E.M.I.
del Geom. Bagnasco G.e A. S.n.c.

Via V. Veneto n° 14 - 17056 Cengio (SV)
Tel. 019/55.40.43 - Fax 019/55.56.34 - 019-55.57.36
Registro Imprese Uff. di Savona R.E.A. n° 84168/SV
Capitale Sociale Int. Vers. € 1.032.913,80
C.F./P.IVA 00677660094
info@impresabagnasco.it - www.impresabagnasco.it

SISTEMA CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008 SC 09-2209

TÜV CERT OHSAS 18001 Zertifikat Nr. 20 116 102005061 www.tuv.at

RELAZIONE SUL PROGRAMMA DI COLTIVAZIONE "CAVA PIANI"

Il progetto di coltivazione in essere, al fine di limitare nel tempo l'impatto visivo della cava, prevede la coltivazione per lotti successivi con immediato inizio delle opere di recupero ambientale all'esaurimento dei singoli lotti di coltivazione (art. 11 bis delle N. d. A. del PTRAC, art. 88 delle N.d.A. del PTCP). Pertanto, l'apertura di un nuovo lotto di intervento, con conseguente scopertura del terreno vegetale, avrà luogo dopo il completamento del lotto precedente, ad eccezione delle unità produttive la cui particolare attività prevede esigenze di miscelazione di materiali diversi provenienti da lotti distinti.

Con riferimento alla Tav. 8, dove sono riportate in Raffronto le sezioni geologiche dello Stato a Progetto in rinnovo e quelle del Progetto Autorizzato / 1982, si evidenzia una minima discrepanza resasi necessaria, in fase di progettazione, onde rispettare le vigenti fasce di inedificabilità assolute lungo Rio Piani, i limiti del complesso estrattivo e di P.T.R.A.C., la fattibilità geotecnica in sicurezza delle scarpate di cantiere e in ragione, altresì, di una sopravvenuta e locale differenza tra il p.c. di riferimento 2003 e quello emerso dalla nuova campagna celerometrica, dovuto essenzialmente a fenomeni di erosione concentrata e localizzati, nonchè a riequilibri gravitativi della copertura superficiale e a piccoli interventi di viabilità e regimazione acque superficiali eseguiti nel tempo.

Nello specifico e in ogni caso, i nuovi profili a gradoni sono stati progettati onde compensare le volumetrie disponibili come da progetto autorizzato; ad oggi si stimano da estrarre ancora circa 200.000 mc di cui circa 20.000 di scotico eluviale superficiale.

L'attività estrattiva avverrà a cielo aperto. Verranno utilizzati sistemi di abbattimento classici con macchine escavatrici senza l'uso di materiale esplosivo garantendo la prevenzione dei rischi di infortunio e l'igiene ambientale.

In ragione degli spazi logistici e della geometria di cava si è progettata la coltivazione suddividendola in tre Nuove Fasi Esecutive, procedendo da monte verso valle, utilizzando il piazzale di cava esistente nel settore mediano, per la manovra dei mezzi di scavo e trasporto e per il deposito provvisorio del materiale scavato, attraverso la viabilità interna di cava collegata direttamente con la strada comunale Beja.

L'attività di cava si svilupperà secondo tecnica classica a gradoni con pendenze di raccordo a favorire la regimazione delle acque superficiali libere. Lo sviluppo plano altimetrico dell'area di cava prevede, infatti, come si evince dalle sez. prog. A-A / B-B, una pendenza media generale verso NW in direzione Rio Piani, dove è previsto il convogliamento del sistema di regimazione principale delle acque di ruscellamento / cantiere.

Con riferimento alle sez. progettuali C-C / D-D / E-E, trasversali alla massima pendenza, l'area di cava avrà tre gradoni, di cui quello mediano costituisce e deriva dall'approfondimento e allargamento del piazzale

Via V. Veneto n° 14 - 17056 Cengio (SV)
Tel. 019/55.40.43 - Fax 019/55.56.34 - 019-55.57.36
Registro Imprese Uff. di Savona R.E.A. n° 84168/SV
Capitale Sociale Int. Vers. € 1.032.913,80
C.F./P.IVA 00677660094
info@impresabagnasco.it - www.impresabagnasco.it
SISTEMA CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008 SC 09 2209
TÜV CERT OHSAS 18001 Zertifikat Nr. 20 116 102005061 www.tuv.at

di cava esistente. L'inclinazione delle scarpate è stata progettata sulla base di verifiche di stabilità utilizzando i dati geognostici associati al modello geotecnico di cui al paragr. 3 e alla classificazione sismica (parag. 5). Con riferimento alle Tav. 5 / 6, si prevede:

Prima fase di coltivazione:

La prima fase di coltivazione interesserà principalmente il settore Sud-Centrale dell'area di cava con larghezza di gradone decrescente da E verso W e limite in pianta irregolare concavo come evidente dalla Tav. 6. Per l'attività di cava si prevede sia l'utilizzo della viabilità di accesso piazzale esistente che l'apertura di una nuova pista con innesto diretto dalla comunale Beja in corrispondenza del quadrante NE dell'area di cava.

Procedendo da E verso W, si ha:

- Sez. A-A: dalla massima progressiva di limite complesso estrattivo di 454.95 m, scarpata con gradone attestato a quota di 441.17 m

- Sez. B-B: dalla quota di limite estrattivo di 440.13 m, scarpata e gradone con quota basale a 428.46 m.

Per entrambe le sezioni progettuali è prevista una pendenza generale verso valle (W) con fine regimazione acque e scolo lungo il Rio Piani attraverso cunette provvisorie di cantiere. Solo lungo la sez. A-A, per ragioni di dislivelli reali più cospicui, la prima fase prevede un ulteriore scarpata+gradone a quota 434.31 m onde livellare l'area estrattiva in maniera regolare senza bruschi dislivelli.

Procedendo da S verso N, con riferimento alle sezioni trasversali, si ha:

- Sez. C-C: dalla massima progressiva di limite complesso estrattivo di 458.18 m (sez. C-C), si realizza scarpata con gradone di cava attestato a quota 437.34 m

- Sez. D-D: dalla progr. di 437.34 m, scarpata e gradone a quota 433.30 m

- Sez. E-E: dalla progr. di 436.86 m, scarpata e gradone a quota 428.13 m

Tutte le sezioni progettuali hanno pendenza generale verso N in linea con l'andamento reale della topografia di superficie e in ragione degli intenti di regimazione provvisoria delle acque libere. Tutti i gradoni, dove possibile avranno raccordo terminale verso valle in contropendenza a favore di sicurezza, pro-circolazione e regimazione e a protezione delle viabilità di cantiere.

Seconda fase di coltivazione:

La seconda fase di coltivazione interesserà principalmente il settore Centrale dell'area di cava con larghezza di gradone pseudocostante e limite in pianta irregolare convesso come evidente dalla Tav. 6. Costituisce prosecuzione della prima fase e comporta, principalmente, l'allargamento e l'approfondimento del piazzale di cava esistente sede delle principali operazioni di stoccaggio e movimentazione minerale. Anche in questo caso per l'attività di cava si prevede sia l'utilizzo della viabilità di accesso piazzale esistente

Via V. Veneto n° 14 - 17056 Cengio (SV)
Tel. 019/55.40.43 - Fax 019/55.56.34 - 019-55.57.36
Registro Imprese Uff. di Savona R.E.A. n° 84168/SV
Capitale Sociale Int. Vers. € 1.032.913,80
C.F./P.IVA 00677660094
info@impresabagnasco.it - www.impresabagnasco.it
SISTEMA CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008 SC 09 2209
TÜV CERT OHSAS 18001 Zertifikat Nr. 20 116 102005061 www.tuv.at

che l'apertura di nuova pista con innesto a rampa direttamente sulla viabilità realizzata per la prima fase di coltivazione.

Procedendo da W verso E, si ha:

- Sez. A-A: dalla progressiva relativa di 434.31 m, scarpata in raccordo con area pseuodpianeggiante con lieve "schiena d'asino" mediana e livello basale di gradone a circa 420.61 m di quota.

- Sez. B-B: approfondimento dalla progressiva relativa di 428.46 m con scarpata + vasto gradone con quota basale a circa 418.47 m.

Entrambe le sezioni hanno leggera pendenza verso valle (W) al fine regimazione acque e scolo lungo il Rio Piani attraverso cunette provvisorie di cantiere.

Procedendo da S verso N, con riferimento alle sezioni trasversali si ha:

- Sez. C-C : è prevista scarpata dalla progressiva relativa di 438.02 m con gradone ristretto con base quota a 427.79 m

- Sez. D-D: dalla progressiva relativa di 434.0 m si realizza scarpata con gradone di cava attestato a quota di circa 417 m (quota circa 5 – 6 m inferiore a quella attuale di piazzale esistente)

- Sez. E-E: dalla progressiva relativa di 428.16 m, scarpata + gradone di cava a quota di progetto fase seconda di 415.13 m (quota di circa 8 m inferiore a quella attuale di piazzale esistente)

Anche per questa fase si ha una pendenza generale verso valle (N) in linea con l'andamento reale della topografia di superficie e in ragione degli intenti di regimazione provvisoria delle acque libere. Tutti i gradoni, dove possibile avranno raccordo terminale verso valle in contropendenza a favore di sicurezza, pro-circolazione e regimazione e a protezione delle viabilità di cantiere.

Terza e ultima fase di coltivazione:

La fase finale di coltivazione interesserà principalmente il settore Nord dell'area di cava con larghezza di gradone pseudocostante e limite in pianta imposto dall'estensione del complesso estrattivo e dal P.T.R.A.C. , nonché dalla fascia di inedificabilità assoluta di cui ai sensi del Regolamento Regionale n. 3 del 14/07/2011 " Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua".

L'ultima fase costituisce prosecuzione della seconda concentrando principalmente l'attività estrattiva nella zona bassa della cava, utilizzando come accesso e viabilità di cantiere, oltre il piazzale di cava allargato la viabilità interna realizzata per la seconda fase.

Procedendo da W verso E, si ha:

- Sez. A-A: dalla progressiva relativa di 420.61 m, si realizza scarpata con gradone basale finale attestato a quota 413.0 m e massima estensione area di cava a circa 19 m dal limite P.T.R.A.C. e da argine Rio Piani.

Via V. Veneto n° 14 - 17056 Cengio (SV)
Tel. 019/55.40.43 - Fax 019/55.56.34 - 019-55.57.36
Registro Imprese Uff. di Savona R.E.A. n° 84168/SV
Capitale Sociale Int. Vers. € 1.032.913,80
C.F./P.IVA 00677660094
info@impresabagnasco.it - www.impresabagnasco.it
SISTEMA CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008 SC 09 2209
TÜV CERT OHSAS 18001 Zertifikat Nr. 20 116 102005061 www.tuv.at

- Sez. B-B: dalla progressiva relativa di 417.16 m, scarpata + gradone basale a 414.82 m e massima estensione area di cava a circa 36 m dal limite P.T.R.A.C. e da argine Rio Piani.

Entrambe le sezioni hanno pendenza generale sempre verso W al fine regimazione acque e scolo lungo il Rio Piani attraverso un sistema articolato di cunette di cantiere come disposto e progettato in Tav. 7.

Procedendo da S verso N, con riferimento alle sezioni trasversali, si ha:

- Sez. C-C: dalla progressiva relativa di 428.63 m si realizza scarpata con gradone basale attestato a quota 410.52 m

- Sez. D-D: dalla progressiva relativa di 418.59 m, scarpata + gradone finale a quota di progetto di 408.59 m

- Sez. E-E: dalla progressiva relativa di 415.13 m, realizzazione scarpata con gradone basale a quota di progetto di 407.25 m

Anche per questa fase si ha una pendenza generale verso N ed W in linea con l'andamento reale della topografia di superficie e in ragione degli intenti di regimazione finale delle acque libere. Tutti i gradoni, dove possibile avranno raccordo terminale in contropendenza a favore di sicurezza, pro-circolazione e regimazione e a protezione delle viabilità di cantiere.

CENGIO, 29 novembre 2013

Il Tecnico
Ing. Camoirano Marco

.....

E.M.I. del Geom. Bagnasco
Giampaolo e Alfio snc

.....