UNICALCE S.p.A.

CAVA GIUNCHETTO

PROGETTO DI VARIANTE AL
PIANO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE

ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

PERIZIA DI STIMA

ALLEGATI

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
Antonio Damiano geologo
Dario VARRONE geologo

Torino, settembre 2018

GEOMIN S.r.l. | Via Vittorio Amedeo II, 6 - 10121 Torino (ITALY) | Tel. +39 011.036.1100 | www.geomin.it – info@geomin.it

ALLEGATO 1

STUDIO TECNICO ASSOCIATO *"TRASTULLI"*
dei geologi Carcascio Paolo, Listanti Francesco, Trastulli Sandro
SEDE: Via Aldo Bartocci, 14/c - Zona Industriale Sabbione Settore C4
05100 TERNI Tel 0744/286860 Fax 0744/084842
e-mail: sandro.trastulli@studiotrastulli.it ; sandrotrastulli@virgilio.it; sandrotrastulli@gmail.com
cell: 337-767607; 347-4980352; 347-4979971

Relazione sull'esecuzione di rilievo aerofotogrammetrico tramite Laser scan presso la cava di materiale calcareo in Loc. Giunchetto del Comune di Genova (GE) di proprietà del gruppo Unicalce S.p.A.

In data 11/01/2018 lo Studio Tecnico Associato "Trastulli" ha proceduto all'esecuzione del rilevo laser scan della cava in oggetto procedendo nelle modalità di seguito illustrate:

1. Presa visione dei luoghi di lavoro e pianificazione del posizionamento per le Scan Position ;
2. Creazione della rete di caposaldi di riferimento tramite misurazione GPS eseguita tramite Rover GPS Geomax Zenith 20 corredato da Tablet Android Getac Z710 e Software topografico Geomax Xpad Survey;
3. Disposizione di n°24 Targets per la georeferenziazione in post produzione delle nuvole di punti delle varie Scan Postion;
4. N° 9 Scan Position eseguite tramite Laser Scanner 3D (mod. RIEGLE 420i s.n. 9995396) corredato da fotocamera Nikon D200;

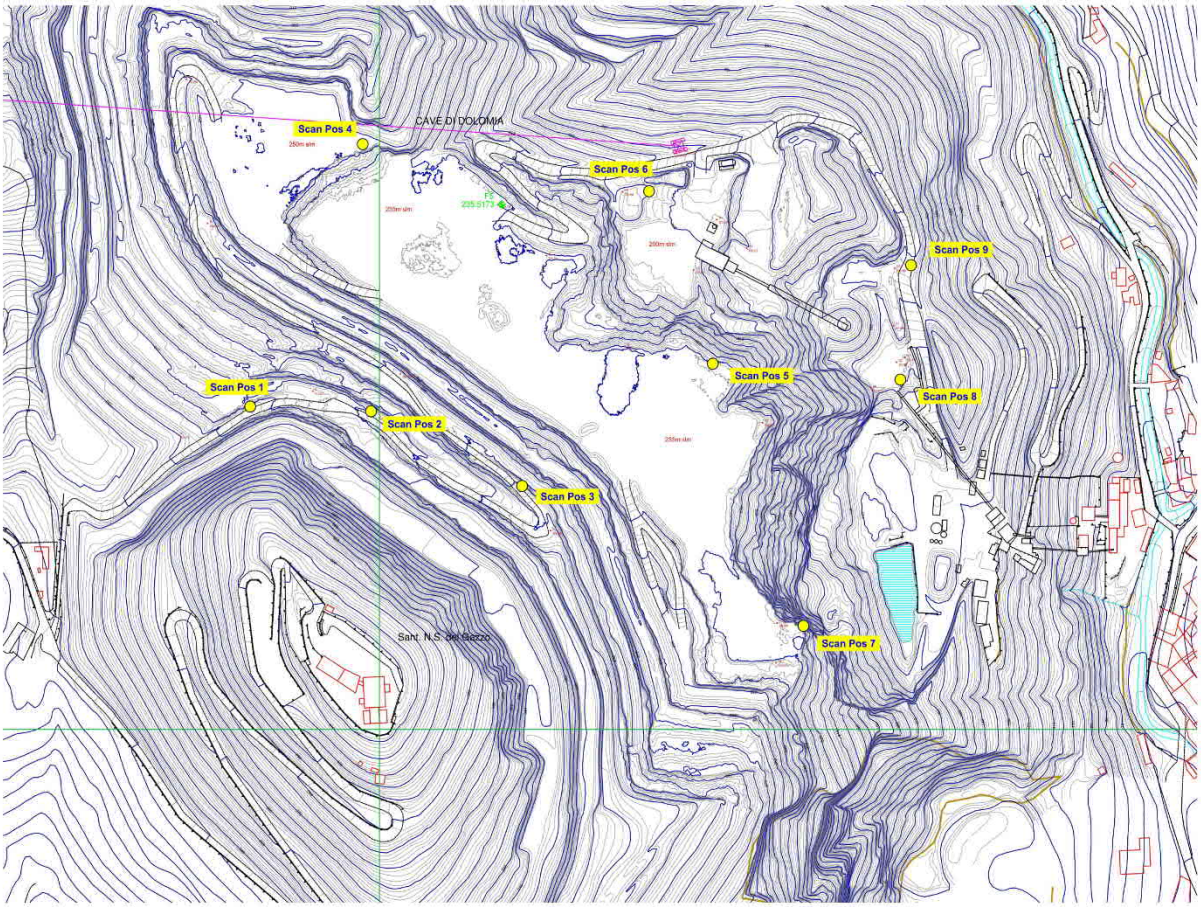


Figura 1 - Ubicazione Scan Position

5. Misurazione GPS e contestuale recupero dei 24 Targets precedentemente posti sul terreno per la georeferenziazione in post produzione delle scan position.

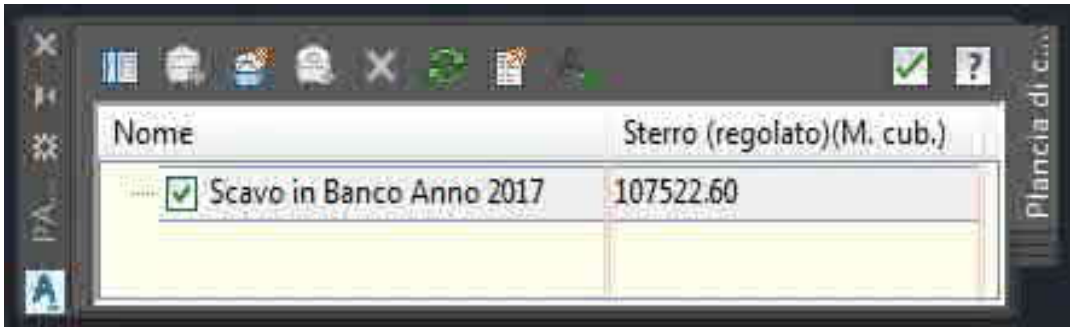
Una volta acquisiti sul campo tutti i dati necessari alla corretta esecuzione e resa dei lavori, si è proceduto alla post produzione degli stessi.

Gli step sono stati i seguenti:

- Acquisizione delle nuvole di punti a copertura dell'intera area di cava (n°9 Scan Positions);
- Unione delle nuvole di punti attraverso l'ausilio di n. 24 targets opportunamente battuti con GPS e georiferiti nel sistema di riferimento nazionale UTM32N-WGS84;
- Filtraggio e ottimizzazione dei dati di partenza e creazione di una polydata a maglia quadrata 0,2m x 0,2m;
- Creazione di una mesh triangolata ed estrazione di curve di livello con passo 1m;
- Aggancio nuove curve di livello con quelle del rilievo relativo a Dicembre 2016.

- Per il calcolo dei volumi è stato utilizzato il programma Civil 3D 2018 della Autodesk; si è proceduto innanzitutto alla creazione di una superficie a triangoli irregolari (TIN) relativa allo stato dei luoghi a Dicembre 2016 e successivamente alla creazione di una seconda superficie sempre a triangoli irregolari relativa allo stato dei luoghi attuale. Dalla sovrapposizione di tali superfici, il software è in grado di crearsi un nuovo TIN le cui quote non sono altro che la differenza di quote delle due superfici sopra descritte, fornendo così precise misurazioni di volume tra le due definizioni di superficie.

Dopo tutti i vari processi si è quindi ottenuto il dato definitivo dei volumi totali scavati nell'anno 2017, pari a **107.522,60 m^3**.



Terni, Febbraio 2018

Il Legale Rappresentante

Dott. Geol. Sandro Trastulli

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA REGIONE UMBRIA
GEOLOGO
SANDRO TRASTULLI
ALBO
28

ALLEGATO 2

Riprese fotografiche storiche dagli anni '60 al 2016 del fronte di cava.
Le mire in rosso indicano dei punti del fronte immutati nel corso del tempo, a testimonianza dell'assenza di attività di coltivazione.


ANNI 60


10/02/2013


02/02/2014


27/01/2015


30/01/2016

ALLEGATO 3

ARPAL
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

VERBALE DI SOPRALLUOGO

OGGETTO: Ditta Unicalce SpA – Cava di calcare dolomitico "Giunchetto"
Controllo piano di coltivazione e prescrizioni atto autorizzativo.

Sede Legale: Via Ponti 18, Val Brembilla (BG)
Insediamento: Genova

Il giorno 4 del mese di settembre 2018, alle ore 10.40 circa, i sottoscritti Di Ceglia Francesco e Nosengo Piero della U.O. UTCR - Direzione Scientifica ARPAL di Genova hanno effettuato un sopralluogo presso l'insediamento in oggetto, al fine di eseguire il controllo così come previsto dall'art. 25 comma 2 della L.R. 12/2012 e ss.mm.ii. In particolare si è dato seguito alla se gnalazione di difformità realizzativa presso il polo estrattivo comunicata dalla Regione Liguria con protocollo ARPAL 22958 del 27/07/2018.

Il sopralluogo è stato effettuato alla presenza di:

- Sig. Righetti Ivano – Sorvegliante di cava

L'attività estrattiva in essere presso la cava in oggetto è autorizzata con rinnovo con Decreto dirigenziale della Regione Liguria n. 1412 del 30/12/2011

Durante il sopralluogo è stato possibile verificare quanto segue:

- Si è proceduto alla verifica sul terreno presso il piazzale posto a quota 235 per verificare il gradone superiore posto a quota 250 presso il quale si è verificata la difformità di cui all'oggetto. In particolare il sorvegliante di cava ha illustrato le cause che hanno dato luogo ad una maggiore asportazione di materiale dal gradone: nella zona presso il fronte sinistro il materiale lapideo a seguito della presenza di "liscione" è stato reso instabile dalle acque meteoriche e per tale motivo è stato asportato mettendo in sicurezza il gradone stesso. Nella zona centrale del gradone è stata rilevata la presenza di una discontinuità che attraversa anche i gradoni superiori e che ha reso parzialmente instabile il fronte; esso è stato successivamente oggetto di un intervento di posa in opera di reti, chiodi e cavi di ancoraggio.
- Ci si è recati poi presso il setto di separazione con la cava Gneo sul piazzale a quota 250, dove si è verificata una situazione simile di dissesto, provocato dalla presenza di orizzonti argillitici e poggianti su "liscioni" a franapoggio contrapposti. Anche in questo caso la ditta ha provveduto all'asportazione del materiale lapideo instabile.
- A seguito di comunicazione avvenuta telefonicamente col direttore lavori ing. Tamburi, si resta in attesa di una relazione tecnica aggiornata, che definisca precisamente le volumetrie sovraescavate. Ad avvenuta comunicazione ci si riserva di procedere secondo quanto previsto dall'art. 26 della L.R. 12/2012 e ss.mm.ii.
- Sono state acquisite numerose fotografie che saranno depositate negli archivi informatici di ARPAL.

Il presente verbale redatto in n° 2 copie, letto e sottoscritto dagli interessati in data e luogo di cui sopra, viene chiuso alle ore 12.30 e copia viene consegnata alla ditta nella persona del sig. Righetti

Per Unicalce SpA

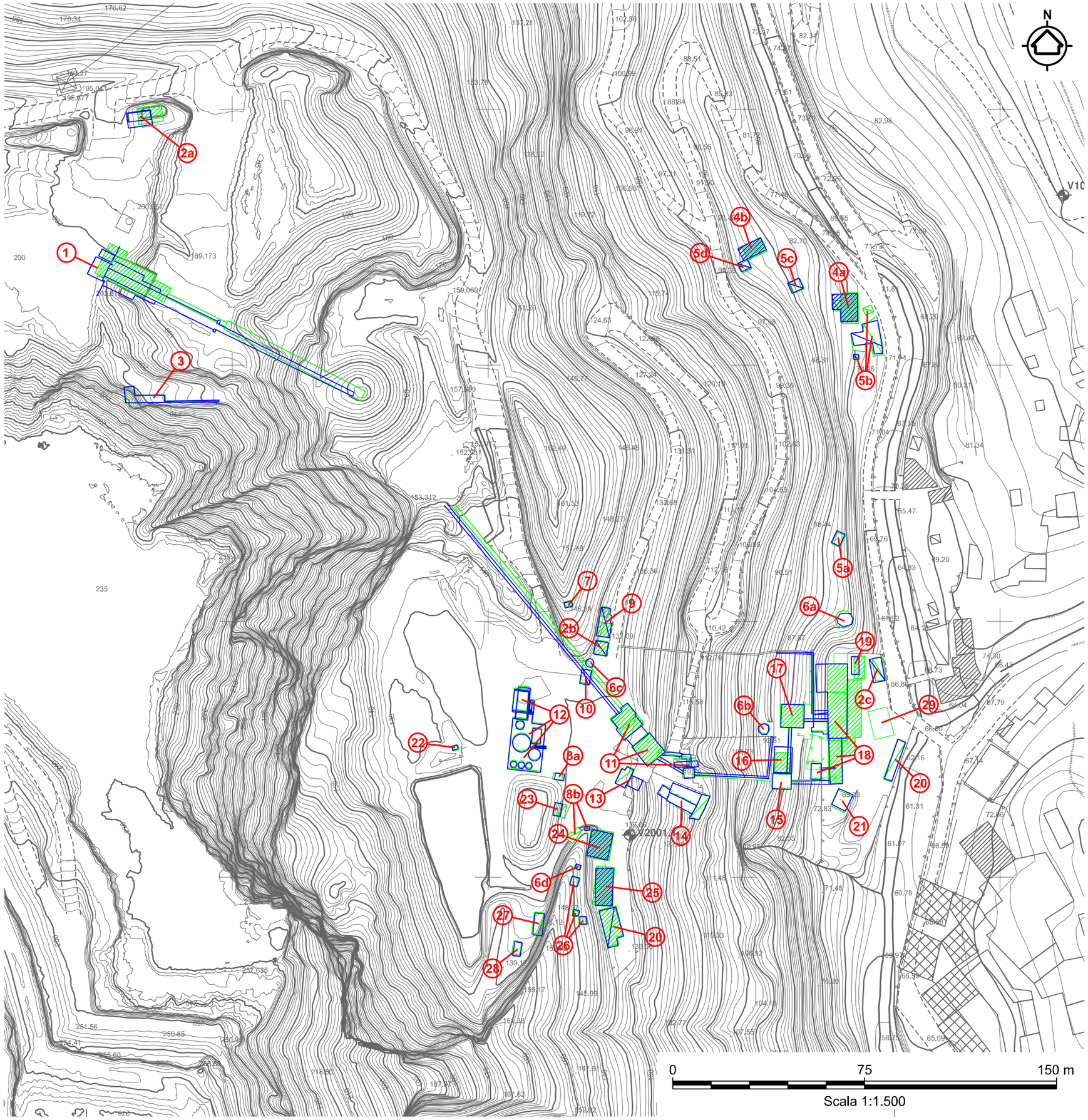
Per ARPAL

Direzione scientifica-U.T.C.R.

Unità Tecnica Complessa Regionale
Via Bombrini 8-16149 Genova
Tel. +390106437277- fax. +390106437270
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
rosella.bertolotto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

CSQ IQNet H&S
CERTIFIED OHSAS 18001

ALLEGATO 4



IMPIANTI E SERVIZI, ANCHE DISMESSI		
NUMERI	**TIPOLOGIA**	**DIFFERENZE RISPETTO AI FABBRICATI DEL RILIEVO DEL 31/12/2009**
1	Frantumazione primaria	Traslato verso NE Dimensioni invariate
2a	Cabina elettrica	Traslato verso NE Dimensioni invariate
2b	Cabina elettrica	Posizione invariata Dimensioni invariate
2c	Cabina elettrica	Posizione invariata Dimensioni differenti
3	Tunnel di estrazione ex frantoio primario	Posizione invariata Dimensioni invariate
4a	Casa	Posizione invariata Dimensioni differenti
4b	Casa	Posizione invariata Dimensioni differenti
5a	Rudere	Posizione invariata Dimensioni invariate
5b	Rudere	Posizione invariata Dimensioni differenti
5c	Rudere	Posizione invariata Dimensioni invariate
5d	Rudere	Posizione invariata Dimensioni invariate
6a	Serbatoio	Posizione invariata Dimensioni differenti
6b	Serbatoio	Posizione invariata Dimensioni invariate
6c	Serbatoio mobile	Ricollocato
6d	Serbatoio	Posizione invariata Dimensioni invariate
7	Ex serbatoio	Posizione invariata Dimensioni invariate
8a	Serbatoio mobile	Posizione invariata Dimensioni invariate
8b	Serbatoio mobile	Ricollocato
9	Ex cabina elettrica	Posizione invariata Suddiviso in 2 elementi
10	Tettoia	Posizione invariata Dimensioni differenti
11	Frantumazione secondaria	Traslato verso NE Dimensioni invariate
12	Filtropressa	Posizione invariata Dimensioni invariate
13	Area sala controllo	Posizione invariata Dimensioni invariate
14	Ex tramoggie vecchio impianto sabbia	Posizione invariata Dimensioni invariate
15	Silo sabbia	Posizione invariata Dimensioni invariate
16	Estrattore pietra	Posizione invariata Dimensioni differenti
17	Locale vagliatura	Posizione invariata Dimensioni invariate
18	Frantumazione terziaria, sili prodotti finiti e carico automezzi	Posizione invariata Dimensioni differenti
19	Box rimovibile	Traslato verso Est Dimensioni differenti
20	Spogliatoi	Posizione invariata Dimensioni invariate
21	Vasche	Posizione invariata Dimensioni invariate
22	Tettoia gruppo pompe	Posizione invariata Dimensioni invariate
23	Baracca	Traslato verso Est Dimensioni invariate
24	Officina	Posizione invariata Dimensioni invariate
25	Refettorio	Ruotato Dimensioni invariate
26	Ruderi ex impianto acque	Posizione invariata Dimensioni invariate
27	Ex baracca deposito pneumatici	Posizione invariata Dimensioni invariate
28	Ex polveriera	Posizione invariata Dimensioni invariate
29	Vasca per lavaggio gomme a livello terreno	Già presente nel 2009 ma non rilevato

In BLU i fabbricati su rilievo del 31 dicembre 2009

In VERDE i fabbricati su rilievo dell'11 gennaio 2018

ALLEGATO 4
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

N

1a

1b

2a

2b

2c

2d

3a

3b

3c

V1002

MADONNA
DELL GAZZO
(Pilastro)

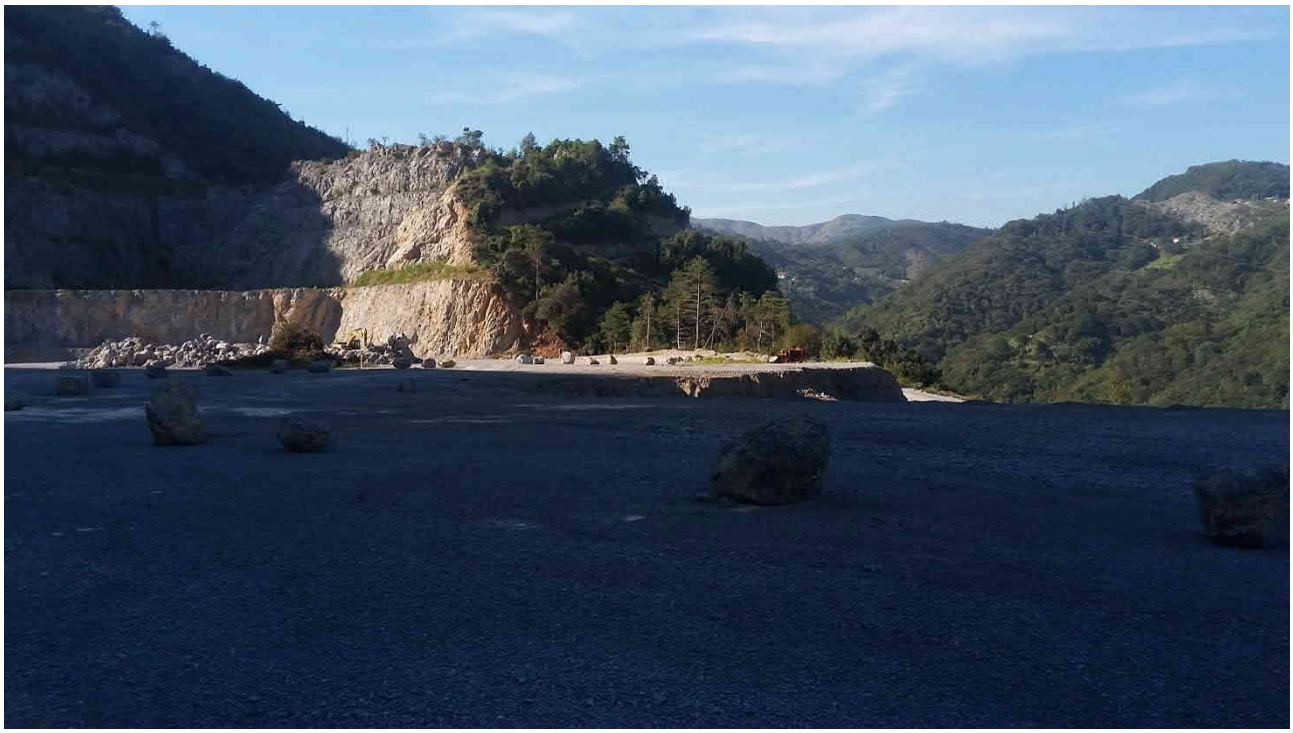
Sant. N.S. del Gazzo

0 100 200 m

Scala 1:2.000

Ubicazione delle riprese fotografiche

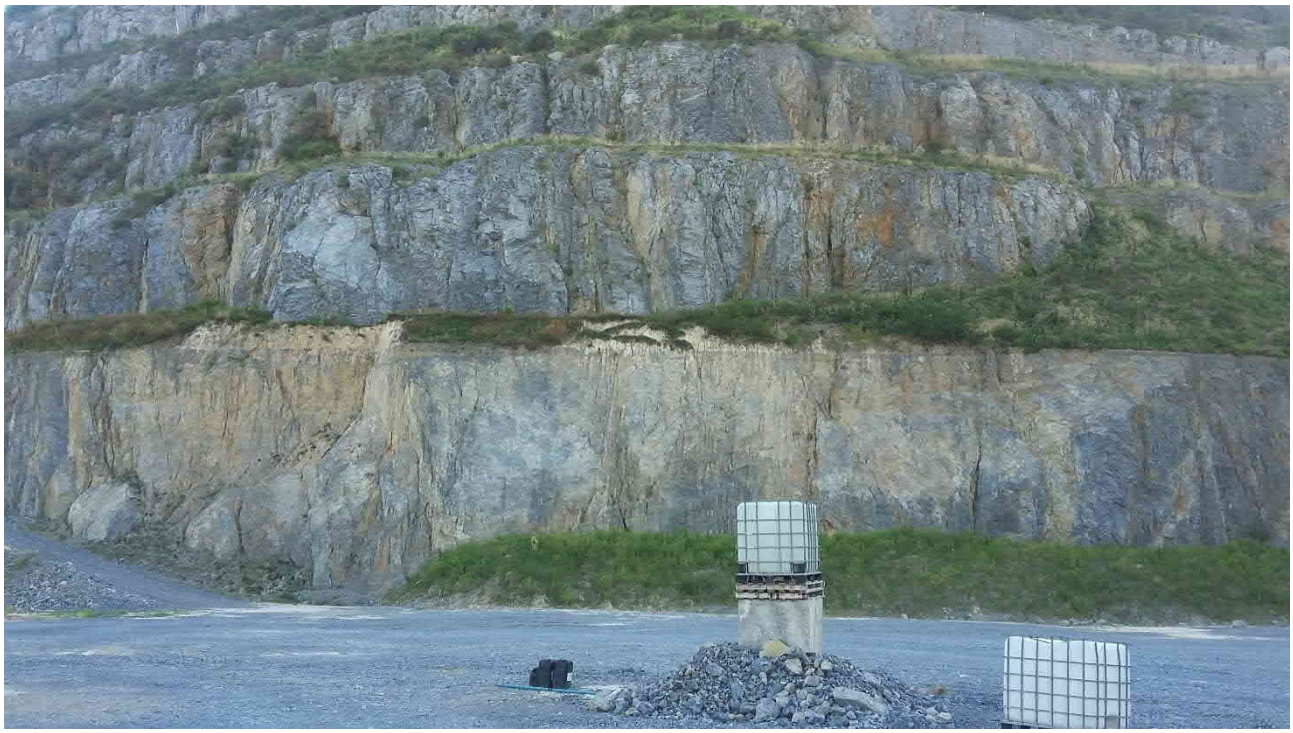
Settore 1 – Ripresa fotografica 1a



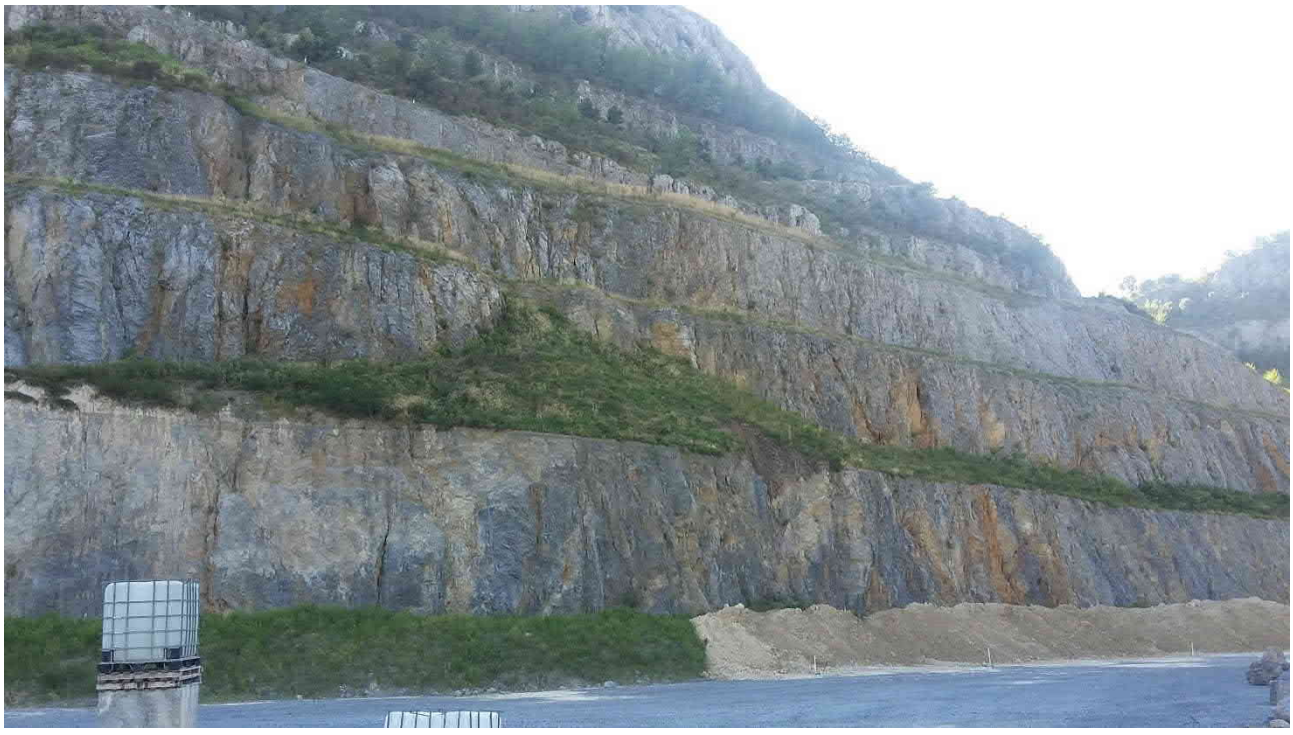
Settore 1 – Ripresa fotografica 1b



Settore 2 – Ripresa fotografica 2a



Settore 2 – Ripresa fotografica 2b



Settore 2 – Ripresa fotografica 2c



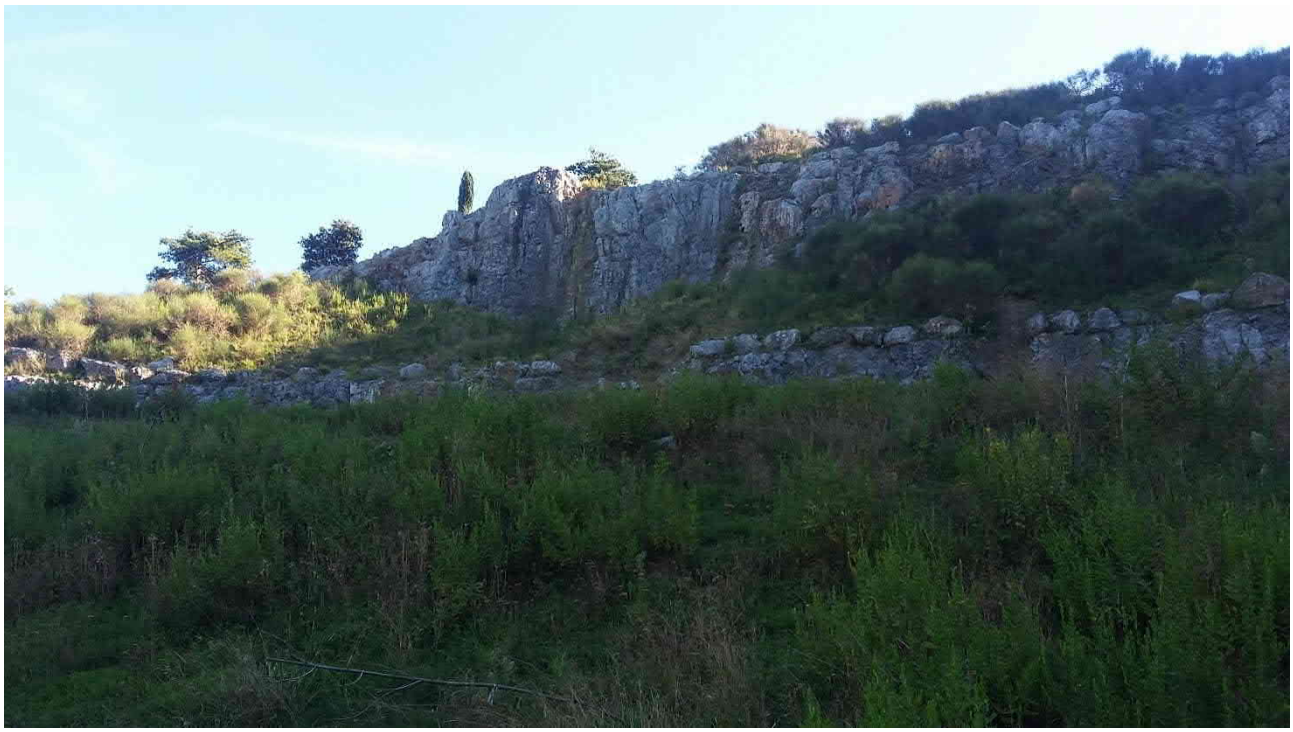
Settore 2 – Ripresa fotografica 2d



Settore 3 – Ripresa fotografica 3a



Settore 3 – Ripresa fotografica 3b



Settore 3 – Ripresa fotografica 3c

