STUDIO DI GEOLOGIA
Dott. Brunello FORFORI
Via VII Luglio, 34
54033 - CARRARA (MS)
CELL. 393/9592397
E-mail: studio.forfori@gmail.com
Pec: brunelloforfori@epap.sicurezzapostale.it

PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA BACOLAIO (o BACOLAIO DI CIMA) SITA NEL BACINO DI ACQUABIANCA – COMUNE DI MINUCCIANO (LU)

Relazione tecnica integrativa in risposta alle richieste formulate nella Conferenza dei Servizi del 18.11.2020

COMMITTENTE:
STONE WORKING SA de CV - CALLE ESTOCOLMO **– MEXICO**
Sede Italia:
Via Frediani, 9 – 54100 – MASSA

C.F./P.I. 01401450455

IL LEGALE RAPPRESENTANTE | **IL TECNICO**

Sig. Davide PARDINI | **Dott. Geol. Brunello FORFORI**

- Gennaio 2021 -

1.0 - PREMESSA

Con la presente relazione tecnica si risponde alle richieste di integrazioni formulate nel verbale conclusivo della Conferenza dei Servizi del 18.11.2020 che si sintetizzano nei seguenti punti:

1) Documentazione integrativa come da nota ARPAT allegata al verbale;
2) Chiarimenti come da nota del Settore Autorizzazioni Ambientali della Regione Toscana;
3) Planimetria della fase a cielo aperto, corrispondente ai primi 5 anni, in cui sia esclusa la realizzazione della rampa di accesso al piazzale di ingresso alle gallerie previste nei secondi 5 anni;
4) Progetto degli interventi di recupero della via di lizza e delle altre emergenze connesse, comprensivo di elaborati grafici, fotografici e descrittivi.

Si procederà rispondendo per singoli punti, in alcuni casi articolati su più richieste, rimandando anche alla documentazione tecnica che si allega unitamente alla presente.

2.0 – PUNTO 1: Documentazione integrativa come da nota ARPAT allegata al verbale

La richiesta di ARPAT, formulata come prescrizioni, si articola in due punti:

a) Piano di monitoraggio ambientale sulla matrice acque sotterranee;
b) Chiarimenti relativi alla gestione dei materiali detritici in genere come indicato al punto 2.4 (n.b. punto riferito a contributo ARPAT).

In merito al primo punto a), si rimanda al programma di monitoraggio idrogeologico allegato come relazione alla presente nota.

In risposta al punto b), a chiarimento di quanto richiesto, si riferisce in merito alle due voci come richiesto al *Punto 2.4 del "Sistema Fisico Suolo"*.

Gestione scarti/rifiuti da estrazione

La differenza richiamata nei quantitativi dei rifiuti di estrazione è dovuta al fatto che nella seconda parte del progetto (dai 5 ai 10 anni) si prevede una escavazione con sviluppo della cava a fossa orientata NE-SW circa ed aperta a settentrione che si è stimato ridurrà complessivamente le superfici finali di ripristino previste (vedi le riseghe che verranno lasciate a sostegno dei fronti di scavo) e le altezze degli stessi cumuli (rimanendo confinati all'interno della fossa con spalla verso la viabilità si è deciso di limitare l'altezza dei riporti per favorire una ripresa vegetazionale), e quindi indirettamente le volumetrie dei detriti dell'estrazione che nelle fasi finali sono impiegate a tale scopo.

Complessivamente, dalle stime condotte, tra quanto previsto alla fine dei 5 anni ed alla fine dei 10 anni, si verifica una differenza di circa 1.000mc.

In riferimento alla descrizione sopra, tale differenza la si può osservare anche nei computi metrici effettuati per la stima di risistemazione idraulica e vegetazionale del sito al termine dei lavori di cava (2740mq a fine 5 anni e 1800mq circa a fine 10 anni).

Gestione derivati materiali da taglio

Si premette che la Società allontanerà il materiale detritico già presente in cava, derivato dalle precedenti lavorazioni e stimato in circa 12.000mc progressivamente; una parte di questo materiale sarà inizialmente impiegato come rampe e letti per ribaltamento bancate o per adeguamento dei livelli dei piazzali esistenti. Man mano che si procederà nelle fasi di coltivazione (abbassamento dell'attuale piano di cava), verrà prodotto nuovo detrito, il materiale non più necessario sarà allontanato come derivato dei materiali da taglio, e parte di quello "nuovo" prodotto con le fasi di lavoro in parte rimarrà per essere impiegato in sostituzione di quello rimosso nelle rampe di collegamento, letti bancate, etc.. Quello rimosso verrà progressivamente asportato come derivato dei materiali da taglio e sostituito con quello man mano prodotto. Nelle fasi finali di coltivazione della 2° fase in caso di sospensione a 5 anni, o della 3° fase in caso di sospensione a 10 anni, una parte del materiale detritico sarà impiegato per effettuare gli interventi di ripristino. A tal fine si impiegheranno i volumi ancora in cava come rampe e letti bancate fino a completare con il materiale detritico che verrà man mano stoccato in aree non più interessate da lavorazione nelle ultime fasi operative. In caso di eccedenza di tale materiale, lo stesso verrà allontanato dal sito come derivato dei materiali da taglio in modo che al termine dei ripristini rimanga solo il materiale necessario alle ricostruzioni morfologiche indicate nelle tavole di progetto e con volumetrie quali quelle stimate nel progetto.

In merito ad una stima del quantitativo di detrito che viene destinato alla formazione di letti per ribaltamento bancate, rampe di arroccamento e loro manutenzione si evidenzia l'oggettiva difficoltà, in quanto una stima realistica dovrebbe essere legata alle fasi di lavoro ordinario con le sue variabilità. Rimane un quantitativo variabile di volta in volta, con l'unica indicazione oggettiva che la porzione non reimpiegata ai fini del ripristino finale verrà allontanata dal sito come derivato dei materiali da taglio.

Considerando che nell'ordinario nel sito siano presenti due rampe di collegamento tra i ribassi ed almeno 2 letti per ribaltamento bancate sui fronti di scavo (almeno due punti in produzione), si stima che il quantitativo di detrito da destinare a questi interventi ammonti a circa 1.000mc. La stima ha valutato una rampa in detrito con pendenza di circa il 25% di pendenza, lunghezza di circa 24m, di altezza circa 6m e larghezza utile di circa 5m, per un volume di circa 360mc x n°2 rampe complessivi 720mc circa. Per la stima dei letti in detrito, si è stimata una bancata larga circa 9m con altezza di circa 6m, pertanto con una superficie su cui ribaltare la stessa di circa 10m x 8m, ed un'altezza media di circa 1,5m, che determina un volume complessivo di circa che 120mc x 2 punti = 240mc.

Il detrito per queste operazioni, come cercato di descrivere sopra, viene progressivamente rinnovato; quello man mano non impiegato anche per evitare che si accumuli riducendo gli spazi di lavoro e la stessa sicurezza dell'attività ingombrando eccessivamente i piazzali, verrà allontanato dal sito.

Per quanto riguarda le aree di stoccaggio detriti riportate nelle tavole grafiche, si vuole chiarire che le stesse hanno solo valore indicativo del fatto che all'interno dell'area di cava saranno previste aree di temporaneo stoccaggio del materiale detritico di cui si procederà al progressivo allontanamento. Tale aree potranno essere dislocate, in funzione delle dimensioni ed organizzazione del cantiere, anche in più di un punto.

3.0 – PUNTO 2: Chiarimenti richiesti da Settore Autorizzazioni Ambientali della Regione Toscana

Con la presente nota la Società dichiara di integrare la propria documentazione tecnica relativa alle emissioni diffisuse (relazione di impatto atmosferico previsionale) con le prescrizioni riportate all'interno del parere favorevole allegato al verbale della CdS del 18.11.2020 rilasciato da Regione Toscana – Settore Autorizzazioni Ambientali.-

4.0 – PUNTO 3: Planimetria della fase a cielo aperto, corrispondente ai primi 5 anni, in cui sia esclusa la realizzazione della rampa di accesso al piazzale di ingresso alle gallerie previste nei secondi 5 anni

Si allega la **Tavola 13A** in scala 1:500 riferita alla ***Seconda Fase – Stato a 5 anni***, dove è stata temporaneamente rimossa la pista di accesso e servizio all'area di futura realizzazione del sotterraneo, che rimarrà comunque oggetto di sviluppo dei lavori di III Fase.

5.0 – PUNTO 4: Progetto degli interventi di recupero della via di lizza e delle altre emergenze connesse, comprensivo di elaborati grafici, fotografici e descrittivi.

In allegato a firma dello scrivente e del Dott. Agr. Alberto Dazzi si trasmette documentazione tecnica richiesta relativa al piano di recupero della via di lizza e del vecchio sentiero.

Si resta disponibili per ulteriori chiarimenti o integrazioni.-

Carrara (MS), 28.01.2021

IL LEGALE RAPPRESENTANTE **IL TECNICO**

Sig. Davide PARDINI Dott. Geol. Brunello FORFORI