COMUNE DI CASTIGLIONE CHIAVARESE
PROVINCIA DI GENOVA
REGIONE LIGURIA

CAVA DI BASALTO DENOMINATA "ACQUAFREDDA"

PROGETTO DI VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE E DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE

INTEGRAZIONI RICHIESTE CON LETTERA PROT. PG/2012/65079 DEL 02/05/2012

ALLEGATO "C"

ASPETTO DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO - PIANO DI BACINO RETICOLO IDROGRAFICO

IL COMMITTENTE: Cava Acquafredda S.r.l.

I PROGETTISTI: Dott. Geologo Gino Piaggi
Dott. Geologo Luca Piaggi

-Agosto 2013-

STUDIO GEOLOGICO PIAGGI
Via Genova n. 442 -19123 La Spezia
Tel-Fax: 0187 –716658
www.sgeop.com
lucapiaggi@gmail.com
geol.ginopiaggi@gmail.com

RELAZIONE

La presente relazione si riferisce alle integrazioni richieste dal Settore Attività Estrattive di cui alla lettera prot. PG/2012/65079 del 2 Maggio 2012 a seguito del parere formulato dalla Conferenza dei Servizi nella seduta del 26 Aprile.

In particolare si fa riferimento all'Aspetto del Vincolo Idrogeologico per il quale la Conferenza dei Servizi rileva quanto segue:

"con riferimento al quadro della programmazione di bacino e dei relativi vincoli risulta che l'area d'intervento appartiene al territorio indagato dal Piano di Bacino Ambito 17 – T. Petronio per il quale:

Punto i) l'area di intervento, pur ricompresa nelle aree di cava del PTRAC, non risulta individuata nelle "aree speciali" ma è classificata come area A (Pg3) di alta suscettività al dissesto e nella parta alta, verosimilmente poco sopra il perimetro dell'areale di cava, come MA (Pg4) ovvero a molto alta suscettività al dissesto;

Per quanto concerne i rapporti tra l'area di cava "Ca" e la zonizzazione della "suscettività al dissesto" del Piano di Bacino Stralcio del Torrente Petronio, occorre premettere che nelle Norme di Attuazione di detto Piano, Art. 12 Capo II comma 2, le cave attive sono definite al punto 7) come "Classi speciali (cave attive, miniere e attive e discariche in esercizio)": aree cioè soggette ad appositi Piani di settore (nel caso specifico al PTRAC).

All'Art. 16 della Sezione II – Disciplina dell'assetto geomorfologico – al punto 6. si specifica che "Nelle aree definite classi speciali (cave attive etc ..) vigono gli specifici Piani di settore.

La cava in questione pur non essendo individuata nel Piano di Bacino esiste da decenni (la prima autorizzazione regionale della cava Acquafredda è del 1982 con DGR n. 4844) mentre e il Piano di Bacino è stato approvato con DCP n° 68 del 12/12/2002.

Per altro, detta cava è già indicata sia nel P.T.C.P. (adottato nel 1986) sia nel Piano Regionale per le Attività Estrattive (2000) e pertanto non poteva non essere contemplata nella programmazione del Piano di Bacino del Torrente Petronio.

Poiché nei Piani di Bacino limitrofi (es. Piano di Bacino torrente Graveglia) le cave attive sono state indicate come "aree speciali" ed in assenza di specifica zonizzazione, come giustamente riportato anche nelle Norme di Attuazione anche del torrente Petronio, è evidente che l'inclusione dell'area della cava

Acquafredda nella zonizzazione rappresenta un errore materiale, probabilmente anche perché trattasi dell'unica cava attiva esistente nel bacino del T. Petronio.

Pertanto, per quanto la "carta di suscettività al dissesto" evidenzi una zonizzazione anche nell'ambito della cava Acquafredda, non si ritiene possa essere considerata valida ai fini delle valutazioni geologiche e geomorfologiche per il progetto in questione, anche alla luce dei reali elementi geologici – geomorfologici che sono emersi negli approfondimenti fatti nell'elaborazione del Progetto di variante della cava Acquafredda e da quanto riportato nell'Allegato A delle presenti integrazioni (di cui alla lettera prot. PG/2012/65079 del 2 Maggio 2012) che di seguito sono sintetizzate.

L'aver incluso la cava in zona PG3 (alta) e/o PG4 (molto alta suscettibilità al dissesto) indica chiaramente un errore interpretativo della reale situazione di pericolosità del versante. E' probabile, infatti, che la zona di cava, proprio per gli interventi di coltivazione in atto, sia stata interpretata dalla fotointerpretazione come area dissestata.

Per altro, poiché la coltivazione crea una continua evoluzione del versante, sia in termini di scavo sia di riporto in base al programma autorizzato, è evidente che non può essere oggetto di zonizzazione statica, di programmazione e gestione del territorio, come invece vuole rappresentare la "carta di suscettività al dissesto".

Ciò viene confermato ed evidenziato dalla cartografia allegata a scala 1:2000, e precisamente Carta Litotecnica della zona di cava e Carta dell'areale di cava con riportato la Zonizzazione del Piano di Bacino.

In dette planimetrie si evidenzia che la zona indicata come PG4 va ad interessare prevalentemente la zona di abbancamento del materiale sciolto per la ricomposizione ambientale del sito, e la zona PG3 quella già in buona parte scavata e in parte interessata dalla variante in progetto.

La zona PG2 va ad interessare la parte nord ed est della cava dove è previsto l'ampliamento della coltivazione.

Addirittura compaiono zone classificate PG1 che interessano parte del riporto di ricomposizione ambientale e parte dei piazzali di lavorazione del materiale.

Orbene, tale zonizzazione può essere spiegata solo se si prende in considerazione la cartografia CTR derivata dalle foto aeree ante 2011 (data di approvazione del Piano di Bacino).

Infatti, a quell'epoca la coltivazione della cava era molto differente dall'attuale e ricalca proprio la zonizzazione sopra commentata, individuando (erroneamente)

la scarpata di scavo come area instabile (PG4) e il piazzale di base come area stabile (PG1).

Altra considerazione, che di fatto rafforza quanto già detto sopra, è che nelle zone di cava come quella in questione, di norma vengono estratti materiali litoidi con buone / ottime caratteristiche geomeccaniche (nel caso specifico basalto) e quindi difficilmente soggette a condizioni di instabilità, ma certamente più che stabili, come per altro risulta anche dalle verifiche di stabilità che sono state eseguite in fase di progettazione e nell'esecuzione dei lavori di scavo.

E' proprio il caso della zona di cava indicata dal Piano di Bacino come PG3 (area di attuale coltivazione parte sinistra del fronte) che l'esame geologico – geotecnico (vedi Carta Litotecnica), ha evidenziato un basalto compatto e sano e quindi difficilmente assimilabile ad Area con Pericolosità Alta (PG3).

Per altro la zona con copertura di basalto alterato che è stata individuata dalla analisi geomeccaniche eseguite in sito è riportata dal Piano di Bacino come area PG2 (Pericolosità media).

I fenomeni di degrado che sono citati nella lettera e che sono stati oggetto di interventi di bonifica in anni passati in un settore nella parte alta del fronte sono da ricollegare alla copertura detritica e al cappellaccio di alterazione della roccia e non certamente al litotipo in coltivazione.

Se si legge la Relazione Generale del Piano di Bacino del Torrente Petronio, all'Art. 1.4 "Limiti del Piano di Bacino" (pagg. 12 e 13) si comprende perfettamente quali sono gli obiettivi della zonizzazione e quali sono i limiti.

Sintetizzando quanto scritto nell'Art. 1.4 nella sostanza si precisa che:

- i risultati variano in funzione della scala e del metodo che si utilizza entro certi limiti;
- i dati utilizzati nel Piano possono contenere errori;
- in particolare per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica derivata per le classi più alte, la sua attendibilità è legata alla precisione in cui sono state rilevate e all'incertezza della carte;
- se il rilievo è solo aerofotogrammetrico (come nel caso in questione) l'errore che è lecito attendersi per le frane può raggiungere anche i 150 m.

Da queste considerazioni sintetiche si ricava che il Piano consente "solo" una visione globale del bacino in merito ai pericoli e rischi analizzati. Ciò significa anche che il Piano non può essere utilizzato per valutazioni di stabilità di un singolo sito, soprattutto nel caso di una cava dove vi è una continua evoluzione dello stato dei luoghi.

Da quanto sopra e dagli studi e verifiche fatte è possibile concludere che gli interventi programmati nella variante presentata non influenzano le condizioni globali di stabilità dell'areale non solo nell'ambito del sito di cava ma anche nelle zone contermini.

Punto ii) nella Carta della rete idrografica risulta che il Rio Martino ed il suo tributario in sponda orografica sinistra sono rappresentati come afferenti il "reticolo idrografico";

Premesso che recentemente è stato modificato l'Art. 7 punto 2. del Regolamento Regionale 14 Luglio 2011 n. 3 "Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua" con esclusione dei divieti di interventi sui corsi d'acqua nell'ambito delle aree di Cava (Ca) così come riportato all'art. 91 - comma 1.quater. "Alle attività estrattive come definite dalla legge regionale 5/4/2012 n. 12 e s.m.e i. e previste nella pianificazione si applicano le deroghe delle discariche" – comma aggiunto dall'art. 5, comma 1 L.R. 14/5/2013 n. 14, di seguito si vuole comunque precisare quanto segue.

Dall'esame della Carta del Reticolo Idrografico del Piano di Bacino Ambito 17 – Torrente Petronio, risulta palese che il reticolo indicato nell'area "Ca" è del tutto differente rispetto alla realtà.

Nell'ambito della zona di cava il reticolo idrografico attuale è composto dal Rio Martino, che scorre sulla parte occidentale dell'area, e da una serie di canalette artificiali lungo i gradoni, i piazzali e le piste di arroccamento e servizio che convogliano le acque piovane nella vasca di sedimentazione per il riciclo e per la depurazione prima dello scarico al Rio Martino e al torrente Gavotino.

Ciò appare evidente sia da un semplice sopralluogo, ma anche da tutta la cartografia di progetto a piccola e ampia scala e dalla documentazione geologica allegata, oltre che da una lettura della cartografia al 1.10.000 allegata alla scheda n°60 del PTRAC.

Probabilmente il reticolo idrografico originario posto all'interno del P.T.R.A.C. e più in particolare nella zona di cava, è stato alterato e scavato, in quanto il piano di coltivazione prevedeva la sua rimozione se non a patto di escludere l'attività estrattiva.

Occorre ribadire che detti interventi sono sempre stati conformi alle autorizzazioni rilasciate e che fanno ritenere che tale reticolo - per trasformazioni e modifiche del territorio sopravvenute nel tempo - non serva più alla regimentazione delle acque in quanto la coltivazione della cava ha mutato completamente lo stato dei luoghi.

Chiarito quanto sopra appare evidente che tutte le altre osservazioni in merito alle distanze dai corsi d'acqua, alle autorizzazioni provinciali e alle verifiche idrauliche delle eventuali opere interferenti con il reticolo sono notevolmente ridimensionate.

Per quanto riguarda il Rio Pian Martino, dal nuovo rilievo topografico effettuato e riportato nell'aggiornamento della base cartografica della cava e dai rilievi di dettaglio sull'alveo dello stesso, risulta quanto segue:

- Il Rio ha un andamento rettilineo a direzione NE – SW, e si immette al rio Gavotino a valle della strada provinciale. Sulla parte superiore, a partire da quota 235 m è presente una piccola diramazione che piega ad est per circa 50 m, sino a quota 255 m.
- L'incisione del Rio ha una lunghezza di circa 450 metri e si rileva sino a quota 275 m circa, con un dislivello totale di 195 m ed una pendenza del 43 %.
- Il Rio scorre interamente su roccia basaltica, con una larghezza d'alveo variabile tra 1,5 e 3 metri e scorre incassato di 2 – 3 metri.
- Il bacino imbrifero attuale, calcolato alla confluenza con il Rio Gavotino su base CTR del P.T.R.A.C., è di circa 0,084 Kmq.
- Dai numerosi sopralluoghi fatti in diversi periodi dell'anno detto Rio è risultato sempre asciutto. Nel bacino non vi sono sorgenti e le uniche acque sono quelle piovane.

I lavori di scavo/riporto non hanno modificato il Rio Pian Martino e i manufatti presenti in cava a servizio dell'attività sono, di norma, ad una distanza di almeno 10 metri.

Le zone di cava più prossime al Rio sono presenti nella parte inferiore della cava con alcune piste tracciate a livello del terreno originario, come da autorizzazioni a suo tempo rilasciate.

In merito agli interventi programmati nel presente progetto di variante si precisa che i limiti di scavo/riporto sono contenuti all'interno del perimetro del vecchio Piano Cave così come riportato nella scheda di progetto PTRAC n. 60 – 6 GE, di cui alla L.R. 30 Dicembre 1993 n. 63.

Detti limiti, rispetto al Rio Pian Martino sopra descritto, si pongono ad una distanza media di oltre 50 metri ed una minima (quota 195 m) di 15 metri. Anche rispetto al piccolo tributario in sponda orografica sinistra la distanza minima è superiore ai 25 metri.

Pertanto, ogni intervento programmato sarà mantenuto ad una distanza minima di oltre 10 metri dalle sponde del Rio Pian Martino; inoltre la coltivazione sarà tale da impedire il rotolamento in alveo di materiale.

Di fatto, al di la della normativa che esclude l'applicabilità del Regolamento regionale nell'ambito delle area "Ca", gli interventi previsti sono sempre ad una distanza superiore alle fasce di tutela per i corsi d'acqua.

Per un maggior chiarimento di quanto sopra si allega la seguente documentazione:

- Foto panoramica della cava
- Foto satellitare anno 2010
- Reticolo Idrografico Regionale adottato
- Scheda n. 60 GE del Piano Territoriale Regionale Attività di Cava PTRAC- Cava Acquafredda;
- Documentazione fotografica del Rio Pian Martino

I progettisti
Dott. Geologo Gino Piaggi
Dott. Geologo Luca Piaggi

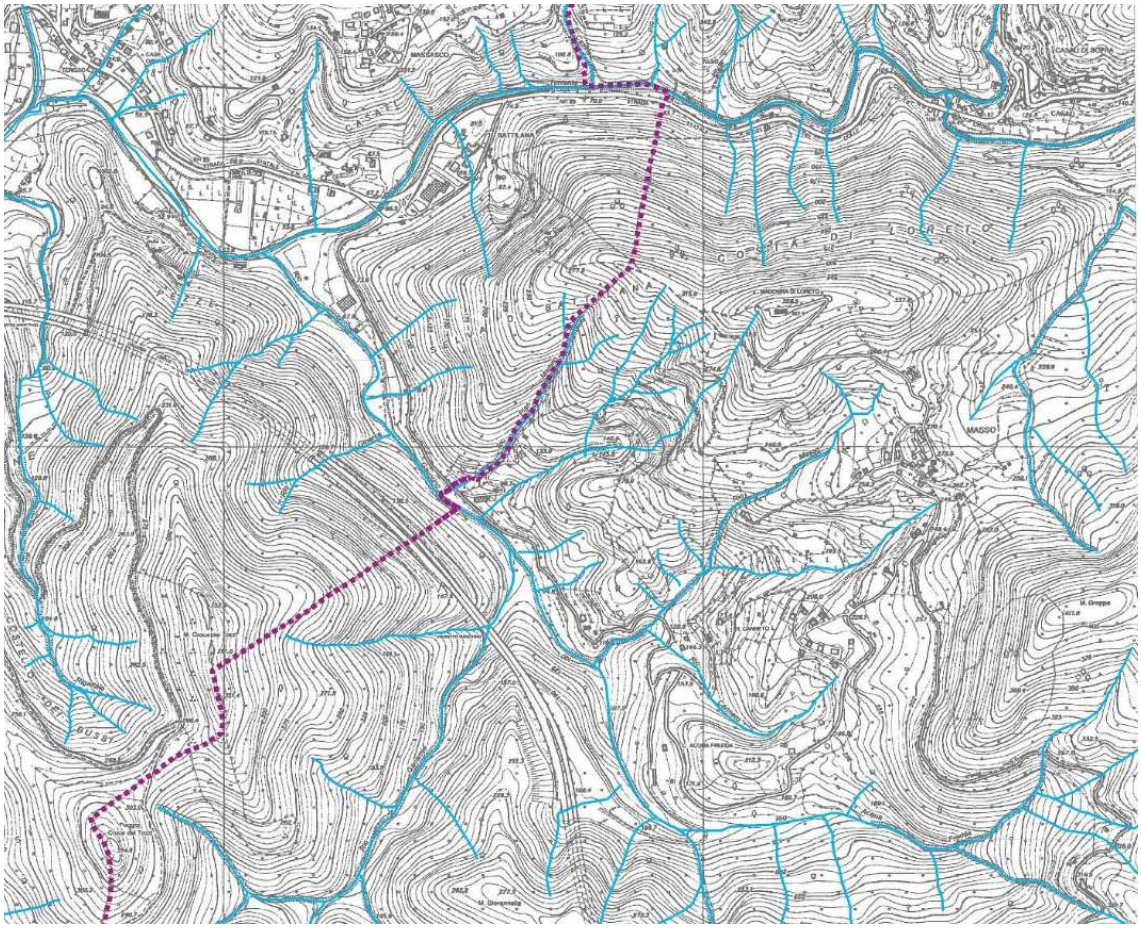
ALLEGATI



Panoramica della cava dalla A12



Foto satellitare della cava anno 2010



Reticolo idrografico regionale adottato

Variante D.C.R. n. 7 del 27.02.2008

SCHEDA N.	60

SCHEDA DI PROGETTO CAVE

REGIONE LIGURIA

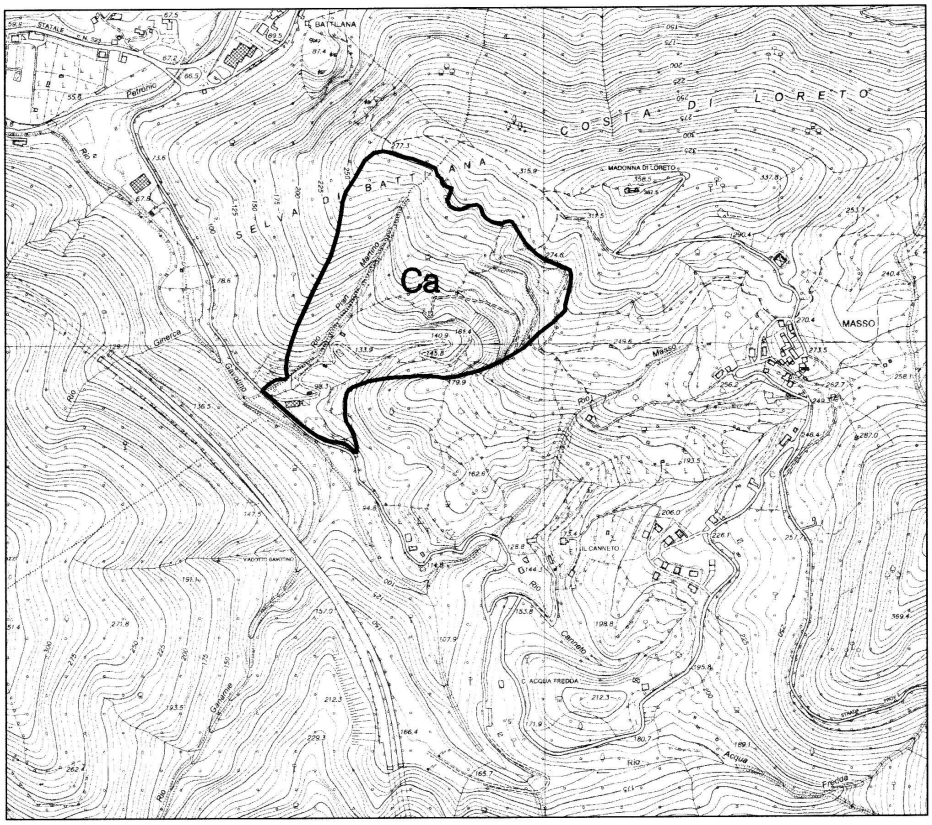
1. INDIVIDUAZIONE

CAVA: ACQUAFREDDA **SIGLA:** 6 GE

LOCALIZZAZIONE

Comune	CASTIGLIONE CHIAVARESE	**Provincia**
Località	ACQUAFREDDA	GENOVA
C.T.R. scala 1:10000	232-100	**GE**
Tav. P.T.	33	

CARTOGRAFIA: Stralcio C.T.R. con individuato limite zonizzazione di P.T.



SCALA 1:10000

Note:

1

Scheda PTRAC

Documentazione fotografica del Rio Pian Martino



Il Rio Pian Martino in corrispondenza dell'attraversamento della strada Provinciale – alveo su roccia



Il Rio a monte della foto precedente



Tratto a monte della foto precedente



Tratto mediano



Tratto in corrispondenza dell'impianto di lavorazione



Tratto in prossimità del piazzale superiore



Tratto medio alto, al margine della pista di arroccamento



Tratto medio alto



Parte alta del rio



Parte superiore del rio a quota 240 m c.a