Cava Padulello - Biagi

Piano di prevenzione e gestione delle emissioni diffuse
Autorizzazione n° 4134 del 14.12.2012

1
Premessa

Si redige la presente Relazione su incarico della ditta Sermattei S.r.l. con sede in Pietrasanta, Via delle Iare n° 3, cap 55045, (Lucca), P.IVA. 00908420466, esercente l'attività di coltivazione di cava, nel Bacino estrattivo n° 5, P.I.T. - Monte Cavallo, sito estrattivo M81 Cava Padulello e M82 Cava Biagi, comune di Massa.

2
Autorizzazione alle emissioni diffuse

La Ditta ha vigente l'Autorizzazione alle emissioni diffuse, provvedimento n°. 4134 del 14.12.2012, ai sensi e per gli effetti dell'Art. 269, c. 7, T.U. D.Lgs. 152/2006 (durata 15 anni e scadenza 2027).
Il progetto presentato 2018 non modifica i contenuti dell'Autorizzazione vigente che opera per il periodo 2018_2023.

3
Emissioni

Le emissioni in atmosfera non convogliate prodotte nel processo estrattivo comprendono le polveri ed i gas di scarico.

Nella cava Padulello l'escavazione di progetto prevede esclusivamente lavorazioni in sotterraneo mantenendo il piazzale APS1 a cielo aperto (q.ta 1458) con funzione anche di ingresso in galleria, avente una superficie circa mq. 890, per lo stoccaggio provvisorio del marmo in attesa del carico e di separazione e lavorazione (sub area dedicata ADD1, mq. 150) per il conferimento nella Struttura di deposito.

Nella cava Biagi l'escavazione di progetto prevede esclusivamente lavorazioni in sotterraneo mantenendo il piazzale APS2a cielo aperto (q.ta 1426) con funzione di ingresso in galleria, avente una superficie circa mq. 350, per lo stoccaggio provvisorio del marmo in attesa del carico e di separazione e lavorazione (sub area dedicata mq. 150) per il conferimento nella Struttura di deposito.

Le lavorazioni saranno condotte esclusivamente mediante l'utilizzo di tagliatrice a catena raffreddata ad acqua combinate con tagli a filo diamantato escludendo in tutte le fasi il ricorso ad esplosivo.

Tali sistemi sono caratterizzati da una ridotta se non nulla produzione di polveri in quanto il raffreddamento ad acqua impedisce lo spolvero e permette di mantenere pulito il taglio.

Si tratta di una scelta tecnica oramai consolidata nelle coltivazioni in sotterraneo e anche a cielo aperto che garantisce una maggiore produttività ma anche una sensibile riduzione degli impatti sull'aria e acustici.

In galleria sono ridotte anche le emissioni in atmosfera per quanto riguarda lo spolvero dei piazzali dal transito dei mezzi di lavoro in quanto l'ambiente tende a conservare una notevole umidità.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

La movimentazione dei macchinari generalmente è limitata alla pala meccanica ed eventualmente all'escavatore: l'azione combinata dalle due macchine è tale da produrre una quantità minima di polvere, a basso impatto ambientale, come rilevabile dalle analisi fatte all'interno della cava ed allegate al progetto di coltivazione 2013 che evidenziano una produzione di polvere non superiore al limite imposto dalla normativa.

Nei periodi di siccità prolungata l'emissione della polvere sarà mantenuta bassa ripulendo il materiale fine prodotto dal passaggio dei mezzi meccanici, almeno due volte al giorno il piazzale esterno di cava.

Per quanto riguarda l'emissione di polvere prodotta dal flusso veicolare in entrata e uscita dal complesso estrattivo, in base alla produzione in 1 o 2 viaggi giornalieri, oppure all'interno dell'impianto stesso da cava Padulello e Biagi a cava vecchio Padulello, si ritiene l'emissione concentrata nel punto di transito che comporta impatto nullo sul territorio circostante.

Si rinvia alla Relazione VIAC a cura del Dott. Gatti Giovanni.

Le lavorazioni si svolgono in sotterraneo e con l'ampliamento delle camere del Padulello si è reso necessario ricorrere ad una ventilazione forzata che permetta in immissione o in aspirazione di poter garantire un ambiente salubre eliminando le emissioni dei mezzi di trasporto e di movimentazione del materiale.

Questi, comunque, dovranno essere dotati di opportuni filtri di abbattimento dei fumi specifici per le lavorazioni in sotterraneo e sottoposti a regolare manutenzione per mantenerli in perfetta efficienza riducendo le emissioni.

3
Piano Gestione Rifiuti Estrazione
DLGS 117 2008

Premessa

La ditta ha vigente il Piano di Gestione dei Rifiuti d'Estrazione con Struttura di deposito di categoria non A, funzionale al recupero morfologico ambientale e paesaggistico del cantiere localizzato nel sito "vecchio Padulello".

Il ripristino prevede il conferimento di mc. 52.000 di detrito provenienti dallo scarto di lavorazione della cava Padulello e Biagi.

La ditta Sermattei Srl esercita l'attività di ripristino ambientale e paesaggistico in virtù del provvedimento rilasciato dal Comune di Massa n° 67925 del 16.10.2013, avente ad oggetto l'Autorizzazione Paesaggistica, comprensiva degli Elaborati di progetto e delle Relazioni tecniche al piano di coltivazione Geoser 2013 approvato con D.D. n° 3840 del 25.10.2013, con scadenza 16.10.2018.

In base al comma 3 dell'art. 2 del D.Lgs. 117/2008 ai rifiuti inerti ed alla terra non inquinata derivanti dallo sfruttamento delle cave non si applicano gli art. 7, 8, 11 commi 1 e 3, 12, 13 comma 6, 14 e 16 in quanto detti rifiuti non sono stoccati in una struttura di deposito di categoria A.

L'operatore ha elaborato il presente piano di gestione dei rifiuti di estrazione per ridurre al minimo, il trattamento, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti stessi, nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile e della Circular Economy.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

Questi materiali, debitamente controllati dopo l'asportazione per valutarne la qualità e quindi la relativa commerciabilità, saranno totalmente utilizzati per il progetto di ripristino dalla pregressa attività estrattiva del cantiere ex cava Padulello, a fini di ricostruzione dell'area escavata, contribuendo al ripristino finale già in corso d'opera.

Il programma prevede:

-la produzione e la quantificazione dei rifiuti di estrazione;

-la descrizione e la caratterizzazione di tali rifiuti:

a) la ditta propone un ciclo di analisi di laboratorio trimestrali della qualità chimico fisica del materiale utilizzato

-la tipologia della struttura di deposito prevista;

-le misure di gestione e di controllo dei rifiuti ritenute idonee a prevenire o ridurre al minimo eventuali effetti negativi sull'ambiente e rischi per la salute umana:

b) la ditta propone un aggiornamento trimestrale della quantità del materiale depositato, con restituzione di rilievo annuale planivolumetrico e raccolta fotografica.

Con riferimento a quanto previsto dall'articolo 5 del D. Lgs. 30 maggio 2008 n.117, esso è volto a:

a) prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità;

b) incentivare il recupero dei rifiuti di estrazione attraverso il riciclaggio, il riutilizzo o la bonifica dei rifiuti di estrazione interessati;

c) assicurare lo smaltimento sicuro dei rifiuti di estrazione a breve e lungo termine.

Caratteristiche generali

L'operatore provvede alla **caratterizzazione** ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d. 2:" per rifiuto di estrazione deve intendersi tutto ciò che "deriva dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave", è evidente quindi che all'interno di tale definizione, possono ricadere una moltitudine di materiali che variano dalle terre, sia fini sia grosse, fino alle rocce vere e proprie.

Nel caso del Padulello sono conferite esclusivamente rocce.

Nella verifica delle caratteristiche del giacimento di progetto estrattivo si rinvia alla Relazione Geologica allegata.

Nel processo di coltivazione la **classificazione dei rifiuti** è riferibile due tipologie:

terra non inquinata, così come definita all'art. 3, comma 1, lettera "e" del D.Lgs. 117/2008 (rappresenta il suolo vegetale asportato prima della scoperchiatura del materiale utile);

rifiuti inerti derivanti dalla scoperchiatura del materiale utile così come definiti dall'art. 3, comma 1, lettera c" del D.Lgs. 117/2008 (rappresenta la scoperchiatura del materiale utile).

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

Materiali conferibili

Terra non inquinata

La copertura più superficiale della risorsa minerale è composta in larga parte da terreno vegetale, nel quale la frazione organica è presente in discreta quantità e i processi di mineralizzazione del suolo sono in continua evoluzione "orizzonte attivo".

Il terreno vegetale si contraddistingue quindi per la presenza di sostanza organica e per la concentrazione di elementi nutritivi.

Questi terreni, derivanti dalle prime operazioni di scoperchiatura, sono costituiti dalla parte superficiale (circa 0.5 m – 1.0 m) ed alterata della formazione presente nell'area estrattiva.

Granulometricamente sono quindi costituiti da miscele variabili di argilla, limi e sabbie, in funzione delle litologie affioranti localmente.

Tali materiali costituenti l'orizzonte pedologico dell'area estrattiva sono classificabili come "terra non inquinata" ai sensi dall'art. 3, punto e del D.Lgs. 117/2008: "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".

Alla "terra non inquinata" può essere associato il codice CER 170504.

La cava Padulello - Biagi non presenta le caratteristiche esposte di copertura vegetale.

Rifiuti inerti derivanti dalla scoperchiatura del materiale utile e materiali non commerciali

Si tratta dei materiali asportati durante le operazioni di scoperchiatura della risorsa minerale (trattamento primario).

Questa seconda tipologia di rifiuti è classificabile come rifiuto inerte, secondo la definizione dell'art. 3 punto, c del D.Lgs. 117/2008: *"...rifiuti che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica e biologica significativa (...) non si dissolvono, non bruciano né sono oggetti 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 e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee".*

Secondo le disposizioni di cui l'Allegato I (articolo 5, comma 3, lettera a), in base alla tipologia dell'attività produttrice, i suddetti rifiuti ricadono tra quelli inseriti nel Capitolo 1 -Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico dei minerali.

Una volta estratti saranno messi a dimora nell'area indicata e quindi rimodellati secondo le previsioni del piano di risistemazione.

Visto il progredire contemporaneo iniziale delle opere di scavo e di ripristino i volumi da gestire nei cumuli temporanei di stoccaggio saranno sempre di ridotte dimensioni o non presenti.

I materiali provenienti dallo scavo non saranno trattati con nessun tipo di sostanza chimica né durante le fasi di escavazione e stoccaggio, né successivamente per la messa in posto per il ripristino dell'area estrattiva.

Per quanto riguarda la caratterizzazione chimica dei rifiuti nell'area di cava si ritiene che essendo stata la zona da sempre utilizzata come area industriale lapidea non si siano verificate contaminazioni e che i rifiuti siano quindi da classificarsi come inerti non pericolosi.

Le loro caratteristiche quindi non sono tali da provocare inquinamento ambientale o danni alla salute umana; in questa fase iniziale non è presente nessun residuo di marmettola.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

La ditta propone comunque un ciclo di analisi di laboratorio trimestrali della qualità chimico fisica del materiale utilizzato

Produzione dei rifiuti di estrazione

Nel caso in esame il deposito oggetto dell'attività estrattiva è costituito esclusivamente da residuo di lavorazione lapidea.

L'attività estrattiva e di lavorazione si attuerà mediante l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatori, pale, automezzi, ecc) producendo essenzialmente tout venant di cava e la produzione dei rifiuti da estrazione è legata esclusivamente al trattamento primario del materiale che consiste nella sbancatura ed estrazione del materiale, cioè nel suo semplice abbattimento con mezzi meccanici.

Da queste operazioni si otterrà la *"risorsa minerale"*.

Dopo la sbancatura, quindi, si attiverà la vera e propria coltivazione della cava procedendo all'estrazione del banco ed alla separazione dei termini non commerciabili.

Il previsto recupero definitivo della cava consiste essenzialmente nel rinserimento ambientale della zona già precedentemente scavata, ex cava Padulello, e nella messa in sicurezza del versante, mantenendo la visibilità dell'attività effettuata e l'apertura delle gallerie per favorire la fauna troglofila.

Durante i lavori i depositi temporanei di materiale non vendibile sono limitati in quanto la fase di recupero è pressoché contestuale a quella di scavo.

Eventuali trattamenti successivi

Nessuno.

Strutture di deposito

Cava ex vecchio Padulello

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

La Struttura di deposito dei rifiuti di estrazione è allineata all' articolo 3, punto "r" del D.Lgs. 117/2008 "..., qualsiasi area adibita all'accumulo o al deposito di rifiuti di estrazione…".

Tale struttura comprendono una diga destinata a contenere, racchiudere, confinare i rifiuti di estrazione.

L'utilizzo dei rifiuti di estrazione prodotti nel corso della coltivazione del giacimento per il ripristino e il rimodellamento delle superfici già oggetto di coltivazione, non è soggetto agli specifici adempimenti previsti per le strutture di deposito di categoria A in quanto attuato secondo il previsto progetto di recupero ambientale approvato dall'Autorità Competente.

Da un'interpretazione consolidata, anche in relazione alla lettura dei successivi articoli del decreto, in particolare dell'articolo 7, ne discende pertanto, per i rifiuti relativi alle cave, quanto segue:

non è prevista l'autorizzazione per le "strutture di deposito dei rifiuti di estrazione" alla condizione che i medesimi rifiuti non siano stoccati in una struttura di deposito dei rifiuti di categoria A.

Da tale esclusione discendono gli altri articoli del decreto da non applicare per i rifiuti delle cave:

- l'art. 8 (Partecipazione del pubblico);
- parzialmente l'art. 11 (Costruzione e gestione delle strutture di deposito dei rifiuti di estrazione);
- l'art. 12 (Procedure per la chiusura delle strutture di deposito dei rifiuti di estrazione e per la fase successiva alla chiusura);
- parzialmente l'art 13 (Prevenzione del deterioramento dello stato delle acque e dell'inquinamento dell'atmosfera del suolo);
- l'art. 14 (Garanzie finanziarie);
- l'art. 16 (Effetti transfrontalieri).

In breve, l'art. 11 deve essere applicato ad eccezione del comma 1 relativo al "direttore responsabile", tenendo presente che il direttore responsabile della cava (DLgs 624/1996) è comunque responsabile della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione, indipendentemente dal fatto che la medesima non sia da autorizzare; non trova inoltre applicazione il comma 3 in quanto non è prevista l'autorizzazione autonoma e successiva.

Il progetto della proposta Struttura di deposito è parte integrante del progetto di coltivazione e di risistemazione ambientale- paesaggistica.

Le garanzie (di ubicazione, di stabilità ecc..) in merito alle strutture di deposito devono essere comprese nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione (art. 5 del decreto).

Le condizioni di deposito avverranno in sicurezza e gli spessori depositati saranno stabili in modo permanente, come definito nel progetto di escavazione, non ascrivibile alla struttura di categoria A, attuandosi quanto prescritto per la messa in posto dei rifiuti da estrazione funzionali al ripristino ambientale.

Effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana

Non sono prevedibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana poiché le caratteristiche dell'unica tipologia di rifiuti in oggetto assicura la stabilità chimica e fisica, l'assenza di pericolo per la salute umana e ripercussioni negative per l'ambiente.

Le caratteristiche chimiche e fisiche di questi rifiuti pedologici sono analoghe a quelle dei suoli ampiamente diffusi nella zona collinare di pertinenza.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Pertanto questi terreni sono parte integrante e formativa dell'assetto morfologico e pedologico del territorio considerato e la loro erosione contribuirà al normale trasporto solido e in soluzione delle acque di superficie locali.

La loro stabilità alle condizioni atmosferiche/meteorologiche di superficie, a breve ed a lungo termine, sarà quindi la stessa degli altri suoli presenti nella zona.

Le loro caratteristiche intrinseche quindi non sono tali da provocare inquinamento ambientale o danni alla salute umana.

La ditta propone un ciclo di analisi di laboratorio trimestrali della qualità chimico fisica del materiale utilizzato.

4
Progetto approvato
2013_2023

Il progetto di ripristino paesaggistico autorizzato prevede che lo scarto prodotto nelle cave Padulello e Biagi venga stoccato per circa il 90% nel piazzale basso della cava Padulello e per il 10% impiegato per la costruzione di rampe e riempimenti a carattere provvisorio utili per l'attività estrattiva.

Il detrito, di entrambe le cave, come da autorizzazione vigente, è stato scaricato nel piazzale reso inattivo che si trova a quota media di 1385 metri, detto "piazzale basso" (1), dove è progressivamente livellato ed in parte adoperato per il ripristino del piazzale stesso.

Il piazzale basso ha forma semicircolare con un setto naturale posto lungo il margine valle da quota m. 1380 a quota m. 1450; il substrato è costituito da tre platee di marmo a quota circa 1379, 1385 e 1399.

Ai sensi del D.Lgs n. 117/2008 detto piazzale non è configurabile come struttura di deposito di categoria A.

Lo stoccaggio é stato preceduto dalla costruzione di un barriera, situata lungo il bordo valle del piazzale a quota 1380, formata da una fila di massi alla base.

La costruzione della barriera garantisce il contenimento del detrito e mitiga l'impatto visivo.

Ai sensi della L.R. 35/2015 è previsto il piano di gestione dei rifiuti d'estrazione, art. 17, comma 1, lettera e) e pertanto <u>non ricade</u> nella fattispecie del deposito detritico o ricarica di ravaneto che sono esclusi dal PIT-PPR; consentiti solo in modo temporaneo.

Il progetto di ripristino 2013_2023 è stato programmato in 2 fasi, corrispondenti alle fasi operative di estrazione.

Non essendo conclusa la Fase 1, autorizzata, la ditta provvederà a terminare il residuo conferimento della prevista Fase 1, nel corso del cantiere estrattivo 2018_2023 per la quantità di detrito residuo necessario a realizzare il progetto assentito.

La struttura di deposito è autorizzata nella Fase 1 e 2 a ricevere mc 52.000 di detrito provenienti dalla coltivazione della cava Padulello e Biagi.

Ad oggi sono stati conferiti mc. 18.950 provenienti dal cantiere Padulello e mc. 480 provenienti dal cantiere Biagi, per complessivi mc. 19.430.

La struttura di deposito è autorizzata a ricevere nella Fase 1 mc 32.000.

La struttura di deposito può ancora ricevere, per completare la fine della fase 1, mc. 12.567.

La ditta con la richiesta di coltivazione di mc. 20.618 e una percentuale prevista di resa per

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

materiale commerciale pari al 30 % della produzione, mc 6.185, produrrà nel corso dei 5 anni circa 14.432,60 mc di detrito.

La ditta conferirà mc 14.432,60 di detrito proveniente dalla lavorazione cava Paduelello e Biagi per terminare il progetto di ripristino già autorizzato Fase 1 nel piazzale del vecchio Padulello.

Nel cantiere vecchio Padulello al termine dei richiesti 5 anni di autorizzazione saranno conferiti i previsti mc. 32.000 di detrito, rispetto ai complessivi mc 52.000 previsti nella Fase 2.

Nel cantiere dedicato della Struttura di deposito verranno conferiti – mc 20.000 che in termine percentuale corrisponde a - 40% di detrito in riduzione rispetto a quanto previsto nel progetto complessivo già approvato di durata decennale.

5
Proposta di Progetto 2018

Il progetto autorizzato, 2013_2023, di durata decennale da svolgersi in due fasi di 5 anni ognuna prevedeva, *rif. Modifiche alla variante al piano di coltivazione della cava Padulelo-Biagi richieste dalla Commissione Tecnica V.I.A. in data 23.02.2013*, un volume complessivo produttifero di mc. 68.729.

Anno 2013_2018
La Fase 1 Padulello prevedeva un volume estrattivo pari a mc. 33.969
La Fase 1 Padulello prevedeva un volume commerciale pari a mc. 13.587,60
La Fase 1 Padulello prevedeva un volume di scarto pari a mc. 20.381,40
Anno 2013_2018
La Fase 1 Biagi prevedeva un volume estrattivo pari a mc. 8.616
La Fase 1 Biagi prevedeva un volume commerciale pari a mc. 3.446
La Fase 1 Biagi prevede un volume di scarto pari a mc. 5.170
Anno 2018_2023
La Fase 2 Padulello prevedeva un volume estrattivo pari a mc. 26.144
La Fase 2 Padulello prevedeva un volume commerciale pari a mc. 10.457,76
La Fase 2 Padulello prevedeva un volume di scarto pari a mc. 15.686,4

Stato di fatto 24 maggio 2018
Volumi estratti Cava Padulello

Il progetto autorizzato si è svolto nel periodo 2013_2018 esclusivamente nel cantiere estrattivo Padulello e solo nel mese di maggio 2018 nel cantiere cava Biagi.

La coltivazione di entrambi i cantieri ha incontrato una *fratturazione molto definita* che ha inciso in riduzione sulla percentuale di resa prevista per il materiale commerciale.

La Fase 1 Padulello prevedeva un volume estrattivo pari a mc. 33.969

La potenzialità estrattiva effettiva è stata invece pari a mc. 22.026

La Fase 1 Padulello 2013_2018 ha lasciato in posto, cioè non ha coltivato, un volume pari a mc. 11.943.

La ditta ha rinunciato antecedentemente alla scadenza dell'Autorizzazione (24.05.2018) a terminare La Fase 1 Padulello e con comunicazione agli enti ha anticipato la coltivazione della Fase 2 Padulello.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

La ditta in riferimento alla Fase 1 Padulello 2013_2018 ha commercializzato un volume pari a mc. 3.076,14 (Bollettario Master)

Durante la Fase 1 Padulello è stato conferito nella struttura di deposito di categoria non A, cantiere vecchio Padulello, un volume di scarto pari a mc. 18.950

Stato di fatto 24 maggio 2018

Volumi estratti Cava Biagi

Il progetto autorizzato 2013_2018 si è svolto solo nel mese di maggio 2018 nel cantiere Biagi.

La coltivazione ha incontrato una *fratturazione molto definita* che ha inciso in riduzione sulla percentuale di resa prevista per il materiale commerciale.

La Fase 1 Biagi prevedeva un volume estrattivo pari a mc. 8.616

La potenzialità estrattiva effettiva nel solo anno 2018 è stata pari a mc.480

La Fase 1 Biagi 2013_2018 ha lasciato in posto, non ha coltivato, un volume pari a mc. 8.136

La Fase 1 Biagi 2013_2018 non ha commercializzato marmo

La Fase 1 Biagi ha conferito nella struttura di deposito di categoria non A autorizzata, cantiere vecchio Padulello, un volume di scarto pari a mc. 480

La Fase 1 Biagi residua una potenzialità estrattiva di mc. 8.136

Durante la Fase 1Biagi è stato conferito nella struttura di deposito di categoria non A, cantiere vecchio Padulello, un volume di scarto pari a mc. 480

Nel mese di maggio 2018, in sede di Conferenza dei Servizi per l'apertura del cantiere Biagi, l'ASL Ingegneria Mineraria ha richiesto una modifica del progetto già assentito che in fase attuale prevede l'accorpamento dei pilastri interni di galleria con riduzione del vuoto presente e pertanto del volume estrattivo previsto, pari a ulteriori mc. 500

La Fase 1 Biagi residua pertanto ad oggi una potenzialità estrattiva definitiva di mc. 7.636

6
Geologia – Idrogeologia – Geomorfologia

La morfologia rispecchia quindi i processi tettonici occorsi e a sua volta viene poi rimodellata dai fenomeni esogeni ed endogeni così come dalla azione dei corsi d'acqua e dalle precipitazioni: alcuni esempi sono le coperture alluvionali, le aree deposizionali ed erosive fluviali, le coperture colluviali e le forme di erosione in genere. Da una morfologia a scala regionale si passa poi ad una analisi geomorfologica più locale connessa ai fenomeni naturali ed antropici che interessano gli areali minori. Dal punto di vista geomorfologico si segnalano inoltre delle cavità carsiche già censite (posizionate a NW del sito di cava e a Sud). Esistono inoltre delle fenomenologie geomorfologiche connesse ai bacini marmiferi apuani e che possono essere identificate in termini di "dissesto geomorfologico" ovverosia:

1) Fenomeni di crollo/instabilità di versante e dei fronti propri dei fronti di lavorazione; Fenomeni di instabilità degli ammassi detritici ovverosia i ravaneti
2) Fenomeni di crollo delle creste di crinale o scoscendimenti di terra in aree finimentose
3) Fenomeni di ruscellamento concentrato

Geologia

Ai fini giacimentologici si fa riferimento all'estratto della cartografia merceologica Lamma Toscana

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

(tavola 49 – Massa-Minucciano) in cui sono distinte le qualità di marmo individuate. Nella Padulello viene indicata la presenza di *marmo venato* ve e di *marmo grigio* gr che solitamente si esplica sotto forma di nuvolato/bardiglio; nella Biagi si evidenzia invece *marmo ordinario* or e *marmo bianco* bi afferibile alla qualità commerciale nota come bianco P

Idrografia e idrogeologia

Dalla Carta dell'Idrologia e dei Corpo Idrico Sotterraneo Significativo delle Alpi Apuane si verifica che le cave insistono in una zona che sottende due sorgenti principali: Renara e la Grotta del Duca a Resceto; entrambe ricadono in litotipi ad alta permeabilità e fratturazione pertanto si ritiene che esistano lineazioni tettoniche regionali profonde che originano risalite e portate importanti; proseguendo verso Sud si osservano invece sorgenti di contatto con il basamento filladico impermeabile dell'Unità di Massa. Le due cave insistono a monte del bacino, in prossimità dello spartiacque coincidente con il Passo della Focolaccia.

L'affioramento marmifero ha subito tettonizzazioni, da cui il sistema complesso di fratturazioni, con fratture quasi sempre aperte, che facilitano la circolazione idrica, coadiuvata anche da processi di carsismo. Nei marmi si ha una doppia circolazione, l'una connessa con le macro-fessurazioni, l'altra legata alla rete di microfessurazioni che riduce la velocità di scorrimento.

La capacità assorbente dei marmi sono valutabili intorno al 40% delle precipitazioni, mentre i ravaneti, che ricoprono gran parte dei versanti, hanno un coefficiente di assorbimento di gran lunga superiore. Per questi motivi nella zona non sono presenti sorgenti perenni.

La coltivazione della cava non va a creare nessun impatto sull'idrografia della zona dato che le lavorazioni avverranno in sotterraneo; sono comunque valutate le misure di salvaguardia delle acque di lavorazione della cava in relazione al rischio di contaminazione del sistema idrogeologico profondo, cfr Relazione AMD.

Dal punto di vista della idrogeologia i litotipi affioranti nell'area sono tutti permeabili per fessurazione, tranne la copertura detritica permeabile per porosità.

Sulla base della cartografia esistente si verifica che:

1) la zona ricade in una zona di elevata permeabilità per fratturazione e carsismo

2) la zona alimenta la sorgente di Renara dal punto di vista idrografico (estratti cartografici pagine 52 e 53) mentre dal punto di vista idrogeologico appare probabile la connessione con le sorgenti del Frigido come si può osservare dalla cartografia a pagina seguente prendendo a riferimento la cavità n°705.

3) Occorre quindi valutare la vulnerabilità del sistema idrogeologico al fine di tutelare la risorsa idrica nei confronti dell'intorbidamento delle sorgenti e della presenza di idrocarburi; sebbene la fascia di maggior rischio di interazione tra il sistema cava sia stato identificato per attività comrpese tra i 400/500 metri slm è necessario, anche per cave con tempi di corrivazione notevolemte superiori, mettere in atto le misure cautelari necessarie alla gestione di un ciclo chiuso delle acque di lavorazione/precipitazione – cfr Relazione AMD.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

7
Ingegneria Mineraria

Il presente progetto prevede una rimodulazione del progetto precedentemente autorizzato al fine di ottemperare alla richiesta integrativa effettuata in sede di conferenza dei servizi che richiedeva di rispondere alle limitazioni del 30% previste dal PIT.

Il piano di lavoro è costituito di un'unica fase e viene rappresentato attraverso le seguenti tavole:
- Stato attuale, (Tav. 1, scala 1:500);
- Stato di Progetto (Tav. 2, scala 1:500);
- Sezioni Topografiche (Tav. 5, scala 1:1000)

Per il Cantiere Padulello:
- nella camera OVEST sarà realizzato uno sbancamento da q. 1'467.0 m a circa 1'458.0 m s.l.m. nella camera orientale fino al pilastro P1;
- la camera EST ed il tracciamento NORD verranno lasciati inalterati;
- nel tracciamento SUD sarà realizzato l'accesso secondario, come previsto da precedente progetto autorizzato, ma di dimensioni inferiori, ovvero q. calpestio 1'458.0 m s.l.m. e q. tetto 1'463.0 m s.l.m.; si realizzerà lo sbancamento del tracciamento attraverso la realizzazione di due gradoni a q. rispettivamente di 1'458.0 m s.l.m. e 1'463.0 m s.l.m. al fine di realizzare successivamente una rampa in detrito che possa collegare i mezzi alla camera EST ed al tracciamento NORD.

Per il Cantiere Biagi si prevede di realizzare il cantiere sotterraneo precedentemente autorizzato lasciando tuttavia, come richiesto da AUSL Toscana Nord in sede di espressione di parere (Maggio 2018), un setto di collegamento tra l'unico pilastro previsto ed il diaframma meridionale.

Quanto sopra descritto viene graficamente riportato nella successiva Figura 6, mentre per maggiori dettagli si rimanda alle Tavole allegate (Tav.2: STATO DI PROGETTO, Tav.3: STATO SOVRAPPOSTO e Tav.5: SEZIONI SOVRAPPOSTE).

La scelta di intraprendere la coltivazione esclusivamente in sotterraneo, eccezion fatta per le necessarie opere preparatorie a cielo aperto per la realizzazione dell'accesso secondario al cantiere PADULELLO, apporterà notevoli benefici paesaggistici ma anche di carattere ambientale.

Il progetto prevede inoltre di utilizzare il derivato del materiale da taglio (sottoprodotto) per la prosecuzione del progetto di ripristino del vecchio cantiere Padulello a cielo aperto.

Il ciclo di lavoro programmato ha durata di 5 anni e volumi estraibili in circa **55'420 ton**, valore leggermente inferiore al 30% del volume autorizzato, come da Allegato 5 del PIT, che ammonta a **55'670** ton, essendo l'escavato approvato di **162'305 ton**.

Il proseguimento della coltivazione della cava apporterà benefici anche di carattere socio-economico dal momento che la società, nel caso ha intenzione di personale costituito, a partire da subito, da 3 addetti.

Questi sono state ricercati tra le persone qualificate dell'area di Massa, così da evidenziare la ricaduta sul territorio; parimenti un effetto positivo si avrà anche con l'impiego di trasportatori locali, manutentori dell'area apuo-versiliese, etc..

Il programma di lavoro esplicitato nelle varie fasi può subire delle variazioni nell'ordine di esecuzione, sia per particolari esigenze organizzative sia per interventi da parte degli Enti preposti al controllo.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Capitolo 8
Materiali da taglio

Piano di gestione dei materiali da taglio

Il detrito proveniente dalle lavorazioni di cava e utilizzato per il ripristino del cantiere vecchio Padulello viene depositato direttamente nel piazzale di accumulo Padulello, a q.ta 1458, area deposito (AD1) e nel piazzale di accumulo Biagi, a q.ta 1425, area deposito (AD2).

Nel sito AD1 e AD2 viene depositato anche il detrito funzionale alla realizzazione del rilevato non fine eventualmente necessario alle lavorazioni di cava; che verrà annotato per quantità su apposito registro interno.

Il materiale derivante delle lavorazioni della cava è originato dalle seguenti fasi lavorative:
cicli di lavorazione:perforazioni per consolidamenti preventivi (avanzamento in sotterraneo) o per passaggio filo diamantato (sbassi in sotterraneo);

1) esecuzione di tagli al monte con filo diamantato o tagliatrice a catena sia per sbassi in sotterraneo che per avanzamenti in sotterraneo;

2) spostamento e/o rovesciamento di porzione di monte su letto di materiale detritico;

3) sezionamento in blocchi, semiblocchi (tagli con tagliatrice a catena - terna);

4) movimentazione e carico di blocchi semiblocchi ed informi mediante pala gommata;

5) spostamento di materiale su livelli per operazioni di carico mezzi;

6) movimentazione e carico materiale detritico su camion da punto di carico temporaneo a Struttura di deposito di categoria non A;

7) trasporto a valle del materiale commerciale.

Le bancate sono isolate al monte mediante la realizzazione di tagli orizzontali e verticali tagliatrice a catena (da galleria o da piazzale per gli sbassi in sotterraneo) e successivamente distaccate a tergo dal monte mediante taglio a filo diamantato.

In riferimento alle dimensioni sono ulteriormente sezionate al monte oppure rovesciate e nel piazzale di lavorazione vero e proprio dove vengono ridotte, a seconda della qualità merceologica apparente e della fratturazione che presentano, in blocchi commerciabili di varia dimensione.

I blocchi vengono riquadrati all'interno delle gallerie di cava, mediante individuazione di area con bassa fratturazione.

Nel caso di fratture beanti queste verranno sigillate con malta cementizia.

Non vi sono postazioni fisse prevalentemente destinate alla riquadratura in quanto i blocchi vengono generalmente sezionati e riquadrati in prossimità della bancata da cui vengono distaccati.

In riferimento alle dimensioni dei blocchi o a seguito di particolari requisiti di taglio, le operazioni di taglio e riquadratura da compiersi all'esterno, nel piazzale APS1 e APS2, seguono la stessa prescrizione: cordolatura area di taglio (AT), posizionamento di pompa (PP), invio acqua reflua a contenitore vasca VA1R, decantazione h24, invio a filtro sacco (V3FS) e riavvio a circuito chiuso.

Le operazioni di riduzione del materiale detritico alla pezzatura carrabile, ivi comprese le operazioni di carico su camion mediante pala gommata, per il trasporto nella Struttura di deposito sono compiute nell'area di accumulo temporaneo del detrito ADD1 e ADD2.

Durante le lavorazioni nelle postazioni di taglio al monte, così come nelle aree di riquadratura dei blocchi si potrà avere accumulo temporaneo di sfrido di taglio che verrà recuperato giornalmente nei

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

periodi più umidi o ad intervalli più ampi nei periodi più asciutti quando non vi è rischio di pioggia e conseguente trascinamento a valle; comunque contenuto da dighe.

L'accumulo temporaneo del detrito da trasportare in Struttura potrà avere una cubatura massima di ca. 300 mc anno, tale da consentire alla ditta di provvedere al trasporto verso Struttura di deposito con cadenza ciclica costante.

L'area individuata è gestita per contenere il dilavamento del materiale più fine.

Qui sarà ridotto, se necessario, alla pezzatura carrabile usuale mediante martello, per poi essere caricato mediante escavatore o pala gommata sui camion che provvedono al trasporto.

Il materiale commerciale, suddiviso nelle classi merceologiche e granulometriche soggette a tassazione comunale, viene dunque trasferito a valle per essere commercializzato-ceduto come materia prima per vari impieghi industriali.

Su una base di circa 216 giorni lavorativi effettivi si ritiene che con una media di ca. 1/2 viaggi giornalieri si possa mantenere la carica circolante di materiale detritico con un tasso di ricambio che ricade entro l'annualità.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

FASI TECNICHE DI LAVORAZIONE

Fasi tecnologiche di lavorazione

In questa fase vengono descritti gli impianti ed i macchinari di cui la cava è dotata per adempiere a quanto previsto dal presente Piano, nonché' le risorse utilizzate dall'attività stessa, elemento portante è il ciclo delle acque di cava, l'approvvigionamento, il recupero del refluo, il sistema e dimensionamento degli impianti, la decantazione e chiarificazione del liquido da taglio, il riuso della risorsa e come le macchine da taglio utilizzino l'acqua nelle operazioni meccaniche di taglio al monte o di riquadratura del materiale.

Le macchine sono indicative e non utilizzate tutte contemporaneamente.

Nella Fase di progetto si prevede di utilizzare

n. 2 Macchine a filo diamantato

di cui 1 in galleria e 1 in piazzale

n. 1 tagliatrice a catena in galleria

n. 1 perforante in galleria

Queste macchine sono valutate con riferimento all'uso e consumo della risorsa idrica e produzione di marmettola.

Macchine operatrici

I mezzi meccanici e le macchine operatrici previste nel cantiere risultano:

n. 1 Pala gommata

n. 1 Escavatore cingolato

n. 1 Minipala – Bob cat

N. 2 Macchinette a filo diamantato

N. 2 Perforatrici

N. 1 Tagliatrice a catena da piazzale

N. 1 Tagliatrice a catena da galleria

N. 1 Motocompressore

Diversi Martelli pneumatici

Oltre ad utensili minuti vari e macchinari da officina per riparazioni di primo intervento. Si prevede altresì la sostituzione dei macchinari ammortizzati, peraltro tutti di recente costruzione.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

Emissioni diffuse

Matrici Impatto

Il Piano di Classificazione Acustica, vigente nel comune di Massa, assegna alle aree industriali estrattive la categoria di Classe acustica VI.

La ditta ha in essere l'Autorizzazione n° 4134 del 14.12.2012, rilasciata dalla Provincia di Massa Carrara per le emissioni diffuse in atmosfera.

Emissioni diffuse Bancata marmorea

Ciclo produttivo -Schema a blocchi

Nel cantiere estrattivo ogni fase di lavorazione e movimentazione mezzi rappresenta una probabile fonte emissiva in atmosfera, con qualità e caratteristiche differenti naturali o meccaniche, continua o discontinua con formazione del materiale fine pulvirulento e messa in opera di opportuni interventi di mitigazione da attuare al fine di limitarne la possibile diffusione nell'ambiente circostante.

L'area di coltivazione è caratterizzata dalla presenza di materiale con un grado di fratturazione piuttosto basso e pertanto gli avanzamenti previsti seguiranno il naturale corso marmoreo ben visibile con una resa attesa nell'ordine del 30% del volume coltivato.

Le lavorazioni sono di tipo meccanico e prevedono il taglio delle bancate all'aperto e in galleria con mezzi e macchine tipiche del settore lapideo (perforante, tagliatrice a filo diamantato o tagliatrice a catena), intervenendo successivamente su porzione del giacimento secondo lo stato di fratturazione del materiale per ottenere prodotti commerciali in forma di blocchi, semi blocchi squadrati e informi.

Durante le fasi di lavorazione risulta presente un relativo "sfrido" per le zone interessate da "finimento" che opportunamente raccolto, in base alla tipologia, viene avviato in processi industriali esterni tramite cessione del tal quale oppure in fase residuale avviato a smaltimento.

Nella preparazione delle bancate o lavorazione post opera non si adoperano prodotti chimici. E' prevista una zona di deposito temporaneo delle TRS dove provvedere alla separazione, vagliatura, riduzione e caricamento del materiale.

Fonti

Nell'attività della cava le fonti di emissione polvirulente si distinguono in due principali categorie:

a) Fonti continue

b) Fonti discontinue

Fonti continue

Non sono presenti impianti fissi di immissione fonti continue nell'ambiente.

Fonti discontinue

Le fonti discontinue sono tutte quelle operazioni, destinate alla coltivazione del giacimento, che si svolgono senza continuità strettamente connesse alla tecnica di coltivazione.

La vagliatura (TRS) rappresenta un'attività marginale della coltivazione di cava limitata alla separazione tra il lapideo e il materiale terroso che viene posizionato su griglia con l'uso di benna o pala meccanica in per periodi limitati de giorno; la fonte di emissione possiamo considerarla discontinua.

La riduzione del materiale roccioso grossolano è limitata ad 1h al giorno.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

Schemi organizzativi Analisi visiva

E' la "fase zero" della buona pratica e gestione dell'attività di cava, che richiede un impegno attento dello staff aziendale nel rilevare caratteristiche geologiche dell'area di lavorazione con valutazione delle dimensioni della bancata, miglior strumentazione tecnologica da utilizzare, controllo dei mezzi e dei dispositivi, direzioni di taglio, situazioni di attenzione da isolare ai fini della lavorazione in sicurezza e salute per gli addetti ai lavori.

Buona pratica

L'azienda ha adottato una metodologia di lavoro (ordine di servizio) che prevede la preventiva bagnatura, con acqua di monte (VM) della zona di taglio per individuare eventuali fratture nella bancata o nella parete coltivabile.

Al fine di minimizzare gli impatti che le acque di processo e i prodotti di lavorazione dovessero avere sulle acque superficiali e profonde e per evitare la formazione di depositi di marmettola nelle aree di cava, la ditta adotterà una serie di accorgimenti:

1. preliminarmente ad ogni tipo di lavorazione sono rimossi dalle aree non più oggetto di lavorazioni tutti i rifiuti eventualmente presenti;
2. i fronti di cava, una volta assunta la posizione definitiva successiva alle attività di coltivazione, sono restituiti in condizione di sicurezza effettuando tutte le operazioni che si rendessero necessarie;
3. i derivati dei materiali da taglio sono allontanati in tutte le frazioni granulometriche prodotte (informi non commerciabili, scaglie e terre);
4. al termine delle lavorazioni i cordoli o rieste utilizzati per contenere le acque di processo sono rimossi e avviati a decantazione e la rimanente parte solida a smaltimento, se non impermeabilizzati;
5. il deposito temporaneo di questi materiali è effettuato in area individuata nella cartografia di progetto;
6. data base quantitativi massimi di detrito stoccato ciclicamente nel deposito temporaneo e analogamente per il materiale fine (terre) nel rispetto delle modalità operative utili ad evitare dilavamenti ad opera delle acque meteoriche e spolveramento ad opera dei venti; area immediatamente individuabile mediante idonea cartellonistica;
7. data base periodico per operazioni di registro della quantità di detrito che proviene dall'esterno per i letti di ribaltamento; il detrito interno è utilizzato per i ripristini della viabilità di comparto;
8. il materiale rimosso con le operazioni di pulizia degli spazi di cava è posto in deposito temporaneo e smaltito a norma di legge;
9. data base aziendale per le operazioni di raccolta e smaltimento della marmettola e dei rifiuti prodotti;
10. le analisi sulla marmettola hanno una periodicità annuale; in quanto il rischio che possa avere caratteristiche di rifiuto pericoloso sono alquanto remote e l'analisi deve avere come confronto la concentrazione degli inquinanti ricercati nel marmo integro, per valutarne il livello di contaminazione (soprattutto nel caso di metalli pesanti e di idrocarburi) dovuto alle operazioni di taglio;
11. le strutture di contenimento delle acque di monte sono adeguate al bacino imbrifero di raccolta previsto e tenute in perfetta funzionalità ed esercizio;
12. le lavorazione sono tese a ridurre al minimo i rischi di contaminazione ambientale, evitando dispersione di acque di lavorazione sulle superfici di cava, mediante la loro raccolta immediata al piede

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

del taglio e loro invio al trattamento attraverso canalizzazione o tubazione, oltre al corretto smaltimento della marmettola assieme ai suoi contaminanti;

13. i piani di lavoro sono mantenuti puliti onde evitare che le acque di pioggia trasportino fanghi o eventuali altri inquinanti nelle acque superficiali e_o in quelle profonde attraverso fratture presenti in cava o più a valle, a tal fine la pulizia dei piazzali è effettuata periodicamente e comunque al termine degli eventi meteorici ed il materiale fine raccolto è smaltito;

14. protocollo interno e annotazione in apposito registro per le indicazioni sulle modalità e la frequenza di pulizia e manutenzione di tutte le vasche distribuite a qualunque titolo per la cava;

15. è istituito un apposito registro in cui annotare la data delle singole operazioni di pulizia con indicato anche il quantitativo (kg o mc) di materiale rimosso, che dovrà essere tenuto nell'area di cava a disposizione degli Enti di controllo;

16. tutti i rifiuti dovranno essere trattati e smaltiti secondo la normativa di settore vigente (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.);

17. i fusti di oli (nuovi e usati) e delle cisterne di carburante dovranno essere contenuti in bacini impermeabili e coperti, di capacità almeno pari ai massimi volumi immagazzinati;

18. sono tenuti in dotazione materiali oleo assorbenti di pronto impiego per il contenimento ed il recupero degli oli eventualmente ed accidentalmente sversati e dispositivi di travaso per cisterne, fusti e bidoni, atti ad evitare sversamenti accidentali;

19. tutte le operazioni di riparazione e manutenzione di macchinari, suscettibili di comportare sversamenti accidentali di oli e combustibili, devono essere effettuate da ditta specializzata;

20. è prevista la tempestiva sigillatura delle eventuali fratture beanti o aperte non appena esse dovessero manifestarsi all'avanzamento dei lavori di coltivazione del marmo con malta cementizia.

Sorgenti di emissione di polveri

prodotti polverulenti sono sostanze solide che a causa della loro densità, granulometria, forma, resistenza all'abrasione, composizione, o contenuto in umidità, possono dare luogo ad emissioni, nella lavorazione o nello stoccaggio lapideo generando:

1. pericolosità delle polveri;
2. flusso di massa delle emissioni;
3. durata delle emissioni;
4. condizioni meteorologiche;
5. condizioni dell'ambiente circostante.

La tipologia delle polveri è di tipo inorganico e costituita nella sua totalità da roccia calcare di materiale non tossico e scarsamente solubile nelle acque, soprattutto in regime di scorrimento vorticoso

Le sorgenti individuate sono riferibili:

a) rimozione delle masse detritiche di approntamento cantiere;

b) attestatura della massa marmorea scoperta realizzando o aprendo, canali utilizzando tagliatrici a catena o macchinette a filo diamantato per eseguire i necessari tagli verticali e orizzontali;

c) abbattimento della bancata, previa realizzazione di un letto detritico, costituito da detriti di cava di pezzatura medio-piccola, tramite l'ausilio di cuscinetti ad acqua o martini idraulici e "tiro" finale con escavatore cingolato nonché, quando necessario, di traino con pala meccanica;

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

d) sezionatura a misure commerciali delle bancate abbattute, per mezzo di tagli eseguiti con macchinette a filo diamantato ed eventuale preparazione di blocchi informi;

e) caricamento dei blocchi su camion, con l'ausilio di pala meccanica;

f) trasporto del materiale (sottoprodotti di lavorazione) di risulta delle operazione di cava nella zona d'accumulo temporaneo impianto e destinato al riutilizzo extra cantiere o nelle normali attività di cava, quale ad esempio il ripristino di strade interne, se di granulometria adatta;

g) caricamento su camion del materiale c.d. sottoprodotto, destinato al riutilizzo esterno al sito di cava, conferendolo a di ditte terze.

Tecnica di coltivazione

Il metodo di coltivazione è definibile in avanzamento e "sbassi" successivi, variabili con le misure tecniche del fronte estrattivo comprese tra 4.50 e 9.00 mt realizzati per mezzo di tagli verticali ed orizzontali dati sia con macchinette a filo diamantato che con tagliatrici a catena.

La scelta della miglior tecnica meccanica per le operazioni di taglio è individuata secondo le caratteristiche dell'ammasso roccioso da sezionare.

Lavorazioni in galleria

Nel cantiere sotterraneo la formazione di polvere risulta limitata alla fase di taglio che viene comunque condizionata dall'utilizzo di acqua di raffreddamento per il filo diamantato, inoltre la ditta esegue periodicamente la pulizia a secco del pavimento, senza laminazione d'acqua, della galleria impedendo l'accumulo di marmettola e quindi la dispersione della stessa nell'ambiente di lavoro.

Sono previste:

a) Realizzazione fori con perforante ad acqua: non si rileva aumento della polverosità in quanto la macchina opera a rotazione con velocità ridotta; il foro viene costantemente raffreddato con acqua che determina l'abbattimento delle polveri e questa viene recuperata attraverso il ricircolo delle acque di lavorazione.

b) Taglio con macchina a filo diamantato: la macchinetta a filo lavora con acqua il cui scopo è quello di raffreddare il filo che si surriscalda per frizione con il marmo; l'acqua agisce per caduta sul filo in rotazione assicurando anche l'abbattimento totale della polvere che si va ad accumulare nella riesta della macchinetta sotto forma di marmettola e viene poi prelevata e avviata a smaltimento; per un corretto funzionamento del filo e per il suo mantenimento il personale si adopera per fare in modo che il taglio sia sempre bagnato; il personale terminato uno o più tagli eseguirà la pulizia dell'area di lavorazione per evitare che i fanghi possano disperdersi sul pavimento della galleria;

c) Taglio con macchina a catena dentata che utilizza acqua di riciclo e viene lubrificata con l'aggiunta di una minima quantità di grasso vegetale; mantenendo bassa la velocità di rotazione si evita la polverosità che comunque è notevolmente ridotta dal fatto che la lama entra nel monte e quindi non libera prodotto fine in esterno; i grassi vegetali sulla lama contribuiscono a impastare la poca polvere che poi viene raccolta sotto forma di marmettola e smaltita con adatto codice CER.

Le operazioni di taglio avverranno quasi quotidianamente, in funzione delle condizioni meteoclimatiche e del tempo necessario per la predisposizione del taglio.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

Riquadratura

Il blocco è posizionato sul pavimento interno o esterno del piazzale di cava (area servizi) e libero su quattro lati, presenta minori difficoltà per un corretto posizionamento dell'acqua di taglio e preventivamente viene lavato per evidenziare eventuali difetti e definire con esattezza le direzioni di taglio in rapporto allefratture della superficie.

In questa fase si viene a produrre la maggior parte di polveri fini per quantità di tagli eseguiti e durata, oltre il consumo d'acqua necessario ad abbattere le emissioni, in quanto si ripetono più volte le operazioni di taglio con macchina a filo diamantato.

L'area di riquadratura blocchi dotata di cordolature e canalette di recupero acque di processo è localizzata in sub strato marmoreo (coeff. 0,06) e non ghiaioso, privo di fratture beanti e sigillato in cls.

Sono previsti interventi di mitigazione quali:

a) Effettuare il maggior numero di tagli nella zona in cui l'acqua reflua è gestita in sicurezza.

b) Lavaggio preventivo dei blocchi sezionati mediante spazzolatura per verificare i difetti.

c) Raccolta delle acque di processo del taglio e avvio ad impianto ciclo chiuso decantazione e utilizzo.

d) Struttura rimovibile para acqua e anti nebulizzazione.

Impatto derivato - Gestione del materiale Derivato di taglio

Tempo permanenza - Quantità volume in deposito

Il tempo di permanenza all'interno del sito dei "derivati dei materiali da taglio" art. 2, co. 1 lettera c) della L.R. 35/15, nonché TRS sottoprodotto, risulta non superiore a due settimane.

La ditta prevede di stoccare temporaneamente all'interno del sito nelle aree dedicate ADD1 e ADD2 un volume di 300 mc di materiale grossolano.

Il materiale fine presente nel residuo d'estrazione verrà conferito extra sito.

Rampe di cantiere – galleria - esterno/viabilità

Per la costruzione della rampa di cantiere dovranno essere utilizzati materiali con distribuzione granulometrica non infiltrante e privi di c.d. fino, la ditta ha previsto, in collaborazione con il RSPP, le modalità di preparazione, deposito temporaneo e verifica granulometrica.

Il materiale autoprodotto, interno al sito, verrà utilizzato come sottofondo stradale per il ripristino della pista interna di cantiere.

All'interno della procedura di servizio è indicato il quantitativo di materiale necessario al ripristino della viabilità, per trimestre, che sarà prelevato direttamente dal deposito di stoccaggio e lavorazione senza necessità di individuare ulteriori aree di allocamento.

Ciclo produttivo

Resa della coltivazione -Gestione dei derivati-sottoprodotto- PGRE

La ditta Sermattei Srl esercita l'attività di ripristino ambientale e paesaggistico in virtù del provvedimento rilasciato dal Comune di Massa n° 67925 del 16.10.2013, avente ad oggetto l'Autorizzazione Paesaggistica, comprensiva degli Elaborati di progetto e delle Relazioni tecniche al piano di coltivazione Geoser 2013 approvato con D.D. n° 3840 del 25.10.2013, con scadenza 16.10.2018.

Il progetto di ripristino paesaggistico autorizzato prevede che lo scarto prodotto nelle cave

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

Padulello e Biagi venga stoccato per circa il 90% nel piazzale basso della cava Padulello e per il 10% impiegato per la costruzione di rampe e riempimenti a carattere provvisorio utili per l'attività estrattiva.

Il detrito, di entrambe le cave, come da autorizzazione vigente, è stato scaricato nel piazzale reso inattivo che si trova a quota media di 1385 metri, detto "piazzale basso" (1), dove è progressivamente livellato ed in parte adoperato per il ripristino del piazzale stesso.

Il piazzale basso ha forma semicircolare con un setto naturale posto lungo il margine valle da quota m. 1380 a quota m. 1450; il substrato è costituito da tre platee di marmo a quota circa 1379, 1385 e 1399.

Ai sensi del D.Lgs n. 117/2008 detto piazzale non è configurabile come struttura di deposito di categoria A.

Lo stoccaggio é stato preceduto dalla costruzione di un barriera, situata lungo il bordo valle del piazzale a quota 1380, formata da una fila di massi alla base.

La costruzione della barriera garantisce il contenimento del detrito e mitiga l'impatto visivo.

Ai sensi della L.R. 35/2015 è previsto il piano di gestione dei rifiuti d'estrazione, art. 17, comma 1, lettera e) e pertanto non ricade nella fattispecie del deposito detritico o ricarica di ravaneto esclusi dal PIT-PPR.

Il progetto di ripristino 2013_2023 è stato programmato in 2 fasi, corrispondenti alle fasi operative di estrazione.

Non essendo conclusa la Fase 1, autorizzata, la ditta provvederà a terminare il residuo conferimento della prevista Fase 1, durante il cantiere estrattivo 2018_2023 per la quantità di detrito residuo necessario a realizzare il progetto assentito.

La struttura di deposito è autorizzata nella Fase 1 e 2 a ricevere mc 52.000 di detrito provenienti dalla coltivazione della cava Padulello e Biagi.

Ad oggi sono stati conferiti mc. 18.950 provenienti dal cantiere Padulello e mc. 480 provenienti dal cantiere Biagi, per complessivi mc. 19.430.

Ciclo conclusivo di conferimento 2018_2023 detrito
Volume commerciale
Progetto di ripristino autorizzato cava vecchio Padulello

La ditta con la richiesta di coltivazione di mc. 20.618 e una percentuale prevista di resa per materiale commerciale pari al 30 % della produzione, mc 6.185, produrrà nel corso dei 5 anni circa 14.432,60 mc di detrito.

La ditta conferirà mc 14.432,60 di detrito per terminare il progetto di ripristino già autorizzato Fase 1 nel piazzale del vecchio Padulello.

Nel cantiere vecchio Padulello al termine dei richiesti 5 anni di autorizzazione saranno conferiti i previsti mc. 32.000 di detrito, rispetto ai complessivi mc 52.000 previsti nella Fase 2.

Nel cantiere DEDICATO A Struttura di deposito verranno conferiti – mc 20.000 che in termine percentuale corrisponde a - 40% di detrito in riduzione rispetto a quanto previsto nel progetto complessivo già approvato di durata decennale.

Prodotto Commerciale

Il progetto prevede il costante allontanamento di tutto il materiale prodotto in forma di blocchi ed informi (commerciale) e derivato dei materiali da taglio (sottoprodotto).

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Gli interventi di lavorazione e allontanamento del derivato dei materiali da taglio (sottoprodotto) è effettuato da ditta esterna del settore.

Sottoprodotto - Derivato di taglio

Nella Tavola AMD vengono indicate le aree di stoccaggio giornaliero del materiale commerciale APS1 e APS2 e le aree di gestione dei detriti ADD1 e ADD2.

Tali aree sono delimitate da cordolature in modo da contenere eventuali dilavamenti.

La superficie dell'area servizi APS1 deposito blocchi e derivato è di mq. 890; la superficie dell'area servizi APS2 deposito blocchi e derivato è di mq. 350.

La superficie dell'area servizi ADd1 deposito detrito è di mq. 150 e consente una ricarica annua max di 300 mc; la superficie dell'area servizi ADD2 deposito detrito è di mq. 150 e consente una ricarica annua max di 300 mc.

Il materiale sarà giornalmente caricato nel cantiere in galleria e attraverso l'impiego di pale gommate depositato all'interno all'area di stoccaggio e successivamente lavorato al fine di ridurne la pezzatura per mezzo di martellone demolitore ed infine caricato su camion per il trasporto verso i punti di raccolta per la successiva attività di ripristino ambientale e paesaggistico.

Tutte queste operazioni saranno svolte da addetti della società, ad esclusione del trasporto commerciale di materiale a valle che è affidato a ditta esterna.

Movimentazioni blocchi

Squadrati, semi squadrati, informi e scaglie

Questa fase comprende la circolazione all'interno del sito di cava di pala gommata, escavatore, camion e mezzo fuoristrada.

Periodicamente si provvederà al lavaggio nell'area impianti del comprensorio delle gomme e dei cingoli al fine di evitare la dispersione di marmettola residua dovuta al transito su superfici esposte, tramite ditta specializzata e struttura mobile di raccolta acque oleate.

Durante i periodi siccitosi per mitigare la formazione pulvirulenta si provvederà al recupero della polvere palabile presente nei piazzali, la ditta valuta la possibilità, a cantiere aperto, di abbattere le polveri presenti nella pista con getto d'acqua nebulizzata (di monte).

Il detrito di marmo, anche parzialmente riutilizzato per le attività di cava (strade), viene caricato nelle aree dedicate per essere avviato a successiva lavorazione commerciale.

Il carico dei blocchi prevede la pulizia di questi ultimi da eventuali croste di marmettola o polvere e la ditta verificherà che il pianale del camion sia pulito per evitare caduta di scaglie e spolveramento durante il percorso.

Operazioni di carico blocchi

L'immissione in atmosfera di polveri diffuse avviene principalmente per l'utilizzo di mezzi meccanici e sono individuate tre zone sensibili: bancate di lavoro, zona riquadratura blocchi e zona deposito blocchi.

In tutte le aree la produzione di polveri è dovuta all'uso dei mezzi e agli scarichi dei motori. Sono previsti interventi di mitigazione come esposti.

Trattamento materiale detritico

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Le operazioni di spaccatura e grigliatura avvengono in aree opportunamente protette dal dilavamento delle acque meteoriche o che non possano essere interessate da fenomeni naturali di canalizzazione d'acqua importanti a tutela delle acque sotterranee.

Le acque meteoriche non confluiscono e non dilavano permanente il deposito del detrito, che è cordolato, così che le acque raccolte all'interno sono trattate sono inviate alle cisterne; si provvede all'asportazione del materiale fangoso dilavato dalle stesse.

La pulizia avviene con frequenza tale da garantire la rimozione dei fanghi e viene effettuata con scadenza almeno settimanale.

Le strutture di contenimento delle acque sono adeguate agli eventi piovosi attesi e tenute in perfetta funzionalità ed esercizio; non sono previste vasche di laminazione a scarico diretto nel terreno.

Trasporto del materiale detritico

Il trasporto del materiale detritico, destinato al completamento del ripristino ambientale e paesaggistico del vecchio "Padulello", al riutilizzo e recupero interno all'attività di cava per rampe e letti di ribaltamento della bancata, o "trasferito" all'esterno con cessione_vendita con caratteristiche commerciali, avviene nelle zone di deposito temporaneo APS/ADD e produce, in funzione della fratturazione esistente ed anche della tipologia commerciale sottoprodotto detritico in forma di stabilizzato e materiale litoide di diversa granulometria.

Durante le lavorazioni di progetto la gestione del detrito, intesa come area localizzata, rimarrà invariata rispetto alla situazione attuale.

La movimentazione del detrito comprende lo scarico diretto, non dall'alto, nel piazzale di vagliatura e separazione, la riduzione in pezzature minori ed il carico su automezzi.

La procedura idonea per la movimentazione prevede di evitare la presenza di materiale a matrice molto fine (residuo, pulvirulento poiché in condizioni asciutte è facilmente volatile) e il DIVIETO ad effettuare operazione di rilascio_scarico dall'alto del detrito anche in forma di scaglia.

Sono previsti interventi di mitigazione:

a) Eliminazione costante dei residui dei tagli ("marmettola") sia manualmente che con mezzi meccanici secondo la procedura già descritte.

b) Pulizia dei piazzali con asportazione della marmettola la quale verrà posta all'interno di un contenitore metallico di decantazione munito di filtri a sacco;

c) Abbassamento della velocità di traslazione dei mezzi nei gradoni e lungo le strade nei periodi secchi;

d) Umidificazione limitata, ove possibile, del detrito prima della sua movimentazione mediante l'utilizzo di pompe di nebulizzazione delle polveri opportunamente posizionate;

e) Utilizzo di autocarri muniti di telo di copertura del cassone.

Rifiuti non estrattivi

Tutti i rifiuti diversi da quelli di estrazione sono trattati e smaltiti secondo la normativa di settore vigente (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.).

Registro movimentazione detrito

La ditta provvede alla tenuta di un registro di carico e scarico dei rifiuti (MUD) e un registro di movimentazione del detrito.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Cava Padulello - Biagi

Materie d'uso – Ciclo produttivo

Il consumo primario degli utensili da taglio è dato dall'utilizzo del filo diamantato (tagliatrice a filo) e dalle lamelle (tagliatrice a catena), beni di consumo rinnovabili con rigenerazione e non rinnovabili per uso prolungato o deformazione e pertanto sostituiti.

La gestione tecnica è affidata in via principale al capo cava per la verifica dell'efficienza dei macchinari e ad una ditta esterna per la manutenzione e la fornitura che provvede anche a dotare il cantiere di cuscini idrobag necessari alla separazione del materiale lapideo in bancata, oltre a varie attrezzatura minuta quale punte per perforante idraulica o fioretti per martelli pneumatici.

Sono acquistati anche cavi, c,d, braghe, per "gestire" i blocchi in fase di caricamento o spostamento per la riquadratura (oltre sacchi filtranti).

I mezzi d'opera consumano materiali d'uso di tipologia diversa.

La tagliatrice a filo diamantato non necessità di grassi per il funzionamento, mentre il grasso vegetale bio è utilizzato nella tagliatrice a catena.

I mezzi a motore (pala gommata e escavatore cingolato) e per la produzione di energia termica, generatore e motocompressore, consumano gasolio.

Tagliatrice a catena

Il cantiere utilizza 1 tagliatrice a catena per 4 ore giorno lavorate che richiede grasso vegetale bio per i 216 giorni previsti, fatto salvo i periodi di ferma forzata dovuti ad eventi atmosferici avversi.

Il calcolo previsionale è cautelativo.

Consumo Grasso vegetale

Ore lavoro 4 x consumo mc/h 0,0030 = Consumo giorno mc 0.0012

Consumo giorno mc 0.0012 x giorni lavorativi anno 216 = Consumo anno mc 0.25

Mezzo produzione energia termica Generatore

Olio per circuiti: Consumo annuo: 55 kg; Carburante: Consumo annuo: 23.000 litri

Mezzo produzione forza lavoro ad aria Motocompressore

Olio per circuiti: Consumo annuo: 13 kg, Carburante: Consumo annuo: 900 litri

Mezzo d'opera

Pala gommata

Olio per circuiti: Consumo annuo: 450 kg, Carburante: Consumo annuo: 9.000 litri

Escavatore cingolato

Olio per circuiti, consumo annuo: 450 kg; Carburante: Consumo annuo: 9.000 litri 1.33

Edifici – Box - Funzioni

La ditta prevede di utilizzare strutture mobili (box) per il deposito delle attrezzature da lavoro e utensili (box A).

Il deposito del gasolio è adibito in un'area già prevista dal precedente piano di coltivazione ; anche gli olii e le sostanze contaminate (stracci), sono riposte in un locale chiuso.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Il residuo del filtro sacco (marmettola) verrà depositato in apposito cassone scarrabile chiuso,così come i residui separati di ferro e gomma.

Le maestranze alloggeranno (mensa_spogliatoio) in un immobile presente nell'area.

Rifiuti

I rifiuti di tipo urbano generati per approvvigionamento alimentare sono conferiti negli appositi contenitori separati per tipologia e smaltiti direttamente nella rete di raccolta pubblica del comune di Carrara.

Gestione – Rifiuti speciali

Nel locale è tenuto un registro di carico e scarico dei rifiuti, seconda normativa vigente e vidimato, sul quale con cadenza settimanale sono riportate le informazioni della produzione e del conferimento.

Il trasporto del rifiuto verso impianto autorizzato è accompagnato da specifico Formulario Identificativo (rilasciato dalla locale Camera di Commercio) dei dati del materiale conferito e una copia verrà conservata nell'apposito registro c.d. anagrafico.

Entro il termine di 3 mesi il soggetto trasportatore che ha curato il conferimento in impianto del materiale rifiuto deve restituire alla ditta copia del formulario identificativo siglata dall'impianto ricevente, completa di tutti i dati e qualora ciò non accadesse è cura immediata della ditta comunicare all'autorità competente l'inadempimento; per i provvedimenti del caso.

Manutenzione

La manutenzione dei mezzi d'opera è svolta da ditta esterna e il materiale rimosso_sostituito viene immediatamente conferito in impianto dedicato con le modalità previste.

Il raggruppamento dei rifiuti pericolosi avviene in modo separato per tipologie omogenee, ad esempio olii circuiti idraulici, freni, motore, trasmissione, ingranaggi; filtri, stracci imbevuti da olii e grassi e una volta rimossi vengono riposti in contenitori_bidoni monocodice CER, con sottovasca di capacità pari almeno al 110% del volume contenuto e situati in locale chiuso.

I rifiuti pericolosi non devono essere mescolati con altri anche appartenenti a categoria non pericolosa. L'avvio a smaltimento è in ottemperanza all'art 183, comma 1, lett, bb), D.Lgs. 152/2006:

"i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti:

- con cadenza almeno trimestrale, in dipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno".

Il residuo gomma dei mezzi meccanici verrà immediatamente conferito extra impianto; per il ferro, la gomma minuta e la plastica è previsto un cassone scarrabile chiuso separato per tipologia di materiale (box D).

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Gestione – Rifiuti non pericolosi

Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi deve avvenire ogni 3 mesi, oppure al raggiungimento dei 20 mc. e comunque il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad 1 anno.

Gestione - Marmettola

Il residuo del filtro sacco (marmettola) verrà depositato in apposito cassone scarrabile chiuso (box E).

Capitolo 10
VIAC

Ambiente

Aria VIAC

Si produce Relazione integrativa a cura Dott. Gatti Giovanni_2018/Osservazioni ARPAT

Capitolo 11
GESTIONE CANTIERE

Operazioni di buona pratica

La ditta ha istituito apposito registro nel quale viene annotata la data delle singole operazioni di pulizia, con indicato il quantitativo (kg_mc) di materiale rimosso, tale registro è tenuto nell'area di cava a disposizione degli Enti di controllo.

Si provvederà ad aggiornare il registro con cadenza mensile, caricando le giacenze progressive dei codici CER e programmando con i trasportatori_impianti lo scarico degli stessi con cadenza almeno trimestrale.

Entro il 30 aprile di ogni anno la ditta provvederà a redigere il MUD relativamente alla movimentazione dei rifiuti dell'anno precedente.

La Ditta si è provvista di un ulteriore registro interno al fine di iscrivere in prima nota le operazioni quotidiane di pulizia.

Rifornimenti di carburante, lubrificante, oli

I rifornimenti di carburante e di lubrificante ai mezzi meccanici dovranno essere effettuati su pavimentazione impermeabile, in alternativa si dovrà utilizzare telone per la raccolta di eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa.

Per i rifornimenti di carburanti e lubrificanti con mezzi mobili, in cava, dovrà essere garantita la tenuta e l'assenza di sversamenti di carburante durante il tragitto adottando apposito protocollo.

Sarà cura dell'addetto controllare la tenuta di bacino delle cisterne mobili ed evitare perdite per traboccamento provvedendo a periodici svuotamenti.

Saranno controllati giornalmente i circuiti olio dinamici dei mezzi operativi.

I carburanti verranno conservati in una cisterna omologata e dotata da pompa conta litri di distribuzione, che sarà custodita all'interno dell'area dedicata in sicurezza.

I fusti di olio e grassi lubrificanti vengono riposti in aree dotate di contenitori anti traboccamento.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

La cisterna sarà dotata di una vasca di raccolta integrata nella struttura atta a contenere le perdite accidentale di gasolio,mentre i fusti di olio e lubrificanti saranno posizionati sopra delle vasche di contenimento in plastica o metallo dotate di griglie, idonee per il contenimento delle perdite.

Eventuali fusti di oli (nuovi e usati) e delle cisterne di carburante dovranno essere contenuti in bacini impermeabili e coperti, di capacità almeno pari ai massimi volumi immagazzinati; devono essere tenuti in dotazione materiali oleo assorbenti di pronto impiego per il contenimento ed il recupero degli oli accidentalmente sversati e dispositivi di travaso per cisterne, fusti e bidoni, atti ad evitare sversamenti accidentali.

Gli stracci e carta sporchi di oli e lubrificanti sar anno conservati in bidoni di plastica posti all' interno del box magazzino.

La manutenzione delle macchine più importanti, escavatori e pale meccaniche, verrà eseguita da ditte esterne che provvederanno al recupero e smaltimento dei lubrificanti e filtri sostituiti. La cava sarà dotata di panni e sacchi oleo assorbenti per il contenimento delle perdite accidentali di olii e lubrificanti.

Procedura emergenza

La ditta ha previsto una "catena operativa" interna per intervenire tempestivamente e responsabilmente.

Le attività di emergenza sono le seguenti:

a) Sub strato detritico

1.Getto immediato di polvere assorbente per impedire l'infiltrazione in sub strato
2.Delimitazione dell'area pari al 100% della superficie infiltrata
3.Valutazione tecnica del grado d'infiltrazione
4.Rimozione meccanica con benna della terra contaminata
5.eposito del materiale rimosso in area impermeabilizzata
6.Prelievo di quantitativo terroso inquinato per analisi campione
7.eposito del materiale contaminato in container dedicato
8.Analisi visiva dell'area inquinata
9.Prelievo di quantitativo terroso non inquinato per analisi campione
10.Annotazione dell'accaduto nel libro Buone pratiche e comunicazione al RSPP
11.Analisi delle acque di processo interessate dall'area inquinata
12.Verifica degli adempimenti previsti dal D.Lgs 152/2006

b)Sub strato marmoreo

1.Getto immediato di polvere assorbente per impedire l'infiltrazione in sub strato
2.Elimitazione dell'area pari al 100% della superficie infiltrata
3.Valutazione tecnica del grado d'infiltrazione
4.Rimozione manuale con detergenti della superficie contaminata
5.Deposito del materiale rimosso in area impermeabilizzata
6.Prelievo di quantitativo inquinato per analisi campione
7.Deposito del materiale contaminato in container dedicato
8.Analisi visiva dell'area inquinata
9.Prelievo tampone della superficie per analisi campione
10.Annotazione dell'accaduto nel libro Buone pratiche e comunicazione al RSPP
11.Analisi delle acque di processo interessate dall'area inquinata

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

12.Verifica degli adempimenti previsti dal D.Lgs 152/2006

Postazioni fisse o mobili raccolta rifiuti

I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere i rifiuti pericolosi, devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico_fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti.

Il contenitore marmettola e rottami ferrosi deve essere coperto per evitare infiltrazioni e percolamenti d'acqua.

I rifiuti incompatibili, suscettibili, perciò di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e_o tossici, oppure allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo tale da non venire a contatto tra di loro. I contenitori_serbatoi di rifiuti allo stato liquido devono essere posizionati su opportuni sistemi di contenimento ("bacini") e per quanto riguarda le dimensioni di tali bacini, occorre riferirsi alle seguenti indicazioni:

- se lo stoccaggio dei rifiuti liquidi avviene in un serbatoio, il bacino di contenimento deve avere capacità pari al 110% dell'intero volume del serbatoio;
- il bacino di contenimento deve essere realizzato con materiale idoneo, tale da assicurare un'adeguata tenuta in caso di sversamento accidentale dei reflui.

I serbatoi contenenti rifiuti liquidi devono essere provvisti di opportuni dispositivi anti traboccamento; qualora questi ultimi siano costituiti da una tubazione di troppo pieno, il relativo scarico deve essere convogliato in modo tale da non costituire pericolo per gli addetti e per l'ambiente con destino contenitore di emergenza.

Il deposito effettuato all'interno di un locale chiuso dovrà garantire un'areazione adeguata.

In caso di deposito di rifiuti liquidi, dovrà essere presente, nelle immediate vicinanze, un apposito kit di emergenza antispandimento, costituito da materiale assorbente idoneo a raccogliere gli eventuali spanti; tale materiale, dopo essere stato utilizzato per assorbire gli spanti, dovrà essere smaltito anch'esso come rifiuto.

I recipienti, fissi e mobili, che hanno contenuto i rifiuti pericolosi, e non destinati ad essere reimpiegati per gli stessi tipi di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni.

Addestramento delle maestranze

La formazione degli operatori è un elemento indispensabile per la buona gestione del cantiere e tutti gli operatori dovranno pertanto essere edotti preventivamente in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale ma anche ai fini della protezione ambientale.

Area Servizi Impianto – manutenzione mezzi

Le operazioni di riparazione e manutenzione di macchinari, suscettibili di comportare sversamenti accidentali di oli e combustibili, devono essere effettuate nell'area di cava impermeabilizzata (teloni contenitivi) e atta per la raccolta di accidentali cadute di sostanze inquinanti.

Il lavaggio ruote dei mezzi di cantiere, in emergenza e manuale, dovrà avvenire esclusivamente nell'Area Servizi Impianti, ove è presente una platea impermeabilizzata mobile (mini vasca contenitiva)

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

per il recupero delle acque contaminate e gestire residui industriali e potenzialmente contaminati da polveri e idrocarburi.

La ditta ha predisposto un protocollo di pronto impiego per il contenimento ed il recupero degli oli eventualmente ed accidentalmente sversati e dispositivi di travaso per cisterne, fusti e bidoni, atti ad evitare sversamenti accidentali; in ognuna delle postazioni cantiere. Sono previsti sistemi di prima emergenza per il fuoco.

Opere di urbanizzazione e per l'allacciamento ai pubblici servizi

Non sono necessarie opere di urbanizzazione primaria (linea elettrica) non essendo prevista l'istallazione di un servizio igienico fisso per il personale di cava, utilizzando un un bagno chimico.

Non sono state previste infrastrutture in muratura per il personale ed il magazzino quindi non è necessario ottenere alcuna autorizzazione urbanistica per gli insediamenti provvisori del sito.

Opere di sicurezza

Oltre al rispetto dei provvedimenti previsti dal D.P.R 128/59 e D.lgs. 624/96 si prevedono le seguenti opere:

a - mantenimento della percorribilità delle strade di accesso;

b - istallazione di parapetti nei fronti di cava inattivi;

C - rimozione dei detriti all' interno dei cantieri non più attivi;

d - sistemazione di cartelli di pericolo e di divieto di accesso al cantiere.

Deposito – Registro - Art. 183 comma bb) del DLgs. 152/2006

Le principali tipologie di rifiuto si distinguono tra pericolosi (oli esausti, filtri dell'olio/gasolio, batterie, stracci, terra, et. Imbevuti d'olio) e non pericolosi (rottami ferrosi, marmettola, pneumatici).

Le ditte devono provvedere ad una stima dei quantitativi prodotti annualmente , indicando i quantitativi smaltiti.

Il deposito temporaneo del materiale rifiuto (compreso quello fangoso o polveroso proveniente dalla pulizia dei piazzali raccolto e smaltito come rifiuto) deve essere gestito come definito all'art. 183 comma bb) del D.Lgs. 152/06 parte quarta alle seguenti condizioni:

1) …;

2) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;

3) il "deposito temporaneo" deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;

4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;

5) … .

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

La classificazione CER ai sensi della normativa sui rifiuti e smaltimento a norma di legge, potrà avvenire mediante valutazione documentale del prodotto in uso nel ciclo lavorativo, valutata e sottoscritta da tecnico competente (biologo analista) oppure, nel caso di CER così detto a specchio, ossia intendendo rifiuti che per le loro caratteristiche possono essere sia pericolosi che non pericolosi, attraverso analisi di laboratorio su campione di prodotto tal quale (TQ) per verificare il raggiungimento dei valori di soglia di pericolosità, restituendo, assieme al certificato analitico, un allegato di caratterizzazione del rifiuto e relativo codice CER.

In taluni casi in aggiunta all'analisi TQ potrebbe essere necessaria un'ulteriore analisi dell'eulato (PE) per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per l'avvio alle procedure semplificate di recupero (impianto riciclo marmettola) oppure per la necessaria conferibilità in discarica.

I potenziali CER del ciclo produttivo sono attribuiti a:

1. residui estrazione e lavorazione del marmo COD CER 010413 fangoso "marmettola": analisi TQ e PE
2. residui estrazione e lavorazione del marmo COD CER 010413 solido non pulverulento "cocciame": valutazione documentale o, su richiesta impianto, analisi TQ+PE
3. cere e grassi esauriti COD CER 120112: valutazione documentale o, su richiesta impianto, analisi TQ
4. scarti olio motore COD CER 130208: valutazione documentale o, su richiesta impianto, analisi TQ
5. imballaggi contaminati COD CER 150110: valutazione documentale o, su richiesta impianto, analisi TQ
6. stracci, materiale assorbenti contaminati COD CER 150202: analisi TQ
7. stracci, materiale assorbente non contaminato COD CER 150203: analisi TQ
8. filtri dell'olio COD CER 160107: valutazione documentale o, su richiesta impianto, analisi TQ
9. componenti pericolosi da veicoli fuori uso COD CER 160121: valutazione documentale o, su richiesta impianto, analisi TQ
10. plastica COD CER 170203: valutazione documentale
11. ferro e acciaio COD CER 170405: valutazione documentale

Procedura d'emergenza

La ditta in colaborazione con il RSPP ad inizio attività di cantiere si dota di uno specifico piano di gestione delle emergenze relative agli sversamenti di oli e carburanti che comprenda quanto previsto dall'art. 242 e 304 del Dlgs 152/2006.

La procedura dovrà essere disponibile presso l'impianto. Nel cantiere estrattivo dovranno essere conservati materiali olio assorbenti e sistemi di intervento utili in caso di sversamenti accidentali, tutte le operazioni di riparazione e manutenzione di macchinari, suscettibili di comportare sversamenti accidentali di oli e combustibili, devono essere effettuate in un'area di cava impermeabilizzata.

Le ditte dovranno predisporre un protocollo di pronto impiego per il contenimento ed il recupero degli oli eventualmente ed accidentalmente sversati e dispositivi di travaso per cisterne, fusti e bidoni, atti ad evitare sversamenti accidentali; in ognuna delle postazioni cantiere.

Devono essere previsti sistemi di prima emergenza per il fuoco.

Formazione e Informazione

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

La formazione degli operatori è un elemento indispensabile per la buona gestione del cantiere e dovranno essere informati preventivamente in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale ma anche della protezione ambientale.

Modello Unico Dichiarazione Ambientale (MUD)

La ditta ha istituito apposito registro nel quale viene annotata la data delle singole operazioni di pulizia, con indicato il quantitativo (kg/mc) di materiale rimosso, tale registro è tenuto nell'area di cava a disposizione degli Enti di controllo.

Si provvederà ad aggiornare il registro con cadenza quindicinale, caricando le giacenze progressive dei codici CER e programmando con i trasportatori/impianti lo scarico degli stessi con cadenza almeno trimestrale.

Entro il 30 aprile di ogni anno le Ditte provvederanno a redigere il MUD relativamente alla movimentazione dei rifiuti dell'anno precedente.

Le Ditte si dovranno dotare di un ulteriore registro interno al fine di riportare in prima nota le operazioni quotidiane di pulizia inerenti le attività di cantiere.

I rottami ferrosi di lavorazione prodotti in cava saranno raccolti dal personale, al termine di ogni giornata lavorativa anche se ingombranti mediante l'utilizzo di un mezzo meccanico e conferiti nel deposito temporaneo scarrabile coperto rottami ferrosi, indicato in PAC e avviati allo smaltimento con cadenza derivante dalla quantità prodotta nel periodo di lavorazione.

Al fine di evitare il trattamento delle acque meteoriche di rifiuto rispetto al materiale ferroso ivi presente, si utilizzerà un cassone con più spazi contenitivi coperto.

La ditta nel corso delle lavorazioni individuerà le varie tipologie di rifiuto da smaltire e provvederà a depositarli in maniera separata, secondo Codice CER, normativa e norme di buona tecnica, atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali in appositi spazi contenitivi.

Per la corretta le maestranze della ditta saranno messe a conoscenza, in maniera formalizzata, di tali modalità di gestione.

Sarà aggiornato e fascicolato l'elenco delle ditte che trattano i rifiuti raccolti in sito.

I rifiuti diversi diversi dalle due macro categorie terre contaminate_marmettola e ferro saranno raccolti nell'area predisposta opportunamente protetti da stillicidio d'acqua. Per un maggior identificazione si forniscono le tipologie di materiali ivi presenti, oggetto di apposita raccolta e i relativi codici CER.

Rottami ferrosi

I rottami ferrosi (cuscini, attrezzature varie danneggiate, chiodi, fioretti, ecc.,) sulla base di utilizzo e consumi consolidati da precedenti esperienze possono essere stimati in quantitativi compresi tra i 1000 ed i 2000 Kg annui.

Anche questi materiali sono conferiti per l'avvio a riutilizzo.

Rifiuti solidi urbani

Tutti i rifiuti solidi urbani (R.S.U.) o assimilabili a tali vengono raccolti entro appositi contenitori presso gli edifici aziendali e da qui portati periodicamente a valle e avviati a discarica nei centri di raccolta autorizzati (cassonetti), sarà cura delle maestranze rispettare l'eventuale raccolta differenziata (vetro, plastica, alluminio) per facilitare il successivo conferimento.

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2

Di qualità e quantità variabili sono stimati in alcune centinaia di Kg annui per tutto il complesso della cava

Capitolo 12
FONTI ENERGIA

Cisterna gasolio

E' installata una cisterna per il contenimento di gasolio della capacità di 1.000 l per assicurare il rifornimento di carburante ai mezzi utilizzati nella cava.

Le caratteristiche della cisterna ed i dispositivi di sicurezza previsti sono rispondenti a quanto indicato dal decreto 19/03/90 del M.I. e tali contenitori pur non essendo soggetti a controlli antincendio da parte del Comando Vigili del Fuoco devono rispettare le norme tecniche contenute nel Decreto Ministeriale 19/3/90, sotto la responsabilità del titolare dell'attività.

L'impianto cisterna deve essere ubicato in modo da:

- mantenere una distanza di sicurezza e protezione non inferiore a 3 mt dall'accessibilità civile;
- in un'area completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo di incendio, rada almeno 3 mt;
- avere una visibilità mediante cartelli monitori e di indicazione di pericolo incendio, con divieto di fumare od usare fiamme libere.

Durante i trasporti il contenitore/distributore sarà movimentato scarico e il rifornimento avviene a mezzo di pompa direttamente collegata al serbatoio del gasolio.

Il tecnico estensore

Dott. Ing. Del Nero Giacomo

Parco Regionale Alpi Apuane, Prot. 0001359 del 23-03-2023 in arrivo Cat.3 Cla. 2