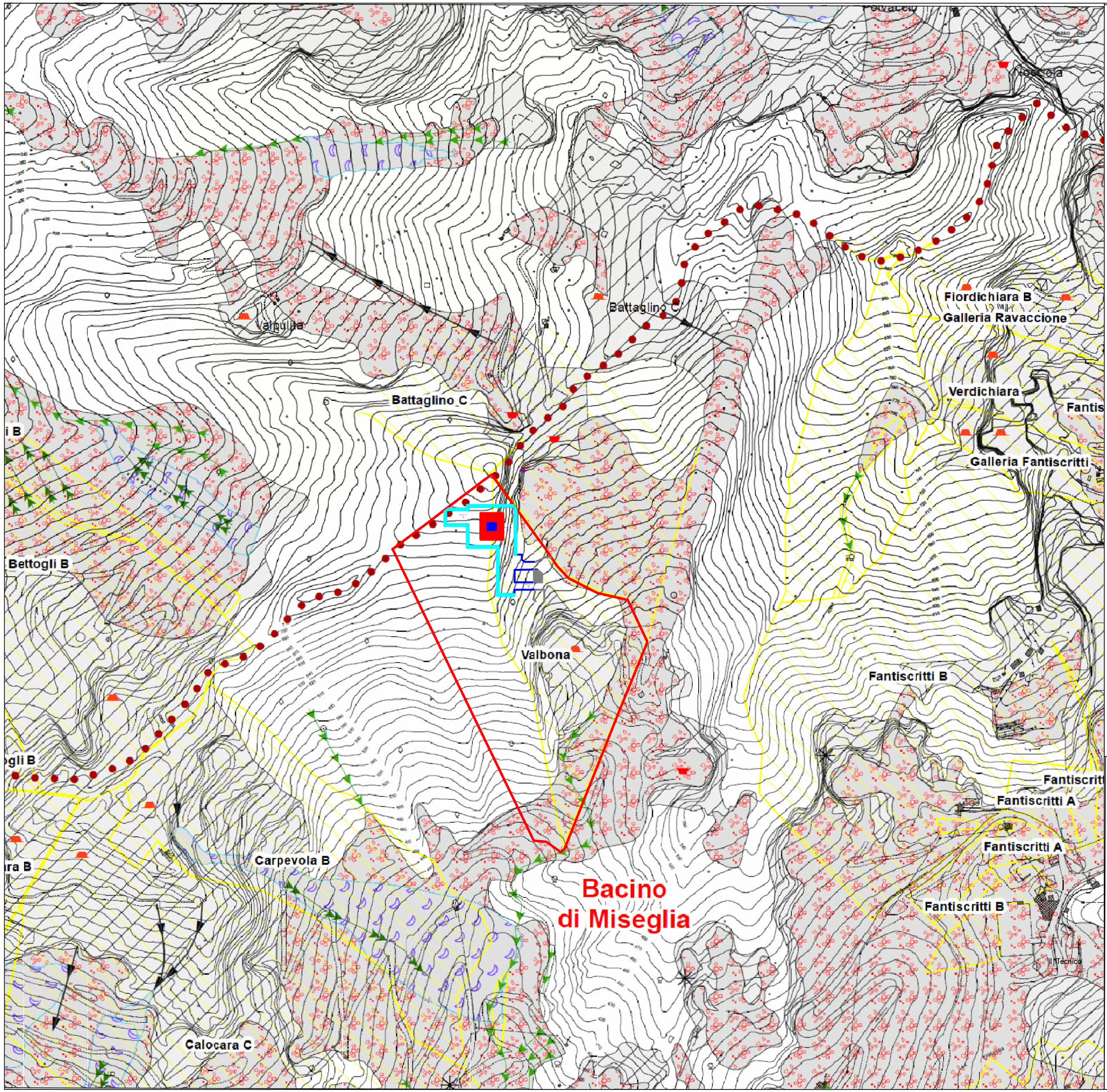

LEGENDA

Limite amministrativo del Comune di Carrara

FORME DI VERSANTE, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI ALLA GRAVITA'

Forme di denudazione

Orlo di scarpata di degradazione o di erosione
Sono cartografati i principali orli di scarpata naturale

Orlo di scarpata di frana
Sono cartografate le principali nicchie di frana indipendentemente dal loro stato di attività

Forme di accumulo e relativi depositi

a1cma a1cmq **Corpo di frana complessa attiva (a1cma) e quiescente (a1cmq)**
Frane generate da due o più tipi di movimento. Sono cartografati i principali corpi di frana caratterizzati, spesso, da geometrie complesse, talvolta coalescenti e con piede che assume di frequente la tipica forma a lobo. Le evidenze geomorfologiche suggeriscono, in generale, tipologie quiescenti anche se sono individuabili riattivazioni di singole porzioni degli originali corpi di frana. Più rare risultano le riattivazioni totali.

a1sa a1sq **Corpo di frana di scorrimento attiva (a1sa) e quiescente (a1sq)**
Frane generate da movimenti di scorrimento (o scivolamenti) che hanno comportato uno spostamento per taglio lungo una o più superfici. Sono cartografati i principali corpi di frana a prescindere dalla tipologia del movimento (traslativo, rotativo) avvenuta lungo la superficie di taglio.

a1coa a1coq **Corpo di frana di colamento attiva (a1coa) e quiescente (a1coq)**
Frane che generalmente interessano terreni sciolti (terra e detrito). Sono cartografati i principali corpi di frana a prescindere dalla velocità del movimento che varia da estremamente rapido ad estremamente lento.

a1dfa **Corpo di colata da trasporto in massa di detrito (debris flow) attiva (a1dfa)**
Frane che interessano il materiale detritico di scarto prodotto dalle cave di marmo (ravaneti) scaricato lungo i versanti interni ai bacini estrattivi. Sono cartografati i corpi di frana più significativi originatisi da uno o più eventi gravitativi tra loro coalescenti.

a1cb a1cq **Corpo di frana di crollo o ribaltamento attiva (a1ca) e quiescente (a1cq)**
Frane generate da fenomeni che comprendono la caduta libera, il ribaltamento, il movimento a salti e rimbalzi e il rotolamento di frammenti di roccia e/o di terreno sciolto.

Vsi **Corpo di frana o settore di versante oggetto di recenti interventi di sistemazione idro-geomorfologica (Vsi)**

di **Detrito incanalato (di)**
Depositi detritici generati per gravità nei torrenti montani. Tali depositi presentano una genesi gravitativa di tipo naturale e/o antropica (detriti di versante s.l. mescolati a scarti eterometrici derivanti dalla lavorazione delle cave di marmo)

a3a **Detriti di falda (a3a)**
Falde di detrito, talus detritici, coni di detrito singoli o coalescenti anche a grossi blocchi, prevalentemente al piede di versanti caratterizzati da roccia nuda o da coperture limitate, "pietraie"

dim **Detriti e terreni di copertura in condizioni di instabilità morfologica potenziale (dim)**
Coperture detritiche s.l. su versanti acclivi, e/o contraddistinti da cambi di pendenze di tipo naturale o antropico e/o interessati da ruscellamento/erosione concentrato/a e/o interessati da incisione al piede di tipo naturale (corsi d'acqua) o antropico (strade o altre strutture antropiche)

aa **Detrito di versante s.l./depositi eluvio-colluviali (aa)**
Accumuli indifferenziati di frammenti litoidi eterometrici che originano coperture detritiche d'alterazione in matrice argillo-limo-sabbiosa. Sono cartografate le principali coperture detritiche s.l. con spessori superiori ad 1.5/2 metri caratterizzanti per lo più le formazioni di natura scistoso filladica.

FORME FLUVIALI, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTI AD ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

Orlo di scarpata di erosione fluviale o di terrazzo attivo (a), inattivo (b) e documentato su base morfologica e/o storica (c)

Canale di debris flow

das **Tratti di corsi d'acqua e impluvi interessati e/o soggetti a fenomeni di sovralluvionamento (dis)**

Ruscellamento diffuso

Ruscellamento e/o erosione concentrata
Aree soggette a fenomeni di erosione lineare o incanalata lungo impluvi o versanti ad acclività medio-alta spesso associate a solchi di erosione

Forme di accumulo

Conoide alluvionale di deiezione olocenica

FORME, PROCESSI E DEPOSITI DOVUTO ALL'UOMO E MANUFATTI

Forme e depositi artificiali

h5 **Terreni di riporto (h5)**

h3 **Ravaneti (h3)**
Discariche di materiale di scarto delle cave. Oltre ai corpi detritici scaricati lungo i versanti di cave sono cartografati i depositi e/o manufatti realizzati nei fondivalle dei bacini estrattivi (riempimenti, terrapieni, rilevati, piazzali, viabilità etc...) utilizzando i medesimi materiali di scarto originati dall'attività estrattiva.

Cave (aggiornamento al 30/06/2018)

ae **Area scavata (ae)**

Perimetro Bacino/Sottobacino

Cave attive

Cave dismesse

Siti estrattivi dismessi

Traccia di canale di discarica

FORME CRIONIVALI

Orlo di nicchia di nivazione

ELEMENTI GEOLOGICI

Depositi Quaternari

bnb dct

bnb: depositi alluvionali recenti, terrazzati e non terrazzati (Olocene);
dct: depositi alluvionali antichi cementati e terrazzati (Olocene-Pleistocene?)

Unità litostratigrafiche pre Quaternarie

Roccia affiorante o sub-affiorante

Area cava "Valbona" n.94 in disponibilità "Società" Apuana Marmi S.r.l.

BANCATE DI COLTIVAZIONE (Tolleranza posizione +/- 2 m in relazione a multipli di taglio ed eventuali fratture incidenti la bancata residuale che impongono l'attestazione della bancata sulle stesse)

Profilo di progetto sotterraneo

Tolleranza posizionamento sotterraneo

Area di possibile variazione posizionamento pilastro

COMUNE DI CARRARA (MS)

ESERCENTE	PROGETTO	
Società Apuana Marmi S.r.l.	PIANO DI COLTIVAZIONE CAVA N.94 VALBONA REDATTO AI SENSI DELLA L.R. 10710 E L.R. 35/15	
	PROGETTISTA: DOTT. ING. MASSIMO GARDENATO	
Sede Legale: Via Prov. Avenza-Carrara, 158 54033 CARRARA (MS)	Unità Estrattiva:	CAVA N°94 VALBONA
	Bacino estrattivo:	Bacino Estrattivo n°15 PIT/PPR
	Località:	Valbona
	Tavola	G1 CARTA GEOMORFOLOGICA
GEOLOGO: Dott. Maurizio Profeti	Scala 1: 2'000	Data NOVEMBRE 2025