; tale necessità deve risultare da una dettagliata relazione agronomica che descriva anche le modalità di posa e le caratteristiche tessiturali del terreno da stendere. Oltre a quanto elencato, particolari casi dettati da specifiche evidenze ed adeguatamente motivati nella documentazione di progetto, possono essere valutati in sede di approvazione del progetto medesimo.

Il valore di Kv caratterizzante il sito può esser misurato o nell'area destinata al riempimento (totale o parziale) o in un intorno prossimo a questa e deve potersi considerare rappresentativo dell'area stessa. In sede di valutazione del progetto ed in considerazione dell'estensione della superficie interessata e dell'altezza dell'abbancamento, sono individuati i punti sui quali effettuare le prove di permeabilità al termine dell'intervento e per l'intero orizzonte stratigrafico; tali

punti non devono essere in numero inferiore a tre. Sono ammesse prove di permeabilità condotte per strati orizzontali successivi fino al raggiungimento dell'altezza finale prevista dal ritombamento; in quest'ultimo caso dovrà essere definito il numero di prove da effettuarsi per ogni punto individuato.

La determinazione in sito per il valore di Kv, sia del terreno naturale che del materiale riportato, deve essere effettuata con il medesimo metodo di prova ed essere rispondente a quanto previsto dalle Raccomandazioni ASTM D6391-11 (2020). Il tipo di prova per la determinazione di Kv è scelto in funzione della granulometria del terreno e del materiale di abbancamento.

2. VERIFICA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Di seguito si riportano in ordine le risposte/osservazioni per ogni singolo punto presente nel sopraccitato "*Allegato A*" entrando nel merito e/o rimandando agli elaborati di progetto.

2.1 PUNTO 1

La progettazione riguarda il parziale sfruttamento del giacimento gneissico ed il parziale ripristino del vuoto generato al fine di garantirne il reinserimento nel contesto naturale paesaggistico locale.

Non si tratta di intervenire con il completo riempimento del vuoto generato dall'attività mineraria in quanto il giacimento non si può intendere come "esaurito" al termine della proposta in esame: trattasi di un progetto che prevede, al termine del lasso temporale richiesto in autorizzazione, che sia al termine del 5° o del 10° anno di esercizio un intervento di recupero ambientale, nel caso in cui non vi sia prosecuzione dell'attività, al fine di ottenere una mitigazione del disossamento del giacimento.

Il parziale ritombamento dell'area di coltivazione deve essere inteso, nel caso venisse realizzato, una possibilità di riprendere i lavori a quote inferiori allontanando e/o reimpiegando il materiale mantenuto in sito per il recupero non trattandosi di rifiuto.

2.2 PUNTO 2

- a) il parziale riempimento dei vuoti mediante il mantenimento in sito di parte del sottoprodotto è ritenuta la più favorevole soluzione visto il costo nonché l'impatto di dover reperire materiale dall'esterno
- b) si ritiene sia la soluzione migliore dal punto di vista ambientale nonché economico
- c) verranno impiegati sottoprodotti derivanti dalla stessa attività di cava
- d) non vi sono specifiche modalità di conferimento in quanto la volumetria sarà già presente in sito al termine delle operazioni di scavo previste tranne che per l'apporto di terreno vegetale che dovrà essere reperito da altri siti specifici
- e) traffico e polveri diffuse sono legati esclusivamente all'intervento di coltivazione ed allontanamento del materiale commerciale
- f) per l'attività in parola non sono previste attività di mitigazione
- g) l'area al termine del riempimento e stesura di terreno vegetale sarà destinata a rimboschimento
- h) si rimanda alla relazione di recupero ambientale
- i) non è previsto alcun impianto di lavorazione
- j) non è previsto alcun impianto di lavorazione
- k) non necessario

2.3 PUNTO 3

Gli elaborati grafici di progetto richiesti risultano essere rappresentati da quanto a corredo delle relazioni tecniche e sono:

Tav. 5 Int. "Planimetria stato finale al 5 anno con regimazione"

Tav. 6 Int. "Planimetria stato finale al 10 anno con regimazione"

2.4 PUNTO 4

a) Gli elaborati grafici di progetto richiesti risultano essere rappresentati da quanto a corredo delle relazioni tecniche e sono:

-Tav. 9 Int. "Planimetrie delle opere di recupero ambientale al 5 anno"

-Tav. 10 Int. "Sezioni di recupero ambientale dalla 1 alla 3 al 5 anno"

-Tav. 11 Int. "Sezioni di recupero ambientale A, B, C al 5 anno"

-Tav. 12 Int. "Planimetrie delle opere di recupero ambientale al 5 anno"

-Tav. 13 Int. "Sezioni di recupero ambientale dalla 1 alla 3 al 10 anno"

-Tav. 14 Int. "Sezioni di recupero ambientale A, B, C al 10 anno"

b) Si faccia riferimento alla tabella relativa ai conteggi per la stipula della fidejussione nella relazione di recupero ambientale a firma del Dott. Mottini Gian Mauro di Domodossola (VB)

3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Da quanto descritto ed illustrato nei paragrafi precedenti e nelle tavole di progetto si ritiene che lo sviluppo dell'attività di coltivazione, 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.