Firmato digitalmente da
LUCA PIAGGI
CN = PIAGGI LUCA
O = Ordine dei Geologi della Liguria/01321760991
T = Geologo
C = IT

COMUNE DI BONASSOLA
PROVINCIA DELLA SPEZIA
REGIONE LIGURIA

CAVA ROSSOLA II

PROGETTO PER IL COMPLETAMENTO E LA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELLA CAVA DI MARMO ROSSO LEVANTO DENOMINATA "ROSSOLA II"

INTEGRAZIONI ALLE RICHIESTE PG/2015/199214 DEL 13 NOVEMBRE 2015

IL COMMITTENTE: Ditta C.S.E. Costruzioni srl

IL PROGETTISTA: Dott. Geol. Luca Piaggi

-20/10/2016-

Studio Geologico Piaggi
Via Genova n. 442 -19123 La Spezia
Tel-Fax: 0187 –716658
www.sgeop.com
E-mail: lucapiaggi@gmail.com

A seguito della richiesta di integrazioni pervenuta con lettera prot. PG/2015/199214 del 13 novembre 2015, è stata realizzata la presente relazione allo scopo di rispondere ai punti richiesti dagli enti interessati.

Al fine di rispondere in maniera esaustiva alle richieste degli enti, oltre alla presente relazione, si sono prodotti alcuni allegati, ovvero la parte grafica del progetto, aggiornandola con quanto richiesto, per evitare confusione.

In particolare, in base alle richieste pervenute da parte del **Settore Attività Estrattive** saranno trattate le seguenti osservazioni:

1. Predispone interventi in aree non comprese nell'elenco terreni in disponibilità dell'istante, come invece previsto dall'art. 9, comma 2.
2. Non indica espressamente l'estensione finale dell'intero ambito interessato dall'attività di cava, come invece previsto dalla normativa;
3. Alcune sezioni di progetto (tav. 3,12 sezioni 1, 2, 5) presentano reciproche incongruità;
4. Alcune sezioni di sistemazione ambientale (tav. 3,13, sezioni 1 , 2, 3, 5) presentano incongruità reciproche e in un caso con la planimetria di sistemazione finale (sez. 5);
5. Il piano di gestione dei rifiuti quantifica le volumetrie totali di rifiuto di estrazione in 7000 mc, mentre la relazione illustrativa indica la previsione di 16000 mc di scarto non commercializzabile; al proposto si ricorda che il PGR deve essere redatti ai sensi del d.lgs. N° 117/2008, comprendendo e identificando compiutamente i rifiuti derivanti dall'attività estrattiva e la loro destinazione.
6. Per quanto possibile dedurre dalla planimetria catastale dei terreni in disponibilità sembra sussistere la possibilità di meglio modellare le superfici finali di abbancamento rispetto a quanto proposto, ottenendo una più soddisfacente ricucitura con la morfologia al contorno e abbattendo le pendenze in alcune porzioni; al fine di meglio valutare tale opportunità è necessario produrre elaborati planimetrici di sistemazione finale riportanti la sovrapposizione di mappali;
7. La relazione descrittiva degli interventi non comprende gli interventi di sistemazione idraulica del "Rio Rossola" e del "Fosso del Colletto" ; in considerazione della loro funzione di tutela da eventi esondativi che possano interessare i cantieri di lavoro è necessario che gli stessi siano completati precedentemente ad ogni altra fase di lavoro nelle aree attualmente a rischio;
8. Non sono presenti le verifiche idrauliche dei tratti tombinati a servizio della rete artificiale;
9. Non è indicata la tipologia di impermeabilizzazione del canale artificiale decorrente lungo il limite est del rilevato; peraltro il canale stesso non non viene indicato nella rete di regimazione superficiale di superficie di tavola 3,14; nell'elaborato medesimo le dimensioni della cunetta in cls da riportare alla sez. tipo di sistemazione finale dei gradoni non trovano riscontro in quanto indicato nel dettaglio della medesima tavola e nella relazione tecnica (diam. 1 m in luogo di 0,5m);
10. Non compare alcuna via di accesso (temporanea o definitiva) alle aree in cui si realizzeranno la barriera paramassi e il fosso di guardia (quota 360); in quanto strutture definitive, si rammenta che, ai fini della loro manutenzione, deve essere garantito l'accesso alle stesse anche una volta conclusi i lavori di coltivazione (con particolare riferimento al fosso di guardia che andrà periodicamente ripulito anche durante la coltivazione);
11. Non sono esplicitabili compiutamente gli interventi di sistemazione finale presso l'estremo sud dell'ambito (vasca, piazzole, container);
12. In sez. 27 di tavola G7 sono mostrati interventi non riportati nella planimetria di riferimento (tav. G4);

13. Gli interventi di innalzamento dell'argine destro del Fosso del Colletto e gli altri interventi di sistemazione idraulica in tav. G4 non trovano riscontro in alcuna delle planimetrie del progetto a firma del geol. Luca Piaggi e viceversa;
14. Il rilievo riportato nella planimetria di tav. G4 differisce in alcuni settori da quanto riportato nelle planimetrie di progetto a firma del geol. Luca Piaggi;
15. Alcune opere (ad es. la vasca di decantazione di valle) ricadono entro l'area di esondabilità anche una volta realizzati gli interventi di messa in sicurezza idraulica; tale condizione compromette la funzionalità dell'intera rete artificiale di regimazione superficiale (compreso il fossato di nuova realizzazione);

Di seguito vengono riportate le richieste di integrazione relative ai punti sopra elencati.

1. Nella relazione tecnica dell'Ing. Pasquali Stefano, e nei relativi elaborati progettuali di dettaglio del progetto idraulico viene dettagliata l'opera e si evince come non insista su terreni non di proprietà; anche nelle tavole di progetto vengono indicate le opere idrauliche, che vengono rappresentate nella tavola 3,1A, dove sono anche riportati i limiti di intervento approssimati. Si specifica che nel dettaglio nessun intervento ricade nei mappali 60 e 255;
2. Nelle tavole progettuali aggiornate, allegate alla presente, viene riportata l'estensione finale dell'intero ambito interessato dall'attività di cava;
3. Le sezioni aggiornate sono riportate negli allegati alla presente;
4. Le sezioni aggiornate sono riportate negli allegati alla presente;
5. I 7000 mc di rifiuto di estrazione sono riferiti alle sole operazioni di scoperchiatura del giacimento nella parte topograficamente più elevata, ove è presente ancora terreno naturale e roccia alterata; questa volumetria verrà posta a dimora nella fossa attualmente presente. I 16000 mc di materiale (che includono i 7000 mc sopra citati) comprendono anche la parte non commercializzabile del giacimento (scarti, pezzature non commerciabili etc.), e, verranno posti a dimora nella ricomposizione ambientale mano a mano che si procederà con il progetto; in ogni caso nessun materiale verrà portato in altre sedi e/o in discarica;
6. Negli allegati alla presente è riportata la sovrapposizione della fase finale con i mappali catastali, dalla quale si può evincere come sia impossibile provvedere, nella parte Sud della cava al proposto giustamente suggerito, poiché mancano le proprietà dei versanti 44, 45 e 42, che risultano, inoltre, suddivise tra molti proprietari e difficilmente rintracciabili.
7. I lavori idraulici saranno effettuati per primi, e, solo dopo la messa in sicurezza idraulica si procederà alle fasi di escavazione;
8. Nella relazione integrativa, allegata alla presente dell'Ing. Pasquali sono presenti tali verifiche;
9. Tutte le cunette sono state specificate nella relazione e nella tavola 3,14;La via di deflusso indicata è esistente e di fatto non viene coinvolta dal progetto, ed è costituita da fondo roccioso. Per quanto riguarda la canaletta, si tratta solamente di un refuso grafico nella sezione tipo di sistemazione finale dei gradoni, le misure delle canalette sono di fatto quelle riportate nelle sezioni di dettaglio.
10. La viabilità per l'accesso alla quota 360 è esistente, poiché si tratta di una vecchia pista posta sul lato sinistro del versante, oggi ancora utilizzabile che congiunge il versante con la strada soprastante. Nelle tavole aggiornate è stata segnata la via di accesso per meglio identificare il suo tracciato. A quota 360 m è poi presente un'area meno acclive che permette senza problemi il passaggio di un mezzo di piccole dimensioni per l'installazione e la manutenzione delle opere previste;
11. Nelle tavole allegate alla presente è presente un dettaglio dell'area per far meglio comprendere la sistemazione della vasca dei container e delle piazzole;

12. Nella relazione dell'Ing. Pasquali Stefano e relativi allegati è stata aggiornata la sezione;
13. Nelle tavole aggiornate i due progetti (idraulico e di coltivazione) sono stati uniti;
14. Nelle tavole aggiornate i due rilievi, eseguiti in tempistiche e con dettagli differenti sono stati adeguatamente raccordati;
15. La suddetta vasca non viene utilizzata e non ha alcuno scopo di regimentazione idraulica e/o è inserita all'interno dei calcoli idraulici; di fatto si tratta di una vasca esistente, ma attualmente completamente inutilizzabile, che verrà eliminata con la realizzazione degli interventi di adeguamento idraulico;
16. Nella relazione dell'Ing. Pasquali Stefano e relativi allegati sono state eseguite le opportune verifiche di stabilità;

Per quanto riguarda le integrazioni richieste **dal Pianificazione territoriale, Tutela del Paesaggio, e Demanio Marittimo** ha evidenziato:

1. Risulta necessario indicare il limite del programma e verificare le disponibilità dei terreni rispetto alle previsioni progettuali; in particolare il fascicolo relativo alle sistemazioni idrauliche del Fosso del Colletto indica sia uno stato dei luoghi, sia interventi a progetto non rinvenibili nella progettazione relativa al programma di coltivazione;
2. Le integrazioni prodotte dovranno pertanto rappresentare l'effettivo stato dei luoghi e delineare un programma di interventi univoco e corredato da una cronologia degli interventi tra opere di messa in sicurezza, interventi di sfruttamento e fasi di sistemazione; in particolare quest'ultime dovrebbero provvedere già in fase iniziale la riqualificazione dell'area di ingresso della cava ed in fase intermedia la sistemazione della parte sommitale del fronte, prevedendone una riprogettazione tesa a dettagliare le modalità di raccordo tra la parte di versante posto tra la strada provinciale e la parte sommitale del fronte di scavo;

Di seguito vengono riportate le richieste di integrazione relative ai punti sopra elencati.

1. Nelle nuove planimetrie allegate si è provveduto ad unire i due progetti (di coltivazione ed idraulico) e a raccordare adeguatamente i rilievi topografici eseguiti; inoltre si sono verificate le proprietà e adeguati gli interventi idraulici esclusivamente nelle aree in disponibilità;
2. Nelle nuove planimetrie allegate si è provveduto a rappresentare l'effettivo stato dei luoghi e a produrre un unico programma dei lavori; in ogni caso i lavori idraulici saranno effettuati prima di ogni altra fase di escavazione prevista; Negli allegati si è provveduto a dettagliare a scala adeguata la parte dell'ingresso e ala parte sommitale della cava, così come discusso de visu con i tecnici dell'ufficio scrivente;

Il **settore Valutazione di Impatto Ambientale** ha richiesto:

1. Copia in formato digitale del progetto;
2. Relazione di screening;

Di seguito vengono riportate le richieste di integrazione relative ai punti sopra elencati.

1. In allegato alla presente si trova un CD con tutte le carte, sia del progetto presentato, che delle relative integrazioni in formato PDF;
2. Allegata alle presente integrazioni è presente la relazione di screening richiesta;

Per quanto riguarda le integrazioni richieste dal settore Ufficio Territoriale della Spezia per la Difesa del Suolo e delle Acque**,** richiede:

1. Indicazione di maggior dettaglio circa la definizione temporale e durata del piano di coltivazione, sia rispetto alle varie fasi di avanzamento che al completamento del ripristino ambientale;
2. Atto di impegno della ditta al riutilizzo del sito esclusivamente di materiale definito "terre e rocce da scavo", escludendo pertanto rifiuti inerti o da demolizioni;
3. Proposta di riutilizzo dell'area dopo il ripristino ambientale anche riferita ad una eventuale/possibile reinalveazione del Rio Colletto nel suo originario alveo demaniale;
4. Progettazione esecutiva dell'opera di sistemazione della sponda destra del Rio colletto ai sensi delle NTC 2008, basata su indagini specifiche in situ, volta a garantire la funzionalità strutturale ed idraulica dell'opera in progetto, con verifica di eventuale rischio residuo per l'inondabilità dell'area;

Di seguito vengono riportate le richieste di integrazione relative ai punti sopra elencati.

1. Le tempistiche, che ovviamente dipenderanno esclusivamente dal mercato del marmo e dalla disponibilità, per la fase di riqualificazione ambientale, di terre e rocce da scavo presenti nella zona, sono indicativamente di 10 anni per la fase di scavo e di 6 anni per la riqualificazione ambientale, così come descritto nella relazione del Piano di coltivazione del progetto (All. 2);
2. Allegato alla relazione integrativa è presente quanto richiesto;
3. Posto che una reinalveazione del Rio Colletto possa essere controproducente, sia da un punto di vista economico, che della sicurezza (facendo passare il rio su un abbancamento invece che su roccia come è attualmente), sia degli spazi (che verrebbero diminuiti), l'area, una volta completata la rinaturalizzazione del sito, potrebbe essere riutilizzata come zona pic-nic attrezzato, o area verde didattica;
4. Nella relazione dell'Ing. Pasquali Stefano e relativi allegati è stato calcolato quanto richiesto;

La documentazione per le procedure antimafia richieste sono allegate alla presente.

Il tecnico incaricato

Dott. Geol. Luca Piaggi