UNICALCE S.p.A.

CAVA GIUNCHETTO

Progetto di coltivazione
e recupero ambientale
VARIANTE AL PROGETTO
(ai sensi comma 1 art. 12 L.R. 12/2012)

RELAZIONE DI SINTESI DELLE INTEGRAZIONI

ORDINE DEI GEOLOGI
Regione Autonoma Valle d'Aosta
ORDRE DES GEOLOGUES
Région Autonome Vallée d'Aoste
Dr. GABRIELE PIERCARLO
Iscr. Albo n. 32

a cura di: Piercarlo GABRIELE geologo

Pierpaolo BASIGLIO agronomo

Carlo AMBROGIO geologo

ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI FORESTALI CUNEO
Dott. Pierpaolo BASIGLIO 147

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE
CARLO AMBROGIO GEOLOGO A.P. SEZ. A N. 98
ALBO PROFESSIONALE

S3668-S03 REV01

Torino, giugno 2018

GEOMIN srl
Mining Geology

SOMMARIO

1 PREMESSA 3

2 RICHIESTA INTEGRAZIONI DEL 16/03/2018 PROT. N. PG/2018/0083682 6

2.1 Richieste avanzate dal Settore Difesa del Suolo di Genova - Regione Liguria 6

2.1.1 Aspetti idraulici del progetto 6

2.1.2 Indennità di occupazione delle aree demaniali del Rio del Roggeroni 6

2.2 Richieste avanzate dal Servizio Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo e Settore Urbanistica – Regione Liguria 7

2.2.1 Riduzione degli abbancamenti 8

2.2.2 Rimodellamento dei fronti di scavo 8

2.2.3 Sicurezza dei fronti in roccia 8

2.2.4 Adeguamento alla viabilità d'accesso alla cava 9

2.2.5 Coerenza con gli strumenti di pianificazione sovracomunali e comunali 10

2.2.6 Approfondimenti specifici 10

2.3 Richieste avanzate dal Comune di Genova 11

2.3.1 Aggiornamento dati catastali 11

2.3.2 Aggiornamento del piano di monitoraggio relativamente alla stabilità dei cumuli 11

2.4 Richieste avanzate dal Settore Attività estrattive – Regione Liguria 12

2.4.1 Settore stralciato 12

2.4.2 Progettazione delle opere di re-inalveazione 12

2.4.3 Fattibilità del progetto 13

2.4.4 Documentazione formale 13

3 RICHIESTA INTEGRAZIONI DEL 10/04/2018 PROT. N. PG/2018/0107314 14

3.1 Contenimento specie aliene 14

3.2 Salute dei corpi idrici 14

3.3 Valutazione d'incidenza 15

ALLEGATI 16

1 PREMESSA

La presente relazione di sintesi delle revisioni è stata redatta con riferimento alla richiesta d'integrazioni alla pratica di Variante sostanziale al progetto di coltivazione e recupero ambientale della Cava Giunchetto. Infatti, a seguito della presentazione della variante di progetto, in data 16/03/2018, con PROT. N. PG/2018/0083682 e in data 10/04/2018 con PROT. N. PG/2018/0107314 sono state avanzate da parte degli enti preposti alcune richieste di integrazioni documentali alla suddetta pratica.

Al fine di rendere più chiare le scelte perseguite e i fatti che le hanno condizionate è di seguito riportato un riassunto schematico dell'iter della pratica.

05 agosto 2016 SCIA	Segnalazione Certificata di Inizio Attività, presentata al SUAP Comune di Genova, per adeguamento del piano di coltivazione alla DGR n. 901 del 07/08/2015 (Comma 6 art. 28 LR 12/2012 – adempimenti per lavori di cava in presenza di corsi d'acqua
08 settembre 2016	Regione Liguria – Settore Attività Estrattive con Prot. n. PG/2016/164981, segnala carenze nella documentazione presentata
15 settembre 2016	Confronto con i funzionari regionali: emerge la necessità di presentare la domanda in forma di Variante Sostanziale. Contestualmente agli approfondimenti relativi agli aspetti idraulici viene suggerita dai funzionari una soluzione differente per quanto riguarda il rimodellamento e la sistemazione finale del sito che prevede un ingente riporto di materiale a riempimento del vuoto di scavo.
12 settembre 2017	A seguito di approfondimenti in sito (censimenti per lo Studio d'Incidenza e Verifiche Idrauliche) viene presentata Istanza di VIA
23 novembre 2017	Regione Liguria – Settore VIA e Sviluppo Sostenibile | Servizio Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo della Regione | Comune di Genova – Ufficio Geologico prot. n. PG/1017/0369978 – Richiesta integrazioni
22 dicembre 2017	Confronto e sopralluogo con funzionari dell'Ufficio Geologico - Comune di Genova, Presentazione della documentazione integrativa
15 febbraio 2018	Incontro di presentazione del progetto
28 febbraio 2018	Incontro di approfondimento degli aspetti Urbanistici legati al progetto
16 marzo 2018	Incontro di approfondimento con Ufficio Cave
16 marzo 2018	Incontro di approfondimento con ufficio Paesaggistico
16 marzo 2018	Richieste di integrazione documentale
10 maggio 2018	Richieste di integrazione documentale
	Proroga di 60 giorni, che sposta la data di consegna valida al **09/07/2018**

Gli approfondimenti richiesti sono presentati nei rispettivi elaborati di riferimento, mentre nel presente documento sono delineate in modo sintetico le soluzioni adottate per soddisfare le richieste avanzate.

In considerazione della rilevanza delle integrazioni richieste vengono ri-emessi tutti gli elaborati relativi alla suddetta pratica. Di seguito è riportato l'elenco degli elaborati, le date di emissione e le relative ri-emissioni.

Codice	*Titolo elaborato*	09/2017	*12/ 2017*	*Revisione giugno 2018*
S01	Relazione illustrativa	prima emissione	REV01	REV02
S02	Verifiche di stabilità	prima emissione	REV01	REV02
S03	Studio di impatto ambientale	prima emissione	-	REV01
S04	Sintesi in linguaggio non tecnico	prima emissione	-	REV01
S05	Relazione di incidenza	prima emissione	-	REV01
S06	Relazione paesaggistica	prima emissione	-	REV01
S07	Piano di monitoraggio	prima emissione	-	REV01
S08	Verifiche idrauliche (IDPP871-1)	prima emissione	-	REV01
S09	Relazione geologica, geotecnica, geomineraria	-	prima emissione	REV01
S10	Piano di gestione dei rifiuti d'estrazione	-	prima emissione	REV01
S11	Piano di gestione e monitoraggio delle specie aliene	-	-	prima emissione
D01	Carta catastale	prima emissione	REV01	REV02
D02	Situazione attuale della cava (aggiornata a fine 2016)	prima emissione	-	REV01
D03	Situazione finale di scavo	prima emissione	-	REV01
D04	Situazione finale di rimodellamento	prima emissione	-	REV01
D05	Sezioni topografiche 1-2-3-4	prima emissione	-	REV01
D06	Sezioni topografiche 5-6-7	prima emissione	-	REV01
D07	Regimazione delle acque nelle varie fasi	prima emissione	-	REV01
D08	Recupero ambientale a breve termine. Zonizzazione e particolari degli interventi	prima emissione	-	REV01
D09	Recupero ambientale definitivo. Zonizzazione e particolari degli interventi	prima emissione	-	REV01
D10	Confronto tra progetto autorizzato e Variante. Planimetria	prima emissione	-	REV01
D11	Confronto tra progetto autorizzato e Variante. Sezioni	prima emissione	-	REV01

D12	Cartografie della rete idrica e limite dell'area estrattiva	prima emissione	-	REV01
D13	Carta geologica dell'area vasta	prima emissione	REV01	REV02
D14	Carta geologica di dettaglio	prima emissione	-	REV01
D15	Carta idrogeologica	prima emissione	-	REV01
D16	Situazione I fase di scavo. Planimetria	-	prima emissione	REV01
D17	Situazione I fase di scavo. Sezioni topografiche 1-2-3-4	-	prima emissione	REV01
D18	Situazione I fase di scavo. Sezioni topografiche 5-6-7	-	prima emissione	REV01
D19	Piano di gestione dei rifiuti di estrazione	-	prima emissione	REV01
D20	Confronto plano-altimetrico tra stato attuale e Progetto Autorizzato: fase di massimo scavo	-	prima emissione	REV01
D21	Confronto plano-altimetrico tra stato attuale e Progetto Autorizzato: fase finale di ripristino	-	prima emissione	REV01
D22	Confronto plano-altimetrico tra stato Autorizzato e Variante: I fase di scavo	-	prima emissione	REV01
D23	Confronto plano-altimetrico tra stato Autorizzato e Variante: I fase di ripristino	-	prima emissione	REV01
D24	Confronto plano-altimetrico tra stato Autorizzato e Variante: fase di massimo scavo	-	prima emissione	REV01
D25	Confronto plano-altimetrico tra stato Autorizzato e Variante: fase finale di ripristino	-	prima emissione	REV01
D26	Corografia dei progetti approvati insistenti sull'area ma oggetto di diverse procedure concertative	-	prima emissione	REV01
D27	Rimodellamento I fase	-	-	prima emissione
D28	Strada di accesso al piazzale di quota 165	-	-	prima emissione
D29	Confronto rilievi topografici: planimetria	-	-	prima emissione
D30	Confronto rilievi topografici: sezioni I	-	-	prima emissione
D31	Confronto rilievi topografici: sezioni II	-	-	prima emissione
D32	Area stralciata map. 284, 333, 337	-	-	prima emissione
IDPP871-2	Schema rete modello idraulico	prima emissione	-	REV01

2 RICHIESTA INTEGRAZIONI DEL 16/03/2018 PROT. N. PG/2018/0083682

2.1 Richieste avanzate dal Settore Difesa del Suolo di Genova - Regione Liguria

2.1.1 Aspetti idraulici del progetto

Il Settore Difesa del Suolo Genova della Regione Liguria ha avanzato richieste di integrazioni documentali e chiarimenti relativamente agli aspetti idraulici del progetto, in particolare sono stati richiesti:

- chiarimenti in merito alla determinazione della portata utilizzata per il dimensionamento delle opere idrauliche dei corsi d'acqua, con tempo di ritorno di 200 anni;
- verifiche idrauliche di dettaglio, sezioni significative e profili longitudinali di dettaglio dei collettori (es. interasse delle briglie), volti a dimostrare il rispetto dei franchi idraulici per portate con tempo di ritorno di 200 anni;
- valutazioni in merito alla natura ed alla stabilità del "tronco terminale" (via di lizza) di confluenza nel Torrente Chiaravagna e, qualora giudicato idoneo alla funzione di re-inalveazione, dovrà essere presentata una verifica idraulica dell'intero tratto (sino alla confluenza col Torrente Chiaravagna). Dovrà essere prevista la demolizione dell'edificio al di sotto del quale è prevista la re-inalveazione;
- valutazione del funzionamento dell'intervento di re-inalveazione in caso di riempimento dei bacini di raccolta e individuazione del soggetto manutentore delle opere di regimazione idraulica.

Gli approfondimenti richiesti sono stati realizzati attraverso una nuova campagna di acquisizione di dati in sito, condotta nella primavera 2018, seguita dall'elaborazione degli stessi. Le nuove valutazioni e verifiche, mirate a soddisfare le richieste avanzate da Settore Difesa Suolo Genova della Regione Liguria, sono presentate nella Relazione Idraulica (S08) e relativa Tavola (IDPP871-2) oltre che nella relazione illustrativa di progetto (§3), dove si forniscono i chiarimenti richiesti e ai quali si rimanda per una disamina approfondita dei vari aspetti trattati.

2.1.2 Indennità di occupazione delle aree demaniali del Rio del Roggeroni

Il Settore Difesa del Suolo della Regione Liguria riporta che *"l'avvio del procedimento di VIA viene inteso anche come domanda di sanatoria per l'indennità di occupazione delle aree demaniali del Rio del Roggeroni (art. 14, comma 2 L.R. 12/2012) e che tale indennità sarà commisurata in base al volume di materiale asportato. In tal senso dovrà essere fornita planimetria di dettaglio con sovrapposizione dei limiti demaniali del Rio del Roggeroni con indicazione della reale superficie di occupazione e previsione del volume asportato"*.

A seguito di verifica documentale è emerso che il Rio del Roggeroni è stato oggetto, in tempi passati, di "sdemanializzazione" ed acquisizione da parte dalla società Calce Dolomia (ora Unicalce S.p.A.) pertanto, come si evince dalle risultanze catastali, il suddetto Rio del Roggeroni è contenuto nel F.32 particelle n. 32-868-22 (linea tratteggiata in Allegato 1) di proprietà Unicalce.

Ne consegue che il Rio del Roggeroni non è di pertinenza Demaniale, non è soggetto alla L.R. 12/2012 art.14, comma 2 e quindi nessun canone è dovuto.

2.2 Richieste avanzate dal Servizio Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo e Settore Urbanistica – Regione Liguria

Il Servizio Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo e Settore Urbanistica della Regione Liguria , in accordo con quanto presentato nella relazione Paesaggistica (S06, pag. 6), e con riferimento alle previsioni del Piano Urbanistico Comunale in vigore dal 3.12.2015, ha sottolineato che l'areale della cava Giunchetto, è situata nei settori 1 e 2 del Distretto di Trasformazione n.30 - Monte Gazzo / All. bis PTC IP ACL.; in questo distretto vale la disciplina dell'area n.11 bis - Monte Gazzo del PTC IP ACL ove la funzione caratterizzante risulta quella indicata come SM2 - tempo libero/sport, mentre l'obiettivo di riqualificazione, in coerenza con il TRZ di PTCP è la realizzazione di un parco urbano per attività ricreative e sportive (settore 1) e in parte residuale per attività artigianali (settore 2 in cui sono ad oggi collocati gli impiantì di estrazione e lavorazione lapidei).

Il Servizio Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo e Settore Urbanistica della Regione Liguria rileva inoltre come la fase estrattiva attuale costituisca ad oggi ancora una fase transitoria rispetto alla finale connotazione del versante e pertanto, ai sensi della disciplina del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico e della disciplina urbanistica, tale trasformazione può prevedere esclusivamente gli interventi necessari ad assicurare lo svolgimento delle attività insediate ed il loro adeguamento igienico ambientale e tecnologico, senza peraltro pregiudicare o rendere più onerosa quella complessiva trasformazione dell'area che il Piano assume come obiettivo.

Il progetto presentato in variante, così come descritto nella Relazione illustrativa (S01) è stato redatto tenendo conto delle richieste avanzate dai funzionari regionali in occasione di confronto avvenuto in data 15/09/2016. In particolare, dal suddetto confronto, era emersa la richiesta di prevedere un intervento di rimodellamento e di risistemazione finale del sito mediante il riporto di una ingente quantità di materiale a riempimento del vuoto di scavo. Tale scelta era stata dettata dall'esigenza di sfruttare al meglio il vuoto di scavo, tenendo in considerazione sia la continua necessità, a livello regionale, di reperire siti idonei allo stoccaggio di terre e rocce da scavo sia per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici. Infatti, il progetto di recupero ambientale, così come presentato, garantisce un buon reinserimento del sito di cava esaurito nel contesto naturale circostante proprio grazie alla grande quantità di materiale di riporto che va: i) a mascherare i gradoni in roccia che costituiscono l'elemento di maggior risalto da un punto di vista paesaggistico e ii) rappresenta un substrato più adatto per la rinaturalizzazione del sito.

A seguito di sopralluoghi e confronti con tutti gli enti intervenuti alla presentazione del progetto, avvenuta in data 15/02/2018, è emersa la necessità di conciliare le attività di cava e il progetto presentato con quanto previsto dal PTCP. In particolare, è stato valutato che il progetto così come presentato non è predisponente alla futura riqualificazione del sito (parco urbano) in quanto non prevede di realizzare sufficienti aree pianeggianti.

Quindi, allo scopo di rendere il progetto congruente con la destinazione d'uso finale del sito e sulla base delle indicazioni fornite dal Servizio Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo e Settore Urbanistica , si è provveduto ad aggiornare/revisionare il progetto presentato in variante. Gli interventi atti a favorire la destinazione d'uso finale del sito sono di seguito descritti.

2.2.1 Riduzione degli abbancamenti

È stata abbandonata la previsione di potenziamento delle volumetrie da abbancare, a favore della soluzione progettuale già autorizzata (D.D. n. 1412 del 30/05/2011), così come risulta dalla relazione Illustrativa S01, con riduzione di circa 1 milione di metri cubi di materiale da abbancare.

Il progetto di variante presentato in origine (09/2017) prevedeva lo stoccaggio dei rifiuti d'estrazione o del materiale proveniente dall'esterno in tre cumuli: i) un cumulo superiore, attualmente del tutto completato e recuperato, ii) un cumulo intermedio da realizzarsi tra le quote 200 e 280 circa e iii) un cumulo inferiore, con base a quota 136.

Nel corso della presente revisione del progetto, al fine di non pregiudicare o rendere più onerosa la trasformazione dell'area che il PTCP assume come obiettivo, è stata completamente stralciata la parte di progetto che prevede la realizzazione del cumulo inferiore di quota 136; la situazione presentata è conforme con quanto già autorizzato con D.D. n. 1412 del 30/05/2011.

2.2.2 Rimodellamento dei fronti di scavo

La sistemazione finale del sito estrattivo prevede, in accordo con gli strumenti di pianificazione vigenti, il recupero a verde dell'intero fronte gradonato e dei piazzali residui predisponente alla destinazione ultima del sito come prevista dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti.

Il progetto di recupero si pone in continuità con quello precedentemente assentito; gli interventi previsti sono sintetizzati graficamente nei disegni D08 e D09 che rappresentano rispettivamente il recupero a breve termine e quello a lungo termine. I morfotipi individuati e, di conseguenza, le relative tipologie di recupero, sono sostanzialmente gli stessi nelle due fasi considerate. I criteri da adottare nella rinaturalizzazione tengono conto di: i) incidenza sugli habitat del SIC Monte Gazzo, ii) assetto idrogeologico e iii) riqualificazione paesaggistica.

Gli aspetti di dettaglio dei morfotipi adottati nel rimodellamento dei fronti di scavo sono descritti nella Relazione Illustrativa del progetto.

2.2.3 Sicurezza dei fronti in roccia

In fase di svolgimento dei lavori di cava, nonché nel corso delle attività di recupero ambientale temporanee e definitive la stabilità dei fronti in roccia è garantita dalle opportune verifiche di stabilità sui fronti e dalle azioni di monitoraggio e, qualora necessario, da interventi di messa in sicurezza attraverso riprofilatura, disgaggio sistematico delle porzioni instabili e locali chiodature.

Al fine di garantire le condizioni di sicurezza a lungo termine dei fronti in roccia che verranno rilasciati con i futuri ribassi delle spianate attive, alla luce dei nuovi dati geostrutturali ricavati dai rilievi e dell'esperienza acquisita con gli interventi effettuati, si prevede di procedere attraverso le seguenti azioni:

- Eseguire un rilievo geostrutturale sistematico di dettaglio per integrare l'archivio dei dati già disponibili e verificare l'esistenza e le caratteristiche di eventuali discontinuità appartenenti alla famiglia di giunti che si è rivelata di maggior criticità nel corso degli studi strutturali (cfr. Verifiche di Stabilità, S02-REV02).

- Valutare, mediante verifiche numeriche, l'esistenza di un rischio effettivo di instabilità legato alle discontinuità e definire le eventuali azioni di messa in sicurezza da adottare.
- Prevenire il rischio riducendo, se necessario, l'inclinazione dell'alzata finale per portarla a coincidere con quella delle discontinuità suscettibili di cinematismi instabili. Nel caso in cui, a causa della bassa inclinazione della discontinuità, si rischi un restringimento eccessivo della pedata residua, andrà previsto di modificare localmente la geometria del fronte, limitando l'arretramento del piede dell'alzata e riducendo l'inclinazione media di inviluppo del fronte. In tal modo si potrà garantire il mantenimento di una larghezza minima di pedata pari a 4-5 m, idonea per conservare un'agevole accessibilità. Come estremo rimedio, nel caso in cui permangano delle potenziali instabilità a carattere locale, sarà possibile intervenire con opportune chiodature.
- Predisporre misure di protezione passiva.

In merito all'efficacia dei provvedimenti di sicurezza e prevenzione proposti nei punti precedenti va sottolineato che, con il metodo di coltivazione per fette orizzontali discendenti, i tempi di esaurimento di ciascuna fetta di giacimento sono dell'ordine di 2-3 anni e pertanto ogni spianata sarà soggetta ad almeno 2-3 campagne annuali di rilievo geostrutturale e relativa verifica nel corso della coltivazione, oltre alla ulteriore campagna specificamente prevista nella fase di profilatura definitiva. Si ritiene quindi che con tale programma possano essere garantite una corretta sorveglianza della sicurezza durante ed al termine dei lavori ed un'agevole attuazione delle eventuali azioni correttive e/o preventive.

2.2.4 *Adeguamento alla viabilità d'accesso alla cava*

Nell'ambito della presente variante è previsto un intervento di ampliamento della rete viaria di accesso alla cava, nel tratto compreso tra l'innesto sulla rete viaria pubblica (Via Gneo) e il piazzale inferiore di cava (quota 136). L'intervento coinvolgerà esclusivamente terreni in disponibilità della Unicalce S.p.A. già inclusi nell'area di cava autorizzata e non andrà ad interferire in alcun modo con la rete viaria pubblica esistente.

Gli interventi previsti rientrano nelle normali opere di adeguamento di una rete viaria realizzata ormai da oltre 50 anni e che non è più adeguata alle esigenze di sfruttamento del giacimento, in particolare al transito degli automezzi di trasporto del materiale attualmente utilizzati. L'adeguamento dell'accesso all'area di cava avrà importanti ricadute anche sugli aspetti ambientali, con una riduzione del traffico e delle emissioni in atmosfera e nondimeno rappresenterà un significativo contributo al miglioramento dell'accessibilità per la futura fruizione dell'area nella sua destinazione finale prevista dagli strumenti urbanistici vigenti.

Gli interventi previsti sono indicati in dettaglio nella tavola D28, riportante la planimetria della strada, il profilo longitudinale e le sezioni trasversali significative.

2.2.5 Coerenza con gli strumenti di pianificazione sovracomunali e comunali

Premesso che l'Atto di indirizzo per l'esercizio delle funzioni in materia di VIA è stato approvato nel marzo 2018, e quindi dopo la presentazione della presente pratica (settembre 2017), da un'accurata verifica documentale non sono emerse carenze in tal senso.

2.2.6 Approfondimenti specifici

In questo paragrafo vengono schematicamente presentate le integrazioni richieste contenute nelle relative tavole.

	OSSERVAZIONE/RICHIESTA	AZIONE INTRAPRESA
1	Le rappresentazioni inerenti alle sovrapposizioni dovranno riguardare l'intera estensione dell'ambito di cava (zona impianti compresi) ed essere completate con le sezioni di raffronto.	L'osservazione è stata recepita. Le tavole di confronto coprono l'intera area autorizzata e comprendono le sezioni di raffronto.
2	la tav. D21 — "confronto plano-altimetrico fra stato attuale e progetto autorizzato in fase finale di ripristino" dovrà rappresentare l'effettivo raffronto con la fase di ripristino approvata	L'osservazione è stata recepita. La tav. D21 "confronto plano-altimetrico fra stato attuale e progetto autorizzato in fase finale di ripristino" rappresenta l'effettivo raffronto con la fase di ripristino approvata
3	la tav. D22 — "confronto plano-altimetrico fra progetto autorizzato e variante proposta, I fase" indica solo la zona definita "incongruenze planimetriche" non esplicitando in che cosa consistano tali incongruenze. Si osserva che il rilievo utilizzato come base cartografica del progetto approvato (già digitalizzato) e quello utilizzato come base cartografica per lo sviluppo della variante presentano alcuni scostamenti che potrebbero essere rappresentati in una tavola separata per migliore rappresentatività dell'informazione	L'osservazione è stata recepita. I chiarimenti in merio sono presentati nelle tavole: D29, D30 e D31
4	la tav. 25 — "confronto plano-altimetrico tra stato autorizzato e variante: fase finale di ripristino" non raffronta lo stato di ripristino del progetto in variante rispetto allo stato di ripristino - approvato come intermedio - del progetto approvato (si rammenta sull'argomento che tale fase dovrà essere congruente con quanto previsto dalla disciplina della strumentazione urbanistica, paesistica e territoriale di livello regionale)	L'osservazione è stata recepita. Gli approfondimenti richiesti sono presentati nelle tavole: D23 situazione intermedia e D25 situazione finale
5	la tav. D26 "corografia dei progetti approvati insistenti sull'area ma oggetto di diverse procedure concertative" non indica la presenza del progetto indicato come "cantiere cava" e le eventuali interferenze con la presente proposta progettuale.	Per la Cava Giunchetto è stato presentato da parte del Consorzio COCIV il progetto "cantiere operativo C.A.V.A. Giunchetto-Gneo"; ad oggi tale progetto è stato espressamente rinunciato come risulta dalla nota n. EP/AP/AO/GP/pm/04540/16 DEK 16.9.2016. Per ogni chiarimento si faccia riferimento all'Allegato 2 della presente relazione.
6	su ogni planimetria e sezione andranno indicati i limiti del programma dì cava approvato e dì quello richiesto in variante	L'osservazione è stata recepita. Su ogni planimetria e sezione sono stati indicati i limiti del progetto dì cava approvato e dì quello richiesto in variante.
7	il programma dovrà essere sviluppato su una sequenza dì tavole in grado di rappresentare la sequenza tra fasi di scavi, riporto e sistemazione ambientale	Il progetto di coltivazione e recupero ambientale è rappresentato nella seguente sequenza di tavole: D02, D16, D27, D08, D03, D04 e D09.
8	a seguito dell'elaborazione delle tavole dì raffronto, emerge che sulla pista dì arroccamento posta sul lato nord del fronte, viene previsto un adeguamento di sezione che andrà ad interessare aree non ancora trasformate dall'attività di estrazione. Risulta pertanto necessario elaborare alcune tavole e sezioni di dettaglio tese a rappresentare le modalità di raccordo tra questa nuova pista e le morfologie circostanti, avuto riguardo anche alla nuova regimazione delle acque	Non è previsto un adeguamento della pista da arroccamento, eventuali minime differenze sono dovute alla variazione dei rilievi topografici.

2.3 Richieste avanzate dal Comune di Genova

Relativamente agli aspetti idrogeologici, per l'espressione del parere di competenza finalizzato al rilascio dell'autorizzazione ai movimenti terra ai sensi della L.R. 4/99, il Comune di Genova richiede quanto di seguito riportato.

2.3.1 Aggiornamento dati catastali

I dati catastali sono stati aggiornati secondo la versione più recente disponibile. L'elenco delle particelle in disponibilità è presentato nella tavola D01 – Carta Catastale.

2.3.2 Aggiornamento del piano di monitoraggio relativamente alla stabilità dei cumuli

L'aspetto della stabilità delle scarpate di riporto (cumuli) è stato analizzato nell'ambito della progettazione, elaborando una serie di verifiche analitiche delle superfici artificiali. Sulla base dell'analisi dell'orientazione e geometria delle superfici previste in progetto, delle caratteristiche geotecniche e delle condizioni al contorno, sono stati stabiliti limiti, geometrie e pendenze di progetto per i pendii di riporto; le condizioni di stabilità ottenibili a lungo termine sono state quindi verificate mediante analisi quantitativa. I risultati delle verifiche confermano che con la configurazione geometrica adottata è possibile garantire condizioni di buona sicurezza sia a breve che lungo periodo, prevenendo il rischio di instabilità (C3668-S02-REV02, Verifiche di Stabilità).

Il risultato delle analisi conferma che, operando secondo i limiti e le prescrizioni stabilite in progetto, è possibile ottenere superfici in riporto stabili a lungo termine. Si può quindi escludere che sotto tale punto di vista esista un rischio apprezzabile di decadimento della stabilità dei cumuli sia in corso d'opera che al termine dei lavori.

La sequenza operativa di realizzazione del cumulo intermedio prevede la formazione del rilevato per strati successivi, utilizzando principalmente terre e rocce da scavo nella parte esterna del cumulo e riempendo il residuo vuoto nella parte più interna del rilevato, addossata al fronte in roccia, con limi di lavaggio. La compattazione dell'intero strato sarà eseguita con mezzi meccanici. Il ciclo sarà ripetuto fino all'esaurimento del vuoto disponibile. Il cumulo così realizzato risulterà costituito da una ridotta parte interna di limi di lavaggio e da una parte prevalente disposta verso l'esterno, costituita da terre e rocce da scavo, dotate di un elevato angolo di attrito, in grado di garantire buone condizioni di stabilità.

Si ritiene pertanto che le modalità di gestione dei lavori siano adeguate a garantire un elevato grado di sicurezza nella prevenzione di interferenze negative anche da parte di fattori accidentali non quantificabili con precisione a livello di progetto e quindi non sono previsti monitoraggi di tipo strumentale.

I soli fattori ambientali che possono alterare le condizioni di stabilità del cumulo sono rappresentati dall'azione delle acque ruscellanti che, qualora non controllate, possono innescare fenomeni di erosione accelerata e concentrata a spese della porzione più corticale dei cumuli. Al fine di evitare detti fenomeni è previsto un monitoraggio dello stato di attecchimento delle varietà arboree impiantate nel corso del recupero ambientale.

2.4 Richieste avanzate dal Settore Attività estrattive – Regione Liguria

Vengono di seguito schematicamente presentate le integrazioni richieste (contenute nella Relazione illustrativa e nelle relative tavole).

	OSSERVAZIONE/RICHIESTA	AZIONE INTRAPRESA
1	Determinazione del quantitativo di estrazione previsto dalla variante proposta e raffronto con il quantitativo autorizzato inizialmente e analogo raffronto per i volumi di abbancamento.	Al 12/2016 il volume da estrarre è pari a: 3,25 Mm^3, a questa quantità va sottratto il materiale cavato dal 12/2017 ad oggi; i volumi di abbancamento previsti sono di 0,92 Mm^3. La variante proposta non prevede un aumento del quantitativo di minerale estratto ma soltanto lo stralcio di un settore già autorizzato, per cessata disponibilità dei terreni. Nel settore stralciato, la situazione è la seguente: a) Volume abbandonato per cessata disponibilità dei terreni: 183.430 m^3 b) Volume recuperato per compensazione (cfr. punto a): 128.550 m^3
2	Progetto C.A.V.A.	Come indicato al paragrafo 2.2.6, per la Cava Giunchetto è stato presentato da parte del Consorzio COCIV il progetto "cantiere operativo C.A.V.A. Giunchetto-Gneo"; ad oggi tale progetto è stato espressamente rinunciato come risulta dalla nota n. EP/AP/AO/GP/pm/04540/16 DEK 16.9.2016. Per ogni chiarimento si faccia riferimento all'Allegato 2 della presente relazione.
3	Puntuale definizione dei settori in difformità rispetto al progetto approvato con DD 1412/2011, con particolare riferimento alla quantificazione dei volumi risultanti in maggior scavo.	Dal confronto tra la situazione attuale ed il progetto approvato non risultano volumi complessivi in maggior scavo, in particolare: volumi abbandonati/minor scavo: 172.500 m^3 volumi in maggior scavo: 16.500 m^3 TOTALE volume in minor scavo: 156.000 m^3
4	Specificazioni in merito alla natura dei materiali di origine esterna destinati all'abbancamento, ai sensi della recente evoluzione normativa in materia (D.P.R. 120/2017, l.r. 12/2012 e s.m.i.). Si rammenta, al proposito, che Part. 17 della l.r. 12/2012 e s.m.i. limita l'utilizzo per l'abbancamento a materiali comunque non costituenti rifiuto ai sensi del d. lgs. 152/2006;	I materiali di abbancamento utilizzati e le relative procedure sono descritti nella relazione S10 – Piano di gestione dei rifiuti d'estrazione.
5	Estensione del progetto di risistemazione ambientale all'intera area di cava, così come delimitata nelle planimetrie allegate all'autorizzazione rilasciata con DD 1412/2011. Tale documentazione dovrà comprendere anche il raffronto (planimetrie e sezioni) tra stato autorizzato e stato attuale;	L'osservazione è stata recepita. Il progetto di recupero ambientale è stato esteso all'intera area di cava conformemente a quanto compare nel progetto autorizzato
6	inserimento del limite di TRZ su tutte le planimetrie;	L'osservazione è stata recepita. Su ogni planimetria e sezione sono stati indicati i limiti di TRZ

2.4.1 Settore stralciato

Nell'elaborato D32 è presentato un dettaglio del settore stralciato con raffronto rispetto alla situazione autorizzata dal quale si evince la sussistenza delle condizioni di equilibrio necessarie. Le relative verifiche di stabilità sono presentate nella relazione S02 – Verifiche di Stabilità (§ 1.5).

2.4.2 Progettazione delle opere di re-inalveazione

Le opere di re-inalveazione come richiesto dal comma 6 art. 28 l. r. 12/2012; 9. piano di monitoraggio biennale post-sistemazione previsto dal comma 2, art. 10 l.r. 12/2012, sono presentate nella relazione idraulica e nel piano di monitoraggio.

2.4.3 Fattibilità del progetto

Relativamente alla fattibilità del progetto, che peraltro non presenta variazioni sostanziali a quanto già approvato, valgono le considerazioni di seguito riportate:

OSSERVAZIONE/RICHIESTA	AZIONE INTRAPRESA
Valutazione delle condizioni di sicurezza delle aree sottostanti il fronte presso il settore N del piazzale di quota 137 (stato attuale e fasi di coltivazione)	La valutazione delle condizioni di sicurezza dei fronti è presentata nella relazione S02 – Verifiche di Stabilità e Allegati
Documentazione progettuale (planimetrie, sezioni) illustrativa delle fasi di lavoro previste tra lo stato attuale e lo stato di sistemazione finale	Il progetto di coltivazione e recupero ambientale è rappresentato nella seguente sequenza di tavole: D02, D16, D27, D08, D03, D04 e D09.
Rimodellamento delle superfici previste nell'assetto definitivo della ricomposizione in modo da ridurre il possibile ristagno idrico e da migliorare l'inserimento della ricomposizione nel circostante contesto morfologico di versante	La situazione proposta è presentata nelle tavole D07, D21 e D27
Schema progettuale dei drenaggi all'interno del prisma di accumulo, indicati in modo approssimativo in uno dei dettagli di Tav. D09	Lo schema progettuale dei drenaggi è stato integrato nella tavola D09. I dreni saranno realizzati in posto, con ghiaietto (granulometria 10-25 mm) circondato da geotessuto, a formare degli elementi cilindrici (diam 50 cm circa) terminanti con tubo fenestrato. I dreni saranno disposti in parallelo, ad una distanza di 15-20 metri circa.
Indicazione dell'ubicazione degli impianti di prima trasformazione nelle fasi di lavoro comprese tra la conclusione della "fase 1" e la situazione di massimo scavo.	L'impianto di prima trasformazione consisterà in un frantoio mobile, che sarà spostato nella posizione più adeguata nelle varie fasi di coltivazione.

2.4.4 Documentazione formale

Come richiesto, in allegato alla presente pratica vengono trasmessi:

- la documentazione secondo i moduli predisposti dalle Prefetture competenti per territorio, ovvero iscrizione alla "White List";
- modulo relativo al Piano di prevenzione dalla corruzione;
- attestato di avvenuto pagamento delle spese istruttorie pari ad euro 600,00 (seicento/00), così come disposto con D.G.R. n. 1113/2017.

3 RICHIESTA INTEGRAZIONI DEL 10/04/2018 PROT. N. PG/2018/0107314

Con riferimento alla procedura in oggetto e alla nota del Settore scrivente del 16/3/2018 n. PG/2018/83682 il 28/3/2018 **ARPAL** ha inviato le proprie osservazioni, con la nota assunta al protocollo della Regione in pari data con il n. PG/2015/94701. Dalle osservazioni emerge che: "che da perlustrazioni effettuate negli anni recenti nell'area della ZSC del Monte Cazzo, finalizzate alla revisione della cartografia degli Habitat Natura 2000 del sito (attività svolta nell'ambito degli approfondimenti legati al III Valico Ferroviario dei Giovi), si evince un progressivo peggioramento della naturalità dello stesso, le cui motivazioni risiedono in parte negli eventi avversi quali incendi e alluvioni che hanno colpito l'area e in parte nel persistere delle attività di cava".

Per quanto riguarda il riferimento agli incendi boschivi si osserva che nell'area di cava, così come nei settori immediatamente circostanti di proprietà della Unicalce S.p.A., non si sono mai verificati tali eventi. In particolare, la presenza nell'intorno della cava di un'area controllata e a ridotta attività antropica per la presenza della cava stessa, ha favorito lo sviluppo di una cortina vegetale particolarmente rigogliosa.

3.1 Contenimento specie aliene

ARPAL sottolinea che "per quanto la variante in esame non apporti incrementi degli impatti sull'ambiente naturale rispetto al piano di coltivazione già approvato, si rileva che uno degli elementi maggiormente peggiorativi dello stato di conservazione degli habitat è rappresentato dalla presenza delle specie aliene invasive che, in alcune porzioni della ZSC, assumono una rilevanza notevole, divenendo il problema principale da arginare".

Gli aspetti relativi al contenimento delle specie aliene vegetali sono trattati nel relativo documento: S11 – Piano di gestione e monitoraggio delle specie aliene, a firma Dott. Agronomo P. Basigio.

3.2 Salute dei corpi idrici

Per quanto riguarda la salute dei corpi idrici interessati o potenzialmente interessati dalle opere si osserva che:

- all'interno dell'area di cava non sono presenti corpi idrici naturali, ma si trovano soltanto canalette stradali, scaricatori in roccia e collettori, attivi soltanto in occasione degli eventi piovosi di maggior intensità.
- la rete idrica naturale minore nell'intorno della cava, al di fuori dell'area autorizzata, presenta anch'essa caratteristiche di impluvio attivo soltanto in occasione degli eventi piovosi di maggior intensità.
- secondo il progetto presentato, il T. Chiaravagna è il solo corpo idrico ricevente le acque regimate all'interno di cava. L'immissione di acque avviene esclusivamente a valle di bacini di laminazione ed in occasione di eventi piovosi straordinari. Le acque, in cava, non sono coinvolte in processi che possano in qualche modo alterarne le caratteristiche.

Sulla base di quanto sopra esposto l'eventualità che le acque immesse nella rete idrografica naturale possano in qualche modo compromettere la salute del corpo idrico recettore sono piuttosto remote. Qualora si rendesse necessario dimostrare che l'attività di cava non compromette in alcun modo lo stato di salute del suddetto T.

Chiaravagna, sarà eventualmente possibile mettere in atto un monitoraggio una tantum delle acque rispettivamente a monte e a valle del punto di confluenza del collettore.

3.3 Valutazione d'incidenza

Le integrazioni/precisazioni relative alla Valutazione d'incidenza sono state recepite nel relativo documento: S05 – Studio d'incidenza, a firma del Dott. M. Tita.

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – Estratto di mappa catastale



ALLEGATO 2 – Cantiere C.A.V.A.

UNICALCE S.p.A.

Innoviamo la tradizione

Direzione
Via Tonio da Belledo, 30
23900 LECCO

Tel. +39-0341-2571
Fax +39-0341-257281 Amm.
Fax +39-0341-250744 Com.
E-mail: dir@unicalce.it
Indirizzo PEC: unicalce@pec.unicalce.it

Sede Legale:
Via Ponti, 18
24012 VAL BREMBILLA (BG)

Gent.me signore
dott.ssa Paola Carnevale
via.certificata@cert.regione.liguria.it

dott.ssa Cecilia Brescianini
via@regione.liguria.it

dott.ssa Gabriella Drago
dirgen.svilecon@regione.liguria.it

OGGETTO: Variante al piano di coltivazione e recupero ambientale della cava di calcare denominata Giunchetto in Genova Sestri Ponente - Val Chiaravagna. Note 10 aprile 2018 n. 0107314 e 16 marzo 2018 n. 0083682 del Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti e 8 marzo 2018 n. 4873 del Dipartimento Sviluppo Economico.

Gentil.me signore,

si invia la presente avendo ricevuto le Vs note in oggetto.

Come si ha avuto modo di ricordare alla dott.ssa Drago nel corso di un incontro in Regione del giorno 10 aprile 2018, il rilievo contenuto nella nota 8 marzo 2018 (del Settore Attività Estrattive), recepito nella successiva nota della dott.ssa Brescianini 16 marzo 2018 ed in quella 10 aprile 2018 della dott.ssa Carnevale, per cui gli elaborati progettuali della variante in oggetto non evidenziano la "interferenza" con l'opera pubblica che sarebbe stata approvata dalla Conferenza di Servizi deliberante del 22 settembre 2016 (consistente in una struttura di collegamento sotterranea tra il polo estrattivo Giunchetto e il confinante polo estrattivo Gneo a suo tempo presentata come di interesse e a carico del Consorzio Cociv), muove da un presupposto errato e/o insussistente.

L'opera pubblica che sarebbe "interferente" e non riportata nel progetto di variante è stata espressamente rinunciata dal Consorzio Cociv come da nota 30 agosto 2016 (indirizzata pec anche al Presidente della Regione) e da successiva nota ad Unicalce 16 novembre 2016.

Peraltro, anche nel verbale della Conferenza deliberante 22 settembre 2016 (attivata dalla Regione per l'intesa Stato-Regione onde approvare il "cantiere operativo C.A.V.A. Giunchetto-Gneo") è dato atto che il Consorzio Cociv (assente alla Conferenza) "con nota n. EP/AP/AO/GP/pm/04540/16 DEK 16.9.2016 ha comunicato di non aver più interesse alla realizzazione delle opere".

E' dunque inconferente la riserva, che pure si legge nel verbale della Conferenza, per cui "il

provvedimento di raggiunta intesa verrà emesso appena acquisito il parere scritto regionale".

Si ignora se in seguito siano stati assunti altri atti "di approvazione" del progetto che il soggetto, unico interessato, aveva in precedenza dichiarato di non avere, a tale approvazione, più interesse.

Del resto, dopo "l'approvazione" nessun lavoro è stato (ovviamente) neppure iniziato il che porrebbe la questione anche della decadenza.

Vi si invita pertanto a voler cortesemente prendere atto di quanto sopra provvedendo, per quanto d'uopo e necessario, ad espungere da ogni atto il riferimento ad una "approvazione" di un'opera (e comunque a non dare rilievo a tale "approvazione") espressamente rinunciata dal soggetto terzo interessato.

Con i più cordiali saluti.

UNICALCE SPA
Direttore Operativo
ing. Vittorio Vanz

Genova, 17/04/2018