

**STUDIO DI GEOLOGIA**

Dott. Brunello FORFORI

Via VII Luglio, 34

54033 - CARRARA (MS)

CELL. 393/9592397

E-mail: [studio.forfori@gmail.com](mailto:studio.forfori@gmail.com)Pec: [brunelloforfori@epap.sicurezzapostale.it](mailto:brunelloforfori@epap.sicurezzapostale.it)**PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA  
CAMPACCIO SITA NEL BACINO DI ACQUABIANCA –  
COMUNE DI MINUCCIANO (LU)**

**Relazione tecnica integrativa in risposta alle richieste formulate nella  
Conferenza dei Servizi del 24.03.2022 da Soprintendenza Archeologia,  
Belle Arti e Paesaggio**

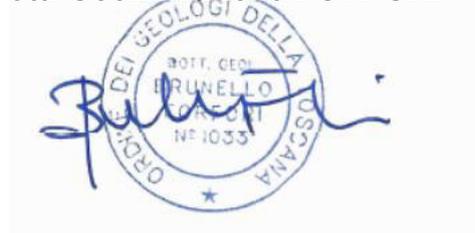
**COMMITTENTE: ACQUABIANCA MARMI S.r.l. – Via Primo Tonini 82/b – Fraz. Gramolazzo -  
Minucciano (LU)**

**IL LEGALE RAPPRESENTANTE**

Sig. Corrado IACOPI

**I TECNICI**

Dott. Geol. Brunello FORFORI



Dott. Agr. Alberto DAZZI

**- MARZO 2022 -**

## 1.0 - PREMESSA

Con la presente relazione tecnica si intende rispondere alle richieste formulate nella Conferenza dei Servizi del 24.03.2022 da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio e richiamati all'interno del verbale trasmesso alla Società.

Le risposte seguiranno l'ordine in cui le richieste sono state formulate, rimandando dove già disponibile al materiale allegato alla documentazione progettuale allegata all'istanza iniziale od oggetto di integrazioni già richieste nello svolgimento del procedimento.

## 2.0 – “Relazione Paesaggistica con puntuale elencazione dei lavori da attuarsi in 5 anni, durata della autorizzazione in oggetto e, quindi lavori da autorizzare nei 5 anni”

Si richiama dal progetto presentato che questo è impostato in un arco temporale complessivo di 10 anni, di cui **la Prima e Seconda fase (Tavv. 12 e 13 scala 1:500) coprono la durata di un quinquennio**, mentre la Terza Fase (Tav. 14 scala 1:500) copre la durata dei restanti 5 anni.

Nelle **Tavv. 23 e 24** sono riportati gli stati sovrapposti tra lo stato attuale e quanto previsto con le lavorazioni illustrate nelle tavole 12, 13 (primi 5 anni) e 14 (successivo quinquennio).

I lavori da realizzare all'interno del primo quinquennio, sviluppo della 1° e 2° Fase, sono descritti all'interno del documento “*PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA CAMPACCIO SITA NEL BACINO DI ACQUABIANCA – COMUNE DI MINUCCIANO (LU) – RELAZIONI TECNICHE*” che comprende:

- *RELAZIONE TECNICA ESPLICATIVA DEGLI INTERVENTI (PIANO DI LAVORO) COMPRESO PIANO DI GESTIONE DEI DERIVATI DEI MATERIALI DA TAGLIO, DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE EX D.LGS. 117/2008 E DEL PROGRAMMA ECONOMICO-FINANZIARIO - art. 17 comma 1 lett. c) ed i), – L.R. n°35/2015 e DPGR n°72/R/2015 Artt. 4 e 6*
- *RELAZIONE TECNICA DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE (PGRE) REDATTO AI SENSI DEL D.L.vo n°117/2008*
- *RELAZIONE TECNICA DEL PIANO DI RISISTEMAZIONE DEL SITO ESTRATTIVO - art. 17 comma 1 lett. d – L.R. n°35/2015 e DPGR n°72/R/2015 Art. 5*

All'interno della relazione tecnica esplicativa di cui sopra tra i paragrafi da 9.1 a 9.4 (da pag. 27 a pag. 33) sono illustrati in dettaglio gli interventi che si prevede saranno realizzati con lo sviluppo di questo piano di lavoro, sia a cielo aperto che in sotterraneo.

Gli stessi interventi sono descritti anche all'interno della relazione paesaggistica:

- nel CAPITOLO 2 – CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO (pagg. 58-70) che riprende le descrizioni dalla relazione progettuale sopra richiamata;
- nel CAPITOLO 3 – STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO (pagg. 71-92) che descrive le modificazioni dei luoghi sotto l'aspetto paesaggistico-ambientale a seguito del progetto e di quanto previsto dal PABE.

All'interno della relazione tecnica allegata al progetto, ripresa nella relazione paesaggistica, sono descritti gli interventi di ripristino ambientale e messa in sicurezza finale del sito al termine dei lavori previsti nei primi 5 anni separatamente da quelli previsti a seguito degli interventi per i successivi 5 anni.

Si vuole evidenziare che all'interno della relazione paesaggistica alle pagine da 77 a 79 sono riportate le fotosimulazioni dell'intervento, partendo da una ripresa panoramica ed illustrando lo stato del sito nelle condizioni attuali, al termine dei lavori di progetto ed a seguito degli interventi di ripristino previsti.

**Gli interventi di ripristino e di messa in sicurezza dei luoghi al termine dell'attività di cava sono graficamente riportati all'interno delle planimetrie Tavola 20 (al termine dei 5 anni), Tavola 21 (al termine dei 10 anni) e nelle sezioni di Tavola 22 (comprende sia gli interventi a 5 che a 10 anni).**

Per meglio dettagliare gli interventi previsti dal PABE, già descritti ed indicati nelle relazioni e tavole sopra, il comune di Minucciano all'interno del procedimento di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, con comunicazione Prot. 5475 del 24/08/2021, ha richiesto integrazione ed in risposta sono stati redatti e trasmessi sia al comune che al Parco i seguenti documenti:

- Relazione tecnica esplicativa dei singoli punti oggetto di richiesta da parte del comune di Minucciano a firma dello scrivente e del Dott. Agr. A. Dazzi. In tale nota sono descritti gli interventi come previsti dal PABE che vanno dalla rimozione dei ruderi senza valore testimoniale denominati AB-Ed15 e AB-Ed16, alla creazione del

punto panoramico codice AB-P12 descritto graficamente nella Tavola P1-integrazione alla conservazione-recupero dei vecchi muri a secco denominati AB-P6 graficamente riportata nella Tavola P2-integrazione ;

- **Tav. 10/a** – Carta dei Vincoli principali redatta per sovrapposizione tra il progetto previsto e la tavola QCB-4 del PABE che riporta la ricognizione dei beni paesaggistici dell'area;
- **Tavola P1** – esplicativa degli interventi finalizzati alla realizzazione del punto panoramico richiesto dal PABE – intervento AB-P12;
- **Tavola P2** – esplicativa degli interventi finalizzati alla conservazione-recupero muri a secco richiesto dal PABE denominato AB-P6.

### **3.0 – “Ulteriore documentazione fotografica con riprese da vicino, lontano e dall'alto con drone”**

In supporto alla presente relazione è stata redatta la **TAVOLA F – Rev. 1**, integrazione della documentazione allegata al progetto iniziale, in cui sono riportate ulteriori foto che illustrano lo stato dei luoghi oltre alla ricostruzione in fotosimulazione degli interventi previsti.

Tale immagini comprendono anche foto riprese con drone e scatti da lontano per un inquadramento panoramico dell'area di intervento.

Oltre alla tavola sopra citata, ulteriore materiale fotografico è stato allegato in apposito fascicolo alla seguente relazione, denominato “**ALLEGATO FOTOGRAFICO – INTEGRAZIONE**”.

Si rinvia anche all'*Allegato Fotografico* già compreso nella Relazione Tecnica esplicativa degli interventi del progetto (rif. REL\_PROGETTO\_CAMPACCIO) in cui sono riportati scatti panoramici e di dettaglio della cava, oltre a immagini riprese dal modello in 3D elaborato per il progetto.

### **4.0 – “Carta con localizzazione su google-earth della cava Campaccio”**

In allegato alla presente relazione è stata realizzata la **figura 1** che illustra la posizione della cava da Google-Earth con una immagine più ampia e la **figura 2** più centrata sull'area di cava.

### **5.0 – “Si chiede di specificare se in passato sono stati eseguiti lavori non autorizzati”**

Oltre a quanto già affermato dal comune di Minucciano in sede di conferenza, lo stesso è stato risentito ed ha riconfermato è che in passato non sono stati eseguiti lavori effettuati in maniera difforme da quanto autorizzato.

Si fa presente che la cava fa parte delle cave “dismesse” autorizzate con il PABE del Bacino di Acquabianca in data 29.03.2019 per una ripresa dell’attività e che anche all’interno dell’**Elaborato D – Schede dei Siti Estrattivi – Scheda n°4 cava Campaccio** quale documento dello stesso PABE, non sono evidenziati lavori in difformità da quanto autorizzato in passato; si veda inoltre, in merito a questo argomento, quando descritto ai punti successivi con allegazione di tavole con riferimento all’ultimo progetto di variante approvato.

### **6.0 – “Si chiede di specificare se sono presenti zone gravate da usi civici vincolo ex art. 142 lett. h) D.Lgs. n°42/2004”**

Oltre a quanto già affermato dal comune di Minucciano in sede di conferenza, lo stesso è stato risentito e la risposta è che all’interno del Bacino di Acquabianca, nella concessione Campaccio, non sono presenti zone gravate da usi civici.

### **7.0 – “Si chiede se il progetto prevede scavi in galleria/sotterraneo nelle fasi I e II (5 anni) oggetto della presente autorizzazione paesaggistica”**

Come illustrato all’interno della discussione durante la CdS del 24/03 u.s., si conferma che la cava prevede interventi di escavazione sia a cielo aperto che in sotterraneo, questi all’interno della I e II Fase di progetto. In particolare gli interventi a cielo aperto in prima fase saranno propedeutici a strutturare il fronte su cui poi inizierà l’escavazione in sotterraneo. Le fasi di coltivazione del giacimento con escavazione sia a cielo aperto che in sotterraneo, procederanno unicamente all’interno del Cantiere Inferiore (per riferimento è il cantiere *sottostrada*, l’altro Cantiere Superiore è quello *sopra strada*), previa scopertura e rimozione di parte del ravaneto presente liberando l’area soprastante il futuro ingresso (per motivi di sicurezza), e procedendo ad arretrare i residui di bancate ivi già esistenti riferibili a residui del precedente progetto per creare un fronte finale subverticale. In

corrispondenza di tale fronte verrà poi impostata la prima galleria di ingresso da cui successivamente sviluppare la coltivazione in sotterraneo.

La scelta di concentrare le lavorazioni in corrispondenza del cantiere Inferiore con uno sviluppo in galleria è finalizzata a limitare l'escavazione in un'area che è stata valutata positivamente dal punto di vista giacimentologico contenendo al minimo gli interventi a cielo aperto.

Si vuole rimarcare come già fatto all'interno della CdS che le attività previste da questo progetto di coltivazione avverranno all'interno di un sito che è, anche se con fasi alterne, attivo dal secolo scorso (primi decenni del 1900) e gli interventi previsti avverranno in corrispondenza di zone comunque già interessate dall'attività antropica (leggi escavazione) o di cui in passato erano già stati autorizzati lavori di escavazione (*vedi Tavola 23a integrativa scala 1:500*).

Rispetto ai vecchi fronti che bordano il cantiere superiore ed in parte i limiti orientali di quello inferiore, oggetto di escavazione in passato attraverso tecniche estremamente invasive con impiego di esplosivo (*escavazione per varate*), la coltivazione prevista dal presente progetto verrà attuata tutta in forma meccanica, con utilizzo di macchinari che procederanno prevalentemente con tagli a secco quindi limitando se non escludendo l'impiego di acqua e soprattutto con geometrie precise che consentiranno di attuare a fine escavazione quanto previsto per gli interventi di risistemazione del sito, non ultimo lasciando i fronti in maggior sicurezza rispetto a tecniche più invasive e con meno controllo.

## **8.0 – Elenco elaborati grafici richiesti in Conferenza dei Servizi**

Di seguito si risponderà per singoli punti alle richieste di chiarimento proposte dalla Soprintendenza in merito a elaborati grafici esplicativi di quanto progettato (oltre a quanto già illustrato precedentemente); si vuole peraltro rimarcare che l'attività nell'area si protrae da molti decenni (inizi del 1900) anche se con fasi alterne.

Peraltro la Società concessionaria ha atteso espressamente l'approvazione dei P.A.B.E., cui è seguita una fase di studio dopo l'approvazione, proprio per redigere un progetto che potesse garantire una strutturazione razionale dell'escavazione, si limitasse alle aree già interessate da pregressi lavori e comprendesse un cantiere in sotterraneo per limitare le operazioni di scopertura a cielo aperto.

Gli interventi previsti sono, come visibili dalla Tavola 10 e dalla Tavola 10/a (integrazione) allegata al presente progetto, riferibili a quanto previsto dal PABE stesso in merito alle tipologie di escavazione ed allo loro localizzazione, nonché queste operazioni sono limitate all'interno di una lunga "striscia" che contiene le aree già oggetto di pregressa attività all'escavazione.

La cava Campaccio ha avuto ultimo titolo autorizzativo prima della stesura dei PABE quale *Autorizzazione in Variante dal comune di Minucciano n°25 del 30.12.2009* e scadenza al 19.03.2013, prorogata poi fino al 15.02.2014 (rif. *Elaborato D – Schede dei Siti Estrattivi – Scheda n°4 cava Campaccio – Quadro Conoscitivo – punto 4*). Tale autorizzazione è riferibile ad una variante del cantiere "Intermedio" (leggi "Superiore" nella divisione del progetto in esame), illustrando all'interno delle tavole grafiche anche i lavori già oggetto di pregresse autorizzazioni ed in via di attuazione.

Si procede di seguito ad una descrizione del materiale integrativo richiesto.

### **8.1 - Elaborati grafici lavori Autorizzati (rif. ultima autorizzazione estrattiva)**

Si riporta copia della **Tavola 5** (planimetria) e **Tavola 6** (sezioni topografiche) scala a 1:1.000 del progetto di variante autorizzata con *Autorizzazione Estrattiva n°25 del 30.12.2009* dal Comune di Minucciano e con P.C.A. (Pronuncia di Compatibilità Ambientale) n°34 del 05/11/2009 comprensiva di *Autorizzazione al Vincolo Paesaggistico* ex art. 146 D.Lgs. 42/2004 e *Autorizzazione al vincolo idrogeologico* ex R.D. n°3267/23, da cui si possono desumere i vari interventi che erano in essere al momento della stesura ed approvazione della variante citata e che complessivamente comprendevano:

- cantiere "Meridionale" (area detta anche Vette Bianche) di quota morfologica circa 1224m s.l.m., con quota finale di scavo a 1194m s.l.m.;
- cantiere "Intermedio" (attuale *cantiere Superiore*), quota morfologica circa 1040/1035m s.l.m., con quota finale di scavo di 1019m s.l.m.. Il piano si protendeva verso nord interessando la viabilità di cui erano previste successivi spostamenti e modifiche per tener conto dello sviluppo di questo cantiere;
- cantiere "Nord" (attuale *cantiere Inferiore*) sul limite settentrionale della concessione Campaccio quota morfologica 976.0m s.l.m.. Il piano prevedeva di ridurre tale quota morfologica fino a 936.0m s.l.m. con escavazione a cielo aperto per splateamenti progressivi.

Per evidenziare lo stato di progressione di tali lavori, è stata realizzata ex novo la **Tavola 23b** descrittiva della sovrapposizione tra i vecchi lavori autorizzati come sopra descritti con lo stato attuale dei luoghi (rilievo 2020).

## 8.2 - Elaborati grafici lavori realizzati fino al 15.02.2014

Al fine di rispondere a quanto richiesto, come sopra anticipato, è stata redatta la **Tavola 23/b** che illustra la sovrapposizione tra lo Stato Attuale oggetto di rilievo del 2020 (rif. *Tavola 11 - Stato Attuale scala 1:500* allegata al progetto), con lo stato dei lavori autorizzati con la citata *autorizzazione n°25/2009* (rif. *Tav. 5 – Sovrapposto tra progetti autorizzati e progetto di variante, scala 1:1.000* – autori GEOSER Scrl allegata), comprendente anche gli interventi in essere e autorizzati con altri titoli.

La sovrapposizione è stata realizzata cercando indicatori morfologici simili (es. *tecchia limitrofa al cantiere Superiore area orientale, porzioni della viabilità di bacino, etc.*), essendo i due rilievi non facilmente sovrapponibili poiché per la loro redazione sono state utilizzate metodologie diverse.

Nella sovrapposizione sono stati riportati con opportuno segno grafico gli elementi ai fini di distinguere le vecchie lavorazioni autorizzate e solo in parte realizzate, quali:

- a) campitura gialla delle aree oggetto di autorizzazione e di intervento dal 2003 al 2014 circa, periodo di sospensione dell'attività di escavazione;
- b) quota altimetrica autorizzata di fine lavori in rosso e di dimensioni più grandi delle altre;
- c) perimetro in rosso delle aree oggetto di effettiva attività di lavorazione fino al periodo di termine dell'autorizzazione (fissato da proroga al 15.02.2014).

Dall'analisi del sovrapposto, con riferimento alla *Tavola 23/b* in scala 1:500, si può stimare che di tutti i lavori previsti nelle autorizzazioni pregresse di cui l'ultima con scadenza al 2014, sono stati realizzati i seguenti:

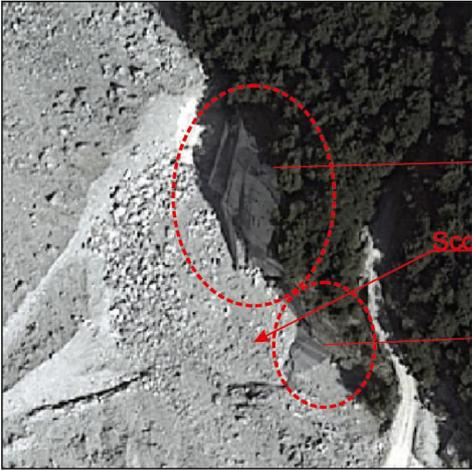
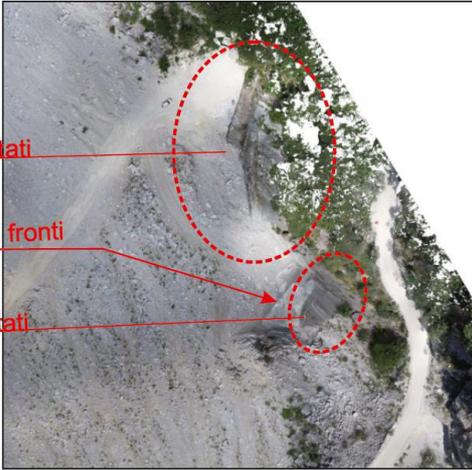
- cantiere “Meridionale” (area Vette Bianche) tra le quote 1227 e 1203m s.l.m. circa, la quota morfologica finale era autorizzata fino a q.ta 1194m s.l.m.. Si evidenzia che la porzione più meridionale di tali aree è stata stralciata nelle fasi di redazione dei P.A.B.E.;
- cantiere “Intermedio” (nel progetto attuale denominato *Cantiere Superiore*), la quota morfologica attuale di circa 1035/1040m s.l.m., con quota finale di scavo di 1019m

s.l.m.. I lavori previsti ed autorizzati non sono stati completati, dall'analisi si stima sia stato scavato un ribasso di circa 4-5m di altezza in corrispondenza del lato orientale comunque all'interno dei limiti di quanto previsto dal vecchio progetto di variante autorizzato;

- cantiere "Nord" (nel progetto attuale denominato *cantiere Inferiore*) sul limite settentrionale della concessione Campaccio quota morfologica 976.0m s.l.m.. Il piano prevedeva di ridurre tale quota morfologica fino a 936.0m s.l.m. con escavazione a cielo aperto per splateamenti progressivi. Ad oggi la quota di riferimento dell'area è di 984m s.l.m. nella parte meridionale del cantiere (area di futuro sviluppo del sotterraneo) e di 962.0m s.l.m. circa sul limite settentrionale dell'area, quindi ben lontane dalla quota finale di circa 936m s.l.m..

Dalla disamina delle foto aeree della Regione Toscana nel periodo 2010-2016-2020, questi ultimi anni di rilevamento delle carte utilizzate per la redazione dei P.A.B.E. del Comune di Minucciano e di rilievo topografico da parte della Società, si può riferire che non si rilevano interventi di coltivazione relativi alla cava in oggetto, se non a solo carico del cantiere intermedio, come sopra descritto e come visibile nei paralleli seguenti:

**RAFFRONTO ORTOFOTO REGIONE TOSCANA DEL 2010 CON VOLO PABE DEL 2016**  
**Stralci ortofoto in scala 1:2.000**

ORTOFOTO 2010	VOLO PABE 2016
 <p data-bbox="228 833 663 891"><i>Area superiore della Cava Campaccio (Vette Bianche)</i></p>	 <p data-bbox="842 808 1350 866"><i>Area superiore della Cava Campaccio (Vette Bianche) - area senza sensibili modifiche</i></p>
	VOLO DRONE 2020
 <p data-bbox="228 1400 671 1458"><i>Area intermedia della Cava Campaccio (Cantiere Campaccio Superiore)</i></p>	 <p data-bbox="882 1400 1362 1491"><i>Area intermedia della Cava Campaccio (Cantiere Campaccio Superiore) - in rosso area di potenziale lavorazione nel periodo</i></p>
 <p data-bbox="220 1973 639 2031"><i>Area inferiore della Cava Campaccio (Cantiere Campaccio Inferiore)</i></p>	 <p data-bbox="874 1973 1294 2031"><i>Area inferiore della Cava Campaccio (Cantiere Campaccio Inferiore)</i></p>

Area non modificate

Fronti immutati

Scopertura vecchi fronti

Fronti immutati

### 8.3 - Elaborati grafici lavori progetto a 5 anni

Come già descritto al Punto 2.0 precedente di questa integrazione, gli elaborati grafici progettuali descrittivi e relativi ai primi 5 anni comprendono:

- nella **Tavola 12 – Prima Fase scala 1:500** sono descritti graficamente i lavori previsti in prima fase della durata complessiva di 3 anni;
- nella **Tavola 13 – Seconda Fase scala 1:500** sono descritti graficamente i lavori previsti in seconda fase della durata complessiva di 2 anni. I lavori di prima e seconda fase coprono quindi un arco temporale di un quinquennio;
- nella **Tavola 15 – Sezioni Topografiche scala 1:500** sono descritti graficamente i lavori in funzione di sezioni topografiche che attraversano le aree di maggior interesse;
- nella **Tavola 20 – Ripristino Ambientale Stato a 5 anni scala 1:500** sono descritti graficamente gli interventi di ripristino ambientale e messa in sicurezza finale della cava al termine dei 5 anni;
- nella **Tavola 22 – Sezione Ripristino Ambientale stato a 5 e 10 anni**, sono descritti graficamente gli interventi previsti di ripristino su due delle sezioni principali;
- Nella **Tavola 23 – Sovrapposto Seconda Fase in scala 1:500** è riportato il sovrapposto tra lo stato attuale del sito ed i lavori finali a 5 anni, corrispondenti appunto allo stato finale di 2° fase.

### 8.4 - Elaborati grafici perimetro cantieri

In risposta è stata redatta la **Tavola 23/a in scala 1:500** in cui sono stati riportati con segno grafico i limiti dei due cantieri “**Superiore**” ed “**Inferiore**”. La divisione nei due cantieri citati è stata impostata dallo scrivente al fine di migliorare la descrizione e l’esposizione del progetto, così da localizzare con maggior precisione gli interventi. Questa si basa sulla posizione dei cantieri rispetto alla viabilità di servizio al bacino che separa fisicamente il cantiere “Inferiore”, localizzato nell’area settentrionale, da quello “Superiore”, localizzato nell’area meridionale.

La divisione è stata proposta sia per motivi descrittivi (vedi sopra) sia perché all’interno dei due cantieri verranno effettuati interventi diversi: il cantiere Superiore verrà essenzialmente impiegato ai fini della logistica per la gestione del materiale detritico generato durante il

progetto (aree di sosta temporanea, carico sui mezzi, etc.), mentre il cantiere Inferiore sarà impiegato per lo sviluppo delle fasi di escavazione del progetto.

### **8.5 - Elaborati grafici Rio Ventagio. Foto.**

In merito agli elaborati grafici sul Rio Ventagio, come emerso in sede di CdS, la Società ha predisposto documentazione tecnica relativa alla richiesta del guado sul citato corso d'acqua a seguito di richiesta della Regione Toscana. I dettagli su questi aspetti sono riportati all'interno del successivo *Punto 11.0 – Documentazione delucidativa in merito al guado su Rio Ventagio*.

Negli allegati fotografici riferiti al precedente *Punto 3.0 – “Ulteriore documentazione fotografica con riprese da vicino, lontano e dall'alto con drone”* sono riportati una serie di scatti che illustrano la situazione attuale di inquadramento anche del citato corso d'acqua.

### **8.6 – Elaborati grafici foto viabilità che prevede lo spostamento della viabilità arretrandola**

Come già illustrato verbalmente in sede di CdS, l'intervento di spostamento della viabilità risulta visibile dall'osservazione delle tavole di progetto *Tavv. 12 – Stato Finale I Fase e 13 – Stato Finale II Fase*, nonché dall'osservazione dello stato sovrapposto che mostra lo sviluppo dell'intervento nella *Tav. 23 – Stato sovrapposto attuale/II Fase di progetto*.

Anche le fotosimulazioni all'interno della relazione paesaggistica e della *Tavola F – Rilievo fotografico dei profili esistenti dai punti di intervisibilità e fotosimulazioni dell'intervento proposto* redatta dal Dott. Agr. Alberto Dazzi, illustrano gli interventi tra cui lo spostamento della viabilità che viene ad essere arretrata rispetto alla posizione attuale con riempimento dei vuoti di lavorazione presenti in loco in corrispondenza del cantiere Superiore. Come già riportato in altra integrazione, i lavori verranno portati avanti in modo da garantire sempre il passaggio ed il collegamento con la sentieristica locale (integrazione Prot. 5475 del 24/08/2021 richiesta da comune di Minucciano all'interno della pratica paesaggistica ed allegata alla documentazione progettuale).

Per illustrare quanto richiesto è stata redatta ulteriore documentazione fotografica illustrativa rappresentata dagli schemi grafici a seguire:



Foto 1. Immagine illustrativa della prevista posizione della viabilità al termine degli interventi previsti per il suo spostamento che prevedono di arretrarla all'interno della vecchia cava così da rimuovere il materiale detritico attualmente antistante la stessa.-

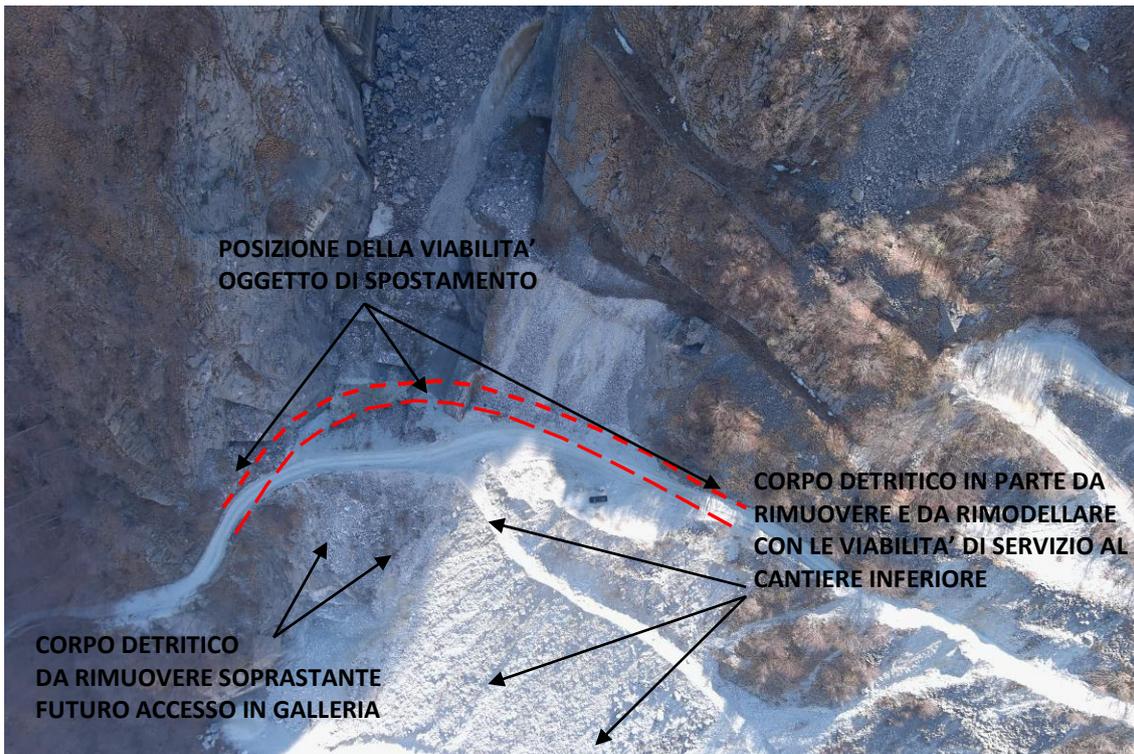


Foto 2. Immagine illustrativa della prevista posizione della viabilità che verrà arretrata in posizione meridionale così da consentire la rimozione ed il rimodellamento dei corpi detritici.-

## 8.7 – Autorizzazione ripristino viabilità che permette l’accesso al cantiere inferiore

Tale intervento finalizzato esclusivamente al ripristino di viabilità esistente ed esecuzione di indagini geognostiche e geofisiche dell’area di intervento, è stato autorizzato dal comune di Minucciano con CIL protocollo di presentazione n°6151 del 23/10/2019 comprensivo di Nulla Osta del Parco Alpi Apuane e del Vincolo Idrogeologico n°42 del 11/10/2019 e dell’Autorizzazione Paesaggistica n° 25 del 22.02.2020.

## 8.8 – Elaborati grafici elementi geomorfologici e naturalistici. Foto

L’argomento è stato discusso in CdS, durante la quale è stato illustrato che gli elementi geomorfologici a cui si faceva riferimento (vedi anche punto successivo 9.0), si riferivano alla dolina di Carcaraia localizzata in un bacino limitrofo ma non nell’area di attività della cava Campaccio, oggetto di ripristino ambientale per progressivo svuotamento da parte della Società Acquabianca. In sede di CdS il punto era stato chiarito; gli elementi principali geomorfologici e naturalistici di interesse del presente progetto sono descritti comunque all’interno delle:

- *Relazione geologica 2020 REV1 - ANALISI DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DELL'AREA DI INTERVENTO – CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, GEOTECNICHE, GEOMORFOLOGICHE, GEOMINERARIE, IDROGEOLOGICHE, VEGETAZIONALI, DI STABILITÀ ESICUREZZA DEL SITO E PAESAGGISTICHE DI SUPPORTO AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA CAMPACCIO SITA NEL BACINO ACQUABIANCA – COMUNE DI MINUCCIANO (LU) - Relazione tecnica art. 17 comma 1 lett. a) – L.R. n°35/2015 e DPGR n°72/R/2015 Art. 2*
- *Relazione tecnica SIA (Studio di Impatto Ambientale) cava Campaccio 2021;*
- *Tavola 7 – Carta Geomorfologica – scala 1:2000;*
- *Tavola A – Carta del paesaggio vegetale - Campaccio, scala 1:2000;*
- *Tavola B – Carta Habitat – Campaccio, scala 1:2000.*

**9.0 – Chiarimenti relativi a “rela stab\_ravaneti pg 4” delucidare in merito allo svuotamento della antistante dolina (nulla osta n°17 del 06.03.2014 che autorizzava lo scarico fino a settembre 2015)**

Riprendendo quanto riportato al paragrafo 3.1 – *Stato Attuale dell’Area* con riferimento alla relazione tecnica di cui sopra “relazione di stabilità dei ravaneti”, e come spiegato in sede di CdS del 24/03, “*l’antistrante dolina*” è da riferirsi alla cava Carcaraia, localizzata in bacino distinto da quello di Acquabianca, e non ad una emergenza geomorfologica localizzata nell’area di cava Campaccio. Il riferimento era un rimando a quanto portato avanti fino al 2015 di svuotamento della dolina con stoccaggio temporaneo del materiale rimosso nei pressi di cava Campaccio.

**10.0 – Delucidazioni su relazione paesaggistica paragrafo 2.1.3 “Sistema di lavorazione e organizzazione del lavoro” con riferimento a “...interventi a cielo aperto apertura di nuovi fronti in corrispondenza del versante naturale...”**

L’inciso a cui si riferiva la frase sopra riguarda la metodologia delle lavorazioni in generale delle cave con il metodo dei “*gradoni discendenti*”, e voleva essere indicativa della condizione possibile secondo la quale fronti di altezza maggiore da quelli imposti dalla coltivazione ordinaria con altezza di 6m per ragioni di sicurezza (con questa altezza il fronte è gestibile con i mezzi meccanici in disponibilità quali escavatori e pale gommate) possono presentarsi in corrispondenza ad esempio di fronti naturali intesi come i primi fronti di attacco per strutturare i piazzali di lavoro da cui poi ha origine la gradonatura. Tali fronti, come nel caso di cava Campaccio, possono non coincidere con fronti vergini ma con residui di lavorazioni pregresse.

A miglior chiarimento, le gradonature illustrate nelle tavole di progetto con riferimento ai primi 5 anni (*Tavv. 12 e 13* in scala 1:500) con operazioni sia sul limite meridionale che occidentale del Cantiere Inferiore, si realizzeranno in corrispondenza di tratti di versante che non hanno più un *carattere naturale*, essendo in un recente passato stati oggetto di azione antropica sia diretta con azioni di escavazione anche con uso di esplosivo sia indiretta perché utilizzati come limiti di contenimento per lo scarico del materiale detritico. La gradonatura prevista si rende necessaria con lo scopo di migliorare la stabilità generale dello stesso versante in considerazione che in corrispondenza di questo si svilupperanno l’ingresso e le spalle del sotterraneo, e ripetiamo si interverrà in aree già oggetto di

pregressa attività di escavazione. L'attività in sotterraneo prevista secondo il progetto con le previsioni progettuali del P.A.B.E. di Acquabianca di fatto permette di limitare l'escavazione a cielo aperto, che nel caso, nelle prime due fasi, è stata contenuta ai soli interventi necessari a mettere in sicurezza i fronti accesso per le gallerie.

### **11.0 – Documentazione delucidativa in merito al guado su Rio Ventagio**

Il progetto proposto prevede di riattivare un vecchio tratto di viabilità che in un recente passato collegava le due concessioni di cava Campaccio con cava Scaglia-Bardiglio attraversando con un guado il Rio Ventagio. Nel corso del procedimento alla richiesta iniziale con *Prot. 1727 del 03/05/2021* il Parco Apuane richiedeva ai vari Enti invio dei propri contributi istruttori. La *Regione Toscana – Settore Genio Civile Toscana Nord Sede di Lucca* faceva presente che il tratto di viabilità citata attraversava il Rio Ventagio – TN18547 ed il relativo demanio idrico, pertanto ai sensi del RD 523/1904 era necessario da parte della Società attivare la richiesta di attraversamento con guado presso gli uffici regionali. In risposta la Società chiedeva di attivare la pratica solo dopo che si fosse concluso l'iter progettuale presso il Parco e comunque prima dell'utilizzo di tale attraversamento (rif. *Relazione Integrativa a seguito dei contributi tecnici istruttori pervenuti – Luglio 2021 presente nella documentazione tecnica sul sito del Parco Apuane*).

Il Parco Apuane aveva fissato con pec del 11/08/2021 la prima Conferenza dei Servizi in data 20/09/2021. A seguito di contributo istruttorio trasmesso dalla *Regione Toscana – Settore Genio Civile Toscana Nord* nota Prot. 0348321 del 07/09/2021, la conferenza veniva spostata a data da destinarsi (pec del Parco Apuane del 17/09/2021). Nella nota trasmessa dal settore regionale sopra, questo confermava che non avrebbe potuto esprimersi se non dopo che la Società avesse presentato domanda di attraversamento e che questa si fosse conclusa stante il fatto che il rilascio del PAUR di fatto prevede al suo interno tutte le autorizzazioni finalizzate all'attuazione del progetto. In risposta la Società in data 04/11/2021 procedeva a fare richiesta alla Regione Toscana di concessione di tratto di area demaniale allegando all'istanza la documentazione tecnica concordata con lo stesso servizio. La pratica si concludeva in data 20/01/2022 con il rilascio del *Decreto Dirigenziale n°715 – pratica SIDIT n°2930*.

La documentazione tecnica comprendeva oltre all'istanza citata, una relazione tecnica esplicita va dell'intervento con i relativi calcoli idraulici per dimostrare che l'intervento non creasse ostacolo al deflusso del rio, una stima per gli interventi necessari al ripristino dei

luoghi una volta conclusa l'attività di passaggio dall'area, oltre a foto dell'area da monte e da valle, e n°9 tavole esplicative in scale varie.

Come visibile nella documentazione tecnica allegata alla pratica di guado e trasmessa al Parco Apuane che l'ha inserita all'interno della documentazione a corredo del progetto (visibile e scaricabile dal sito del Parco), l'intervento di fatto non modifica i luoghi, peraltro caratterizzati da una forte antropizzazione derivante dagli estesi accumuli già citati nelle varie relazioni progettuali ed in particolare nell'*Elaborato D – Schede dei Siti Estrattivi – Scheda n°4 cava Campaccio – Quadro Conoscitivo* allegata ai PABE.

Inoltre il Rio Ventagio come la maggior parte dei corsi d'acqua che connotano il bacino di Acquabianca, vista la natura permeabile del substrato, è caratterizzato da una assenza di deflussi se non in concomitanza di eventi meteorici importanti. Comunque proprio per la presenza dei vasti depositi citati, anche in caso di eventi meteorici importanti, il deflusso si riconosce a monte ed a valle del vasto deposito che si spinge fin oltre il bacino, mentre nel tratto coperto dai vecchi depositi detritici il deflusso non è visibile localizzandosi in "sotterraneo" al contatto tra il substrato roccioso e la copertura detritica.

Nella documentazione fotografica di cui al precedente *Punto 3.0* e di quella esplicativa del successivo *Punto 12.0 – Ravaneti*, sono riportate immagini attuali ed in progressione negli anni (dal 1954 al 2011) che illustrano la posizione del guado e delle dimensioni dei depositi detritici che interessano l'area.

**12.0 – Ravaneti: elaborati, ricomposizione e tempistiche (rif. D\_AB-4 Campaccio A 2019 SCHEDA PABE pg. 12 – “Presenza di vasti ravaneti. L'area è caratterizzata da un vasto deposito detritico....i depositi hanno coperto in parte l'alveo del Rio Ventagio”)**

La frase sopra come ricordato è ripresa dalla *Scheda n°4* dell'*Elaborato D del PABE* predisposta per tali aspetti dallo scrivente. Si conferma che tutto il bacino dell'Acquabianca è caratterizzato da vasti depositi detritici che si sono originati in passato a causa dell'attività di coltivazione dell'area iniziata a partire dai primi decenni del 1900.

L'attività ha nei tempi passati portato avanti accumuli che progressivamente hanno assunto potenze importanti dell'ordine di decine di metri in corrispondenza delle originarie valli.

Misure con le stese sismiche condotte dallo scrivente in corrispondenza della viabilità di arroccamento di bacino e lungo la parte medio alta del versante, stimano spessori da 2 a

5m in corrispondenza della viabilità (porzione più apicale del corpo detritico) e di circa 12/15m in corrispondenza della porzione mediana, ma si può supporre che in alcune porzioni di valle questi raggiungano anche valori doppi di quelli stimati.

Come visibile nella documentazione fotografica a seguire (ricostruzione temporale degli accumuli nell'area di Campaccio-Acquabianca), su tali accumuli nel corso degli anni sono state costruite le viabilità che sono man mano servite per continuare l'attività di escavazione e collegare i due versanti della stesa valle, peraltro impiegate anche come sentieristica per altre attività oltre a quella estrattiva.

Di seguito, brevemente, si richiamano le attività principali che saranno condotte sui depositi detritici presenti già descritte in dettaglio all'interno della relazione progettuale e ripresa all'interno della relazione paesaggistica.

L'intervento prevede la rimozione di un importante volume detritico in corrispondenza della parte medio-alta della valle, tra la viabilità di bacino che verrà spostata, il rimodellamento del ravaneto occidentale ed il vecchio corpo detritico presente nella porzione di cava "Cantiere Superiore", per un totale di 122.491mc stimati, di cui circa 85.881mc si stima saranno rimossi nei primi 5 anni mentre nel successivo quinquennio si stima di rimuovere ulteriori 36.610mc, questi volumi non contemplano il "fresco" cioè il materiale derivante dall'attività di escavazione al masso che verrà comunque asportato come derivato (sottoprodotto dell'attività) se non reimpiegato per gli interventi di ripristino descritti (si veda per i dettagli il *PGDMT – Piano di Gestione dei Derivati dei Materiali da Taglio e PGRE – Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione*).

La **Tavola 15 – Sezioni topografiche** allegata al progetto originario evidenzia con linee di differente colore le modifiche che subiranno localmente i depositi detritici con particolare riferimento al fatto che l'attività di coltivazione prevede la rimozione di una parte dei vecchi depositi detritici.

Nella stessa tavola con linea "verde" si può osservare il materiale che sarà oggetto di rimozione e le relative tempistiche, in particolare:

- con linea di colore verde si può osservare il limite dell'attività prevista nei primi 3 anni di attività, al termine della I Fase;
- con linea di colore marrone/ocra si può osservare il limite dell'attività prevista nei successivi 2 anni di attività, in pratica al termine della II Fase a conclusione del primo quinquennio;
- con linea di colore magenta si può osservare il limite dell'attività prevista al compimento della III Fase, corrispondente al successivo quinquennio.

Nelle planimetrie delle Tavv. 12, 13 e 14 sono illustrati gli interventi che progressivamente verranno portati avanti con l'attività prevista nel progetto.

Per quanto riguarda il ravaneto presente nel Cantiere Superiore della cava (zona meridionale), questo si prevede verrà rimosso rimuovendo i depositi presenti sino a scoprire le vecchie morfologie rappresentate dalle pregresse lavorazioni in corrispondenza della prima fase di interventi (durata 3 anni) e successivamente con l'attività di II Fase (durata 2 anni) si procederà con un intervento di rimodellamento progressivo del versante con la creazione di quattro ampi gradoni per consentire, oltre ad un ripristino morfologico che interrompe le linee verticali, una ripresa vegetazionale che permetterà con il tempo di ricollegare queste zone con la matrice boscata localizzata all'esterno dell'area di attività.

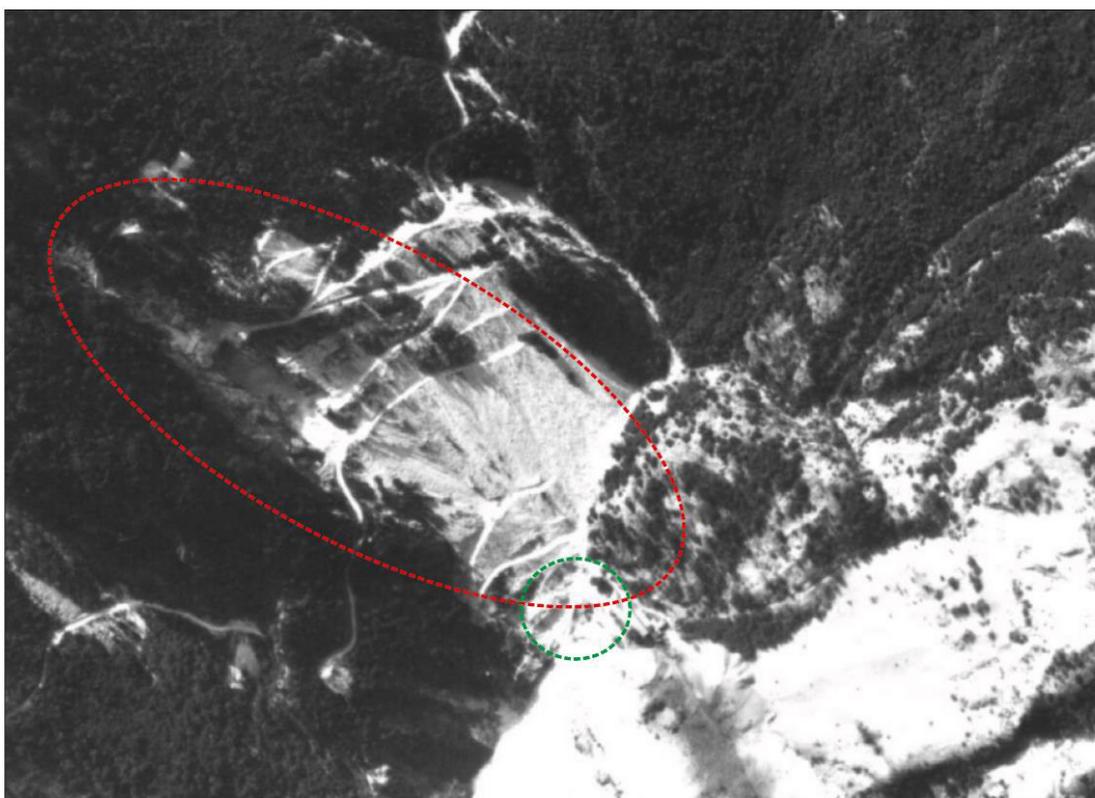
All'interno dei gradoni, una volta ricostruita la morfologia, regolarizzate le pendenze e realizzata la regimazione delle acque, sarà organizzato uno strato superiore di materiale terrigeno che verrà costipato eventualmente predisponendo nella parte superiore la stesa di biostuie in cocco-iuta per evitare anche l'erosione diretta. Questa condizione permetterà la progressiva ricolonizzazione da parte delle specie erbacee, poi arbustive e progressivamente da parte delle essenze di alto fusto a completamento della ripresa vegetazionale dell'area prevista nel piano di recupero della cava.

Maggiori dettagli delle modalità di ricostruzione morfologica e degli interventi per la ripresa vegetazionale sono riportati all'interno della citata relazione di progetto al capitolo "*PIANO DI RISISTEMAZIONE DEL SITO ESTRATTIVO - art. 17 comma 1 lett. d – L.R. n°35/2015 e DPGR n°72/R/2015 Art. 5*" a pagina 49.

Di seguito le immagini che illustrano nel corso del tempo lo sviluppo dei depositi detritici che hanno interessato la valle del Rio Ventagio, con indicata la posizione di passaggio (guado) utilizzata in passato tra le due valli.



Ortofoto del 1954 - in rosso la cava Campaccio, si osserva la presenza di un esteso ravaneto e si intuisce la presenza di una viabilità che discende sul ravaneto ed attraversa il Rio Ventagio (cerchio verde)



Ortofoto del 1974 - in rosso la cava Campaccio, in verde attraversamento viabilità sul Rio Ventagio



*Ortofoto del 1995 - vista della Cava Campaccio e del ravaneto ad essa associata, in rosso attraversamento viabilità sul Rio Ventagio*



*Ortofoto del 2011 - vista della Cava Campaccio e del ravaneto ad essa associata, in rosso attraversamento viabilità sul Rio Ventagio*

### **13.0 – Delucidare in merito alla possibilità di liberare l'alveo del Rio Ventagio dai depositi che hanno coperto in parte l'alveo**

Come riferito in conferenza dei servizi, si rileva l'oggettiva impossibilità di rimuovere i detriti che invadono il Rio Ventagio per le seguenti motivazioni.

La rimozione imporrebbe per motivi di sicurezza di operare dall'alto al fine di evitare fenomeni di instabilità del versante come si presenta oggi, per scalzamento alla base dello stesso. Azioni finalizzate solo a liberare la parte finale del corpo detritico potrebbero innescare fenomeni di instabilità nella restante parte del versante originando dissesti che poi ingomberebbero nuovamente il talweg del corso d'acqua.

D'altro canto la rimozione dall'alto implicherebbe lo spostamento di volumi considerevoli, a dir poco ingestibili anche solo nel periodo di autorizzazione richiesta per il presente progetto, vista l'estensione superficiale dei depositi e gli spessori in gioco stimati al precedente paragrafo (da 2 a 5m nella porzione apicale, 12-15m nella porzione mediana fino a circa il doppio nelle porzioni più distali).

Inoltre, si può osservare che parte della stessa viabilità principale che conduce ai bacini di Carcaraia e di Monte Cavallo insiste su tale deposito (area SW), e pertanto nel caso ipotetico di una sua rimozione, si dovrebbe poi procedere alla ricostruzione dei tratti di viabilità rimossi.

La documentazione fotografica riportata al *Punto 12.0* precedente evidenzia l'entità dei volumi e dell'ipotetico intervento.

### **14.0 – Delucidare in merito a “...l'unica interferenza diretta con le specie presenti nei Siti Natura 2000 sarà relativa al rumore generato dalla movimentazione dei mezzi di cava e dei trasporti...”**

Come riportato in apposito studio di incidenza, la cava Campaccio verrà riattivata in un bacino dove ad oggi sono già attive 3 cave: Pungitopo, Scaglia-Bardiglio e Zebrino 2-3.

La fauna presente è quindi già abituata ai rumori ed alle attività antropiche in generale legata sia alle cave stesse che alle altre attività condotte come il taglio della legna, etc..

Pertanto si ritiene che l'unica potenziale interferenza possa essere legata al rumore iniziale conseguente alla riattivazione del sito. Come visibile nel censimento effettuato e riportato all'interno dello studio di incidenza citato, l'area sebbene interessata dall'attività di cava, mantiene un buon livello come numero e distribuzione delle specie faunistiche tipiche

dell'area apuana. In particolare per le specie ornitiche di pregio (avifauna) segnalate nella scheda del Ministero della ZSC e quelle segnalate da RENATO (Figura 1) le azioni di *escavazione* e *movimentazione macchine* non andranno ad interessare le specie faunistiche legate agli ambienti rupicoli quali: *Aquila chrysaetos*, *Oenanthe oenanthe*, *Falco tinnunculus*, *Falco peregrinus*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Pyrrhocorax graculus*.

La presenza di siti di nidificazione e alimentazione per l'avifauna situati a grande distanza dalla cava Campaccio, non risulterà interferita in relazione all'azione di disturbo dovuta al rumore ed alla movimentazione delle macchine da lavoro. L'attività di escavazione già esistente da tempo nel Bacino di Acquabianca e la presenza di altri siti estrattivi già attivi, ha già influenzato le presenze faunistiche di pregio segnalate (Figura 3 a seguire); pertanto le potenziali azioni di disturbo sulla fauna selvatica dovute al rumore non determineranno un incremento significativo dell'impatto sulle specie faunistiche di pregio tale da determinarne un allontanamento o una rarefazione di specie.

Anche la perdita dovuta alle azioni di disturbo non risulterà quindi superiore a quella già in atto legata alle attività da quasi oltre un secolo esistenti.

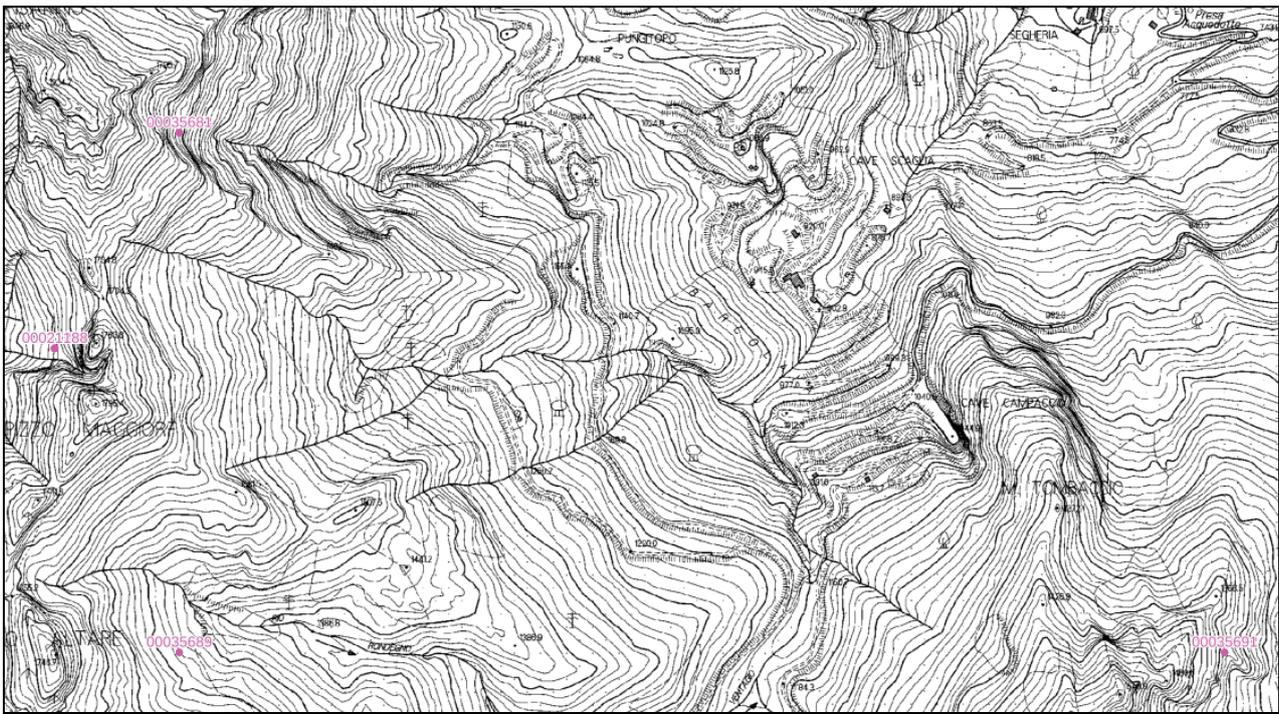


Figura 3 – Specie ornitiche segnalate nella Banca dati RENATO Segnalazioni specie uccelli nei dintorni del sito di cava.

ID DATI:	SPECIE:
00035681	<i>Falco tinnunculus</i>
00021188	<i>Pyrrhocorax graculus</i>
00035689	<i>Pyrrhocorax graculus</i>
00035691	<i>Falco tinnunculus</i>

## 15.0 – Delucidare in merito al motivo per cui l'intervento relativo alla ripresa dei lavori sul ravaneto non sono stati riautorizzati

Come riportato in Conferenza dei Servizi, il non rinnovo dell'autorizzazione da parte del Parco alla ripresa dei lavori in corrispondenza dell'area e del ravaneto del Campaccio, fu dettata dall'entrata in vigore nel luglio 2015 (pochi mesi prima della richiesta al Parco di rinnovo del Nulla Osta) del *PIT-PPR Piano Paesaggistico Regionale* che secondo quanto riportato all'art. 1 lett. b) dell'*Allegato 5 "Norme Comuni per i Bacini Estratti delle Alpi Apuane"* non era più ammessa la possibilità di stoccare, seppur provvisoriamente ed all'interno di aree in concessione alla medesima società, il materiale detritico al di fuori del "perimetro di cava autorizzato" e pertanto oltre i limiti di cava Carcaraia.

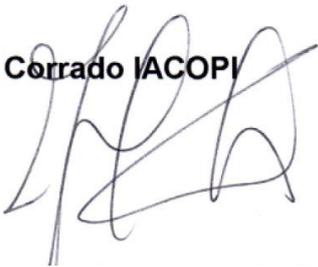
A seguito di ciò, con Prot. n°4163 del 27.10.2015, il Parco comunicava i motivi che ostavano all'accoglimento dell'istanza e contestualmente veniva fermata anche l'attività in essere presso il ravaneto Campaccio che era collegata all'attività dell'altra cava.

Si resta disponibili per ulteriori chiarimenti o integrazioni.

Carrara (MS), 30.03.2022

### IL LEGALE RAPPRESENTANTE

**Sig. Corrado IACOPI**



### I TECNICI

**Dott. Geol. Brunello FORFORI**



**Dott. Agr. Alberto DAZZI**



**STUDIO DI GEOLOGIA**

Dott. Brunello FORFORI

Via VII Luglio, 34

54033 - CARRARA (MS)

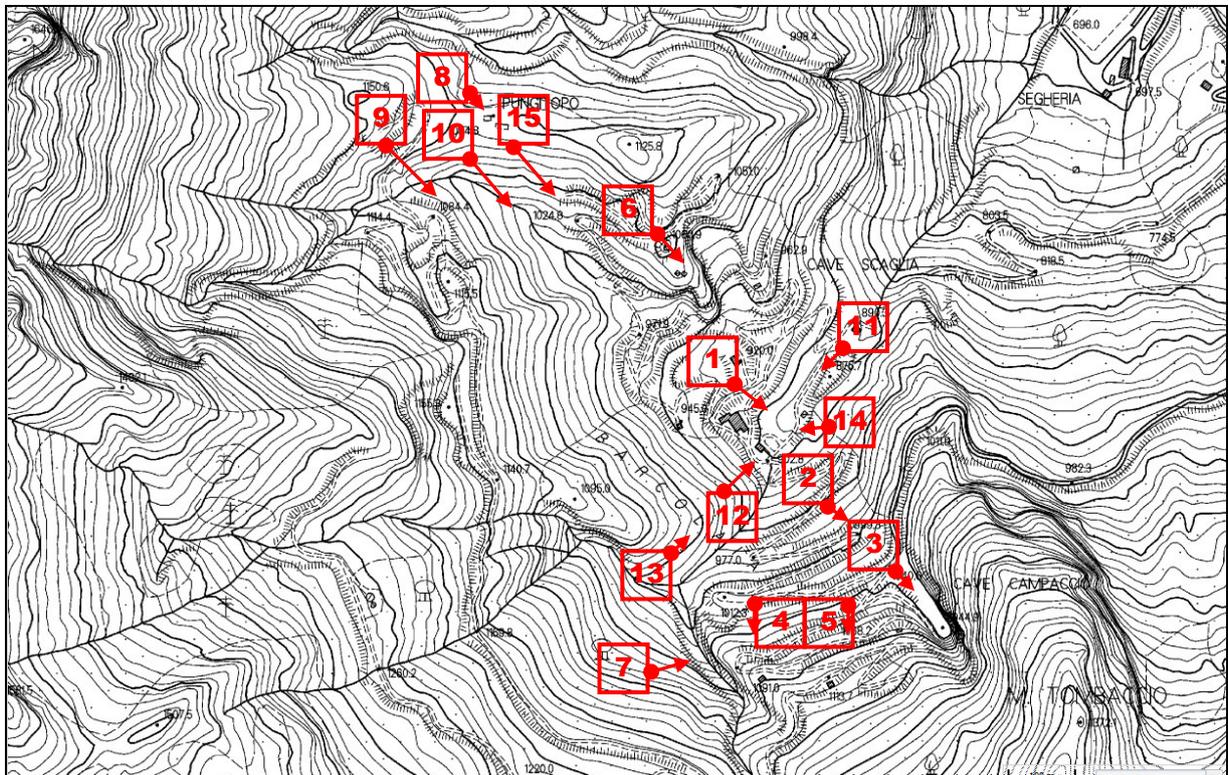
CELL. 393/9592397

E-mail: [studio.forfori@gmail.com](mailto:studio.forfori@gmail.com)

Pec: [brunelloforfori@epap.sicurezzapostale.it](mailto:brunelloforfori@epap.sicurezzapostale.it)

**ALLEGATO**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA INTEGRATIVA**



**Figura 1 – Stralcio CTR con indicazione dei punti di scatto delle foto di cava Campaccio**



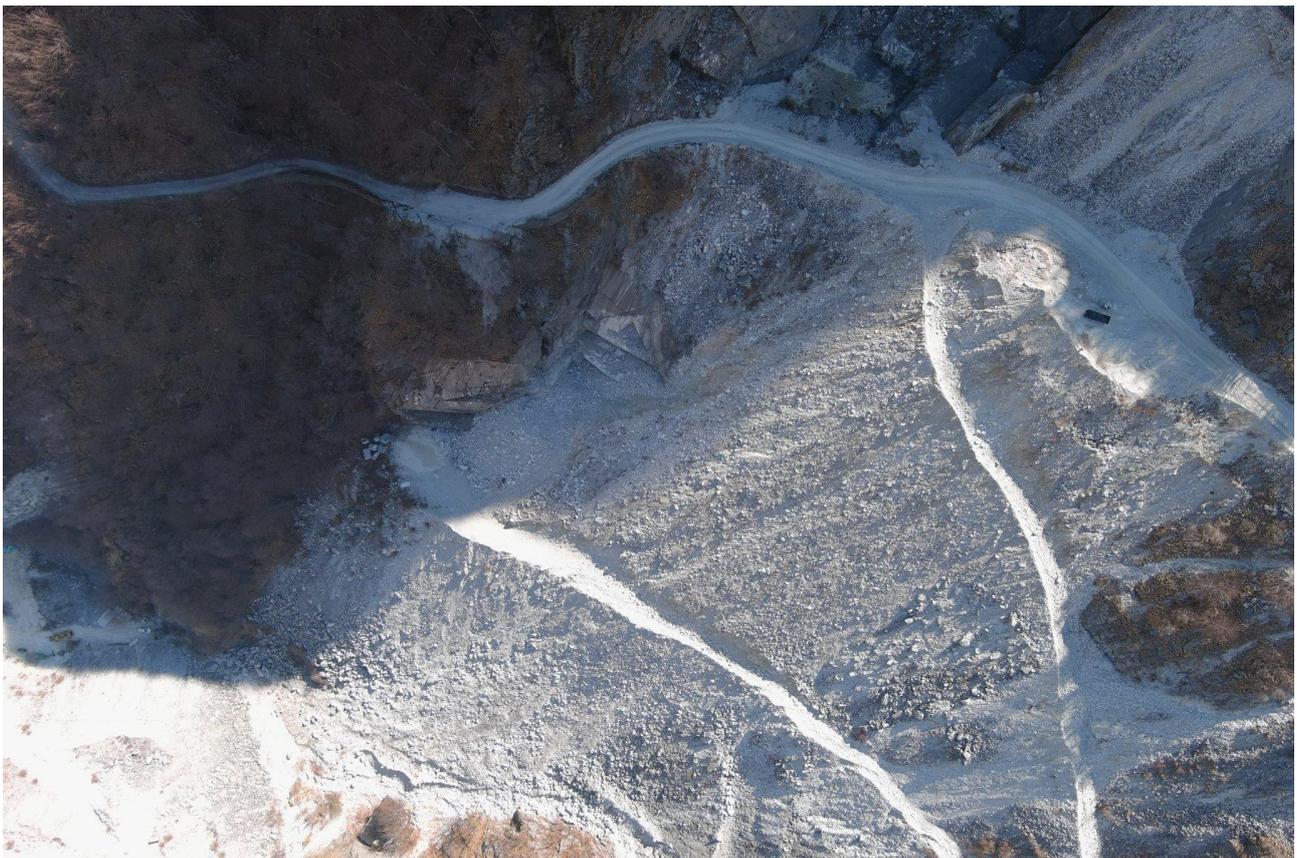
**Foto 1 – Panoramica Cava Campaccio (punto di ripresa da drone del 25/03/2022)**



**Foto 2 - Panoramica Cava Campaccio (punto di ripresa da drone del 25/03/2022)**



**Foto 3 Panoramica Cava Campaccio (punto di ripresa da drone del 25/03/2022)**



**Foto 4 Panoramica Cava Campaccio (punto di ripresa da drone del 25/03/2022)**



**Foto 5 Panoramica Cava Campaccio (punto di ripresa da drone del 25/03/2022)**



**Foto 6 Panoramica Cava Campaccio (punto di ripresa da drone del 25/03/2022)**



**Foto 7 - Panoramica Cava Campaccio (scatto del 30/11/2020 da sentiero per cava Bacolaio)**



**Foto 8 - Panoramica Cava Campaccio (punto di scatto del 30/11/2020 da cava Pungitopo)**



**Foto 9 Panoramica Cava Campaccio (punto di scatto del 30/11/2020 da cava Pungitopo)**



**Foto 10 Cava Campaccio – Cantiere Inferiore (punto di scatto del 29/03/2022 da cava Pungitopo)**



**Foto 11 - Cava Campaccio – area a monte del guado (scatto del 26/10/2021 lungo Rio Ventagio)**



**Foto 12 - Cava Campaccio – area a valle del guado (scatto del 26/10/2021 lungo Rio Ventagio)**



**Foto 13 - Cava Campaccio – condizione lungo Rio Ventagio (scatto drone del 25/03/2022)**



**Foto 14 - Cava Campaccio – punto in cui verrà realizzato il guado (scatto drone del 25/03/2022)**



**Foto 15 - Cava Campaccio – Cantiere Inferiore - area di intervento per apertura galleria (scatto del 29/03/2022 da cava Pungitopo)**

Fig. 1 - vista panoramica da Google Earth di Cava Campaccio

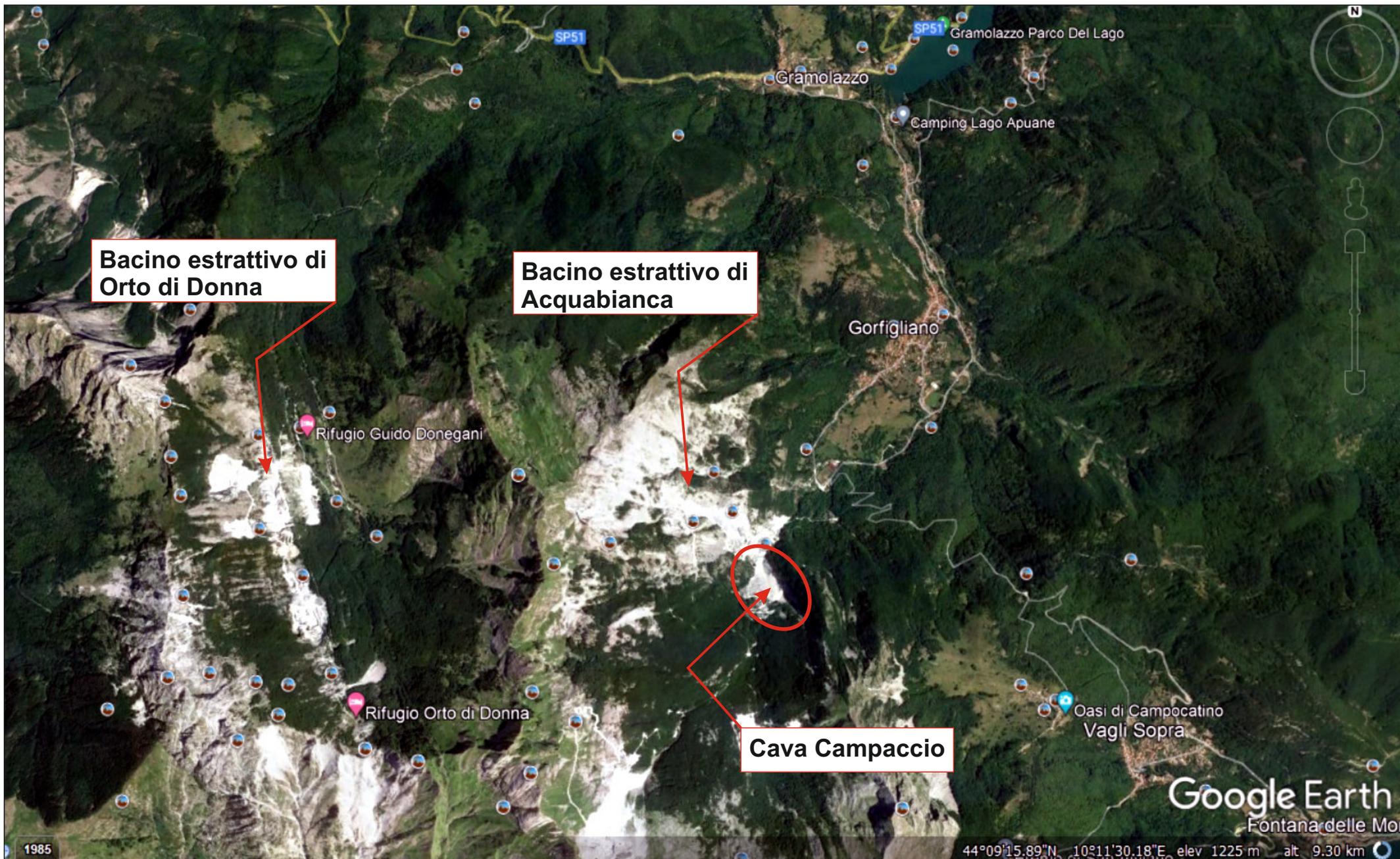
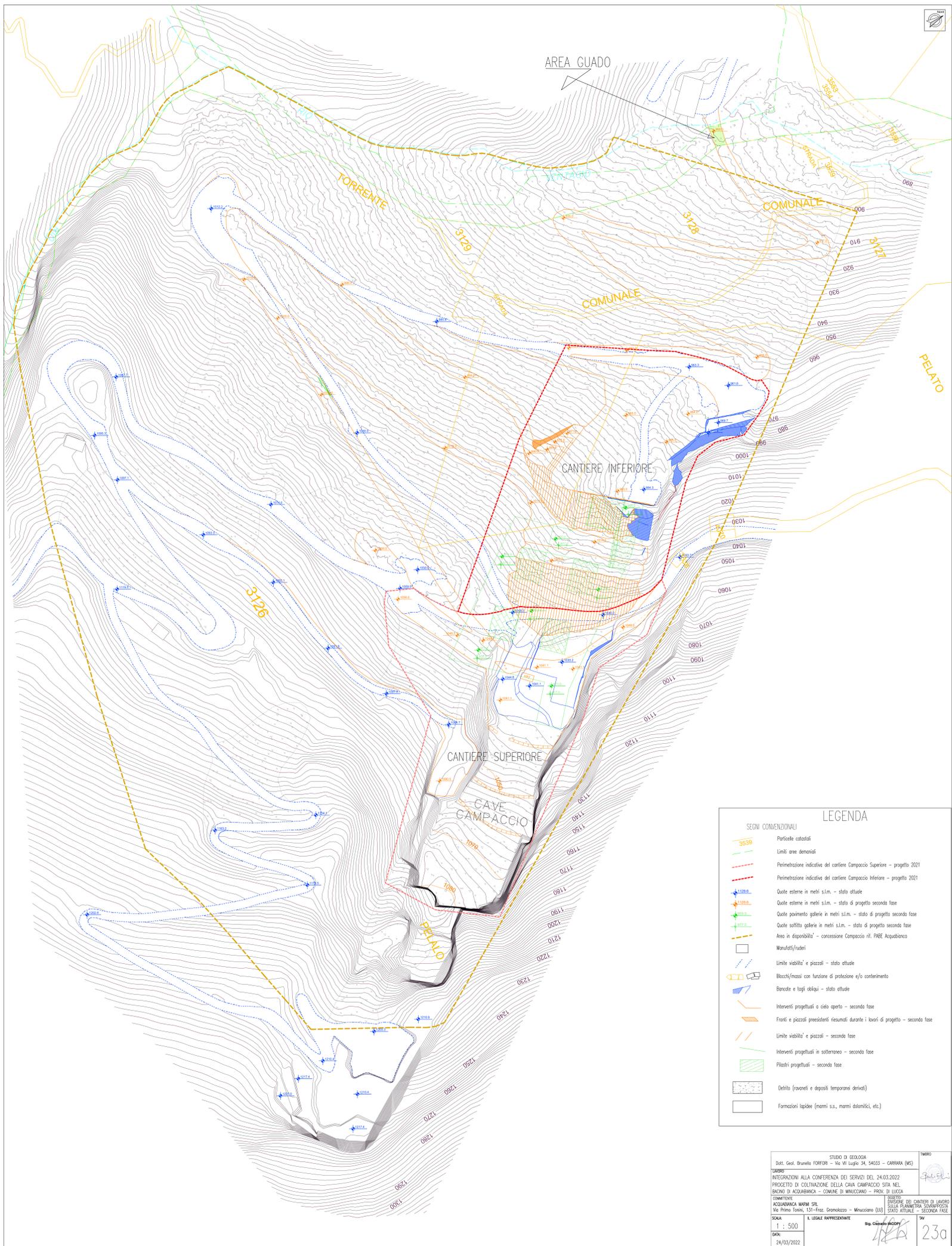


Fig. 2 - vista di dettaglio da Google Earth di Cava Campaccio





**LEGENDA**

SEGNi CONVENZIONALI

- Particelle catastali
- Limiti aree demaniali
- Perimetrazione indicativa del cantiere Campaccio Superiore - progetto 2021
- Perimetrazione indicativa del cantiere Campaccio Inferiore - progetto 2021
- Quote esterne in metri s.l.m. - stato attuale
- Quote esterne in metri s.l.m. - stato di progetto seconda fase
- Quote pavimento gallerie in metri s.l.m. - stato di progetto seconda fase
- Quote soffitti gallerie in metri s.l.m. - stato di progetto seconda fase
- Area in disponibilità - concessione Campaccio ril. PAEE Acquabianca
- Manufatti/ruderi
- Limite viabilità e piazzali - stato attuale
- Blocchi/massi con funzione di protezione e/o contenimento
- Baracche e tugli obliqui - stato attuale
- Interventi progettuali a cielo aperto - seconda fase
- Fronti e piazzali preesistenti riassumati durante i lavori di progetto - seconda fase
- Limite viabilità e piazzali - seconda fase
- Interventi progettuali in sotterraneo - seconda fase
- Filiari progettuali - seconda fase
- Delitti (ravaneli e depositi temporanei derivati)
- Formazioni lapidee (marmi s.s., marmi dolomitici, etc.)

STUDIO DI GEOLOGIA  
 Dott. Geol. Brunello FORTORA - Via VII Luglio 34, 54033 - CARRARA (MS)

INTEGRAZIONI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 24.03.2022  
 PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA CAMPACCIO SITA NEL  
 BACINO DI ACQUABIANCA - COMUNE DI MINUCCIANO - PROV. DI LUCCA

COMITENTE  
 ACQUABIANCA MARMI SRL  
 Via Primo Torino, 131-Fraz. Gramolazzo - Minucciano (LU)

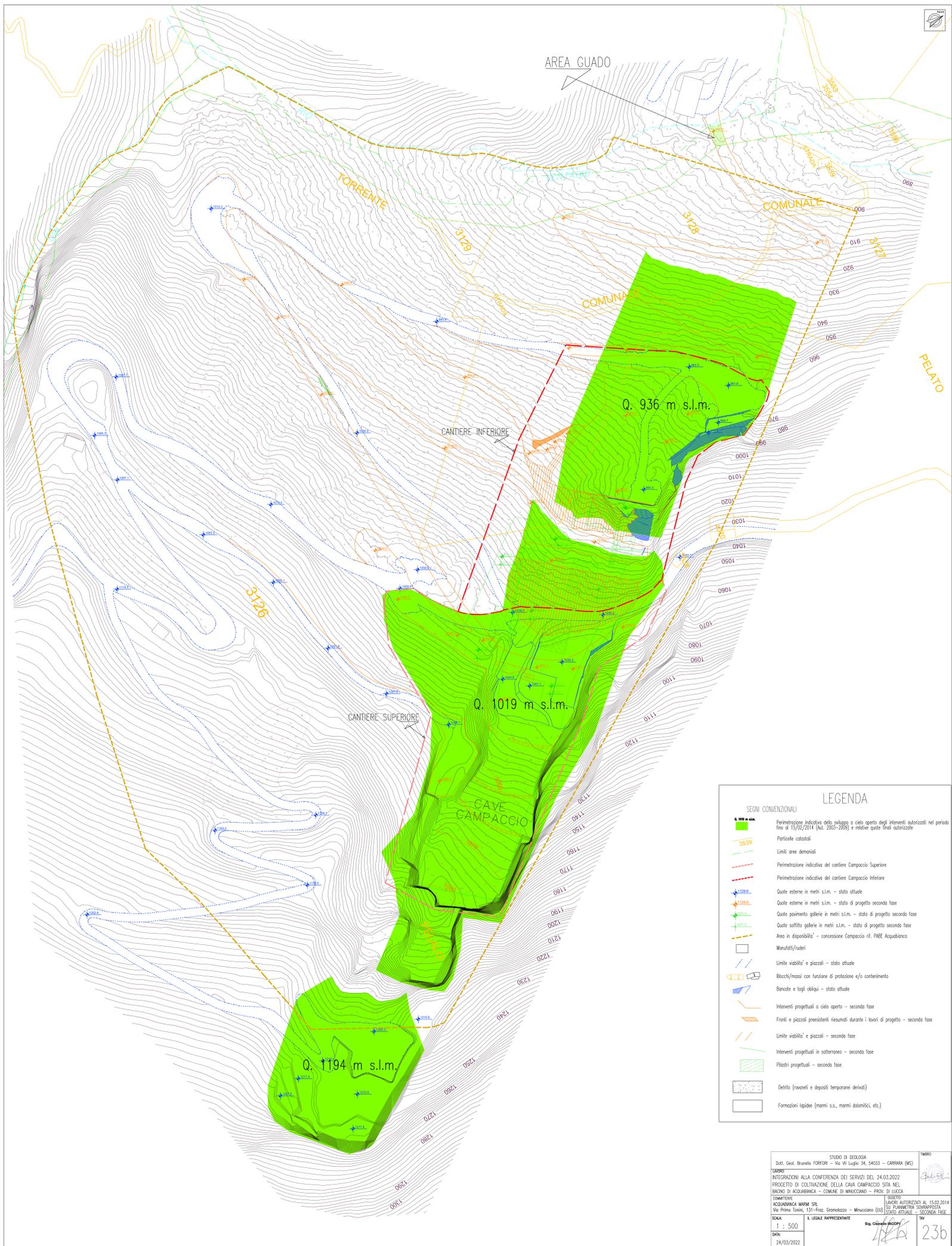
PRODOTTORE  
 BURELLO DEI CANTIERI DI LAVORO  
 SULLA PIANURA SORAPPOLESA

SCALA  
 1 : 500

DATA  
 24/03/2022

23a

Progetto: Campaccio Cave - Stato Attuale - Seconda Fase - 24/03/2022 - In Arredo Grafico - 1

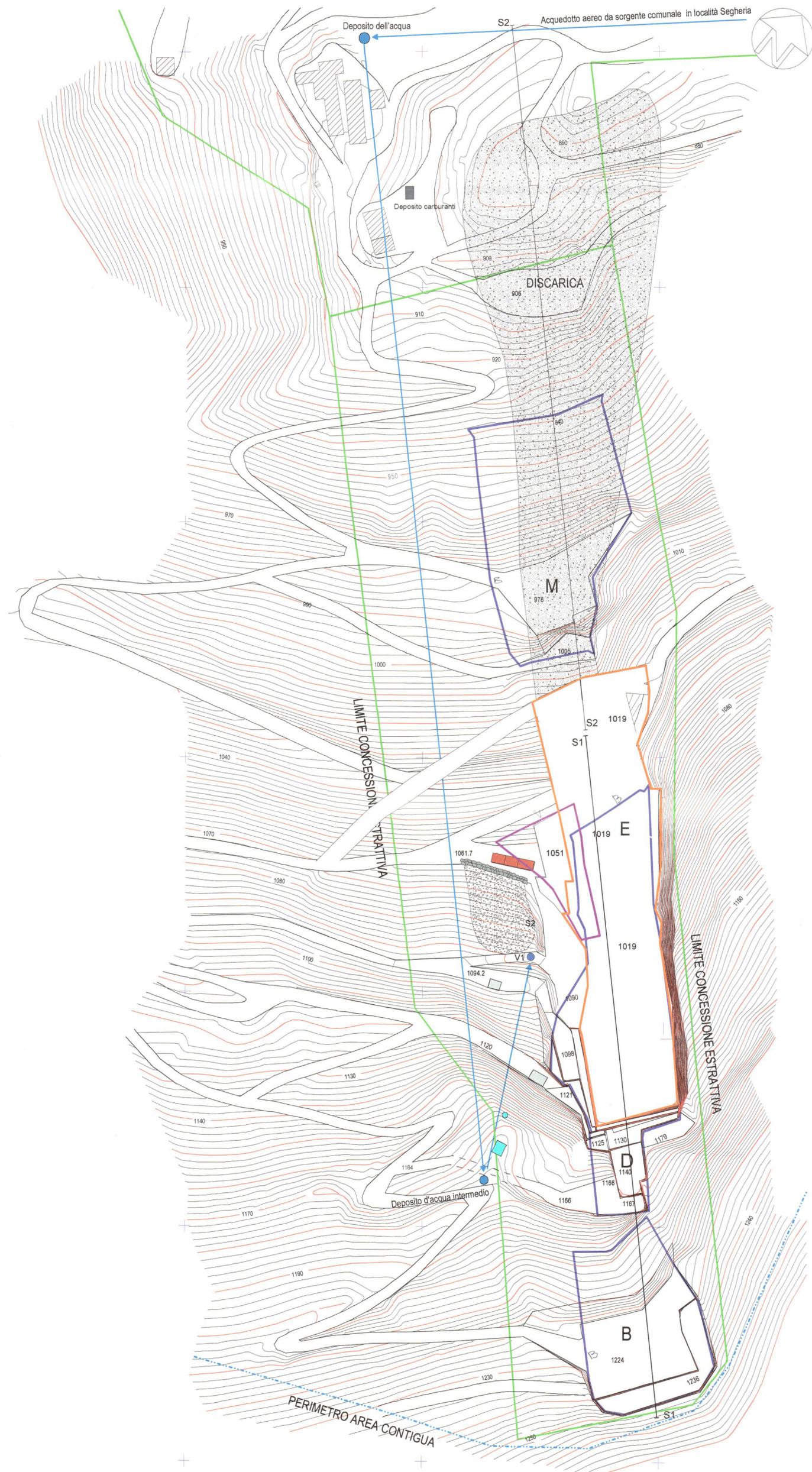


**LEGENDA**

**SEGNi CONVENZIONALI**

- **Q. 936 m s.l.m.** Perimetrazione indicativa dello vallaggio o ciclo aperto degli interventi autorizzati nel periodo fino al 15/02/2014 (Aut. 2003-2009) e relative quote finali autorizzate
- Particelle catastali
- Limiti aree demaniale
- Perimetrazione indicativa del cantiere Campaccio Superiore
- Perimetrazione indicativa del cantiere Campaccio Inferiore
- Quote esterne in metri s.l.m. - stato attuale
- Quote esterne in metri s.l.m. - stato di progetto seconda fase
- Quote pavimento gallerie in metri s.l.m. - stato di progetto seconda fase
- Quote soffitti gallerie in metri s.l.m. - stato di progetto seconda fase
- Area in disponibilità - concessione Campaccio ril. PAEE Acquabianca
- Manufatti/ruderi
- Limite viabilità e piazzali - stato attuale
- Blocchi/massi con funzione di protezione e/o contenimento
- Baracche e tugli obliqui - stato attuale
- Interventi progettuali a ciclo aperto - seconda fase
- Fronti e piazzali preesistenti riassorbiti durante i lavori di progetto - seconda fase
- Limite viabilità e piazzali - seconda fase
- Interventi progettuali in sotterraneo - seconda fase
- Filiari progettuali - seconda fase
- Deflitta (rovine e depositi temporanei derivati)
- Formazioni lapidee (marmi s.s., marmi dolomitici, etc.)

STUDIO DI GEOLOGIA		TAVOLO
Dott. Geol. Bruneta FORTORA - Via VII Luglio 34, 54033 - CARRARA (MS)		23b
LAVORI		
INTEGRAZIONI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 24.03.2022		
PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA CAMPACCIO SITA NEL		
BACINO DI ACQUABIANCA - COMUNE DI MINUCCIANO - PROV. DI LUCCA		
COMITENTE	SOCCORSO	LAVORI AUTORIZZATI AL 15.02.2014
ACQUABIANCA MARMI SRL	Minuocciano (LU)	SI PLANIMETRIA SOVRAPPONIBILE
Via Primo Torino, 131-Fraz. Gramolazzo - Minuocciano (LU)		STATO ATTUALE - SECONDA FASE
SCALA	IL LEGALE RAPPRESENTANTE	NO
1 : 500	S. Campaccio	
DATA		
24/03/2022		



**LEGENDA**

- B Area in coltivazione come da progetto autorizzato N°10 del 19/03/2003
- Area in coltivazione come da ultima variante
- V Area in coltivazione come da variante N°17 del 17/07/2005
- Ravaneto esistente
- Limite della concessione estrattiva
- Perimetro aree estrattive - aree contigue - L.R. 65/97
- Barriera di contenimento in blocchi informi
- V1 ● Deposito stoccaggio acqua
- Schema di approvvigionamento idrico
- Box ricovero addetti - mensa
- Edifici della Cava Scaglia-Bardiglio
- Baracche
- Reperti attività industriale: Sabbatoi
- Vasca raccolta sabbia
- S1 | Tracce di sezione

SOC. ACQUABIANCA MARMI S.r.l.  
 Loc. Bacolaio - Minucciano - Lucca

CAVA "CAMPACCIO"  
 Bacino marmifero di Acquabianca  
 Minucciano

Progetto:  
**VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE**  
 L.R. 78/98

Titolo:  
**SOVRAPPOSTO TRA PROGETTI AUTORIZZATI  
 E PROGETTO DI VARIANTE  
 (PLANIMETRIA)**

Data: Giugno 2009	Scala: 1:1000	Tav. n° <b>5</b>
----------------------	------------------	---------------------

**GEOUSER s.c.r.l.**

Dott. Geol. A. Giannini

*Giannini*

