REGIONE LIGURIA

PROVINCIA DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA

CAVA DI ORTOGNAISS
"MONTANASCO"

VARIANTE AL PROGRAMMA DI COLTIVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

RELAZIONE INTEGRATIVA A SEGUITO RICHIESTA REGIONE LIGURIA PROT. N° PG/2016/217506 DEL 4 OTTOBRE 2016, INVIATA DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06.10.2016

DITTA RICHIEDENTE: FRANTOI S.R.L.

DATA: FEBBRAIO 2017



I tecnici incaricati:

Dott. Geol. Guido Carieri

Via Untoria, 31/r – 17100 Savona)

1) PREMESSE

Su incarico della Ditta FRANTOI S.r.l., titolare dell'autorizzazione all'esercizio estrattivo della cava di dolomia, denominata "Montanasco", sita in Comune di Genova (GE), lo scrivente ha predisposto gli elaborati a corredo dell'istanza di autorizzazione della variante al programma di coltivazione e riqualificazione ambientale della cava di cui trattasi.

A seguito dell'esame istruttorio del nuovo progetto, la "conferenza dei servizi regionale", ha ritenuto di richiedere ulteriori e diverse integrazioni di cui alle note prot. n° PG/2016/217506 del 4 ottobre 2016.

La presente relazione è tesa ad illustrare gli elaborati integrativi in adempimento a quanto richiesto dalla Regione.

2) RICHIESTE ED ADEMPIMENTI:

Primo punto: la planimetria catastale dovrà prendere !n considerazione tutti i mappali coinvolti nel ciclo produttivo della cava, compresi quelli interessati da immobili e strutture ricadenti all'interno dell'ambito "CA" del PTRAC (Piano territoriale regionale delle attività di cava). Inoltre è necessario chiarire i vari simboli grafici di forma rettangolare riportati nel piazzale di cava;

Adempimento:

Si rimanda alla tavola di progetto "Tav. 1.p.c.- Inquadramento catastale progetto di variante", in sc. 1:1.000 riportante l'intero perimetro "Ca" relativo al polo estrattivo MONTANASCO.

Per quanto al dettaglio delle unità immobiliari presenti sul piazzale principale inferiore a servizio del polo estrattivo (quota 50 m.l.m.m.), si rimanda alla relazione "Stato autorizzativo fabbricati presenti", a firma dell'ing. C. Mandraccia, ed alla Tav. n. 4.S "individuazione edifici ricadenti nell'ambito del Piano Cave", predisposti a corredo dell'istanza di autorizzazione in sanatoria degli interventi di scavo realizzati in difformità al progetto autorizzato (ex DGR n. 530/1989 e n. 183/2003).

L’elaborato di cui sopra, corredato dalla tavola grafica esplicativa (Tav. n. 4.S sc. 1: 200) costituiscono parte integrante degli elaborati progettuali a corredo della variante al progetto autorizzato.

Secondo punto: nella planimetria riferita alla sovrapposizione stato attuale — stato finale di progetto approvato, il tornante posto in direzione EST a quota m. 150 circa risulta realizzato al di fuori dai limiti approvati; tale intervento dovrebbe ricadere nell’ambito della richiesta di sanatoria.

Adempimento:

L’adempimento di cui al punto che precede è stato rappresentato nella Tav. n. 2.S in sc. 1: 500

Terzo punto: non è stata presa in considerazione la parte centrale destra del fronte estrattivo, che invece dovrà essere oggetto di valutazione in quanto il procedimento prevede anche il rinnovo; in particolare dovranno essere prodotte apposite sezioni di raffronto tra stato attuale e stato di progetto approvato.

Adempimento:

Rispetto alla soluzione progettuale presentata nel mese di gennaio 2014, a corredo dell’istanza di rinnovo dell’autorizzazione all’estrazione, sono state aggiunte n. 7 sezioni trasversali al fronte, interessando anche il tratto di fronte a fine coltivazione nella zona centrale destra (sezz. dalla n. 1 alla n. 9). Le tavole di riferimento per l’analisi del raffronto tra lo stato di fatto ed il progetto approvato sono le seguenti: TAVV. 5.1-2-3. p.v. (sezioni dalla n. 1 alla n. 30).

Quarto punto: per gli aspetti idraulici, dovranno essere effettuati approfondimenti in ordine alla realizzazione del canale di gronda e relativamente alle programmate canalette sui vari gradoni; in particolare, senza entrare nel merito delle verifiche idrauliche, per quanto riguarda la realizzazione del canale di gronda, stante il suo

dimensionamento, risulta necessario che venga dettagliata la sua fattibilità avuto riguardo che l'intervento verrà eseguito su un versante avente una pendenza media del 45%; inoltre, dovranno essere previsti interventi di presidio a monte dello stesso onde evitare che in caso di forti piogge possa essere invaso da materiali detritici e arbusti di vario genere; dovrà altresì essere programmata la destinazione ultima dei materiali di scavo derivanti dalla realizzazione dell'intervento in argomento, la cui volumetria si aggira intorno ai 200 mc.; dovrà altresi essere dettagliata l'esecuzione delle canalette, che hanno lo stesso dimensionamento del canale, programmate sui gradoni che in alcuni punti avranno una larghezza di 5-6 m.; infine non sono stati presi in considerazione i ricettori finali delle acque di dilavamento.

Adempimento:

Il canale di gronda previsto lungo il tratto di versante a monte del fronte interessato dai fenomeni di dissesto gravitativi (zona centro orientale dell'anfiteatro di cava) si inquadra nel contesto più ampio di un intervento di riprofilatura del fronte in frana.

Il progetto individua una serie di interventi di mitigazione della suscettività al dissesto del tratto di versante volti a stabilizzare le coltri eluvio colluviali di copertura, generalmente sottili (potenza inferiore ai 3 m.), assoggettate a cinematismi per reptazione ed a fenomeni di riattivazione per rotostraslazione e scivolamento planare, in funzione dell'incremento delle sovrappressioni interstiziali che intervengono in occasione di piogge intense e concentrate.

Sotto il profilo operativo l'intervento di sistemazione del dissesto alla scala di versante prevede la realizzazione di una pista di arroccamento alle zone superiori del versante orientale interessate dal dissesto geomorfologico. Il tracciato di tale pista non viene puntualmente indicato nelle planimetrie ove è, invece, indicata una fascia di passaggio, in quanto non si tratterà di una vera e propria pista di arroccamento, ma di una area nell'ambito della quale l'operatore del mezzo meccanico tipo "ragno" (escavatore con stabilizzatori) sceglierà il percorso più idoneo, sicuro, e di minore impatto possibile, per il raggiungimento delle quote superiori. In questa fase saranno realizzati gli interventi di regimazione idraulica delle acque meteoriche necessari per ridurre l'infiltrazione nel corpo del dissesto idrogeologico, il taglio della copertura arborea ritenuta pericolosa e gli interventi di risagomatura, disgaggio e contenimento del tratto di versante interessato dagli interventi di

riqualificazione geomorfologica, come meglio esplicitato nelle rispettive relazioni allegate (Relazione Idraulica, Relazione Agronomica e Relazione Geologico-strutturale).

In particolare, il progetto prevede la realizzazione di un “fosso di scolo” in posizione apicale rispetto al tratto di versante centrale dell’anfiteatro di cava, a monte dell’area di ceduazione, che costituisce l’elemento tecnico principale della progettazione idraulica.

L’andamento, le dimensioni e la geometria del canale sono oggetto della relazione e degli elaborati grafici ricompresi nello studio idraulico, allegato al progetto di variante al Piano di Coltivazione approvato.

Le acque saranno captate e regimate dal canale e, successivamente, recapitate al colatore esistente nella zona centrale del fronte di cava, ricompreso tra quota 210 e 150 m. Il compluvio recapiterà le acque a valle in corrispondenza della rete di regimazione prevista a partire dal sottostante gradone a quota 145 m.

Il progetto dell’opera idraulica e di tutti gli accorgimenti tecnici ad essa connessi sono puntualmente riassunti ed esplicitati nella relazione di calcolo dello studio idraulico, redatto a cura dell’ing. C. Mandraccia, a cui si rimanda interamente per la più corretta e completa trattazione.

La realizzazione del fosso di scolo, di sezione trapezoidale, come già sopra ricordato, presupporrà lo scavo, in parte tramite scotico delle coltri eluvio colluviali subsuperficiali, ed in parte del substrato roccioso sino a raggiungere la quota di fondo (-0.8, - 1,5 m. da p.c.).

Lo scavo tramite escavatore dotato di stabilizzatori avverrà su un tratto di versante ad elevata pendenza (circa 45%). I volumi di sterro saranno portati indietro e sino alla testa del compluvio naturale a cui saranno conferite le acque regimate dal fosso di scolo. Da questo punto i materiali di scavo saranno fatti scoscendere lungo la scarpata a valle, ricompresa tra le quote 210,0 e 150,0 m.l.m.m.

I volumi di scavo in seguito alla riduzione della sezione utile del canale si sono ridotti da 200 mc. a soli 60 mc., pur garantendo lo smaltimento delle portate al colmo di piena.

Lungo il tratto di monte del canale saranno realizzate opere di ingegneria naturalistica tipo viminate e/o palizzate semplici, atte a garantire la trattenuta all’esterno del canale della

frazione terrigena e/o vegetale che dovesse eventualmente scoscendere lungo il tratto di versante a monte dell'opera idraulica (vd. Tav 2.idro, in scala 1: 50).

Le attività di movimentazione del materiale e di scarico lungo il compluvio naturale dovranno essere svolte previa interruzione delle attività di profilatura dei gradoni a valle del gradone a quota 150,0 m. Le maestranze non direttamente impegnate nella realizzazione dell'opera di regimazione idraulica saranno fatte allontanare rendendo sicuro l'abbattimento del materiale. All'uopo sarà necessario un apposito ordine di servizio emesso dalla D.L.

Inoltre, tutte le lavorazioni dovranno essere immediatamente interrotte in presenza di fenomeni di precipitazione meteorica, avendo cura di non abbandonare eventuali volumi scavati in corrispondenza delle aree in scarpata a valle del tracciato del fosso di scolo.

Eventuali, detriti temporaneamente movimentati all'esterno del canale, in presenza di forti piogge, dovranno essere temporaneamente riallocati nello scavo.

A partire dall'area di testa della cava, proseguendo verso il basso fino a circa quota 150,0 m., la riprofilatura del tratto di scarpata in frana, presuppone il reimpiego dei tronchi delle piante tagliate, provenienti dagli interventi che verranno svolti a carico della componente vegetale, formando basse palizzate volte a trattenere la componente terrigena di granulometria da piccola a media, presente lungo il declivio.

Le ragguardevoli dimensioni che spesso caratterizzano questi tronchi garantiscono un buon ostacolo alla laminazione superficiale ed una elevata durabilità dell'opera.

I tronchi verranno ancorati al suolo a mezzo di picchetti in ferro del diametro minimo di 15 - 20 mm., che dovranno avere un'altezza fuori terra almeno pari al diametro del tronco che dovranno sostenere, ed una profondità di ancoraggio variabile tra 25 e 40 cm.

Le opere di drenaggio e regimazione delle acque scolanti in superficie lungo i gradoni e le scarpate intermedie sono state ricalcolate e ridimensionate tenendo conto del valore incrementato della portata passando dai gradoni a quota maggiore sino a quelli al piede del fronte del polo estrattivo. In corrispondenza di questi ultimi la sezione utile delle canaline di raccolta delle acque sarà certamente maggiore rispetto a quella delle canaline realizzate

lungo i gradoni a quote superiori.

Il corretto dimensionamento viene riportato nella relazione a cura dell'ing. C. Mandraccia progettista degli interventi idraulici.

Le acque raccolte lungo il fronte SE (aree di nuova coltivazione) ed in parte lungo la pista di arroccamento, che dà accesso ai gradoni in coltivazione, saranno conferite alla vasca di essiccazione dei fanghi, ubicata al margine orientale del piazzale di servizio a quota 70,0 m.

Le acque defluenti in superficie lungo il restante fronte di cava sono già in oggi raccolte alla base della scarpata in una zona di depressione individuata alla quota di fine scavo (66,5 m.) del progetto approvato.

Da questo punto di conferimento le acque sono drenate mediante una condotta interrata sino alla vasca n. 6 (vd. Tavv. di progetto p.c.), ed infine conferite direttamente in seno al T. Bisagno, in osservanza di quanto autorizzato con AUA n. 232/2015, rilasciata dalla Provincia di Genova.

Con la riduzione di quota dell'attuale piazzale a quota 70, prevista dalla fase di scavo n. 5 (vd. "relazione illustrativa della situazione attuale e programma dei lavori" par. 8.2.5 "quinta fase di scavo – ribassamento per parte sino alla quota 66,5 m. del piazzale di cava superiore"; Tav. n. 7.p.c.) l'attuale sistema di drenaggio ipogeo delle acque (bacino di accumulo realizzato nella depressione alla base del fronte settore centrale) sarà sostituito da un canale nuovo, il cui dimensionamento è stato calcolato e verificato.

Verrà creato un bypass di collegamento con la vasca di raccolta delle acque posta alla base dell'attuale pista di arroccamento, che per troppo pieno scaricherà nel canale di progetto.

Da questo punto le acque seguiranno l'esistente rete di regimazione autorizzata dalla Provincia di Genova (AUA n. 232/2015).

Quinto punto: le scarpate da realizzarsi nella zona estrema sinistra del fronte di cava, considerata la quasi verticalità delle stesse dovranno essere oggetto di apposite verifiche di sicurezza; inoltre risulta necessario che i cigli di dette scarpate vengano

programmati a distanza cautelativa dal limite “CA” del PTRAC, al fine di evitare che eventuali distacchi di materiale dai cigli stessi vadano ad interessare zone poste al di fuori di detto limite

Adempimento:

Il settore SE del polo estrattivo, attualmente, non assoggettato ad interventi di coltivazione, è stato completamente riprogettato al fine di ottenere una pendenza delle scarpate intergradone sempre nell’ordine dei 70°, altezze non superiori ai 15 m., ed una distanza di rispetto pari ad almeno 7-10 m. dal limite tracciato dal Piano Cave (vd. TAVV. dalla n. 11.p.c. alla n. 17.p.c. in sc. 1: 500)

Ciò ha comportato una riduzione considerevole dello sviluppo longitudinale dei gradoni ed una proporzionale riduzione delle volumetrie di scavo.

Si è, infatti, passati da una volumetria residua di progetto pari a 650.000 mc. della proposta progettuale datata gennaio 2014 all’attuale volumetria residua di 480.00 mc.

Sesto punto: ….., in considerazione di quanto prevedono le linee guida approvate con D.G.R. n° 141 del 15 febbraio 2008 modificate con D.G.R. n° 141 del 3 febbraio 2010, si ritiene che la progettazione riferita alla sistemazione ambientale dovrà essere rivista in quanto quella programmata, a carattere parziale, non risulta avere le caratteristiche e le indicazioni riportate nelle citate "linee guida"; la riqualificazione infatti, dovrà essere programmata su tutto l'areale di cava, ricompreso all’interno del limite "CA" del P.T.R.A.C., attese che il rinnovo richiesto attiene a tutto l’ambito di cava.

Adempimento:

Anche le fasi relative al progetto della riqualificazione ambientale sono state assoggettate ad una revisione sostanziale incrementando le quote di testa di tutti i rilevati posti alla base dei fronti di scavo (vd. TAVV. dalla n. 8.p.c. alla n. 10.p.c. ambito S-SO; TAVV. n. 18.p.c. e 19.p.c. ambito SE).

I piazzali sommitali dei rilevati realizzati mediante riutilizzo della frazione non

commercializzabile dei terreni scavati e mediante apporto di terre e rocce da scavo da cantieri esterni raggiungono la quota massima coerentemente calcolata mediante le verifiche di stabilità eseguite coerentemente con quanto prescritto dalla vigente normativa (ex D.M. 14/01/2008, par. 6.3 “Norme tecniche per le costruzioni).

Durante le operazioni di riempimento si lascerà a valle già la scarpata definitiva (prevista con una inclinazione media sempre inferiore e/od uguale a 30°), che sarà oggetto degli interventi di rivegetazione in progetto, secondo le modalità descritte nella Relazione Agronomica e Piano di Riqualificazione Ambientale, a firma del Dott. For. R. Sobrero.

Savona, 15 marzo 2017

