

**Cava di pietra ornamentale
sita in località “Case Bisdonio”
dei Comuni di Alpette (TO) e Pont Canavese (TO)**



PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

- ex D.Lgs. 117/2008 -

Proponente:

TIBOLDO GRANITI S.r.l.

INDICE

1. PREMESSA	3
1.1. OGGETTO DELLO STUDIO	3
1.2. INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO AI SENSI DEL D.LGS. N. 117/2008.....	4
2. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	5
2.1. FINALITÀ DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI.....	5
2.2. MISURE ADOTTATE PER PREVENIRE O RIDURRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI DI ESTRAZIONE E LA LORO PERICOLOSITÀ	7
2.2.1. <i>Gestione dei rifiuti di estrazione nella fase di progettazione dell'intervento estrattivo.....</i>	7
2.2.2. <i>Gestione dei rifiuti di estrazione nella scelta del metodo di estrazione e di trattamento dei minerali.....</i>	9
2.2.3. <i>Considerazioni sugli eventuali altri rifiuti prodotti.....</i>	10
2.2.4. <i>Modifiche che i rifiuti di estrazione possono subire a seguito dell'aumento della superficie e dell'esposizione a particolari condizioni esterne</i>	11
2.2.5. <i>Possibilità di ricollocare i rifiuti di estrazione nei vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dopo l'estrazione del minerale</i>	12
2.2.6. <i>Ripristino del terreno di copertura dopo la chiusura della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione</i>	13
2.2.7. <i>Impiego di sostanze meno pericolose per il trattamento delle risorse minerali.....</i>	14
2.3. MISURE ADOTTATE PER INCENTIVARE IL RECUPERO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE ATTRAVERSO IL RICICLAGGIO, IL RIUTILIZZO O LA BONIFICA DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE INTERESSATI	15
2.4. MISURE ADOTTATE PER ASSICURARE LO SMALTIMENTO SICURO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE A BREVE E LUNGO TERMINE.....	16
3. CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE.....	17
3.1. CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE E STIMA DEL QUANTITATIVO TOTALE DI RIFIUTI DI ESTRAZIONE PRODOTTI NELLA FASE OPERATIVA	17
3.1.1. <i>Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione a norma dell'Allegato I al D.Lgs. n. 117/2008</i>	17
3.1.2. <i>Stima del quantitativo totale di rifiuti di estrazione che verranno prodotti nella fase operativa.....</i>	20
3.2. DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI CHE PRODUCONO TALI RIFIUTI E DEGLI EVENTUALI TRATTAMENTI SUCCESSIVI A CUI QUESTI SONO SOTTOPOSTI.....	21
3.3. CLASSIFICAZIONE PROPOSTA PER LA STRUTTURA DI DEPOSITO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	22
3.4. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ IN CUI POSSONO PRESENTARSI GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE E SULLA SALUTE UMANA A SEGUITO DEL DEPOSITO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	23
3.5. PROCEDURE DI CONTROLLO E DI MONITORAGGIO	24
3.6. PIANO PROPOSTO PER LA CHIUSURA DELLA STRUTTURA DI DEPOSITO.....	25

3.7.	MISURE PER PREVENIRE IL DETERIORAMENTO DELLO STATO DELL'ACQUA, DELL'ATMOSFERA E DEL SUOLO ²⁶	
3.8.	DESCRIZIONE DELL'AREA CHE OSPITERÀ LA STRUTTURA DI DEPOSITO DI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	27
3.9.	INDICAZIONE DELLE MODALITÀ IN ACCORDO ALLE QUALI L'OPZIONE E IL METODO SCELTI RISPONDONO AGLI OBIETTIVI DI CUI AL COMMA 2, LETTERA A)	28
ALLEGATO 1: CERTIFICATO SULL'ASSENZA DI AMIANTO		30

1. PREMESSA

1.1. Oggetto dello studio

In adempimento di quanto previsto dal D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, “*Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE*”, il presente Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione è stato redatto, per conto della Tiboldo Graniti S.r.l., avente sede legale in [REDACTED], a corredo del progetto per l'autorizzazione di rinnovo e ampliamento della coltivazione della cava di pietra ornamentale (gneiss cloritico) in località Bisdonio, nei Comuni di Alpette (TO) e Pont Canavese (TO).

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 5, comma 5, del citato D.Lgs. n. 117/2008, il presente “Piano di gestione” viene presentato “*come sezione del piano globale dell'attività estrattiva*”; esso costituisce, pertanto, parte integrante del progetto di prosecuzione della coltivazione mineraria e del recupero ambientale nella cava in oggetto.

Per tutto quanto non descritto nella presente relazione, si fa esplicito riferimento a quanto previsto negli elaborati allegati al progetto di coltivazione mineraria e recupero ambientale attualmente e più in generale nella documentazione allegata all'istanza di rinnovo e ampliamento dell'autorizzazione di coltivazione, a corredo della quale viene redatto il presente “Piano di Gestione”.

1.2. Inquadramento amministrativo ai sensi del D.Lgs. n. 117/2008

Per un corretto inquadramento amministrativo dell'intervento in esame nei confronti del D.Lgs. n. 117/2008, si deve innanzitutto ricordare che, ai sensi dell'art. 183, comma 1, del precedente D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, per "rifiuto" si intende *"qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla parte quarta del presente decreto e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi"*.

Il materiale roccioso cavato nella suddetta cava è costituito per circa un 1/3 da blocchi per segagione di dimensioni standard e pertanto lavorati come pietra ornamentale. I restanti 2/3 dell'abbattuto sono destinati a blocchi da scogliera, informi, ecc..

Nello specifico (così come negli abituali interventi estrattivi), il cosiddetto rifiuto di cava risulta costituito prevalentemente da:

- materiale derivante dalle operazioni di scopertura che, nel caso in esame, è limitato ad una modesta porzione se non del tutto assente, in quanto l'area in esame è caratterizzata quasi interamente da roccia affiorante;
- materiale derivante dal taglio al monte con filo diamantato, costituito principalmente da materiale fine, limoso - sabbioso, privo di elementi estranei;
- materiale di piccola taglia, derivante dalla coltivazione che può caratterizzare zone particolarmente fratturate.

2. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

2.1. Finalità del Piano di Gestione dei Rifiuti

Il presente “Piano di gestione” è stato redatto ed elaborato in adempimento di quanto previsto dal D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, *“Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE”*, in base al quale (Cfr.: art. 5, comma 1) *“l'operatore elabora un piano di gestione dei rifiuti di estrazione per la riduzione al minimo, il trattamento, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti stessi, nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile”*.

Ai sensi del successivo comma 2 dell'art. 5, il piano di gestione dei rifiuti di cui al comma 1 è volto a prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità, ad incentivare il recupero dei rifiuti di estrazione attraverso il riciclaggio, il riutilizzo o la bonifica dei rifiuti di estrazione interessati, e ad assicurare lo smaltimento sicuro dei rifiuti di estrazione a breve e lungo termine.

Si può altresì ricordare quanto enunciato nella stessa *“Direttiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 marzo 2006, relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE”* (Cfr.: Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea dell'11.04.2006), là ove si afferma che *“per evitare duplicazioni e disposizioni amministrative sproporzionate, l'ambito di applicazione della presente direttiva dovrebbe essere limitato alle operazioni ritenute prioritarie per realizzare gli obiettivi fissati”*, e che *“ai rifiuti inerti, ai rifiuti non pericolosi derivanti dalla prospezione, alla terra non inquinata e ai rifiuti derivanti dall'estrazione, dal trattamento e dallo stoccaggio della torba si dovrebbero applicare solo alcune disposizioni, visti i minori rischi ambientali che tali rifiuti comportano”*.

Per un corretto inquadramento amministrativo dell'intervento in esame nei confronti del D.Lgs. n. 117/2008, si deve poi ricordare che, ai sensi dell'art. 183, comma 1, del precedente D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, per “rifiuto” si intende *“qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla parte quarta del presente decreto e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi”*.

L'attività estrattiva, tuttavia, si configura come un contesto specifico e particolare, rispetto a tutti gli altri possibili processi “produttivi” di carattere industriale: essa, infatti, ha per oggetto non la “produzione” di un qualcosa che prima non esisteva in natura, bensì il semplice prelevamento di sostanze naturali (rocce, minerali, ecc...) già esistenti, che sono il frutto di processi geologici naturali avvenuti in passato.

Non a caso, da un punto di vista normativo, il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 *“Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”*, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010 ed entrato in vigore il 25.12.2010, all'articolo 13 *“Modifiche*

all'articolo 185 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152", stabilisce che "sono esclusi dall'ambito di applicazione della parte quarta del presente decreto, in quanto regolati da altre disposizioni normative comunitarie, ivi incluse le rispettive norme nazionali di recepimento" [...]
"d) i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave, di cui al decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117".

2.2. Misure adottate per prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità

2.2.1. Gestione dei rifiuti di estrazione nella fase di progettazione dell'intervento estrattivo

Nell'ambito della progettazione e della gestione dell'intervento estrattivo, la Società Istante ha adottato e messo in atto una serie di misure concepite e finalizzate per prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità. In particolare, si è tenuto conto della gestione dei rifiuti di estrazione già nella fase di progettazione dell'intervento estrattivo, come pure nella scelta del metodo di estrazione e di lavorazione dei minerali.

Il cosiddetto rifiuto di cava, come indicato precedentemente, è pertanto costituito dal materiale derivante dalle operazioni di scopertura che, nel caso in esame, è ridotto alla sola area in ampliamento in progetto essendo la restante area di cava già priva di copertura a seguito delle attività di scopertura e coltivazione avvenute durante le autorizzazioni precedenti, dal materiale derivante dal taglio al monte con filo diamantato, costituito principalmente da materiale fine, e dal materiale di piccola pezzatura derivante dalle operazioni di taglio e dalle condizioni di fratturazione della roccia in posto.

In particolare, il volume di materiale reperito dall'asportazione della coltre detritica nell'area in ampliamento verrà accantonata temporaneamente sul piazzale di cava, nelle pertinenze nella pista di accesso principale, per poi venire riutilizzata interamente per gli interventi di risagomatura e recupero ambientale o per la realizzazione di piste di arroccamento durante le fasi di lavoro.

La porzione di terreno di scotico accantonata in passato, di conseguenza, verrà interamente utilizzata al termine degli anni di rinnovo e ampliamento della coltivazione mineraria, eventualmente integrata con terreno agrario di provenienza esterna, al fine di realizzare quanto previsto dalla risagomatura e rivegetazione per la concretizzazione della conformazione finale del piazzale e delle scarpate di cava.

Per quanto riguarda, invece, i blocchi di materiale lapideo informi e sottomisura, essi verranno commercializzati in qualità di blocchi da scogliera, elementi per muretti a secco, elementi d'arredo, oltre ad essere utili per taluni interventi di recupero ambientale presso la cava stessa.

Inoltre, si specifica che durante l'attività di coltivazione i blocchi sono cavati tramite taglio con filo diamantato: l'utensile di taglio è costituito da diamante, la cui usura è estremamente limitata e potrebbe rilasciare solo carbonio nell'ambiente, elemento innocuo e già presente in natura, oltre a modestissime quantità di cobalto, utilizzato nella sinterizzazione delle perline. Tale materiale sarà completamente raccolto nelle vasche di decantazione, e, subordinatamente ai risultati dell'analisi chimica, sarà utilizzato unitamente ai materiali detritici e morenici ed al terreno di scotico, nell'ambito dei lavori di risagomatura e recupero ambientale. Solo

nell'improbabile caso che dall'analisi emerga l'impossibilità, ai sensi della normativa vigente, di riutilizzare tale materiale nelle operazioni di recupero ambientale, esso sarà smaltito come rifiuto, conferendolo ad appositi smaltitori autorizzati, e registrando i quantitativi su un apposito registro di carico e scarico. Si sottolinea che, ad oggi, come attestato dall'analisi chimica riportata in allegato alla relazione tecnica del progetto di coltivazione mineraria in oggetto, tale residuo non contiene sostanze inquinanti ed è assimilabile di fatto ad un terreno naturale.

Ne deriva dunque che presso la cava in oggetto non verranno prodotti “rifiuti di estrazione”, dal momento che i ritmi produttivi saranno perlopiù regolati dalle singole forniture e il terreno morenico, agrario di scotico e i blocchi informi non commercializzati e accantonati in cumuli sul piazzale di cava, verranno poi interamente riutilizzati per l'esecuzione del recupero ambientale dell'attività estrattiva.

Relativamente al “metodo di trattamento dei minerali”, nella cava in oggetto la roccia oggetto di coltivazione non presenta necessità di trattamenti particolari.

Per quanto riguarda invece il terreno vegetale scotico (o “*terra non inquinata*” ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. n. 117/2008) dalle aree di progressivo ampliamento degli scavi, esso viene attentamente ed accuratamente accantonato e conservato per essere utilizzato nelle operazioni di recupero morfologico ed ambientale. Inoltre, si ricorrendo che il terreno di scotico costituisce un materiale di cui il cavatore non può assolutamente “disfarsi”, e non è, quindi, da considerarsi un “rifiuto” ai sensi della norma medesima.

2.2.2. Gestione dei rifiuti di estrazione nella scelta del metodo di estrazione e di trattamento dei minerali

A livello di coltivazione mineraria, il metodo applicato nella cava in esame prevede il taglio mediante filo diamantato di bancate regolari di materiale utile, che comporta l'asportazione del solo materiale commerciabile, in quantità vincolate dalle singole forniture.

Si ottiene, in tal modo, l'utilizzo integrale delle volumetrie estratte evitando la produzione di rifiuti di estrazione.

I blocchi regolari estratti, infatti, verranno lavorati su commissione direttamente presso l'impianto di lavorazione afferente all'area del capannone, mentre i blocchi informi o sottomisura ritenuti non idonei alla commercializzazione verranno stoccati in cumuli temporanei, disposti sull'area di piazzale, e destinati alle operazioni di risagomatura finale dell'attività estrattiva in oggetto.

2.2.3. Considerazioni sugli eventuali altri rifiuti prodotti

Per quanto riguarda gli eventuali altri rifiuti prodotti nell'ambito dell'attività di cava (non costituenti, propriamente, “rifiuti di estrazione”, bensì rifiuti industriali), essi sono rappresentati sostanzialmente solo da olio e filtri usati derivanti dalla manutenzione dei mezzi. Tali operazioni di manutenzione avvengono in area pavimentata, utilizzando appositi contenitori a tenuta forniti dalle ditte specializzate di raccolta, che provvedono poi al loro ritiro ed allo smaltimento secondo le norme di legge.

Le eventuali parti usurate di attrezzature, quali funi di sollevamento, filo diamantato, ecc. sono invece costituite da materiali grossolani e non sono tali da dare luogo a dispersione di sostanze inquinanti, e possono perciò essere conferite a smaltimenti autorizzati senza richiedere particolari accorgimenti.

2.2.4. Modifiche che i rifiuti di estrazione possono subire a seguito dell'aumento della superficie e dell'esposizione a particolari condizioni esterne

La Società Istante, sia in sede di progettazione che di gestione dell'intervento estrattivo, ha adottato e messo in atto una serie di misure concepite e finalizzate per prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità; a tale scopo, si è tenuto conto delle modifiche che i “rifiuti di estrazione” possono subire a seguito dell'aumento della superficie e dell'esposizione a particolari condizioni esterne.

A tale proposito, si deve considerare che le attività di cava, di per sé, non sono identificabili con un particolare processo produttivo, in quanto si limitano al semplice “prelevamento” di un qualcosa che è già stato “prodotto” da parte dei processi geologici, sedimentologici e geomorfologici naturali.

Nel caso in esame, il giacimento oggetto di interesse estrattivo è costituito da roccia affiorante costituita da gneiss cloritico poco fratturato.

Ne deriva che, per le finalità estrattive legate alla produzione di pietre ornamentali, questo materiale non richiede particolari processi di lavorazione.

Si deve altresì ricordare che il materiale oggetto di coltivazione, è costituito da roccia litoide, priva di forme di circolazione idrica, e quindi priva, o quasi, di eventuali fenomeni di interazione chimico – fisica con l'atmosfera e con le acque meteoriche che si infiltrano nel terreno (ad es. lisciviazione di sali minerali).

In merito alle “particolari condizioni esterne”, si deve poi considerare che le stesse sono riconducibili, di fatto, al contesto climatico naturale proprio dell'area in oggetto, nel quale non si segnalano tipologie estreme in termini umidità atmosferica e/o piovosità. L'unico fenomeno atmosferico significativo può essere identificato nell'alternanza di gelo e disgelo, che, per effetto delle discontinuità presenti nell'ammasso roccioso, potrebbe agevolarne, con il tempo, la frammentazione. Si tratta, comunque, di un fenomeno esclusivamente meccanico, senza variazioni nella composizione chimica, e che comunque richiede molti anni per esplicarsi in misura apprezzabile e non comporta conseguenze significative in termini di riutilizzo del materiale.

2.2.5. Possibilità di ricollocare i rifiuti di estrazione nei vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dopo l'estrazione del minerale

Nell'ambito dell'intervento estrattivo in progetto, la coltivazione mineraria si sviluppa per “fette orizzontali discendenti”.

Per razionalizzare lo sfruttamento del giacimento, migliorare le condizioni di sicurezza del lavoro e favorire le operazioni di ripristino al termine dell'intervento, la coltivazione viene impostata su gradoni sovrapposti, ciascuno dell'altezza massima di 6 metri, con pedata ampia circa 2 metri.

Nell'ambito degli interventi di rimodellamento e recupero ambientale, il progetto estrattivo prevede poi di rimodellare parte dei gradoni, e soprattutto del piazzale di base, mediante dei riporti a ridotta acclività, da realizzare utilizzando il materiale di copertura asportato preventivamente, così da obliterarne almeno in parte la geometria artificiale, ricoprendo le alzate dei fronti in roccia, il tutto al fine di un miglior inserimento ambientale del sito estrattivo al termine dell'intervento.

Il progetto complessivo prevede che, per evitare una eccessiva regolarità e geometrismo nelle linee finali presenti sul versante, e per facilitare quindi il reinserimento paesaggistico ed il recupero ambientale del sito, vengano lasciati in posto dei gradoni “definitivi”, che dovranno però essere localmente “obliterati” mediante il riporto di materiale inerte, così da alternare ai fronti in roccia dei tratti di pendio a debole acclività.

In senso generale, l'intento progettuale del recupero ambientale, è quello di realizzare, sui gradoni e sul piazzale di base, dei rilevati in inerte terroso, utilizzando il materiale di scarto derivante dal taglio dei blocchi e il materiale grossolano di copertura precedentemente asportato e temporaneamente accantonato.

La possibilità di ricollocare i “rifiuti di estrazione” nei vuoti e nelle cavità prodotti dall'attività estrattiva dopo l'estrazione del minerale è quindi già stata espressamente considerata e messa in atto nell'ambito del progetto complessivo e corredo del quale viene redatto il presente elaborato.

2.2.6. Ripristino del terreno di copertura dopo la chiusura della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione

Relativamente alla tematica in parola, si deve ricordare che, ai sensi del D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, per “ripristino” si intende il trattamento del terreno di copertura (ossia del “terreno vegetale”) che abbia subito un impatto da parte della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione su di esso realizzata, al fine di ripristinare uno stato soddisfacente del terreno stesso, 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 e benefici.

Nella fase di recupero ambientale si prevede di utilizzare il materiale inerte accantonato per la realizzazione di scarpate aventi una pendenza massima pari a 1:2 che andranno a ricoprire i due gradoni inferiori, mentre sulle pedate dei gradoni superiori e sul piazzale di cava verrà realizzato un riporto di circa 0,5 m di spessore. Al di sopra della risagomatura dell'area di cava effettuata con materiale inerte verrà ubicato un riporto di terreno vegetale di circa 0,5 m di spessore.

Si sottolinea che il materiale di scotico è costituito da materiale detritico e che, pertanto, esso verrà impiegato per la risagomatura morfologica dell'area di cava, mentre il riporto di terreno vegetale non potrà essere reperito all'interno dell'area di cava stessa e pertanto dovrà essere acquistato e trasportato dall'esterno.

2.2.7. Impiego di sostanze meno pericolose per il trattamento delle risorse minerali

Nell'ambito dell'intervento estrattivo in progetto, al fine di prevenire o ridurre la produzione di “rifiuti di estrazione” e la loro pericolosità, la scelta del metodo di estrazione e di lavorazione dei minerali estratti è stata implementata sulla base dell'esigenza di impiegare sostanze meno pericolose per il trattamento delle risorse minerali.

Nel caso in esame, il giacimento oggetto di interesse estrattivo è costituito da roccia affiorante composta da gneiss cloritico poco fratturato.

Ne deriva che, per le finalità estrattive legate alla produzione di pietre ornamentali, questo materiale non richiede particolari processi di lavorazione.

Rispetto ad altre attività estrattive, riferibili ai veri e propri minerali di 1^a categoria, e che operano quindi trattamenti di tipo chimico – fisico dei minerali estratti, con l'impiego di reagenti di vario genere, nel caso della cava in esame non si prevede l'impiego, nel processo produttivo, di sostanze esterne con le quali trattare le risorse minerali.

2.3. Misure adottate per incentivare il recupero dei rifiuti di estrazione attraverso il riciclaggio, il riutilizzo o la bonifica dei rifiuti di estrazione interessati

Ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, il presente piano di gestione dei rifiuti è volto ad incentivare il recupero dei “rifiuti di estrazione” attraverso il riciclaggio, il riutilizzo o la bonifica dei rifiuti di estrazione interessati, se queste operazioni non comportano rischi per l'ambiente, conformemente alle norme ambientali vigenti e, ove pertinenti, alle prescrizioni del Decreto in parola.

A tale scopo, l'esperienza maturata dalla Società Istante negli anni trascorsi indica che il giacimento oggetto di coltivazione è costituito da roccia affiorante composta da gneiss cloritico poco fratturato.

Nell'ambito dell'intervento in progetto, al fine di recuperare, riciclare e riutilizzare i potenziali “rifiuti di estrazione”, che sono connessi unicamente alle operazioni di taglio con filo diamantato, alla formazione di materiale di piccola pezzatura ed eventualmente all'asportazione di una modesta parte di terreno di scotico, si provvederà, in quanto materiale del tutto naturale, a conservarlo inizialmente in cumulo e successivamente ad utilizzarlo in sito per le operazioni di recupero ambientale.

2.4. Misure adottate per assicurare lo smaltimento sicuro dei rifiuti di estrazione a breve e lungo termine

Ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, il presente piano di gestione dei rifiuti è finalizzato ad assicurare lo smaltimento sicuro dei “rifiuti di estrazione” a breve e lungo termine. A tale scopo, si è tenuto conto di adeguate modalità di gestione, sia durante il funzionamento che dopo la chiusura, delle aree che verranno adibite al deposito dei rifiuti di estrazione, ossia per stoccarvi temporaneamente in cumulo l'eventuale terreno di scotico e il materiale di pezzatura minore, per poi riprenderlo così da utilizzarlo per le operazioni di recupero ambientale e di rimodellamento.

Sulla base dell'evoluzione della coltivazione mineraria, il materiale verrà conservato in cumuli i quali verranno per lo più addossati alle pareti dei gradoni in roccia o alla scarpata della pista di arroccamento, come avviene tuttora, e saranno caratterizzati da una pendenza massima delle scarpate all'incirca pari a 30° per assicurarne la stabilità.

Le aree di stoccaggio individuate ricadono all'interno del perimetro complessivo dell'area di intervento, munita di una recinzione atta ad impedire l'accesso da parte di estranei.

Nel contempo, la natura stessa del materiale stoccato in cumulo (semplice terreno vegetale derivante dalle operazioni di scotico o misto morenico o materiale di piccola pezzatura derivante dalla coltivazione della roccia affiorante), consente di escludere eventuali effetti negativi a lungo termine riconducibili alla possibile fuoriuscita di inquinanti, trasportati dall'aria o dall'acqua, dalla struttura di deposito dei rifiuti di estrazione.

Le acque di cava eventualmente transitanti attraverso tali cumuli, inoltre, verranno raccolte dal fitto sistema di canalizzazione rappresentato nelle planimetrie di progetto; mediante tali fossi di gronda le acque di dilavamento giungeranno nei differenti punti di decantazione siti presso i piazzali di cava, al fine di limitare il trasporto di materiale in sospensione fino nel recettore finale.

In particolare, i materiali fini provenienti dalla decantazione delle acque di lavorazione e di piazzale non verranno depositati in cumuli, ma una volta prelevati durante le periodiche operazioni di pulizia, saranno direttamente utilizzati per le operazioni di recupero.

3. CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE

3.1. Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione e stima del quantitativo totale di rifiuti di estrazione prodotti nella fase operativa

3.1.1. Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione a norma dell'Allegato I al D.Lgs. n. 117/2008

3.1.1.1. Finalità

Al fine di implementare i contenuti del “Piano di Gestione”, si è provveduto ad una caratterizzazione dei rifiuti di estrazione a norma dell'Allegato I al D.Lgs. n. 117/2008.

L'Allegato in parola, infatti, prevede che i rifiuti di estrazione debbano essere caratterizzati in modo da garantire la stabilità fisico-chimica a lungo termine della struttura che li ospita, e prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti.

Tenuto conto del fatto che, in una tipologia di cava quale quella in esame, i potenziali rifiuti di estrazione, se effettivamente tali, sono connessi unicamente alle operazioni di scotico e coltivazione del giacimento, e quindi sono individuabili nell'eventuale terreno di scotico presente e nello stesso materiale a piccola pezzatura che costituisce la roccia in posto, la caratterizzazione è stata sviluppata secondo quanto di seguito illustrato.

3.1.1.2. Descrizione delle caratteristiche fisiche e chimiche dei rifiuti di estrazione

Per procedere ad una descrizione delle caratteristiche fisiche e chimiche previste dei potenziali rifiuti di estrazione da depositare in cumulo, con particolare riferimento alla loro stabilità alle condizioni atmosferiche/meteorologiche di superficie, si deve considerare che, nel caso dell'attività estrattiva in esame, essi derivano dalle operazioni di scavo effettuate nelle aree di cava.

Richiamando quanto descritto nel progetto di coltivazione mineraria e recupero ambientale, si deve considerare che nell'area di studio, intesa come il sito estrattivo ed il suo intorno, la roccia cavata è uno gneiss cloritico compatto, poco fratturato, appartenente alla fascia di rocce metamorfiche di età pretriassica nota come "Serie Sesia - Lanzo" e facente parte del Ricoprimento Austroalpino.

Il substrato cristallino subaffiorante è spesso ben distinguibile, a causa della potenza ridotta della coltre detritica che lo ricopre.

La roccia affiorante presenta segni di alterazione e fratturazione più evidenti, dovuti all'azione degli agenti atmosferici.

Da questa analisi emerge chiaramente la natura del materiale “di rifiuto” che, nella cava in esame, verrà accantonato e stoccato provvisoriamente in cumulo, per essere poi utilizzato nelle operazioni di recupero ambientale dell'area di cava.

Tenuto conto del tipo di minerali estratti e della natura dell'eventuale presenza dello strato di copertura che verrà rimosso nel corso delle operazioni estrattive, emerge la chiara assenza, nel caso in esame, di situazioni di "pericolosità" associabili alla natura del terreno, o comunque di possibili problematiche connesse alla "stabilità alle condizioni atmosferiche/meteorologiche di superficie", in quanto si tratta di materiali che si presentano già, in origine, come esposti alle condizioni atmosferiche e meteorologiche di superficie.

Con particolare riferimento all'eventuale presenza di fibre di amianto, si segnala che la natura petrografica della roccia (gneiss cloritico) e l'origine geologica del giacimento (micascisti eclogitici del complesso Sesia-Lanzo) siano di per sé tali da far ritenere assai improbabile la presenza di tali materiali, la ditta Tiboldo Graniti ha comunque provveduto a richiedere una verifica presso laboratori specializzati, che ha totalmente escluso tale presenza, come documentato dal certificato allegato (Al. 1).

3.1.1.3. Descrizione delle sostanze chimiche da utilizzare nel trattamento delle risorse minerali

Relativamente alla descrizione delle sostanze chimiche da utilizzare nel trattamento delle risorse minerali ed alla relativa stabilità, si deve ricordare che, nell'ambito dell'intervento estrattivo in progetto, questo materiale non richiede particolari processi di lavorazione.

Rispetto ad altre attività estrattive, riferibili ai veri e propri minerali di 1a categoria, e che operano quindi trattamenti di tipo chimico – fisico dei minerali estratti, con l'impiego ad es. di reagenti di vario genere, nel caso in esame, non si prevede l'impiego di sostanze esterne nel processo produttivo.

3.1.1.4. Descrizione del metodo di deposito

Come già sottolineato, non si prevede la necessità di realizzare una vera e propria discarica ove mettere a dimora il materiale sterile, in quanto, come si è detto, anche lo sfrido può trovare collocazione in sito per le operazioni di recupero ambientale.

È peraltro evidente che potranno temporaneamente aversi, sulle parti di piazzale meno interessate dalla coltivazione e dal transito dei mezzi, occasionali accumuli di materiale con funzione di "polmone", per far fronte all'andamento oscillante della richiesta di mercato.

Nelle aree individuate come depositi temporanei di materiale, si andranno ad accantonare anche gli sfridi derivanti dalle vecchie coltivazioni asportati nell'ambito delle operazioni di scopertura e i limitati volumi di materiale terroso derivante dalla scopertura delle porzioni di cava non ancora interessate da coltivazione.

Il materiale verrà infatti attentamente ed accuratamente accantonato e conservato, per essere poi utilizzato nelle operazioni di recupero morfologico ed ambientale.

Nelle aree così individuate, il materiale, trasportato mediante autocarri, verrà stoccato provvisoriamente in cumulo.

Il tempo di permanenza in cumulo è connesso quindi al fatto che il materiale sarà progressivamente ripreso ed utilizzato, man mano che procedono le operazioni di recupero ambientale delle aree di cava man mano lasciate libere dai lavori estrattivi.

3.1.1.5. Sistema di trasporto dei rifiuti di estrazione

Riprendendo quando discusso nel paragrafo precedente, si evince che nella miniera in esame i potenziali rifiuti di estrazione sono connessi alle operazioni di scopertura preliminare del giacimento, e corrispondono alla copertura detritica.

La natura di "terreno sciolto" di questa coltre consente di procedere allo scavo con le comuni macchine movimento terra - essenzialmente pale ed escavatori idraulici.

Per le operazioni di scopertura e sbancamento preliminare si possono quindi utilizzare degli escavatori a benna rovescia, operanti dall'alto, oppure pale cariatrici dal basso.

Data la morfologia naturale dell'area in oggetto, e considerando quanto esposto in merito alle operazioni di recupero ambientale previste, si assume che i rifiuti di estrazione vengano trasportati all'interno della cava stessa mediante comuni camion, che prelevano il materiale a piccola pezzatura e l'eventuale terreno di scotico, grazie alla loro possibilità di percorrere agevolmente anche piste di cantiere, avvicinandosi al fronte per essere caricati direttamente dalla macchina di scavo: ciò riduce la necessità di riprendere il materiale e di movimentarlo più volte nell'ambito dell'area di cava.

Invece, per la movimentazione dei blocchi di coltivazione verrà effettuata, quando possibile, tramite derrick, il quale ha un raggio di azione di circa 50 m, diversamente anch'essi verranno trasportati tramite su autocarri o dumper.

Il sito estrattivo verrà via via a configurarsi come una successione di scarpate subverticali, gradoni o piazzali intermedi orizzontali. Il materiale scavato verrà temporaneamente stoccato sul piazzale inferiore in cui è già stato raggiunto il massimo approfondimento previsto in progetto, in tal modo il materiale stoccato non interferirà con le operazioni di coltivazione in progetto.

Il percorso dal fronte di scotico alle zone di deposito si svilupperà interamente all'interno del perimetro complessivo dell'area di intervento, sviluppandosi su distanze dell'ordine, mediamente, di qualche centinaio di metri.

3.1.2. Stima del quantitativo totale di rifiuti di estrazione che verranno prodotti nella fase operativa

Nell'ambito del progetto di coltivazione mineraria, a corredo del quale è stato redatto il presente "Piano di gestione", si è provveduto a quantificare le volumetrie di materiale previste da accantonare preventivamente derivanti dalle operazioni di scotico dell'area in ampliamento, che è stato stimato in circa 7.960 m³; questo materiale verrà poi utilizzato, in sede di ripristino ambientale, per il recupero dell'area coltivata oppure, nel caso di materiale a piccola pezzatura verrà eventualmente utilizzato per la realizzazione di piste di arroccamento.

Gli eventuali livelli sterili, scarti e/o rifiuti di coltivazione derivante dal taglio dei blocchi verranno anch'essi utilizzati, essendo costituiti da materiale inerte di piccola pezzatura, per il recupero dell'area coltivata e per la realizzazione di piste di arroccamento.

3.2. Descrizione delle operazioni che producono tali rifiuti e degli eventuali trattamenti successivi a cui questi sono sottoposti

Per procedere alla descrizione delle operazioni che, nella cava in oggetto, producono dei potenziali rifiuti di estrazione, e degli eventuali trattamenti successivi a cui questi sono sottoposti, si deve necessariamente premettere che nel caso in esame, trattandosi di una cava di pietra ornamentale, per le finalità estrattive legate alla produzione blocchi standard talvolta sottoposti a preventiva segagione, questo materiale non richiede particolari processi di lavorazione.

Per quanto riguarda l'eventuale terreno vegetale di scotico, asportato in fase preliminare dalle aree di progressivo ampliamento degli scavi, esso verrà accantonato e conservato, per essere poi utilizzato nelle operazioni di recupero morfologico ed ambientale, senza subire trattamenti chimico – fisici di alcun genere.

Il materiale derivante dal taglio al monte con filo diamantato e dalle operazioni di segagione dei blocchi, costituito principalmente da materiale fine, limoso - sabbioso, privo di elementi estranei, e dal materiale di piccola pezzatura derivante dalle operazioni di taglio e dalle condizioni di fratturazione della roccia in posto verrà anch'esso utilizzato nelle operazioni di recupero morfologico ed ambientale o per la realizzazione di piste di arroccamento durante le fasi di coltivazione, senza subire trattamenti chimico – fisici di alcun genere.

3.3. Classificazione proposta per la struttura di deposito dei rifiuti di estrazione

In adempimento di quanto previsto dall'art. 5, comma 3, del D.Lgs. n. 117/2008, nell'ambito del presente "Piano di gestione" si è provveduto a proporre una specifica classificazione per la struttura di deposito dei rifiuti di estrazione, conformemente ai criteri previsti all'Allegato II del medesimo D.Lgs. n. 117/2008.

Tenendo conto che, in una tipologia di cava come quella in esame, i potenziali rifiuti di estrazione sono connessi essenzialmente alle operazioni di scotico e coltivazione del giacimento, ed alla luce dei *"Criteri per la classificazione delle strutture di deposito dei rifiuti di estrazione"* di cui all'Allegato II al D.Lgs. n. 117/2008, si ha ragione di ritenere che non sia necessaria una "struttura di deposito di categoria A" ai sensi del D.Lgs. medesimo.

Nell'ambito dell'intervento in progetto, infatti, sono previsti solamente dei semplici cumuli, di altezza limitata al massimo a pochi metri, adibiti allo stoccaggio provvisorio del materiale a pezzatura piccola o di eventuale terreno di scotico: non sono pertanto ipotizzabili situazioni nelle quali un "guasto" o il "cattivo funzionamento" possano causare un incidente rilevante.

Così pure, nelle aree per il deposito provvisorio in cumulo non verranno deposti rifiuti di estrazione classificabili come "pericolosi" ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, ed il materiale accantonato temporaneamente in cumulo non conterrà sostanze o preparati classificabili come "pericolosi" ai sensi delle direttive 67/548/CEE o 1999/45/CE.

3.4. Descrizione delle modalità in cui possono presentarsi gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana a seguito del deposito dei rifiuti di estrazione

Nell'ambito dell'intervento in progetto, le caratteristiche del terreno di scopertura che verrà accantonato provvisoriamente nelle aree già correntemente utilizzate per il deposito in cumulo sono tali da far escludere la possibilità di effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana.

Si tratta infatti di materiali di origine naturale, già presenti precedentemente in sito e che non subiscono alterazioni o trasformazioni fisico – chimiche per effetto delle operazioni di scavo.

Per quanto riguarda invece le misure preventive da adottare al fine di ridurre al minimo l'impatto ambientale durante il funzionamento e dopo la chiusura, compresi gli aspetti di cui all'articolo 11, comma 3, lettere *a)*, *b)*, *d)* ed *e)* del D.Lgs. n. 117/2008, si deve sottolineare che, come testé discusso, le caratteristiche dei materiali (copertura detritica costituita da un pietrame di varia pezzatura, in matrice sabbiosa-terrosa più o meno abbondante) sono tali da non rendere necessarie particolari misure preventive al fine di ridurre al minimo l'impatto ambientale, anche grazie all'accertata totale assenza di minerali asbestosi.

3.5. Procedure di controllo e di monitoraggio

Per quanto riguarda le disposizioni di cui all'art. 5, comma 3, lett. e), in base al quale il “Piano di gestione” deve contenere, tra gli altri elementi, le “*procedure di controllo e di monitoraggio proposte ai sensi dell'articolo 10, se applicabile, e 11, comma 3, lettera c)*”, si deve innanzitutto richiamare che nell'ambito dell'intervento in progetto sono previsti dei semplici cumuli, di altezza limitata al massimo a pochi metri, adibiti allo stoccaggio provvisorio del materiale litoide a piccola pezzatura ed eventuale terreno di scotico.

Il riferimento all'art. 10 del D.Lgs. n. 117/2008 è relativo all'utilizzo, a fini di ripristino e ricostruzione, dei rifiuti di estrazione per la ripiena di vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva superficiale o sotterranea, utilizzo che l'articolo in parola subordina al fatto che sia garantita la stabilità dei rifiuti di estrazione, che sia impedito l'inquinamento del suolo e delle acque di superficie e sotterranee, e che sia assicurato il monitoraggio dei rifiuti di estrazione e dei vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva.

A tale proposito, nel caso in oggetto, l'intervento estrattivo si configura come coltivazione su versante, senza variazioni della morfologia d'insieme del versante stesso, ma con la sistemazione del sito prima dell'intervento di imboscamento da realizzare nel corso del recupero ambientale.

Non si rilevano, pertanto, problematiche significative in merito alla “stabilità” del materiale, che verrà accantonato preliminarmente per essere poi riportato in situ durante il recupero ambientale.

Per quanto riguarda il monitoraggio di questi materiali, si deve infine considerare che per l'effettuazione delle operazioni di coltivazione mineraria e di recupero ambientale è prevista un'apposita Direzione Lavori: ciò assicura, di fatto, un attento monitoraggio e controllo delle aree interessate. Ciò risulta attinente anche alle disposizioni di cui al citato art. 11, comma 3, lett. c), del D.Lgs. n. 117/2008, relative al monitoraggio, con “periodiche ispezioni” da parte di “soggetti competenti”, della “struttura di deposito dei rifiuti di estrazione”: la costante sorveglianza da parte della Direzione Lavori, del Capo Cava e delle maestranze che opereranno nell'area estrattiva garantirà dunque un efficace monitoraggio e controllo di tutta l'area. Più nel dettaglio, i controlli riguarderanno essenzialmente lo scolo delle acque meteoriche, per evitare forme di dissesto, la decantazione delle stesse, per evitare il trasporto di materiali fini in sospensione, e la stabilità delle scarpate dei cumuli.

3.6. Piano proposto per la chiusura della struttura di deposito

Per quanto riguarda la definizione del piano proposto per la chiusura della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione, ivi comprese le procedure connesse al ripristino e alla fase successiva alla chiusura, si deve ricordare che, nella cava in oggetto, si potrà procedere alla coltivazione del giacimento con un avanzamento dall'alto verso il basso per "fette" orizzontali.

Lo stoccaggio del materiale verrà realizzato in modo da non costituire intralcio alle normali operazioni di scavo e trasporto del materiale.

Nelle aree individuate, il materiale verrà stoccato provvisoriamente in cumulo, per un arco di tempo dell'ordine da alcuni mesi o al massimo di pochi anni, e3 verrà successivamente impiegato per il recupero morfologico e ambientale dell'area di cava.

Al termine dell'intervento estrattivo, una volta "liberata" quest'area di deposito, si provvederà al ripristino della stessa.

A tale proposito, si deve ricordare che, ai sensi del D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, per "ripristino" si intende il trattamento del terreno di copertura (ossia del "terreno vegetale"), presente nell'area utilizzata per il deposito dei rifiuti di estrazione, che abbia subito un impatto da parte della struttura di deposito dei rifiuti stessi, ad es. per la pressione esercitata dai cumuli sul terreno su cui essi poggiavano.

Si evidenzia che non si prevede che il terreno scelto per la collocazione dei cumuli di stoccaggio, attualmente costituito dal piazzale di cava, subirà un impatto dalla struttura di deposito stessa, e comunque, si provvederà, al termine della fase di asportazione, alla risistemazione della coltre pedologica ed al successivo inerbimento dell'area.

3.7. Misure per prevenire il deterioramento dello stato dell'acqua, dell'atmosfera e del suolo

Per quanto riguarda l'art. 13 sulla *“Prevenzione del deterioramento dello stato delle acque e dell'inquinamento dell'atmosfera e del suolo”*, si esclude qualsiasi produzione di percolato contenente sostanze contaminanti, data la natura lapidea e totalmente naturale del materiale da coltivare. Anche il taglio con filo diamantato non comporta la produzione di materiali inquinanti, come illustrato nei paragrafi precedenti.

La natura del terreno, pressoché totalmente impermeabile, determina la necessità di intercettare e canalizzare le acque meteoriche ruscellanti superficialmente nell'area di cava e dei terreni circostanti lo scavo.

La regimazione delle acque meteoriche è garantita dal sistema di deflusso descritto nel progetto di coltivazione mineraria e dagli elaborati grafici ad esso allegati.

Nel corso degli anni, i tratti di canalizzazione esistenti si sono dimostrati efficienti ed idonei allo smaltimento delle portate idriche provenienti dal sito estrattivo, inoltre, la presenza di diversi punti di decantazione rappresenta un ulteriore accorgimento per evitare la dispersione di materiali fini in acqua. Come già avvenuto negli anni passati, ad ogni asportazione di materiale dalla vasca di decantazione si provvederà ad un'analisi chimica, allo scopo di verificare l'assenza di contaminanti e la conseguente possibilità di riutilizzo in loco nell'ambito delle operazioni di risagomatura e recupero ambientale.

Il ribasso del piazzale e l'arretramento dei fronti di scavo comporteranno soltanto l'allaccio a quote via via più basse al sistema di canalizzazione esistente, riducendo progressivamente l'altezza del tratto più ripido delle canalette stesse, con conseguente, ulteriore riduzione dei rischi di erosione.

In merito al potenziale inquinamento atmosferico, l'unica problematica che si ravvede è quella delle polveri sollevate ad opera del vento. Per ovviare, si provvederà, nell'ambito delle normali operazioni di perforazione e taglio con il filo diamantato, ad irrorare periodicamente il materiale, in modo da limitarne la dispersione nell'aria. La stessa tecnologia del filo diamantato, del resto, necessita di acqua per il raffreddamento e la lubrificazione delle superfici di taglio e per l'asportazione dei detriti, con conseguente umidificazione di questi ultimi e limitazione delle polveri.

Dal punto di vista della qualità del suolo, non si prevede che il terreno scelto per la collocazione dei cumuli di stoccaggio, attualmente costituito dal piazzale di cava, subirà un impatto dalla struttura di deposito stessa, e comunque, si provvederà, al termine della fase di asportazione, alla risistemazione della coltre pedologica ed al successivo inerbimento dell'area.

3.8. Descrizione dell'area che ospiterà la struttura di deposito di rifiuti di estrazione

Le aree individuate per lo stoccaggio del materiale sono poste all'interno del perimetro complessivo dell'area di intervento: si tratta di aree pianeggianti, all'interno del piazzale inferiore di cava, poste all'interno stesso dell'area estrattiva, sulle quali il materiale verrà temporaneamente accantonato in cumulo, in attesa di essere trasferito alle zone interessate dai lavori di recupero ambientale.

Per una definizione delle caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geotecniche dell'area in parola, si rimanda a quanto discusso nell'ambito del progetto di coltivazione mineraria attualmente, a corredo del quale il presente "Piano di Gestione" è stato redatto.

3.9. Indicazione delle modalità in accordo alle quali l'opzione e il metodo scelti rispondono agli obiettivi di cui al comma 2, lettera a)

Ai sensi del comma 2, lettera a), num. 1), dell'art. 5 del D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, il piano di gestione dei rifiuti è volto a prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità *“tenendo conto della gestione dei rifiuti di estrazione nella fase di progettazione e nella scelta del metodo di estrazione e di trattamento dei minerali”*.

A tale proposito, già nella fase di progettazione la Società Istante ha adottato e messo in atto una serie di misure concepite e finalizzate per prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità.

In particolare, sia nella fase di progettazione dell'intervento estrattivo che nella scelta del metodo di estrazione, l'attenzione è stata focalizzata all'individuazione di opzioni tecniche e di metodi di scavo e di lavorazione rispondenti agli obiettivi di cui al citato comma 2, lettera a), del D.Lgs. n. 117/2008.

Già in sede di progettazione dell'intervento estrattivo, si è partiti dal fatto che, sulla base anche dell'esperienza maturata dalla Società Istante nella gestione di precedenti interventi estrattivi in aree limitrofe, nella cava in esame il materiale oggetto di coltivazione è costituito da roccia sub-affiorante costituita da gneiss cloritico.

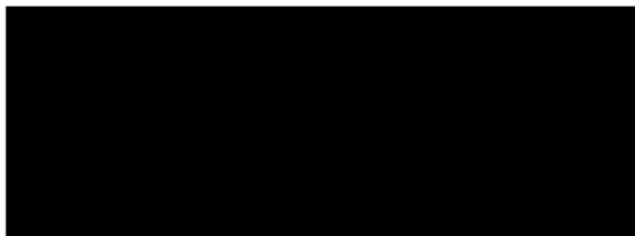
Dal momento che, in questa tipologia di cava, i potenziali “rifiuti di estrazione” sono connessi essenzialmente alle operazioni di scotico e coltivazione del giacimento, ne deriva che, già in sede di impostazione progettuale dell'intervento, è stata studiata una coltivazione in modo tale da sfruttare, per quanto possibile, la massima profondità utile del giacimento che consente, a parità di cubature estraibili, di minimizzare la superficie globalmente interessata dagli scavi e, di conseguenza, i possibili “rifiuti di estrazione”.

Questi ultimi, infatti, possono essere individuati unicamente nel materiale a pezzatura fine derivante dalla coltivazione di settori particolarmente fratturati della roccia affiorante e dalla copertura superficiale di coltre detritica, che non costituiscono comunque uno “scarto”, dal momento che verranno integralmente conservati, per essere poi riutilizzati, riportandoli in sito ai fini del recupero ambientale dei terreni di cava.

A conclusione di quanto discusso, si può quindi affermare che l'opzione operativa e il metodo di coltivazione adottati in sede progettuale, sono stati scelti conformemente al comma 2, lettera a), numero 1), dell'art. 5 del D.Lgs. n. 117/2008, e rispondono agli obiettivi di cui al medesimo comma 2, lettera a), ossia sono finalizzati a prevenire e/o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità.

Torino, 30/07/2025

GHOSTUDIO



ALLEGATO 1: Certificato sull'assenza di amianto

Rapporto di prova n. 25RP02838 del 16/07/2025

Cliente: **TIBOLDO GRANITI SRL,**
 Luogo campionamento: **Stabilimento cliente**
 Data ricevimento: **14/07/2025**
 Campionamento effettuato da: **Cliente**
 Prelevato/consegnato da: **Cliente**
 Inizio Analisi: **15/07/2025**
 Fine Analisi: **15/07/2025**

Campione	Identificativo	Descrizione campione
25DM16241	-	VERDE MONTANA #
25DM16242	-	VERDE JACO #
25DM16243	-	POLVERE DI GRANITO #

DM 06/09/1994 GU n.288 10/12/1994 All 1 Met B
 Determinazione quantitativa delle concentrazioni di fibre di amianto mediante ESEM/EDS §

Identificativo	Parametro	U.M.	Risultato
25DM16241	Presenza di amianto		NO
25DM16242	Presenza di amianto		NO
25DM16243	Presenza di amianto		NO

Il Direttore

Note:

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs n.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

>>incertezza estesa U fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%) salvo diversamente indicato - § prova eseguita presso laboratorio esterno qualificato secondo PG010 - N.A. non applicabile

I campioni sono conservati presso il laboratorio 30 gg dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti reperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza). Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta. Il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura. # informazione fornita dal cliente. Qualora sia la descrizione del campione che il campionamento siano imputabili al cliente, anche tutti gli altri dati associati al campionamento, il suo nome e i suoi recapiti sono da egli forniti. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione dell'analisi.

Fine del rapporto di prova n° 25RP02838