

COMUNE DI GRESSONEY SAINT-JEAN

COMUNE DI GRESSONEY LA TRINITE'

COMMUNE DE GRESSONEY SAINT-JEAN

COMMUNE DE GRESSONEY LA TRINITE'

**CAVA ECKO**  
**Località Obro Ecko**  
**Comune di Gressoney Saint Jeanne**

**Committente:**

**PROFESSIONAL MARBLE S.R.L.**  
**Sede Legale Carrara (MS)**  
**Via Capitan Fiorillo n. 1**  
**Cap 50033**

**Oggetto:**

**ISTANZA DI ATTIVAZIONE DELLA PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGETTABILITA' A V.I.A.**  
**PIANO DI COLTIVAZIONE CAVA ECKO**  
**P.R.A.E. REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA**  
**PIANO DEI GIACIMENTI DI MARMO E DELLE PIETRE AFFINI AD USO ORNAMENTALE**

ai sensi della L.R. 11/1998, L.R. 13/1998  
DGR 2939/2008, L.R. 12/2009, art. 17, all. G  
DCR 2898/2013, DGR 1067/2022  
DLgs 152/2006

**RELAZIONE:**  
**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (S.P.A.)**

**Data:**

**Gennaio 2024**

**REL: 1**

**Professional Marble S.R.L.**  
**Legale Rappresentante**  
**Sig. Brigato Stefano**

**Il Tecnico**  
**Dott. Geol. Chiara Taponecco**

**Il Direttore Lavori**  
**Sig. Brigato Stefano**

**Collaboratori**  
**Dott. Geol. Davide Bolognini**  
**Dott. Arch. Michele Ceccarelli**  
**Dott. Ing. Daniele Valentino**  
**Dott. For. Roberta Benetti**  
**Dott. Giovanni Gatti**  
**Geom. Natalino Iamonte**

**STUDIO RASENNA Sas**  
**Sviluppo Sostenibile del Paesaggio**

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## Sommario

1. Premessa.....	6
CAPO I.....	6
METODOLOGIA .....	6
1. Contenuti dello studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità.....	6
CAPO II .....	7
DISPONIBILITA' .....	7
2. Certificato agenzia delle Entrate – Direzione Regionale della Valle d'Aosta Ufficio Provinciale – Territorio, Servizi Catastali .....	7
2.1. Contratto di affitto.....	8
CAPO III.....	9
ACCESSIBILITA' .....	9
3. Localizzazione dell'impianto .....	9
CAPO IV .....	10
4. Stato dei luoghi .....	10
4.1. Tipologia dei materiali estratti e litografia.....	10
4.2. Caratteristiche del progetto .....	10
4.3. Quantità dei materiali estratti.....	11
4.3.1 Tabella previsionale della “potenza del giacimento” .....	12
4.4. Traffico.....	13
4.5. Cantierizzazione e organizzazione.....	13
4.6. Descrizione della miglior tecnica prescelta di lavorazione.....	13
4.7. Cronoprogramma .....	13
4.8. Esercizio di coltivazione .....	13
Domanda, art.6, LR n.5/2008.....	13
Allegato A, (articolo 6, comma 3).....	13
4.9. Apprestamento cantiere FASE 0 .....	13
4.10 Coltivazione FASE 1 .....	14
4.11. Coltivazione FASE 2 .....	14
4.12. Coltivazione FASE 3.....	14
4.13. Coltivazione FASE 4.....	15
4.14. Recupero ambientale FASE 5 .....	15
4.15. Smaltimento materiali .....	15
4.16 Modalità di stoccaggio .....	15
4.17. Verifica delle condizioni ostative ed esclusione.....	15
4.18. Procedure di emergenza .....	16
4.19. Alluvione del piazzale di cava .....	16
CAPO V .....	17

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI.....	17
5. Caratteri climatici.....	17
5.1. Precipitazioni .....	17
5.2. Temperature.....	17
5.3. Venti .....	17
5.4. Qualità dell'aria e atmosfera.....	18
5.5. Bilancio idrico.....	19
5.6. Clima acustico.....	20
5.7. Inquadramento geologico e geomorfologico .....	20
5.7.1 Caratterizzazione litologica.....	21
5.7.2 Caratterizzazione stratigrafica.....	21
5.7.3 Caratterizzazione strutturale .....	22
5.7.4 Caratterizzazione idrogeologica.....	22
5.7.5 Caratterizzazione geomorfologica .....	23
5.8 Inquadramento vegetazionale e faunistico .....	24
5.8.1 Vegetazione .....	24
5.8.2 Fauna.....	24
5.9. Inquadramento paesaggistico .....	24
5.9.1 Morfologia e sistemi paesistici .....	24
5.9.2 Elementi che caratterizzano il paesaggio .....	24
5.9.3 Visibilità dell'area .....	25
CAPO VI.....	25
DESCRIZIONE E VALUTAZIONE IMPATTI .....	25
6.1 Opzione zero .....	25
6.2 Alternativa di progetto .....	26
6.3 Impatti sul clima.....	26
6.4 Impatti sull'atmosfera e qualità dell'aria .....	26
6.5 Impatti sul clima acustico .....	27
6.6 Impatti sugli aspetti geologici e geomorfologici.....	28
6.7 Impatti sugli aspetti idrogeologici.....	29
6.8 Impatti sulla componente vegetazionale e faunistica.....	30
6.8.1 Vegetazione .....	30
6.8.2 Fauna.....	30
6.9 Approfondimento del Focus pedologico .....	31
6.9.1. Copertura del suolo .....	31
6.9.2. Suolo e indagine pedologica .....	33
6.9.3. Risultati dell'indagine pedologica svolta.....	35
6.9.4. Flora .....	40
6.9.5. Vegetazione .....	41

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

6.9.6. Fauna.....	44
6.9.7. Misure di mitigazione di dettaglio a salvaguardia dell’impatto pedologico.....	46
CAPO VII .....	53
VERIFICA DI ATTIVITA’ COLATTERALI DIRETTE E INDIRETTE DI INCIDENZA E MISURE DI PROTEZIONE.....	53
7. Rifiuti .....	53
7.1. Inquinamento luminoso.....	53
7.2. Impatto sul traffico veicolare .....	53
7.3. Salute pubblica.....	54
7.4. Rischio incidenti .....	54
7.5. Monitoraggio.....	55
CAPO VIII .....	56
COERENZA DELL’OPERA CON LE NORME IN MATERIA AMBIENTALE E CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA.....	56
8. Vincoli.....	56
8.1. Destinazione urbanistica .....	56
8.2. Comune di Gressoney Saint Jean, PRGC .....	56
Art. 63 (Aree boscate).....	61
Art. 65 (Terreni sedi di frane) .....	61
Art. 66 (Terreni a rischio di inondazione).....	62
Art. 67 (Terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine).....	62
8.3. Piano di classificazione acustica del territorio, PRGC, ai sensi della L. 447/1995, L.R. 20/2009 e DGR 3355/2006 .....	63
8.4. PRAE - Cava ECKO .....	64
8.5. Legge regionale 10 aprile 1998, n. 13, “Approvazione del piano territoriale paesistico della Valle d’Aosta (PTP)” .....	65
8.6. Coerenza col piano territoriale paesistico (PTP) e conformità con le norme per parti di territorio del PTP.....	65
8.7. Legge regionale 6 aprile 1998, n. 11, “Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d’Aosta” .....	65
8.8. Conformità con le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti NTAPTP del PTP.....	66
Art. 43 Attività estrattive.....	66
8.9. Valutazione della compatibilità dell’intervento ai sensi della DGR 2939/2008 e della vulnerabilità delle opere da realizzare.....	70
8.10. Disposizioni per l’adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d’Aosta derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente, e 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l’attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai	



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009 .....	72
LR n.12 del 26 maggio 2009.....	72
Capo IX.....	73
ALTRI VINCOLI AMBIENTALI GRAVANTI SULL'AREA DI LOCALIZZAZIONE .....	73
9. Aree tutelate per legge, Dlgs 42 2004 .....	73
9.1. RD 3267/1923 .....	73
9.2. Piano Assetto Idrogeologico, PAI .....	74
9.3. Aree caratterizzate dall'instabilità del suolo: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, trasporti di massa sui conoidi, valanghe (art. 9 e 19 delle NdA del PAI). .....	74
9.4. Aree interessate da alluvioni nelle mappe di pericolosità idraulica del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).....	75
9.5 Aree soggette a rischio idraulico, PAI.....	75
9.6 Attività estrattive .....	75
9.7. Testo Unico dell'ambiente, D.Lgs. 152/2006 .....	76
9.8. Autorizzazione Unica Ambientale .....	76
CAPO X.....	76
DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE .....	76
10 Clima.....	76
10.1. Atmosfera e qualità dell'aria .....	76
10.2. Clima acustico .....	77
10.3. Aspetti geologici e geomorfologici .....	77
10.4. Aspetti idrogeologici .....	78
10.5. Componente vegetazionale e faunistica .....	78
10.5.1. Vegetazione .....	78
10.6. Paesaggio .....	79
10.7. Aspetti antropici e socio economici .....	79
10.8. Azione di perequazione ambientale .....	79

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## 1. Premessa

Il presente tecnico incaricato, dott.Geologo Chiara Taponecco, iscritta all’Ordine dei Geologi della Toscana, matricola n°1221, per incarico della Società Professional Marble Srl richiede l’attivazione dell’istanza di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell’art.17 della l.r. 12/2009 per il progetto di “*coltivazione della cava Ecko, in località Ecko, nel Comune di Gressoney Saint Jean*”, inserita nel P.R.A.E. della Valle d’Aosta, Piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale e ricompresa (Catasto di Aosta) nel Foglio n.4, particella nn. 370 – 371, del Comune di Gressoney Saint Jean.

L'intervento è soggetto alla **LR 26 maggio 2009, n.12**, “*Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 2011/92/UE (\*), concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009*”.

L’**art. 17** dispone che sono soggetti a verifica di assoggettabilità i progetti di cui all'Allegato B, paragrafo 8: Altri progetti, lettera i) cave e torbiere.

Al fine dell’attivazione della procedura di Verifica il proponente ha presentato alla Struttura competente la relativa istanza corredata dal progetto dell’intervento e dallo studio preliminare ambientale (redatto ai sensi dell’allegato G della legge).

Con la presente si deposita copia cartacea del progetto nel quale sono presenti tutti gli elaborati richiesti dalla normativa vigente.

## CAPO I

### METODOLOGIA

#### 1. Contenuti dello studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità

In base alla LR 26 maggio 2009, n° 12 (art.17, comma 2 – allegato G) lo studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità deve contenere i seguenti punti:

1. Descrizione dell’opera (con inquadramento del territorio e dell’ambiente nel quale si inserisce), delle modalità e dei tempi di attuazione, nonchè la stima dei costi.
2. Illustrazione dei vincoli territoriali ed ambientali caratterizzanti il sito oggetto di intervento.
3. Stima degli impatti e descrizione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti negativi sull’ambiente sia durante la realizzazione, sia durante la gestione delle opere o degli interventi

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Il presente studio preliminare ambientale (SPA) riveste carattere interdisciplinare ed è stato redatto da esperti in materia ambientale e precisamente dai seguenti professionisti:

- Dott. For. Roberta Benetti, *per la Relazione Pedologica;*
- Dott. Geol. Davide Bolognini, *per gli aspetti geologici e geomorfologici;*
- Dott. Arch. Michele Ceccarelli, *per l'aspetto paesaggistico ambientale;*
- Dott. Ing. Daniele Valentino, *per la Relazione di stabilità dei fronti probabilistica;*
- Geom. Natalino Iamonte. *per i rilievi di campo;*
- Dott. Geol. Chiara Taponecco, *per gli tutti gli altri aspetti e il coordinamento delle varie professionalità coinvolte.*

Lo Studio preliminare ambientale contiene tutti gli elementi finalizzati ad una corretta valutazione degli impatti dell'opera sull'ambiente circostante ed in particolare:

- *la descrizione delle motivazioni delle opere;*
- *la descrizione delle condizioni ambientali;*
- *la descrizione delle scelte previste, delle loro motivazioni e delle modalità di attuazione, anche in rapporto a possibili alternative;*
- *la descrizione e valutazione degli impatti;*
- *la coerenza dell'opera con le norme in materia ambientale e con gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica;*
- *la descrizione delle misure di mitigazione;*
- *l'analisi costi benefici;*
- *le schede riassuntive dei vincoli.*

## CAPO II

### DISPONIBILITA'

La Società Mineraria Gest Srl, con sede legale in Castelnuovo Magra (SP), località Paduletti, iscritta alla Camera di Commercio Industria Artigiano e Agricoltura Riviera di Liguria, Imperia La Spezia Savona, numero REA SP-85999, Codice fiscale e Partita Iva 00935940114, in persona del legale rappresentante Signor Cecchinelli Gianfranco, è proprietaria delle aree di cava inserite nel P.R.A.E. della Valle d'Aosta, Piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale, ricomprese (Catasto di Aosta) nel Foglio n.4, particella nn. 370 – 371, del Comune di Gressoney Saint Jean.

#### **2. Certificato agenzia delle Entrate – Direzione Regionale della Valle d'Aosta Ufficio Provinciale – Territorio, Servizi Catastali**

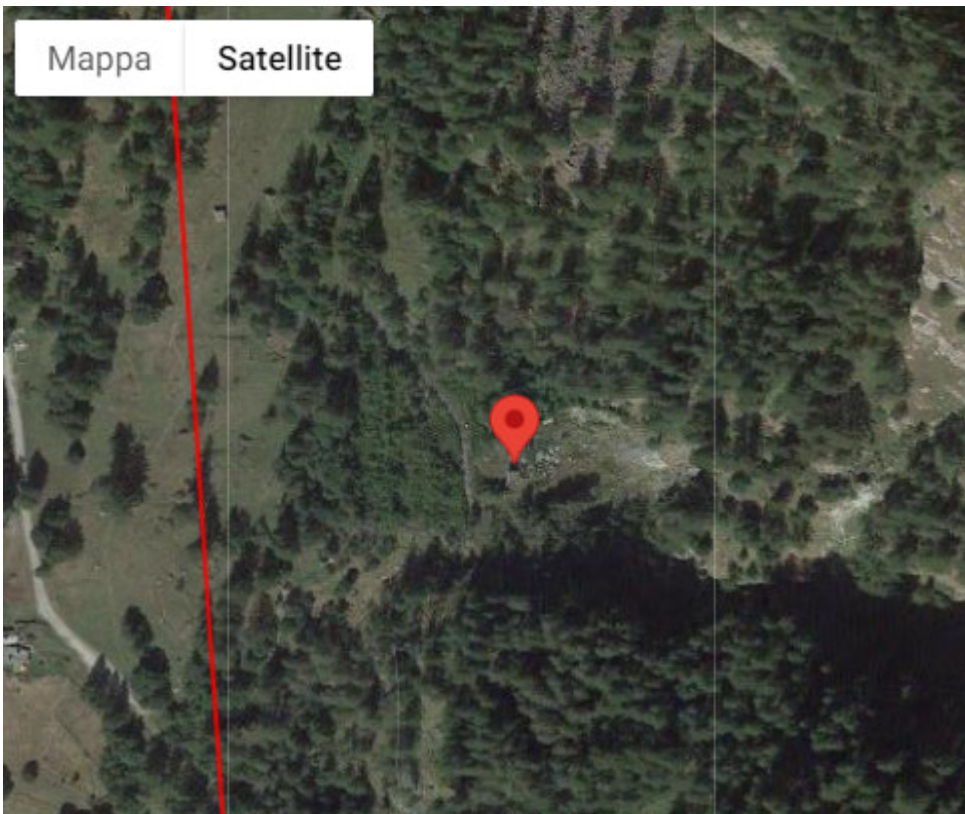
Si produce la Visura storica per immobile, Situazione degli atti informatizzati al 07/02/2024 e la carta corografica e catastale.

I principali riferimenti cartografici sono:

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

Coordinate UTM-ED50 Lat 45.817078, Long 7.830476

Coordinate UTM-WGS84 Lat 45.816140, Long7.829379



## 2.1. Contratto di affitto

La Società Mineraria Gest Srl ha concesso, con contratto di affitto dell'area di cava in proprietà [Allegato], alla Società Professional Marble Srl, con sede legale in Carrara (MS), via Capitan Fiorillo, n.1bis, iscritta alla Camera di Commercio Industria Artigiano e Agricoltura della Toscana Nord Ovest, numero REA MS-114748, Codice fiscale e Partita Iva 01121210452, la disponibilità delle aree di cava inserite nel P.R.A.E. della Valle d'Aosta, Piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale, ricomprese (Catasto di Aosta) nel Foglio n.4, particella nn. 370 – 371, del Comune di Gressoney Saint Jean, per svolgere l'attività estrattiva.

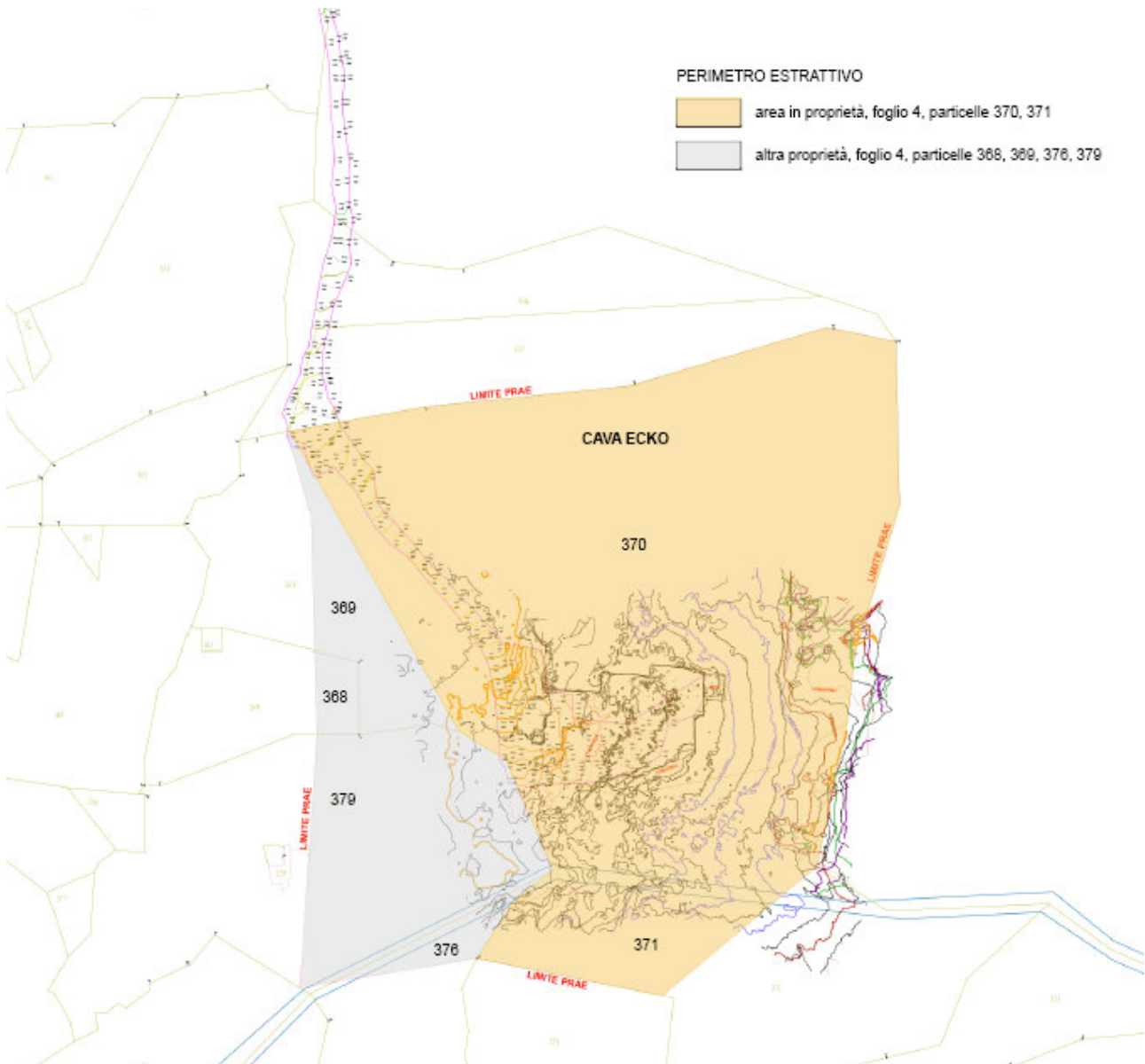
Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## CAPO III

### ACCESSIBILITA'

#### 3. Localizzazione dell'impianto

L'impianto, ubicato nel Comune di Gressoney Saint Jean, e raggiungibile mediante una strada esistente al servizio del complesso estrattivo. Il tracciato è ben definito anche nelle mappe di impianto cartografico storico. La viabilità iniziale interessa una porzione di sedime ricadente nel Comune di Gressoney La Trinitè.





Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## CAPO IV

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 4. Stato dei luoghi

Il progetto prevede la riapertura della cava di marmo Verde Ecko di Gressoney Saint Jean, coltivata fino ad oggi a cielo aperto. La proposta progettuale invece programma lo scavo a cielo aperto all'interno della geometria esistente e principale sviluppo estrattivo in sotterraneo. L'estrazione del materiale lapideo ha utilizzi in ambito edilizio con produzione di lastre e marmette e rivestimento per muri, pavimentazioni e artigianato. La coltivazione del sito prevede quattro fasi di lavoro di cava e una fase di ripristino ambientale, per cinque fasi complessive. Non è prevista la realizzazione di gradoni. La bancata iniziale residua di marmo da **“scavare e profilare per stabilire la geometria di cava”** è posta a q.ta 1752 [FASE 1], mentre l'arrivo finale delle lavorazioni a cantiere esaurito, piazzale di cava, è q.ta 1733 [FASE 4].

Nel piazzale di cava a cielo aperto avviene la trasformazione del materiale estratto in pezzature idonee, per i diversi usi programmati. Nel piazzale sono presenti le aree di deposito del materiale, in attesa di essere caricato sui mezzi in uscita dal complesso estrattivo.

La scrivente precisa che solo una parte dell'area individuata in corografia sarà coltivata, la parte restante della cava ECKO, inserita nel PRAE, sarà riqualificata ambientalmente già durante il periodo autorizzato.

#### 4.1. Tipologia dei materiali estratti e litografia

Il substrato roccioso in affioramento appartiene alla “Falda ofiolitica Piemontese” composto da rocce del substrato oceanico “Ligure - Piemontese”, quali oficalciti, serpentiniti e metagabbri, e rocce frutto della trasformazione in fase orogenetica dei depositi di fondo oceanico che sono riconosciuti come Calcescisti” .

All'interno dell'area di cava la coltivazione condotta finora ha portato in affioramento un ammasso lapideo di Oficarbonatiti omogeneo, compatto, con discontinuità a spaziatura plurimetrica la cui litologia è frutto di una rielaborazione metamorfica di originarie ultramafiti evoluta in serpentinite. Le venature chiare che caratterizzano l'ammasso roccioso sono frutto della deposizione di carbonati da parte di fluidi sovrassaturi circolanti all'interno delle fratture del magma in fase di solidificazione in ambiente metamorfico nel corso dell'orogenesi alpina.

#### 4.2. Caratteristiche del progetto

La progettazione dell'intervento e la modalità di coltivazione della cava sono attuate per **“incidere in modo riduttivo”** sul territorio e predisporre le basi per un fattivo recupero ambientale. L'intervento risulta infatti non percettibile dall'ambiente circostante, rimanendo **“mascherato”** dalla vegetazione presente. La geometria della cava durante le lavorazioni e il recupero finale garantiscono la stabilità del versante e la possibilità da parte della vegetazione di attecchire e

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

ripristinare l'area ante opera. Gli aspetti progettuali valutati per la coltivazione della cava e per la realizzazione delle opere accessorie sono i seguenti:

- tipologia di tecniche e tecnologie di coltivazione: *progettate tenendo conto di un futuro ripristino del versante;*
- modalità di avanzamento in galleria al fine di diminuire l'impatto visivo delle aree scavate;
- stabilità dei fronti;
- tipologia degli interventi di ripristino: *progettati tenendo conto dello stato attuale e del ripristino e ritorno alla situazione originaria;*
- contestualità fra estrazione e inizio del ripristino: *per limitare il più possibile gli impatti anche durante le fasi di coltivazione della cava.*

Per limitare l'impatto generale, pur minimo, dell'opera le operazioni di ripristino sono avviate già in fase di coltivazione.

#### 4.3. Quantità dei materiali estratti

Le stime sui volumi estratti definiti dall'ipotesi di coltivazione e dai rilievi topografici si attestano ad un valore complessivo per le quattro fasi di lavoro ca: 33.491,93 m3.

Tale quantità è computata al lordo della produzione, pur essendo in presenza di attività di cantiere che prevede un limitato "scotico" del substrato improduttivo. Lo scotico è localizzato nel settore C) e D) dell'area di ripristino della pista esistente. Lo spessore medio dello scotico è ca 50 cm.

La quantità di marmo per la produzione lastre o "marmette" è "attestabile" ca il 70% della produzione: 23.444,35 m3, per una quantità annua ca 2.345 m3.

La quota di materiale estratto, non utilizzabile per lavorazioni di lastre e "marmette", ca 10.047,57 m3, per una quantità media annua di circa 1.050 m3, verrà lavorata e utilizzata come pietra locale dagli artigiani della vallata, per opere di arredo e muratura.

L'eccedenza di materiale verrà avviata presso impianto dedicato di lavorazione seconda e il materiale non utilizzabile potrà trovare sistemazione nei "vuoti" di cava del cantiere in galleria.

La scrivente produce una valutazione previsionale della "potenza del giacimento" in rapporto all'impegno economico finanziario di esercizio e all'attesa redditività, tenendo in considerazione fattori interni dovuti alla stagionalità del cantiere ed esterni dovuti alla richiesta del mercato. I parametri utilizzati sono riferiti:

- *Volume di materiale da estrarre;*
- *Qualità del materiale;*
- *L'uso/impiego del materiale;*
- *L'attribuzione del valore economico;*
- *Costi di gestione;*

sulla base di consolidata esperienza commerciale aziendale.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

#### 4.3.1 Tabella previsionale della “potenza del giacimento”

Cava Ecko	attività		cubatura
<b>FASE 0 - tavola 29</b> materiale non commerciale	scotico viabilità esistente (C/D)	superficie 196m2	86m3
<b>FASE 1 – tavola 30</b> materiale commerciale	coltivazione bancata residua q.ta 1752		1472,23m3
<b>FASE 2 – tavola 31</b> materiale commerciale	coltivazione piazzale Livello 1 q.ta 1743 - 1738		3805m3
<b>FASE 3 – tavola 32</b> materiale commerciale	coltivazione galleria Livello 1 q.ta 1743 - 1738		11679,85m3
<b>FASE 4 – tavola 33</b> materiale commerciale	coltivazione piazzale Livello 2 q.ta 1738 - 1733		4855m3
<b>FASE 4 – tavola 34</b> materiale commerciale	coltivazione galleria Livello 2 q.ta 1738 - 1733		11679,85m3
<b>PRODUZIONE</b>			
materiale non commerciale			86m3
materiale commerciale cielo aperto			10132,23
materiale commerciale galleria			23359,70
<b>totale materiale commerciale</b>			<b>33491,93m3</b>
<b>Durata autorizzazione anni 10</b>	media anno produzione		3349,193m3
<b>RESA produttifera</b>			
blocchi per lastre e marmette	cielo aperto galleria	75% 65%	7599,17m3 15183,805m3
<b>totale</b>			<b>22782,975m3</b>
<b>informi per arredo, edilizia, artigianato</b>			<b>10708,955m3</b>
<b>CATEGORIA escavato</b>			
I scelta	cielo aperto galleria	30% 25%	2279,51m3 3795,95m3
II scelta	cielo aperto galleria	70% 75%	5319,42m3 11387,85m3
<b>QUOTAZIONE escavato</b>			
<b>I scelta</b>	<b>€ 350 tonn</b>	2279,51m3 5319,42m3	<b>6154,68 tonn</b> <b>14362,43 tonn</b>
<b>II scelta</b>	<b>€ 250 tonn</b>	3795,95m3 11387,85m3	<b>10249,7 tonn</b> <b>30741,20 tonn</b>
<b>informi per arredo, edilizia, artigianato</b>	<b>€ 30 tonn</b>	10708,955m3	<b>28914,18 tonn</b>



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

#### 4.4. Traffico

L'accessibilità alle aree in progetto è garantita da una strada di cava esistente adatta al traffico di cantiere, con particolare riferimento ai mezzi pesanti. Occorre comunque provvedere, nell'ambito del progetto, alla sistemazione tramite opere di ordinaria manutenzione.

#### 4.5. Cantierizzazione e organizzazione

La cantierizzazione è organizzata in maniera da garantire una buona produttività “stagionale, da marzo a novembre”, al fine di rispettare i tempi di consegna dei materiali ed evitare possibili disagi e impatti negativi sulle attività turistiche della zona.

#### 4.6. Descrizione della miglior tecnica prescelta di lavorazione

L'area di profilatura delle bancate residue di cava, del piazzale di lavoro Livello 1 e Livello 2, della galleria Livello 1 e 2, riferita alle q.te di scavo, altezza e pedata, sono state valutate tenendo conto della stabilità del pendio e dei mezzi utilizzati; ben “interpretando” l'andamento giacimentologico del materiale litoide per ottenere pezzature di dimensioni commerciali variabili.

Ogni singola FASE è considerata come una coltivazione “a fronte unico”.

#### 4.7. Cronoprogramma

Le operazioni di preparazione, escavazione e sistemazione finale del cantiere estrattivo verranno ultimate nell'arco di dieci anni. Il cronoprogramma di dettaglio sarà allegato alla Domanda di autorizzazione all'escavazione. Per quanto occorre vengono prodotte le informazioni delle singole Fasi di cantiere.

#### 4.8. Esercizio di coltivazione

##### Domanda, art.6, LR n.5/2008

##### Allegato A, (articolo 6, comma 3)

La Ditta produrrà la documentazione concernente l'autorizzazione ad esercitare l'attività estrattiva, corredata dagli allegati tecnici previsti dalla normativa vigente.

#### 4.9. Apprestamento cantiere FASE 0

E' la fase di preparazione e allestimento del cantiere, con la sistemazione della viabilità di accesso al sito estrattivo, mediante stesa di “spezzato di cava”, installazione dell'area servizi AS1 con i box dedicati alle maestranze e l'area servizi AS2 con l'installazione del generatore [ $< 1$  MW].

Si provvede al ripristino della viabilità interna provvisoria di cava con rimozione della vegetazione presente, limitato “scotico” e stesa di “spezzato di cava”, per raggiungere i fronti residui delle bancate: q.ta 1752m. Non è previsto l'uso di esplosivo. La preparazione del cantiere consente di porre in atto i monitoraggi ambientali per la ricerca delle fibre aerodisperse di amianto.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

[Rif.Tavola tematica n.29,,35,36,37]

#### 4.10 Coltivazione FASE 1

In questa fase si prevede di rimuovere le due bancate residue localizzate nel perimetro Nord Ovest della cava. La sommità è posta a q.ta 1752m e la base a q.ta 1743/1738m. Al piede delle bancate, prima delle operazioni di separazione e taglio, verrà sistemato il detrito giacente in cava fino alla quota 1738 metri per disporre di una “*letto*” di ribaltamento. Le porzioni residuali oggetto di taglio sono interessate da coltivazione al fine di uniformare la prima q.ta di lavoro al piazzale esistente q.ta 1743m e disporre pertanto di fronte unico di cava, per mettere a “*nudo*” il fronte roccioso vergine. Sono inoltre previste le opere di messa in sicurezza come descritte nella Relazione di stabilità dei fronti probabilistica, a cura Dott.Ing. Daniele Valentino.

[Rif.Tavola tematica n.30,35,36,37]

#### 4.11. Coltivazione FASE 2

In questa fase si prevede la continuazione della coltivazione del piazzale a cielo aperto, “*sbasso*”, da q.ta 1743 a q.ta 1738 metri con realizzazione del piazzale Livello 1. Al termine della fase si avvia il controllo delle aree perimetrali dei fronti di cava per realizzare il primo accesso in sotterraneo: galleria Livello 1: q.ta pavimento 1738m/tetto 1743m.

[Rif.Tavola tematica n.31,35,36,37]

#### 4.12. Coltivazione FASE 3

In questa fase si prevede l’apertura della galleria Livello 1 per sviluppare la coltivazione in sotterraneo: q.ta pavimento 1738m e q.ta tetto 1743m; in direzione Nord. Il portale d’ingresso sarà ampio ca 12m; dopo circa 24m si realizza un corridoio in direzione Est e si amplia il ramo interno verso Nord, passando a 18m di apertura interna delle camere di galleria. Lo sviluppo verso Nord prosegue per altri 33m; mentre quello verso Est si sviluppa, con una larghezza di 12m, per un totale di 42m per realizzare un nuovo ramo verso Sud, sempre con apertura di 12m. La progettazione prevede un ulteriore ramo verso Nord con apertura 18m e sviluppo di 21m. L’impostazione delle superfici interne di cava rende possibile la manovra dei mezzi e la coltivazione a bancate secondo direzioni a “*squadra*”, in modo da consentire in ogni area di poter orientare la coltivazione in base alle fratture rilevate; le aperture consentono di spostare all’interno della galleria piccole zone di magazzino. L’ampiezza della galleria consente di predisporre l’impiantistica elettrica, idrica e il sistema di aspirazione con idonea illuminazione. Per l’apertura delle gallerie verrà impiegata una macchina tagliatrice a catena cingolata. Il materiale estratto viene “*lavorato*” nel piazzale di cava mediante tagliatrice a secco o a filo diamantato, per essere poi caricato sui mezzi meccanici e invio al deposito commerciale.

[Rif.Tavola tematica n.32,35,36,37]

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

#### 4.13. Coltivazione FASE 4

In questa fase si prevede la ripresa dello “*sbasso a cielo aperto*” del piazzale di cava e la realizzazione delle nuove q.te terreno da 1738 a 1733m: piazzale Livello 2. Viene riproposta la medesima coltivazione in sotterraneo secondo le nuove q.te pavimento 1738m e q.ta tetto 1743 m, in direzione Nord: apertura galleria Livello 2.

[Rif.Tavola tematica n.33,,35,36,37]

#### 4.14. Recupero ambientale FASE 5

In questa fase finale è previsto il recupero ambientale, come da relazione allegata. Al termine dei lavori le aree di cantiere saranno ripristinate e riportate allo stato precedente (ex ante). Le aree adibite a depositi saranno opportunamente ripulite dai rifiuti di ogni genere. Saranno prestati tutti gli accorgimenti possibili per evitare gocciolamenti o cadute di materiali sul terreno che, nel caso, sarà asportato e smaltito secondo le modalità previste dalla normativa vigente. Tutte le aree oggetto di intervento che ricadono in zone attualmente colonizzate da vegetazione verranno ripristinate con specie locali in grado di fornire una buona copertura del suolo e limitare l’erosione superficiale.

[Rif.Tavola tematica n.34,37]

#### 4.15. Smaltimento materiali

La realizzazione delle opere previste in progetto può comportare la produzione di materiale di risulta per il quale si provvederà al corretto smaltimento.

#### 4.16 Modalità di stoccaggio

L’impianto sarà organizzato in aree funzionali dedicate allo stoccaggio del materiale commerciale e del sottoprodotto.

#### 4.17. Verifica delle condizioni ostative ed esclusione

Il progetto non prevede:

- tagli con fronti subverticali di altezza non compatibile con la struttura dei terreni interessati;
- di realizzare muri di sostegno;
- di demolire edifici e strutture;
- di modificare il regime idrologico dei rivi montani, e di norma restringere gli alvei;
- di realizzare discariche;
- di alterare la direzione di deflusso delle acque;
- di deviare il percorso dei rivi;
- di intercettare le acque della falda freatica;
- di effettuare sversamenti delle acque di uso domestico sul suolo e disperdere nel sottosuolo acque di ogni provenienza;
- di impermeabilizzare aree di qualsiasi genere.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

#### 4.18. Procedure di emergenza

Nella Rel. 8 “Relazione di valutazione dell’esposizione al rischio di caduta massi” viene calcolato in base alle indicazioni contenute nella norma tecnica UNI 11211 l’indice di rischio al quale sono esposte le maestranze impegnate nei lavori di coltivazione della cava.

Gli scenari sono 2: 1) le lavorazioni delle fasi 1, 2, parte della 4 e 5 che prevedono la presenza continuativa di persone nel piazzale di cava e 2) le fasi 3 e parte della 4 dove le lavorazioni vengono svolte all’interno della galleria e la presenza di persone nel piazzale di cava è limitata al transito verso la coltivazione in sotterraneo e viceversa.

I rischi naturali ai quali sono potenzialmente sottoposti i lavoratori sono:

- a. rischio di caduta massi che risulta ridotto rispetto alla situazione attuale in quanto saranno messi in atto interventi di riduzione del rischio antecedentemente all’avvio delle lavorazioni di coltivazione. Si tratta di installazione di opere di difesa attiva (reti a doppia torsione armate in aderenza ai depositi superficiali presenti nel settore immediatamente a monte del ciglio di cava sul fronte EST) e disingaggi in corrispondenza degli affioramenti rocciosi nel settore superiore rispetto al precedente;
- b. rischio inondazioni evidenziato anche dalla cartografia dei dissesti che riporta un episodio avvenuto nel corso dell’evento alluvionale dell’ottobre 2000 (senza peraltro specificarne le dinamiche) che ha coinvolto l’area di cava con le acque esondate dall’impluvio che scorre a monte;
- c. rischio valanghivo che può coinvolgere l’area di cava nel periodo di inattività invernale. Le operazioni di coltivazione riprendono nel periodo primaverile previa verifica delle condizioni di stabilità del manto nevoso nel bacino sovrastante l’area di cava.

La ditta adotta tutte le misure atte ad evitare l’insorgere ed il propagarsi di incidenti; a tal fine è stato predisposto apposito piano di emergenza da depositare nella fase di richiesta dell’Autorizzazione alla coltivazione. Il principio è quello della riduzione del rischio laddove non è possibile applicare la eliminazione dello stesso (rischio inondazioni). In questo senso il Direttore di cava visionerà giornalmente il bollettino meteorologico emesso dalla Regione autonoma Valle d’Aosta ed interromperà le lavorazioni in caso di allerta con grado di pericolosità giallo o superiore

#### 4.19. Alluvione del piazzale di cava

In considerazione della perimetrazione di un dissesto per inondazione che coinvolge il piazzale di cava (Catasto Dissesti regionale), tramite software Flow2D e base topografica DTM maglia 2 m disponibile tramite il portale cartografico regionale, le simulazioni della portata di piena conseguente a precipitazioni con tempo di ritorno  $T_r = 200$  anni. I risultati restituiscono una perimetrazione dell’area esondata coincidente con quella riportata nel catasto dissesti con ID 24441. Se dovesse verificarsi questo scenario il Direttore di cava interromperà con sufficiente anticipo le lavorazioni di coltivazione allontanando i lavoratori dall’area a rischio. Le attrezzature presenti all’interno del piazzale di cava saranno allontanate dall’area a rischio per evitare sia il danno

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

economico conseguente al loro danneggiamento che potenziali inquinamenti conseguenti alla dispersione di oli, grassi, etc.).

## CAPO V

### DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Ai fini della valutazione degli impatti che la progettazione comporta sulle componenti ambientali, è necessario fornire una descrizione puntuale della situazione attuale relativamente agli aspetti che sono stati analizzati di seguito.

#### 5. Caratteri climatici

Lo studio dei fattori climatici è fondamentale per analizzare e comprendere le potenzialità delle diverse specie vegetali e le loro reciproche dinamiche evolutive. Per l'analisi di tali componenti si è fatto riferimento all' *“Atlante climatico della Valle d'Aosta”* ed. SMS, 2003.

##### 5.1. Precipitazioni

L'elevata barriera formata dalle montagne che circondano la Valle d'Aosta crea una relativa protezione dalle perturbazioni provenienti dall'Atlantico e dalla Pianura Padana, che spesso scaricano gran parte dell'umidità ai confini della regione; questa presenta quindi nei settori periferici elevate medie annuali delle precipitazioni che possono arrivare fino a 1800-2000 mm e in qualche caso anche oltre, contro i soli 500-600 mm del cuore della regione, nella media valle centrale, dove si raggiunge probabilmente il minimo assoluto di precipitazioni dell'intera catena alpina. Per la descrizione delle precipitazioni del sito ci si è avvalsi dei dati rilevati dalle stazioni meteo presenti nelle aree immediatamente adiacenti. Si evidenzia come il massimo principale sia estivo. Il minimo assoluto è sempre invernale. I mesi più piovosi sono generalmente agosto e aprile; quello più arido risultano gennaio e dicembre. Si provvede ad illustrate le medie annuali fino al 2024 misurate nella stazione di Aosta. Le elaborazioni, operate dal Centro funzionale della Regione Valle d'Aosta, illustrano un raffronto con i dati storici fino al 1891.

##### 5.2. Temperature

Sono illustrate le medie annuali fino al 2024 misurate nella stazione di Gressoney La Trinitè Eselbode e Gressoney Saint Jean Bieltschocke. Le elaborazioni, operate dal Centro funzionale della Regione Valle d'Aosta, illustrano un raffronto con i dati storici fino al dal 1975 al 2024.

##### 5.3. Venti

Sono illustrate le medie giornaliere dell'intensità del vento misurate nella stazione di Gressoney La Trinitè Eselbode e Gressoney Saint Jean Bieltschocke. Le elaborazioni sono state operate dal Centro funzionale della Regione Valle d'Aosta

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

#### 5.4. Qualità dell'aria e atmosfera

Nel Comune di Gressoney Saint Jean non sono presenti centraline di monitoraggio del particolato aerodisperso appartenenti alla rete di rilevamento di ARPA e pertanto non è possibile descrivere il fondo di inquinamento presente nella zona. Non sono rilevabili livelli apprezzabili di inquinanti primari e secondari nell'atmosfera. Le sorgenti di inquinamento principali sono costituite dagli scarichi dei sistemi di riscaldamento delle abitazioni e dal traffico veicolare. L'intensità delle emissioni è quindi di carattere stagionale, più marcata nella stagione invernale. La posizione elevata, inoltre, scongiura la stagnazione degli inquinanti. Gli impatti di cava sulla componente atmosferica sono essenzialmente riconducibili alle emissioni, durante la fase di cantiere e di esercizio, di polveri, di gas di scarico e di rumori. Le principali sorgenti di emissioni nell'ambito produttivo sono raramente identificabili come puntuali, in quanto, tipicamente, diverse macchine ed impianti operano contemporaneamente e diverse operazioni sono svolte nello stesso momento. Esse sono pertanto rappresentate dalle emissioni diffuse di polveri derivanti dalle seguenti attività:

- *risospensione per effetto del traffico veicolare delle polveri depositate all'interno del piazzale sterrato e della viabilità di accesso ove è situato il sito produttivo;*
- *carico e scarico dei materiali;*
- *operazioni di vagliatura e frantumazione nell'impianto mobile;*
- *aerodispersione del carico dai camion in transito.*

Sono marginalmente impattanti le emissioni in atmosfera generate dal traffico veicolare interno all'impianto dovute ai processi di combustione e usura per il moto dei mezzi meccanici. La quantità di polveri che viene dispersa dipende, oltre che dalle effettive emissioni dell'attività anche da un insieme di fattori che hanno un'azione mitigatrice e che quindi possono influire anche in maniera consistente nella diffusione nell'ambiente circostante. L'impatto effettivo dell'emissione delle polveri aerodisperse è inoltre funzione anche della distanza dei recettori sensibili dal punto di emissione. Il ricettore più sensibile, vale a dire quello più prossimo all'impianto è rappresentato dalle abitazioni situate a circa 221 m dal sito. Tali ricettori sono situati ad una quota decisamente più bassa rispetto all'impianto di lavorazione e comunque risultano "mascherati" dal lariceto presente. Il piano di coordinamento interno, redatto in fase di autorizzazione all'escavazione, prevede accorgimenti di mitigazione e in particolare:

- 1) *polveri: si procederà alla bagnatura di tutti gli elementi "sensibili" in corso di cantiere, intendendo la pista di cava interna ed esterna durante le attività. L'attività è messa in opera con nebulizzatori, mobili su pic-up, di acqua in modo da abbattere le polveri sul loro nascere.*
- 2) *gas di scarico: i normali mezzi di cantiere funzionano a gasolio e, quindi, tale elemento risulta di difficile mitigazione. Al fine di minimizzare tali emissioni il piano di coordinamento prevede l'obbligatorietà da parte dell'impresa di intervenire con mezzi euro 4.*
- 3) *rumori: anche l'emissione di rumori diventa difficilmente mitigabile. Il piano di coordinamento prevede la sua riduzione tramite l'utilizzo di tecnologie che evitino, per quanto possibile, l'impiego di attrezzature a percussione. Occorre precisare che tale problematica, durante la stagione estiva,*

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

*non comporta sensibili impatti sul territorio in quanto i primi ricettori acustici sono situati a più di 221 m di distanza dal cantiere.*

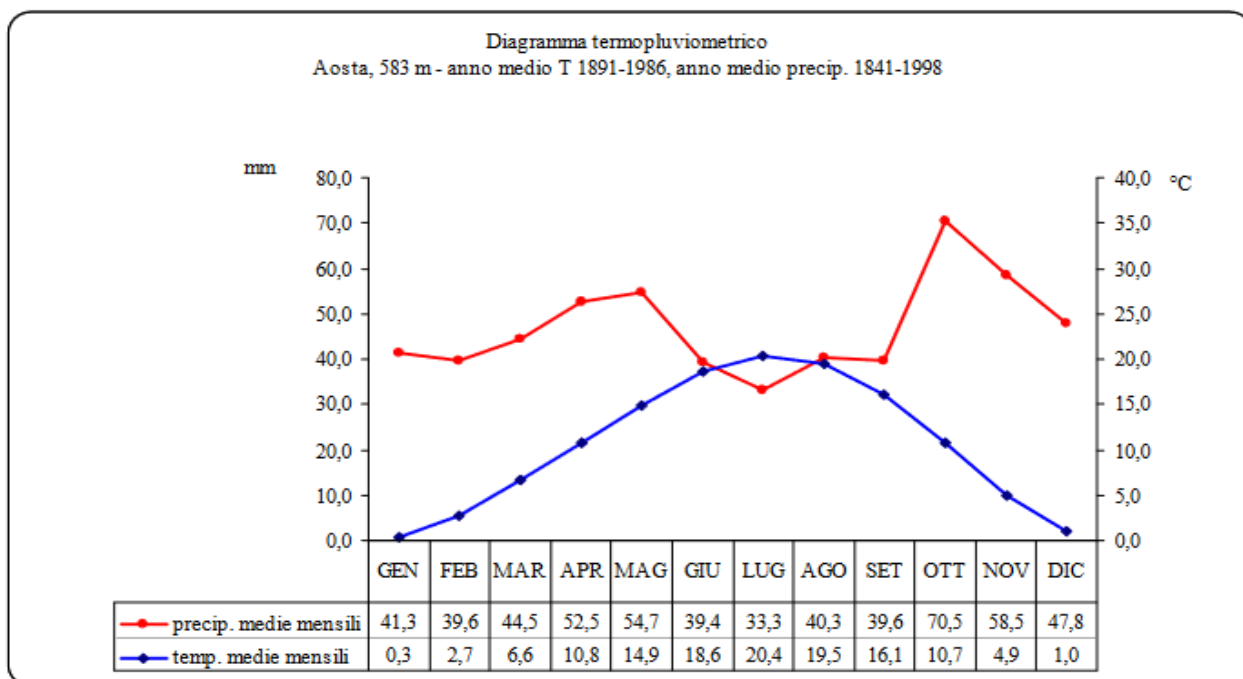
Al fine di mitigare il fenomeno di dispersione provocato dalla ventosità la Ditta sospende le attività che comportano sollevamento di polveri nelle giornate a forte ventosità definibile quantitativamente con una velocità di vento pari a 10 m/s. Per evitare l'aerodispersione dai cassoni dei camion in transito la Ditta provvede a limitare il più possibile la velocità di transito degli automezzi all'interno del sito (non è superiore a 20 km/h) ed alla loro copertura mediante apposite telonature. La quantità di polveri che viene dispersa dipende, oltre che dalle condizioni meteo climatiche anche dalla morfologia del luogo e dalla copertura vegetale presente. L'impianto è ubicato sul versante protetto, con presenza di aree boscate e la posizione a quota più bassa dei ricettori sensibili costituiscono un "contesto ambientale decisamente sfavorevole alla dispersione delle polveri" e di consistente mitigazione dell'impatto. La scrivente ritiene che l'impatto dell'attività sulla componente atmosfera possa essere considerato di Basso livello e pertanto la durata dell'impatto causato dalle emissioni in atmosfera dell'impianto può essere classificata come temporanea, perchè le emissioni prodotte sono frutto di una serie di azioni a loro volta temporanee (lavorazione, carico, scarico, transito) le quali si attuano solamente nei consueti orari di lavoro e comunque non in maniera continuativa.

## **5.5. Bilancio idrico**

Per valutare gli effetti del clima sulle formazioni vegetali, siano essi popolamenti forestali o cenosi erbacee, occorre effettuare un bilancio idrico. Dall'osservazione del diagramma termopluviometrico, si può infatti dedurre se il clima comporta stagioni di deficit idrico. Per la stazione di Aosta si evidenzia una stagione estiva al limite dell'aridità, per cui in annate particolarmente secche è facile registrare situazioni (seppur limitate nel tempo) di stress idrico per le formazioni vegetali, con scarsi accrescimenti dovuti all'indisponibilità di acqua nel periodo vegetativo



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>



Tali condizioni di aridità risultano particolarmente accentuate, per il sito in oggetto, soprattutto in corrispondenza dei promontori che risultano particolarmente esposti all'azione disseccante dei venti.

## 5.6. Clima acustico

Per definizione il clima acustico è caratterizzato dalle condizioni sonore esistenti nella porzione di territorio interessata derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore, naturali ed artificiali (LR n.9 del 20 marzo 2006, art.9). L'impianto in oggetto non è influenzato dalle emissioni acustiche provenienti dall'intorno. Nel Comune di Gressoney Sain Jean è vigente il Piano di Zonizzazione Acustica secondo le indicazioni del DPCM 14 novembre 1997. Il territorio oggetto di analisi ricade nell'ambito della classificazione sia estiva, sia invernale, poiché l'attività si svolgerà in entrambe le stagioni. Dalla relazione per la valutazione previsionale di impatto acustico, depositata in sede di Autorizzazione all'estrazione, risulta che la sorgente ricade interamente in classe Classe V ossia, "Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni".

## 5.7. Inquadramento geologico e geomorfologico

L'area di cava è ubicata a quota di 1.743 m s.l.m. in corrispondenza del piazzale di cava alla base del versante che si estende alla loc. Obro Tschamponò (2.161,9 m s.l.m.). L'impiuvio che scorre a SUD, lateralmente all'area di cava, drena le acque di un sottobacino del Tschamponòbach il cui bacino culmina nella Tschamponòhòre (3.233,1 m s.l.m.).



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Il fondovalle del torrente Lys scorre a quota di circa 1.550 m s.l.m. mentre la viabilità regionale della S.R. n°44 della Valle del Lys si sviluppa sulla sponda opposta a quella dell'area di cava ad un quota di circa 1.600 m s.l.m..

I nuclei frazionari del Comune di Gressoney Saint Jean più prossimi alla cava sono Obrò Eckò e Ondrò Eckò, a SUD-OVEST.

Il substrato roccioso in affioramento appartiene alla "Falda ofiolitica Piemontese" composto da rocce del substrato oceanico "Ligure – Piemontese", quali oficalciti, serpentiniti e metagabbri, e rocce frutto della trasformazione in fase orogenetica dei depositi di fondo oceanico che sono riconosciuti come "Calcescisti".

A monte del ciglio superiore sul confine Est dell'area di cava affiora un deposito detritico derivante dall'ammasso roccioso sovrastante, rimaneggiato da parte dell'azione gravitativa con la complicità delle acque superficiali.

Il deposito si presenta eterogeneo con ciottoli e blocchi di diversa pezzatura immersi in una matrice più fine composta da residui di detrito degradato prodotto dall'alterazione meteorica del materiale litoide in accoppiata a fenomeni di dissesto gravitativo che ha comportato disgregazione meccanica; inoltre l'area di accumulo risulta più vegetata ai lati rispetto al settore centrale in cui probabilmente è ancora attivo il transito di detriti derivanti dalle porzioni sovrastanti.

L'azione erosiva delle acque superficiali produce una periodica asportazione di materiale dalla parete, compromettendo la stabilità anche di porzioni litoidi già fratturate e alterate e causandone il distacco. Nell'immagine precedente ed in quella sottostante è possibile osservare il percorso seguito dal deflusso idrico: si hanno chiare evidenze della sua provenienza dai depositi superficiali e non dalle fratture del fronte di scavo esistente (nel poligono rosso nell'immagine successiva, si denota un colore più scuro dovuto alla presenza di acqua proveniente dai depositi a monte).

Al fine di garantire la sicurezza all'interno del piazzale di cava, la copertura detritica sarà oggetto di consolidamento mediante installazione di opere di difesa attiva: pannello in fune e rete in doppia torsione maglia 8x10 con ancoraggi in barre d'acciaio dimensionate specificatamente.

### 5.7.1 Caratterizzazione litologica

All'interno dell'area di cava la coltivazione condotta finora ha portato in affioramento un ammasso lapideo di Oficarbonatiti omogeneo, compatto, con discontinuità a spaziatura plurimetrica la cui litologia è frutto di una rielaborazione metamorfica di originarie ultramafiti evoluta in serpentinite. Le venature chiare che caratterizzano l'ammasso roccioso sono frutto della deposizione di carbonati da parte di fluidi sovrassaturi circolanti all'interno delle fratture del magma in fase di solidificazione in ambiente metamorfico nel corso dell'orogenesi alpina.

### 5.7.2 Caratterizzazione stratigrafica

Le informazioni di superficie raccolte nel corso di appositi sopralluoghi evidenziano una stratigrafia con piani di discontinuità circa orizzontali che separano il sottostante materiale lapideo oggetto di

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

coltivazione da soprastanti scisti filladici e calcescisti di spessore complessivo pari a 10 – 15 m. Al di sopra affiorano serpentiniti massive o con debole scistosità.

### 5.7.3 Caratterizzazione strutturale

Pur se l'osservazione delle fratture risente dei limitati fronti a disposizione, lo studio delle fratture individua due sistemi:

Fratture K1 con immersione Nord e pendenza circa 80° /85° (colore nero)

Fratture K1 con immersione Sud e pendenza circa 65° (colore rosso)

Fratture sub orizzontali K3 dovute all'incrocio dei tagli di coltivazione con la geometria del versante (colore giallo)

Il marmo verde (oficalcite) si presenta in una giacitura caotica; la cartografia regionale mostra le sovrapposizioni tra i litotipi ma non evidenzia misure di strato; osservando le bancate si rileva una sorta di scistosità segnalata dal riempimento delle vene di calcite microcristallina che dirige verso Ovest.

Si osservano rotture nelle zone di spigolo delle bancate residuali e la conformazione delle fratture appare legata alla giacitura del materiale e alla scistosità che è minimamente ricostruibile nella tipologia di marmo in studio dato che si presenta con un pattern caotico in cui si osserva un fondo verde con variazioni di grigio e viola e riempimento di calcite.

Le fratture rilevate consentono anche di valutare la direzione Sud Nord come quella più produttiva essendo intrapresa “a squadra” con le fratture; una volta verificata la persistenza ovvero la ripetizione nello spazio di taglio è possibile gestire le fasi di taglio e scavo per addivenire al massimo numero di blocchi e al minor sfrido.

I rampi Ovest Est non presentano rischi per la sicurezza delle fasi di coltivazione e man mano che le profondità nel monte aumentano è lecito attendersi che aumenti la saldezza e che la geometria obbligata del canale di coltivazione possa interessare fronti “sani” o quando meno favorisca una buona selezione del materiale anche non solo per blocchi di dimensioni telaiabili.

### 5.7.4 Caratterizzazione idrogeologica

Lo studio dell'area non ha evidenziato la presenza della falda acquifera. In tale contesto il progetto non modifica le attuali condizioni idrologiche dell'area di interesse. Allo stato attuale il versante non presenta fenomeni di dissesto legati a erosione concentrata o fenomeni erosivi diffusi che presuppongono la presenza di fenomeni di scorrimento superficiale. L'attività in essere non prevede né scarichi, né prelievi di acqua superficiale. L'impianto necessita di acqua per il sistema di abbattimento delle polveri e lavorazioni di cava, la quale viene addotta attraverso la raccolta delle acque di prima pioggia e immagazzinata nei silos contenitori.

Non sono previsti scarichi di acque reflue in quanto l'insediamento:

- non è dotato di una rete per il collettamento e lo scarico delle acque meteoriche di dilavamento;
- non è dotato servizi igienici che scaricano nel sottosuolo o in fognatura ma di un WC chimico;

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

- *il ciclo produttivo non prevede alcuno scarico industriale.*

Le acque di lavorazione sono avviate a filtro sacchi drenanti per l'utilizzo nel circuito chiuso di cava. Il residuo derivante dalla filtrazione delle acque viene conferito a deposito autorizzato per lo smaltimento previsto dalle normative di legge. La valutazione dell'impatto che un impianto estrattivo può avere sul comparto acque sotterranee passa attraverso la verifica che l'opera non modifichi il flusso delle stesse e che l'attività non comporti fenomeni di inquinamento connessi al trasporto in profondità di inquinanti da parte delle acque di infiltrazione. Nell'area in oggetto lo scorrimento delle acque sotterranee avviene molto al di sotto della superficie topografica e le coltri detritiche al di sopra del substrato roccioso non hanno una consistenza tale da permetterne l'accumulo di falde superficiali. Per quanto concerne eventuali impatti derivanti da interazioni chimico-fisiche tra il materiale stoccato e il terreno sottostante, si ricorda che la categoria estratte rientra tra quelle dei materiali inerti non pericolosi (stato solido) e che la loro gestione viene fatta in conformità alla normativa di settore. Non si prevedono pertanto significativi rischi di inquinamento da parte delle acque piovane di percolamento che si infiltrano nel sottosuolo. Premesso che i mezzi in transito e gli impianti di estrazione sono adeguati ai disposti della normativa vigente, al fine di evitare perdite accidentali di oli o di carburante dai mezzi, con conseguente possibile contaminazione delle acque sotterranee, la Ditta opererà controlli periodici dei mezzi utilizzati nell'impianto e stoccherà gli eventuali olii esausti conferimento del materiale asportato ad impianto autorizzato allo smaltimento; provvedendo al successivo ripristino dell'area mediante il riporto di terreno "pulito". In caso si dovesse comunque verificare uno sversamento accidentale di carburanti e/o dei lubrificanti, ricordando che il piazzale in sub strato marmoreo consente una buona trattenuta delle cadute accidentali, si procederà insieme all'asportazione del rifiuto anche all'asportazione dello strato di terreno, per quanto possibile, interessato dallo sversamento (con conferimento del materiale asportato ad impianto autorizzato allo smaltimento) e al successivo ripristino dell'area mediante il riporto di terreno "pulito". Si sottolinea infine che l'attività non prevede né scarichi in falda né prelievi di acqua sotterranea. Per i motivi sopra elencati l'impatto dell'attività in essere sulla componente acque può considerarsi Nullo.

### 5.7.5 Caratterizzazione geomorfologica

L'area di cava allo stato attuale si presenta con un piazzale residuo della coltivazione precedente circondato sui lati NORD ed EST da fronti verticali originati dalla coltivazione. Il perimetro SUD confina con un impluvio che raccoglie le acque superficiali di un bacino idrografico di modeste dimensioni (0,196 kmq) dal quale è separato tramite un cumulo allungato in direzione EST – OVEST di materiale detritico a protezione dell'area di cava da possibili esondazioni.

Ad OVEST il versante degrada, a partire dal perimetro dell'area coltivata, con la morfologia originaria che non è stata oggetto di alterazione topografica a valle della viabilità di accesso al sito di coltivazione.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## 5.8 Inquadramento vegetazionale e faunistico

### 5.8.1 Vegetazione

L'area d'intervento si inserisce in un contesto dove la vegetazione è presente ai margini della cava dismessa, non ha pienamente colonizzato il piazzale principale ed è assente nella viabilità sterrata a servizio dell'attività.

### 5.8.2 Fauna

La componente faunistica nelle aree di cava quasi prive di vegetazione trova scarse riserve trofiche e limitate possibilità di rifugio, pertanto essa risulta maggiore nelle zone verdi e aree boscate limitrofe al perimetro dello stabilimento. I grandi mammiferi difficilmente si insediano in tale contesto, mentre si può facilmente ipotizzare che siano presenti alcuni carnivori quali la volpe (*Vulpes vulpe*) e la faina (*Martes foina*). Sicuramente consistente la presenza dei roditori soprattutto con la famiglia dei muridi (*Mus musculus*, *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvalis*...) e quella di rettili, quali lucertole (*Podarcis muralis*) e ramarri (*Lacerta viridis*). Dal un punto di vista ornitologico, nonostante la vicinanza alla fascia ripariale che garantirebbe una buona presenza di volatili, non si riscontrano specie di rilevanza.

## 5.9. Inquadramento paesaggistico

### 5.9.1 Morfologia e sistemi paesistici

L'orografia del territorio è determinata dalla sua collocazione longitudinale rispetto alla sezione fluvio-glaciale della Valle. La cava Ecko è situata nel fianco orografico sinistro della vallata principale, solcata da numerosi torrenti che ne hanno erose le rocce formando numerose vallette di tipo fluviale. Sul versante orografico destro alcuni ripiani testimoniano ancora l'origine glaciale della Valle (Tschalvrino, Albezo, Montil). Il fondo della valle è strutturato a ripiani successivi, originati da soglie rocciose che hanno impedito il libero scorrere dei ghiacci (lo stesso fondo della valle principale è strutturato in maniera analoga). Gli avvallamenti, generati dall'erosione glaciale, tra una soglia e l'altra sono stati successivamente riempiti da depositi di tipo alluvionale, costituendo così ampie aree pianeggianti. L'ampiezza trasversale della valle è ridotta, a causa della pendenza dei fianchi. Conseguenza diretta di questo fatto sono il limitato soleggiamento del fondo valle ed il notevole numero di canali favorevoli alla caduta delle valanghe. Il che ha costituito e costituisce uno dei maggiori condizionamenti agli insediamenti abitativi. Di non comuni dimensioni per contro risulta la piana di Gressoney, estesa per quasi quattro km.

### 5.9.2 Elementi che caratterizzano il paesaggio

Il paesaggio montano infravallivo è caratterizzato dalla presenza di elementi essenziali e di immediato riconoscimento: il fondovalle che può essere ubicato alla base di una valle a V, scavata successivamente al passaggio del ghiacciaio, con il corso d'acqua vincolato all'interno di versanti

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecco	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

molto ravvicinati. In alternativa si possono osservare settori di piana alluvionale, di dimensioni variabili da alcune decine fino a centinaia di metri, che hanno parzialmente colmato la valle glaciale con profilo ad U. Nel caso in esame, la valle del torrente Lys in corrispondenza della loc. Ecco si caratterizza come una situazione intermedia con versanti ripidi che, in prossimità del fondovalle, sono raccordati alla piana valliva, di ampiezza decametrica, tramite accumuli detritici di origine gravitativa che rappresentano il materiale collassato a seguito del ritiro della massa glaciale che svolgeva funzione di sostegno per le litologie attraversate da pervasivi sistemi di fratturazione.

### 5.9.3 Visibilità dell'area

La zona interessata dall'intervento non è visibile dal fondovalle in quanto è mascherata da una quinta di essenze arboree ad alto fusto mentre è limitatamente visibile dalle vie principali di comunicazione e dal versante.

## CAPO VI

### DESCRIZIONE E VALUTAZIONE IMPATTI

Lo scopo principale della fase di analisi degli impatti è il confronto tra la situazione dell'ambiente in assenza dell'opera e quella che ne conseguirebbe con la sua realizzazione. La valutazione non è effettuata solo nel tempo dello Studio ma nel *progress del tempo* di sviluppo del progetto, ripetendo eventualmente il confronto in istanti diversi, per tenere conto della dinamica.

#### 6.1 Opzione zero

Questa fase è incentrata sull'individuazione e la valutazione delle interferenze tra l'opzione 0 (ovvero la non realizzazione del progetto in esame) e l'ambiente circostante. In ogni studio di progetto è necessario valutare l'opzione di non realizzare l'opera. Nel caso della cava Ecco non realizzare l'opera significa lasciare l'area al proprio "destino" in quanto in sostituzione dell'intervento previsto non sono ipotizzabili alternative e in tal modo il comprensorio marmifero della Valle D'Ays e in particolare di Gressoney Sain Jean perderebbe la preziosa possibilità di "rilanciare" nel mercato dei produttori di marmo e utilizzatori una risorsa economica naturale non altrove riproducibile per qualità litologica. Gli impatti su ambiente e tessuto sociale derivanti dallo sfruttamento della coltivazione hanno ricadute positive sull'economia circolare della valle, per quanto riguarda sia la forza lavoro diretta e indotta che l'approvvigionamento di materiale lapideo. Il sito di cava potenzialmente utilizzato non è sfruttato da un punto di vista antropico. L'area non risulta appetibile per altre attività umane (produttive, commerciali o residenziali) e la zonizzazione del PRGC prevede, genericamente, altre attività destinate a usi agro-silvo pastorali e altri usi compatibili. Si ritiene che la mancata

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

realizzazione dell'intervento comporterà diversi effetti essenzialmente di tipo socio-economico, che si verificheranno nel breve e nel medio termine:

- *mancato sviluppo artigianale e commerciale della valle;*
- *mancato incremento dell'occupazione;*
- *mancato sviluppo nel mancato globale di un materiale unico.*

Sulla base delle considerazioni esposte l'opzione zero non è considerata.

## 6.2 Alternativa di progetto

La tipicità e unicità del materiale Verde Alpi della Valle del Lys non ha alternative per caratteristiche litologiche.

## 6.3 Impatti sul clima

L'elevata barriera formata dalle montagne che circondano la Valle d'Aosta crea una relativa protezione dalle perturbazioni provenienti dall'Atlantico e dalla Pianura Padana, che spesso scaricano gran parte dell'umidità ai confini della regione; questa presenta quindi nei settori periferici elevate medie annuali delle precipitazioni che possono arrivare fino a 1800-2000 mm e in qualche caso anche oltre, contro i soli 500-600 mm del cuore della regione, nella media valle centrale, dove si raggiunge probabilmente il minimo assoluto di precipitazioni dell'intera catena alpina. Per la descrizione delle precipitazioni del sito ci si è avvalsi dei dati rilevati dalle stazioni meteo presenti nelle aree immediatamente adiacenti. Si evidenzia come il massimo principale sia estivo. Il minimo assoluto è sempre invernale. I mesi più piovosi sono generalmente agosto e aprile; quello più arido risultano gennaio e dicembre. Si provvede ad illustrate le medie annuali fino al 2024 misurate nella stazione di Aosta. Le elaborazioni, operate dal Centro funzionale della Regione Valle d'Aosta, illustrano un raffronto con i dati storici fino al 1891. In generale si può affermare che il progetto non influirà sugli aspetti climatici della zona durante la fase di coltivazione.

## 6.4 Impatti sull'atmosfera e qualità dell'aria

Gli impatti relativi alla componente atmosferica sono riconducibili essenzialmente all'emissione, durante la fase di realizzazione, di polveri, di gas di scarico e di rumori dovuti all'attività di cantiere. Le polveri di cava sono generate da sorgenti diffuse durante le fasi di preparazione del sito; contenute adottando le prescrizioni riportate nell'Allegato V alla parte quinta del Dlgs 152/06.

### Fase di cantiere

In fase di cantiere, le attività che generano impatti sulla componente atmosfera sono riconducibili alle operazioni di movimentazione dei materiali, indispensabili per l'approntamento dell'impianto. Il transito di mezzi pesanti sarà possibile causa di emissioni di gas di scarico, di polveri e di un aumento della rumorosità dell'area. Nel complesso comunque si tratta di impatti di modesta entità ed a carattere temporaneo, reversibili e mitigabili in corso d'opera adottando le misure in seguito indicate.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

### Fase di esercizio

In fase di esercizio non si prevedono importanti impatti relativi alla componente considerata. Le criticità sono generalmente assegnate alle operazioni di scotico, deposito del materiale, sezionamento, caricamento e trasporto; tutte operazioni che possono produrre polveri aereodisperse.

### Produzione di polveri

I fattori che influenzano la dispersione delle polveri sono:

- *tipologia e quantità di materiale cavato;*
- *metodi di coltivazione di cava;*
- *tipo di sfruttamento delle aree limitrofe la zona di cava;*
- *topografia del sito;*
- *tipologia di vegetazione presente in loco;*
- *caratteristiche climatiche e meteorologiche del sito;*
- *misure adottate di contenimento delle polveri.*

### Altre emissioni previste e stimate

- Emissioni di Luce

*Non si prevedono emissioni*

- Emissioni di Calore

*Non si prevedono emissioni*

- Emissioni di Radiazione

Non si prevedono emissioni

- Emissioni odorigene

*Non si prevedono emissioni.*

### 6.5 Impatti sul clima acustico

Nel Comune di Gressoney Sain Jean è vigente il Piano di Zonizzazione Acustica secondo le indicazioni del DPCM 14 novembre 1997. Il territorio oggetto di analisi ricade nell'ambito della classificazione sia estiva, sia invernale, poiché l'attività si svolgerà in entrambe le stagioni. Dalla relazione per la valutazione previsionale di impatto acustico, depositata in sede di Autorizzazione all'estrazione, risulta che la sorgente ricade interamente in classe Classe V ossia, "Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni".

I fattori che influenzano il clima acustico sono:

### Fase di cantiere

Riguardo al rumore prodotto in fase di realizzazione delle opere non si ravvisa una reale possibilità che, durante i lavori, vengano superati i limiti stabiliti da DPCM 1/3/1991, riportati in tabella.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Durante l'esercizio del cantiere, il rumore sarà provocato dai mezzi di lavorazione, dall'impiego di macchine ed altre attrezzature e dal trasporto di materiale lungo la via di accesso. Ai fini dello svolgimento di attività rumorose, la Ditta dovrà provvedere a non superare i limiti massimi di immissione locale (PRGC) e i limiti indicati nelle leggi nazionali e regionali in vigore (DPCM 1/03/91 (art. 1 comma 4), LN n. 447 del 26 ottobre 1995, DPCM 14/11/1997, LR n.9 del 29 marzo 2006). La valutazione dell'impatto risulta coerente con la realizzazione dell'opera.

#### **Fase di esercizio**

Non si prevedono importanti impatti sul clima acustico, in quanto l'impianto e la viabilità di accesso non sono caratterizzati dalla presenza di altre e uguali tipologie di cantiere; non si ravvisano impatti cumulativi. La valutazione dell'impatto in fase di esercizio risulta pertanto trascurabile.

### **6.6 Impatti sugli aspetti geologici e geomorfologici**

#### **Fase di cantiere**

Per quanto riguarda gli impatti indotti sul suolo e sul sottosuolo, questi possono essere ricondotti essenzialmente agli interventi di progetto. Le maggiori modificazioni saranno apportate dalla "profilatura delle bancate residuali". Gli scavi non dovranno essere fatti in periodi immediatamente successivi a precipitazioni piovose ed alla fusione delle nevi. Si tratta di impatti medio-bassi, limitati alla fase di realizzazione dell'opera e suscettibili di essere ulteriormente ridotti con i semplici accorgimenti descritti nelle misure di mitigazione. Le opere non mutano la situazione geostatica della zona in quanto non sono programmati ingenti scavi o accumuli di terreno; il progetto ha verificato in modo cautelativo il rapporto tra scavi esistenti e scavi in opera. Non si ravvisano importanti impatti su tale componente in quanto si è rilevato un rapporto equilibrato tra situazione ante e post cantiere, con ridotto approfondimento degli scavi necessari. Non si ravvisano problematiche di tipo idraulico, come verificato nella relazione geologica allegata al progetto.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

### Fase di esercizio

In fase di esercizio gli impatti sono correlabili alla parziale impermeabilizzazione del piazzale di lavorazione, essendo localizzato su “basamento in marmo”, coefficiente di deflusso(infiltrazione 0.3; per l’intercettazione e successiva evacuazione delle acque meteoriche. Le opere di cantiere comunque provvedono alla corretta gestione che non prevede infiltrazioni di acque reflue o ristagni. Tale rischio è comunque evitabile con l’esecuzione e la costante manutenzione delle opere di raccolta e smaltimento delle acque di ciclo produttivo e meteoriche. Considerando che le opere sono eseguite a regola d’arte, si ritiene che gli impatti indotti su suolo e sottosuolo siano trascurabili.

## 6.7 Impatti sugli aspetti idrogeologici

### Fase di cantiere

Lo studio dell’area non ha evidenziato la presenza della falda acquifera. In tale contesto il progetto non modifica le attuali condizioni idrologiche di interesse. Allo stato attuale il versante non presenta fenomeni di dissesto legati a erosione concentrata o fenomeni erosivi diffusi che presuppongono la presenza di fenomeni di scorrimento superficiale.

### Fase di esercizio

L’attività in essere non prevede né scarichi, né prelievi di acqua superficiale. L’impianto necessita di acqua per il sistema di abbattimento delle polveri e lavorazioni di cava, la quale viene addotta attraverso la raccolta delle acque di prima pioggia e immagazzinata nei silos contenitori.

Non sono previsti scarichi di acque reflue in quanto l’insediamento:

- non è dotato di una rete per il collettamento e lo scarico delle acque meteoriche di dilavamento;
- non è dotato servizi igienici che scaricano nel sottosuolo o in fognatura ma di un WC chimico;
- il ciclo produttivo non prevede alcuno scarico industriale.

Le acque di lavorazione sono avviate a filtro sacchi drenanti per l’utilizzo nel circuito chiuso di cava. Il residuo derivante dalla filtrazione delle acque viene conferito a deposito autorizzato per lo smaltimento previsto dalle normative di legge. La valutazione dell’impatto che un impianto estrattivo può avere sul comparto acque sotterranee passa attraverso la verifica che l’opera non modifichi il flusso delle stesse e che l’attività non comporti fenomeni di inquinamento connessi al trasporto in profondità di inquinanti da parte delle acque di infiltrazione. Nell’area in oggetto lo scorrimento delle acque sotterranee avviene molto al di sotto della superficie topografica e le coltri detritiche al di sopra del substrato roccioso non hanno una consistenza tale da permetterne l’accumulo di falde superficiali. Per quanto concerne eventuali impatti derivanti da interazioni chimico-fisiche tra il materiale stoccato e il terreno sottostante, si ricorda che la categoria estratte rientra tra quelle dei materiali inerti non pericolosi (stato solido) e che la loro gestione viene fatta in conformità alla normativa di settore. Non si prevedono pertanto significativi rischi di inquinamento da parte delle acque piovane di percolamento che si infiltrano nel sottosuolo. Premesso che i mezzi in transito e gli impianti di estrazione sono adeguati ai disposti della normativa vigente, al fine di evitare perdite accidentali di oli o di carburante dai mezzi, con conseguente possibile

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

contaminazione delle acque sotterranee, la Ditta opererà controlli periodici dei mezzi utilizzati nell'impianto e stoccherà gli eventuali olii esausti conferimento del materiale asportato ad impianto autorizzato allo smaltimento; provvedendo al successivo ripristino dell'area mediante il riporto di terreno "pulito". In caso si dovesse comunque verificare uno sversamento accidentale di carburanti e/o dei lubrificanti, ricordando che il piazzale in sub strato marmoreo consente una buona trattenuta delle cadute accidentali, si procederà insieme all'asportazione del rifiuto anche all'asportazione dello strato di terreno, per quanto possibile, interessato dallo sversamento (con conferimento del materiale asportato ad impianto autorizzato allo smaltimento) e al successivo ripristino dell'area mediante il riporto di terreno "pulito". Si sottolinea infine che l'attività non prevede né scarichi in falda né prelievi di acqua sotterranea. Per i motivi sopra elencati l'impatto dell'attività in essere sulla componente acque può considerarsi Nullo.

## 6.8 Impatti sulla componente vegetazionale e faunistica

### 6.8.1 Vegetazione

#### Fase di cantiere

In fase di manutenzione della strada di accesso al cantiere, la movimentazione del materiale utile a stabilizzare il sottofondo, comporta un impatto negativo di entità medio-bassa, reversibile e parzialmente mitigabile. Il tracciato attraversa aree prive di vegetazione di rilievo. Il ripristino del tracciato interno di cava per raggiungere le "bancate residue sommitali" prevede la rimozione di essenze vegetali giovani e due piante (larice) di alto fusto. La Ditta ha programmato interventi di "valorizzazione ambientale" nel lariceto presente in cava ed esterno al perimetro estrattivo, già in fase di cantiere. Questa azione sicuramente mitiga l'impatto a carico della componente vegetale migliorando la situazione presente in corrispondenza del versante di cava esposto alla visibilità del fondovalle.

#### Fase di esercizio

In fase di esercizio l'impatto è pressoché nullo, anzi, con risvolti sicuramente positivi per la manutenzione dei nuclei arborei ed arbustivi ai margini del cantiere in esercizio.

### 6.8.2 Fauna

#### Fase di cantiere

L'impatto prevalente, in fase di cantiere, a carico della fauna presente sull'area è rappresentato dall'aumento di rumore e dalla produzione di polveri e inquinanti. L'impatto è da considerarsi di lieve entità, reversibile. Non sono rilevate specie prioritarie.

#### Fase di esercizio

In fase di esercizio l'impatto a carico della fauna è praticamente nullo.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## 6.9 Approfondimento del Focus pedologico

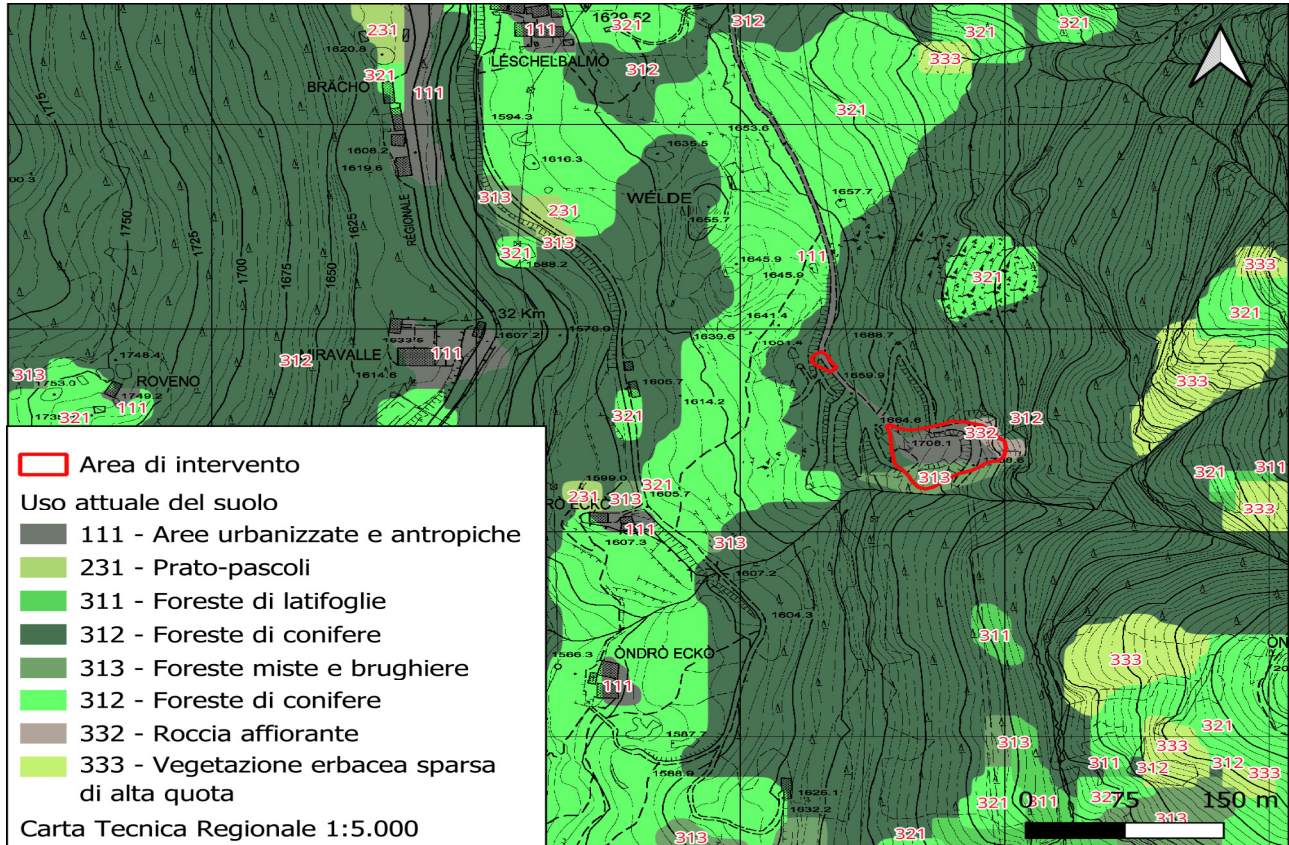
La valutazione dell'impatto deve essere innanzitutto differenziata tra fase di cantiere e fase di esercizio. L'impatto in fase di cantiere sulla componente pedologica non comporta la perdita di suolo dovuto al ripristino della viabilità di cantiere esistente; non si riscontra il depauperamento della risorsa, in quanto l'impatto che rende l'interferenza reversibile è temporaneo. La zona dove si riscontra la maggiore incidenza è l'area di cantiere del piazzale di cava esistente. In questa area a fine lavori si è deciso di procedere con la stesa di detrito per mitigare l'effetto ruscellamento. Vista l'esiguità degli interventi in programma l'ecosistema verrà recuperato nell'immediato in misura tale da fornire funzioni e servizi paragonabili a quelli naturali. Tuttavia, con un'adeguata strategia di ripristino, questi ecosistemi, sebbene artificiali, possono rappresentare nuovi habitat, in grado di sostenere la biodiversità.

### 6.9.1. Copertura del suolo

La copertura del suolo dell'area interessata dal progetto e del suo intorno è stata realizzata a partire dalla nuova carta di copertura messa a disposizione sul Sistema delle Conoscenze Territoriali regionali, avente come anno di riferimento il 2020 – LAND COVER RAVA 2020, realizzata a partire da dati satellitari delle missioni Sentinel-2 (ottica multispettrale) e Sentinel-1 SAR nell'ambito del programma spaziale europeo Copernicus.

Al fine di rendere l'indagine sugli usi del suolo significativa ed adeguata alla scala di lavoro del progetto in esame, sono state effettuate, in questo ambito, modifiche alla Land Cover RAVA, in coerenza con quanto rilevato nel corso dei sopralluoghi svolti sul campo.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>



**Figura 1 – Uso del suolo dell’area di intervento e dell’intorno dell’area PRAE**

Come si può osservare l’area di intervento è inserita in un contesto prettamente naturale in cui prevalgono le foreste di conifere e le praterie naturali condizionate in parte da pratiche agronomiche e/o pastorali. Le aree urbanizzate sono limitate a piccoli gruppi di case ed alla viabilità principalmente localizzata nel fondovalle.

**Tabella 1 – Superfici suddivise per l’uso attuale del suolo riferito all’area di progetto**

COD.	DESCRIZIONE IT	DESCRIZIONE FR	Ettari
111	Aree urbanizzate e antropiche	Zones urbanisées et anthropiques	0.2231
312	Foreste di conifere	Forêts de feuillus	0.0471
313	Foreste miste e brughiere	Forêts mixtes et landes	0.0881
321	Prato-pascoli	Prairies naturelles et alpages	0.0116
332	Roccia affiorante	Roches nues	0.0428
<b>Totale complessivo</b>			<b>0.4127</b>

Complessivamente l’area di cava e le opere connesse (viabilità di accesso) interessano 4127 m<sup>2</sup> circa. Di cui la gran parte è costituita dal vecchio piazzale e dalla pista di accesso (aree

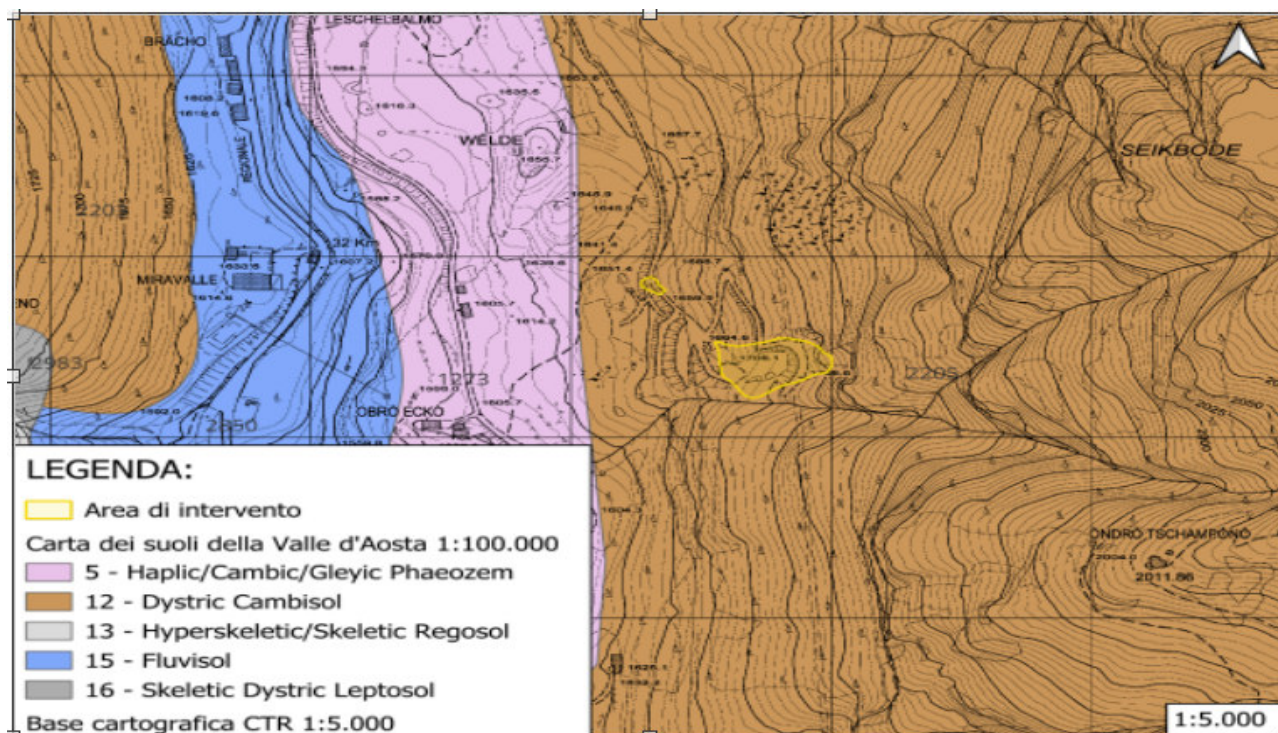


Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

urbanizzate), poco meno di  $\frac{1}{4}$  dalla colonizzazione di specie arboree, principalmente larice, e la restante parte da roccia a tratti affiorante a tratti coperta da un rado e discontinuo strato erbaceo.

### 6.9.2. Suolo e indagine pedologica

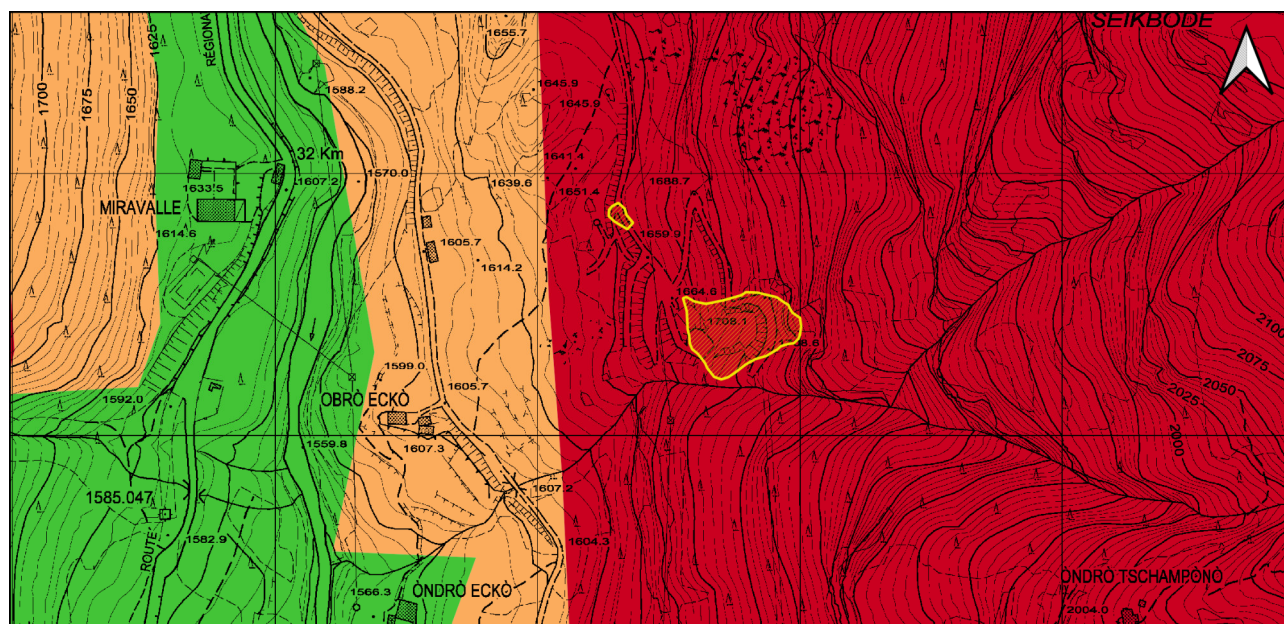
L'indagine pedologica dell'area di intervento viene svolta nell'ottica di soddisfare l'ormai ricco quadro normativo che impone una sempre maggiore attenzione verso la perdita o il degrado del suolo, riconoscendo allo stesso una moltitudine di funzioni fondamentali per il benessere dell'uomo e degli animali, lo stoccaggio della CO<sub>2</sub> e la tutela della biodiversità e più in generale degli ambienti naturali. Figura 1 – Estratto della carta dei suoli della Valle d'Aosta scala 1:100000



**Figura 2 – Estratto della carta dei suoli della Valle d'Aosta scala 1:100000**

Secondo la carta dei suoli della Valle d'Aosta al 100.000 (2019), come si può vedere, l'area oggetto di intervento presenta come unica tipologia di suolo i Dystric Cambisol. Si tratta di suoli con un medio grado di sviluppo, in cui i processi di alterazione hanno consentito la formazione di un orizzonte sotto-superficiale Bw (cambico), generalmente caratterizzato da un colore bruno e una struttura poliedrica subangolare media. Sono suoli fortemente acidificati, desaturati, in cui i nutrienti sono stati però poco lisciviati in profondità, piuttosto diffusi nel settore sud-orientale della Valle d'Aosta, dove rappresentano il suolo dominante sui versanti tra le quote del fondovalle e il piano subalpino inferiore. La loro formazione necessita di abbondanti precipitazioni o di substrati molto acidi.




Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>



#### LEGENDA:

 Area di intervento

Carta della Capacità d'Uso dei suoli:

-  Suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.
-  Suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi.
-  Suoli inadatti a qualsiasi tipo di uso agricolo/forestale. Da destinare a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione

Base cartografica CTR 1:5.000

1:5.000

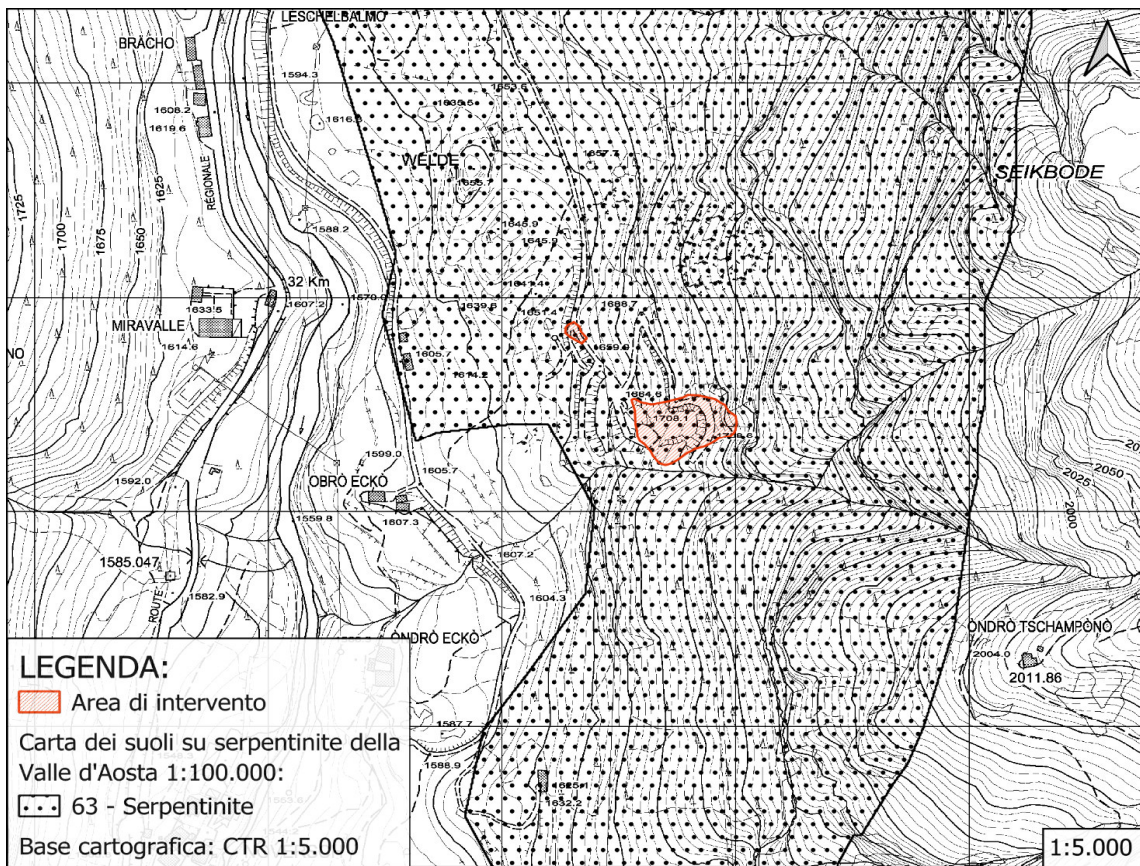
**Figura 3 – Estratto della carta di capacità d'uso dei suoli della Valle d'Aosta scala 1:100000**

Per quanto riguarda la capacità d'Uso (Figura 3) i suoli in esame appartengono alla classe 8, ovvero: "Suoli inadatti a qualsiasi tipo di uso agricolo/forestale. Da destinare a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione", sottoclasse S ovvero con le maggiori limitazioni dovute alla ridotta profondità utile per le radici, all'abbondante presenza di scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità e pendenza a tratti elevata. I suoli dell'area di intervento mostrano, secondo la carta degli stock di Carbonio Organico della Valle d'Aosta, una moderata capacità di stoccaggio. Con un valore di 3,54 kg/m<sup>2</sup> di carbonio stoccato, l'area di intervento si colloca tra le zone con la minor capacità di stoccaggio di carbonio organico del territorio valdostano, ciò si giustifica con la ridotta potenza del suolo unita ad un'elevata percentuale di scheletro. Sempre in riferimento alla cartografia regionale emerge che nell'area di



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

intervento si trovano suoli su substrato serpentinitico (Figura 5). Gli affioramenti di serpentinite sono molto diffusi nell'area centro-orientale della Valle d'Aosta, si tratta di rocce metamorfiche derivate dalle peridotiti del mantello oceanico, sono rocce ultramafiche, composte prevalentemente dalle varie forme del minerale serpentino (antigorite, crisotilo e lizardite), associato a minerali accessori ricchi di ferro quali magnetite, cromite, clorite e, in minor quantità, anfiboli.



**Figura 4 – Estratto della carta dei suoli su serpentinite della Valle d'Aosta scala 1:100000**

### 6.9.3. Risultati dell'indagine pedologica svolta

Poiché nelle operazioni di riapertura della cava Ecko sono inclusi dei movimenti terra, al fine di valutare quanto e quale terreno dovrà essere utilizzato durante le successive fasi di ripristino, sono stati effettuati due sondaggi: il primo con mero scopo esplorativo nel piazzale della cava, il secondo, nel versante adiacente in un lariceto rado, per valutare la natura del suolo presente in origine e definire il suolo obiettivo nel ripristino dei luoghi.

#### Piazzale di cava

Come è lecito attendersi, il suolo presente in quest'area è il risultato di un probabile apporto di detriti di risulta delle passate attività della cava. Dal saggio eseguito sul piazzale è emersa la

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

seguinte stratificazione: - 0-5 cm un orizzonte organico risultante dall'accumulo della lettiera e della vegetazione erbacea morta; - 5-15 cm un orizzonte A, probabilmente dovuto ad un passato intervento di recupero attraverso il riporto di terreno vegetale; - 15+ cm detrito derivante dalle passate lavorazioni di cava.



**Foto 1 - sondaggio eseguito nel piazzale della cava Ecko**

#### Versante adiacente

Nell'individuare il punto dove eseguire il rilievo pedologico è stata scelta un'area dove la morfologia del versante e la presenza di larici di grosso diametro (>40 cm) suggeriscono che, in quella zona, non sono state apportate modifiche al suolo e che quindi, quello presente sia quello originario e risulti pertanto significativo ai nostri fini. Dal rilievo pedologico emerge che il suolo in questione è compatibile con quanto riportato nella carta dei suoli della Valle d'Aosta, che, come già detto, individua per l'area di studio il tipo di suolo **UTS 12 – Dystric Cambisol**. Di seguito si riporta la descrizione del profilo.





Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

**Orizzonte OF:** 0 – 10 cm; limite inferiore chiaro con andamento lineare. Sostanza organica frammentata derivante dalla decomposizione della lettiera di conifere (principalmente larice) e dello strato erbaceo a prevalenza di graminee.

**Orizzonte A:** 10 - 35 cm; umido; colore bruno grigiastro (7.5YR4/3); tessitura franco-limosa con abbondante scheletro 35% con diametro medio compreso tra 7,5 e 25 cm; struttura grumosa media e con un'aggregazione debolmente sviluppata; non calcareo; assenza di lombrichi; radici fini comunemente diffuse, poco diffuse le radici di medie e grandi dimensioni; limite inferiore chiaro con andamento irregolare. Orizzonte organo-minerale caratterizzato dall'accumulo di sostanza organica proveniente dall'orizzonte organico sovrastante.

**Orizzonte Bw:** 35 - 70 cm; umido; colore bruno (10YR4/3); tessitura franco-sabbiosa; scheletro abbondante 45%, di forma variabile e anche di grandi dimensioni (diametro maggiore di 25 cm); struttura grumosa media con aggregazione moderatamente sviluppata; attività biologica limitata alla presenza di poche radici fini e medie; non calcareo; limite inferiore chiaro con andamento irregolare. Orizzonte minerale originatosi dall'alterazione della roccia madre.

**Orizzonte Cr:** 70+ cm; orizzonte minerale con alterazione pedogenetica scarsa o nulla, caratterizzato da materiale roccioso non consolidato.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>



**Foto 2 – profilo pedologico della cava Ecko**

La perdita di suolo, prendendo in considerazione le attività in progetto, sarà estremamente contenuta, in quanto l'attività estrattiva, compreso il ripristino della pista di servizio si svilupperà in corrispondenza del piazzale esistente, con zone prive di suolo e soprattutto in sotterraneo. (vedi tavole di progetto e Figura 6) e limitatamente in zona con suolo.

La superficie interessata dai lavori risulta per la maggior parte, 3500 mq circa, quella già compromessa, ove non è presente un suolo vero e proprio ma a seconda delle zone troviamo un substrato a matrice pietrosa con elementi di dimensione variabile, derivanti dagli scarti di lavorazione, ove si rileva un'incipiente attività evolutiva favorita soprattutto dall'insediamento della vegetazione.

La restante superficie, situata nella parte alta dell'area di intervento è costituita da roccia affiorante con la presenza di suolo prevalentemente minerale disposto a sacche, in zone ove vi sono diminuzioni di pendenza.

Nella zona di servizio disgiunta, situata a nord ovest non saranno effettuate attività che incidono sul suolo, mentre sulla pista di accesso esistente, che resta inalterata nelle dimensioni, verrà unicamente steso uno strato di stabilizzato per agevolare il transito dei mezzi.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

#### 6.9.4. Flora

Riguardo alla flora presente sull'area di intervento emerge che nelle formazioni a carattere forestale, trattandosi quasi esclusivamente di popolamenti in fase giovanile e pertanto con densità molto elevate, il sottobosco è molto povero se non del tutto assente; soltanto nella zona dell'ex piazzale di cava vi è una copertura erbacea pressochè continua, costituita prevalentemente da graminacee di interesse foraggero, ciò lascia pensare ad un precedente intervento di inerbimento.



**Foto 4 – foto aerea del piazzale cava Ecko**

Il rilievo vegetazionale è stato eseguito in dicembre con il suolo in parte coperto da neve, ma le specie di riferimento comunque individuate sono: *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Festuca pratense*, *Agrostis schraderiana*, *Calamagrostis villosa*.

Questo elenco, supportato da ricerche bibliografiche svolte, permette tuttavia, considerando l'ambiente già profondamente rimaneggiato dalla passata attività estrattiva, di affermare che si ritiene improbabile la presenza di specie rare o protette.

Al momento non sono presenti specie aliene a carattere invasivo.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

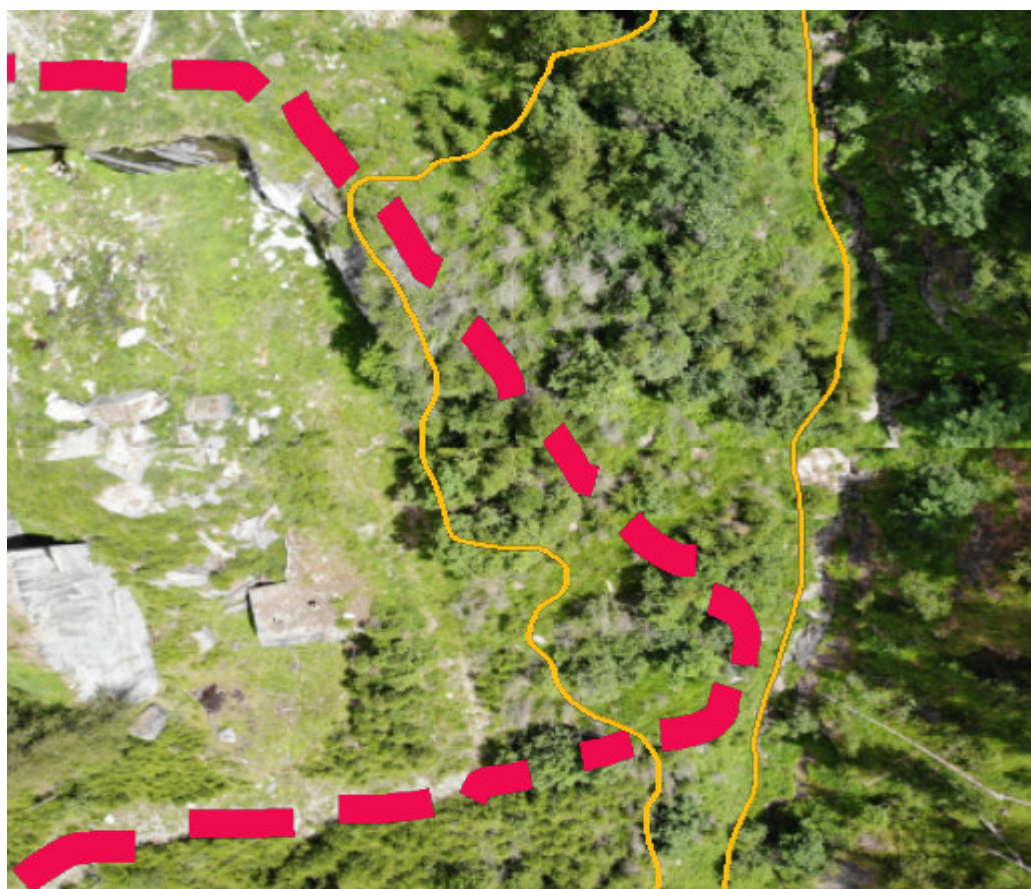
### 6.9.5. Vegetazione

L'area nella quale è prevista la ripresa dell'attività estrattiva è situata nella parte bassa di un versante con esposizione a est, caratterizzato da copertura forestale che lascia il posto a prato-pascoli nella parte sommitale e nel fondovalle.

Le cenosi sono costituite quasi esclusivamente da lariceti, formazioni molto diffuse in Valle d'Aosta, profondamente modificate e favorite dall'azione antropica.

Solamente sul lato sud, versante idrografico destro del Rio che lambisce l'area di cava vi è una zona a boscaglie pioniere d'invasione, formazione legata alla presenza di attività antropiche e naturali che creano disturbo influenzando l'evoluzione edafica.

L'attività estrattiva e quella torrentizia hanno infatti incidenza sull'evoluzione del suolo, mantenendola in stadi primordiali e favorendo così la diffusione di specie pioniere che insieme al larice colonizzano le superfici rimaneggiate con substrati superficiali di natura prevalentemente minerale.



**Foto 3 – all'interno del perimetro giallo la zona a saliconi (BS32X) con nuclei di giovani larici (non oggetto di trasformazione) e in rosso tratteggiato la pista esistente di cava da ripristinare (trasformazione)**

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Scendendo al dettaglio del tipo forestale, unità fondamentale di classificazione, osserviamo che i lariceti presenti della zona di interesse sono quasi esclusivamente appartenenti ai larici-cembreti su rodoreto-vaccineto sottotipo inferiore variante a larice (51E).

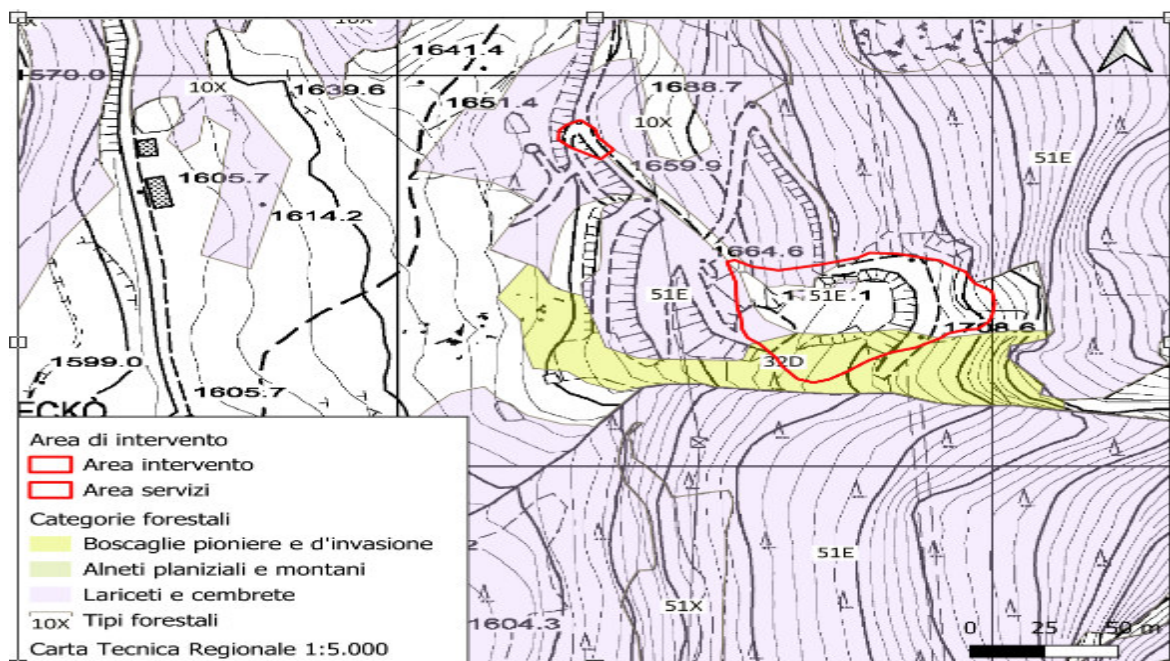
Solamente nella zona situata a nord dell'area di cava troviamo il lariceto pascolivo (10X) in quanto un tempo utilizzato per il pascolo di animali domestici, sono ancora presenti tracce di muretti che testimoniano l'uso agro-pastorale di queste superfici. In entrambe i tipi vi è una sporadica presenza di *Picea abies*.

Per quanto riguarda l'assetto strutturale dei lariceti dominano le fustaie monoplane uniformi adulte/mature che nel lariceto pascolivo si presentano più rade e omogenee, solamente nella parte immediatamente ad ovest dell'area di intervento, in corrispondenza della vecchia discarica di cava vi è un novelleto di larice che evidenzia la sorprendente capacità di questa specie di colonizzare suoli minerali poco o per nulla evoluti. Le superfici a boscaglie d'invasione appartengono al sottotipo montano (3) variante a salicone (2); infatti, la cenosi è costituita prevalentemente da *Salix caprea*, *Salix appendiculata*, *Salix laggeri*, in forma arbustiva nei quali si inseriscono nuclei di giovani piante di larice. Trattandosi di soprassuoli non sottoposti ad alcun intervento selvicolturale sistematico non è possibile definire una specifica forma strutturale, in quanto formate da individui, sia arborei che arbustivi con età e disposizione strettamente legate alle limitazioni/condizionamenti stagionali. Sulla base di quanto indicato nel volume "*I tipi forestali della Valle d'Aosta*" (Camerano P., Terzuolo P. Varese P., 2007) i tipi forestali individuati sull'area sono riconducibili agli habitat Natura 2000 e alla classe d'uso Corinne Biotopes:

## Tabella 2 – Schema di classificazione

Tipo forestale	Habitat N2000	Corinne Biotopes
LC51E - larici-cembreti su rodoreto vacciniato sottotipo inferiore variante a larice	9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra	42.3311 - Foreste di larice e di larice-pino uncinato con sottobosco a brughiera.
LC10X – Lariceto pascolivo	9410 - Foreste acidofile montane e alpine di Picea ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )	42.211 - Pecceta subalpina a mirtilli
BS32D – Boscaglia d'invasione sottotipo montano variante a salicone	Nessuno	38.D Arbusteti decidui

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	



**Figura 3 – tipologia forestale**

Le superfici forestali interessate dagli interventi in progetto sono esigue, 1700 mq circa, di cui la gran parte, poco meno di 900 mq, costituite da boscaglie a salicome e altri 590 mq dal novelletto di larice, entrambi interessati dal ripristino della viabilità interna alla cava, mentre l'altra formazione a lariceto pascolato (10X) che è formata da soprassuolo adulto con individui di discrete dimensioni è interessata unicamente sul lato nord per poco più di 200 mq.

**Tabella 3 – suddivisione della superficie di intervento in tipologia forestale**

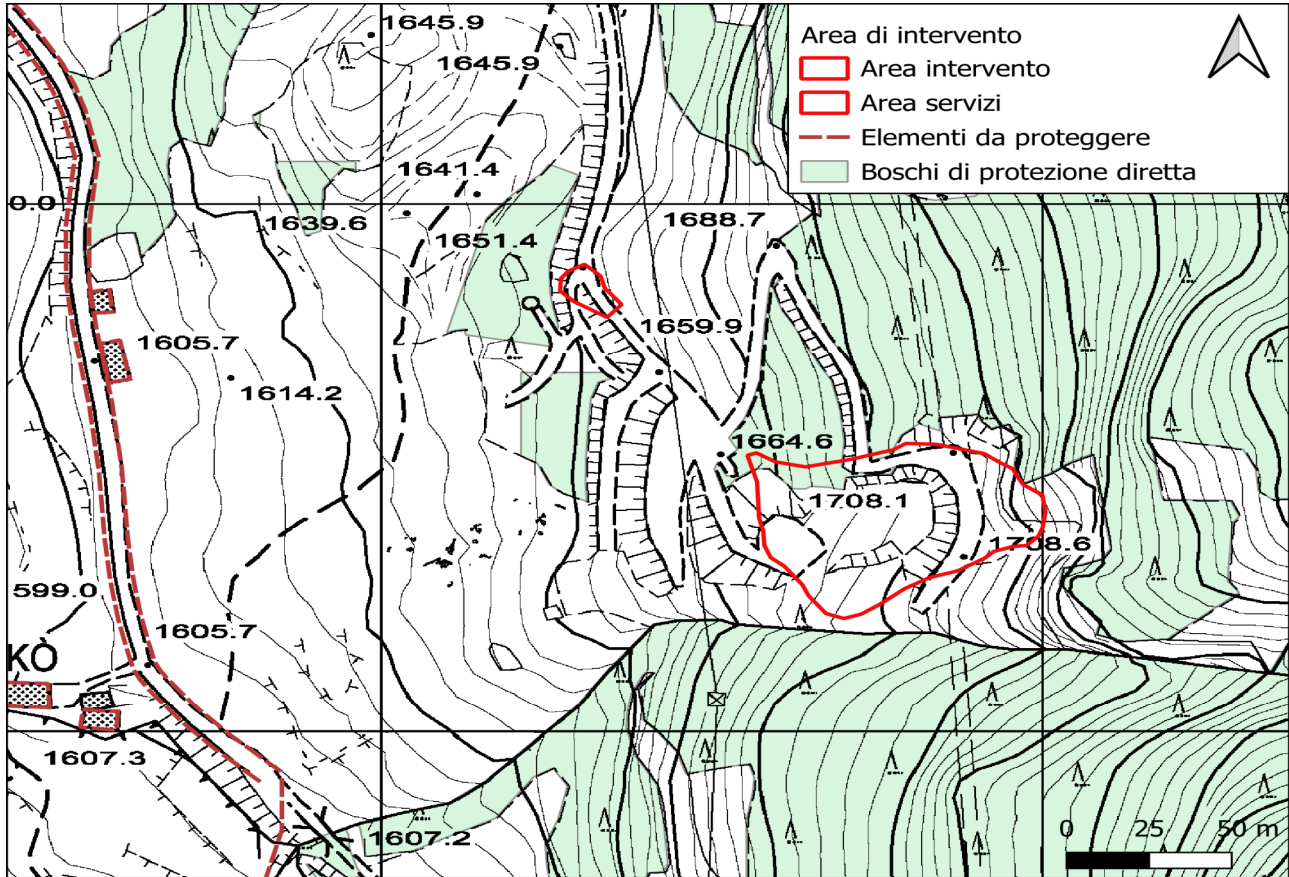
CA	TSV	STRINGA	TIPO	STRUTTURA	ETTARI
LC	10X	LC10X	LC1	Fustaia	0.0233
LC	51E	LC51E	LC5	Novelletto	0.0591
BS	32D	BS32D	BS3	Senza gestione	0.0881
<b>Totale</b>					<b>0.0</b>

Rispetto ai boschi di *protezione diretta* come identificati dal progetto “*Gestion durable des forêts de montagne à fonction de protection*” e “*Foreste di protezione: tecniche gestionali e innovazione nelle Alpi occidentali*” (realizzato dalla Regione Valle d’Aosta) possiamo osservare (Figura 4) che l’area di intervento **interessa marginalmente i boschi di protezione**, precisamente nell’unica porzione presente sopra al fronte nord di cui si prevede la rettifica eliminando i due gradoni presenti (Figura 6).

Gli elementi protetti dai boschi intorno alla cava sono la stradina che dalla strada statale conduce alle case in località Obro Ecko oltre, ovviamente alle case stesse.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>



**Figura 4 – estratto della carta dei boschi di protezione diretta**

Considerata la ridotta entità della superficie interessata, 200 mq che corrispondono all'eliminazione di n.2 larici di alto fusto si ritiene che non vi sia incidenza sullo svolgimento della funzione protettiva svolta dalla cenosi nel suo complesso.

Inoltre, come intervento di compensazione si propone il miglioramento del novelleto di larice a ovest del piazzale finalizzato proprio alla diversificazione strutturale con conseguente incremento diametrico dei superstiti.

#### **6.9.6. Fauna**

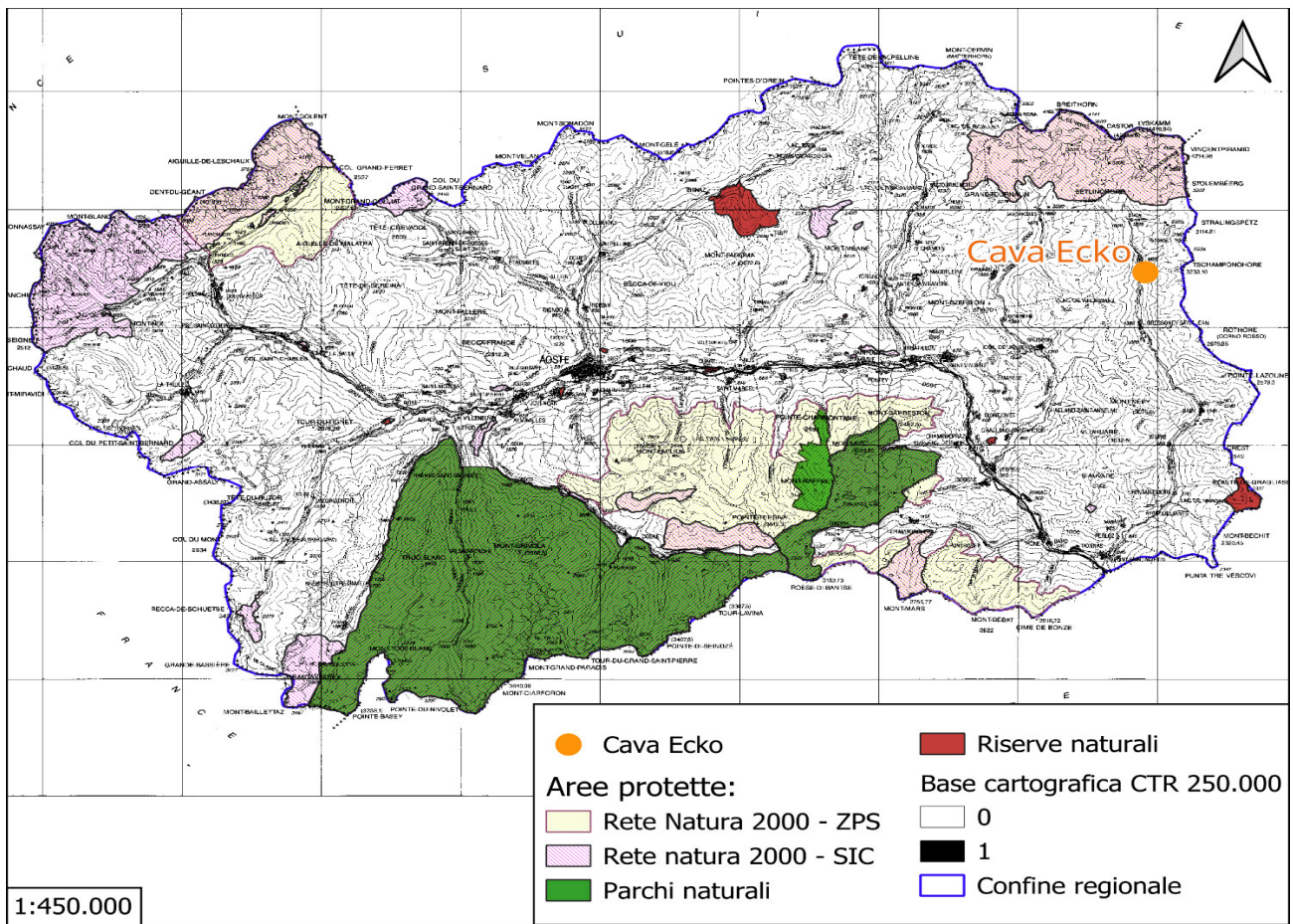
Per quanto concerne l'analisi faunistica (Figura 5) si evidenzia come l'area oggetto di studio non rientri all'interno della Rete ecologica Natura 2000, aree parco o riserve naturali, per cui risulta caratterizzata per lo più da specie comuni e diffuse su tutto il territorio regionale.

Il quadro conoscitivo sulla fauna terrestre nell'intorno dell'area progettuale è stato desunto su base bibliografica.

Data l'elevata naturalità e integrità del territorio dell'arco alpino, le zoocenosi terrestri si compongono e annoverano numerose specie di vertebrati ascrivibili alle classi: dei mammiferi, dei rettili, degli anfibi e degli uccelli.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

Al fine di individuare le specie terrestri potenzialmente presenti nell'intorno dell'area progettuale, si è considerata la fascia altimetrica in cui si sviluppa la cava (circa 1670-1730 m) e le formazioni arboree che la compongono (laricete e boscaglie d'invasione a prevalenza di *Salix caprea*). Le specie indicate in grassetto rientrano nell'allegato I della Direttiva UCCELLI (2009/147/CE) o negli allegati II, IV e V della Direttiva HABITAT (92/43/CEE).



**Figura 5 – estratto del piano faunistico regionale**

Per i mammiferi, nella zona si possono osservare diversi ungulati quali: il capriolo (*Capreolus capreolus*), il cinghiale (*Sus scrofa*), il cervo (*Cervus elaphus*) ed il camoscio (*Rupicapra rupicapra*). Possono essere avvistati, per l'ordine dei carnivori, la volpe (*Vulpes vulpes*), la faina (*Martes foina*), la martora (*Martes martes*), la donnola (*Mustela nivalis*) ed il tasso (*Meles meles*). Nei lagomorfi si annoverano la lepre europea (*Lepus europaeus*) e la lepre variabile (*Lepus timidus*) ed è possibile incontrare piccoli roditori ed insettivori. Tra i rettili, negli ofidi, alla vipera (*Vipera*

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

*aspis*) si affiancano il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la biscia dal collare (*Natrix natrix*), nei sauri si annoverano la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e l'orbettino (*Anguis fragilis*).

Si possono inoltre incontrare specie appartenenti alla classe degli anfibi come la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) o la rana comune (*Pelophylax esculentus*).

L'avifauna presente è varia e annovera sia specie stanziali, presenti tutto l'anno, che specie migratorie visibili in zona solo durante alcuni periodi dell'anno. Di seguito è riportata una rapida rassegna delle specie suddivise per ordini più probabilmente presenti:

- Nell'ordine dei Falconiformi citiamo: l'astore (*Accipiter gentilis*), lo sparviero (*Accipiter nisus*) e la poiana (*Buteo buteo*), l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), il biancone (*Circaetus gallicus*) ed il gipeto (*Gypaetus barbatus*) da poco reintrodotti;
- Per l'ordine dei Passeriformi: la nocciolaia (*Nucifraga caryocatactes*), il cuculo (*Cuculus canorus*), il venturone (*Serinus citronella*), la cincia mora (*Periparus ater*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio nero (*Dryocopus martius*), il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), il lui verde (*Phylloscopus sibilatrix*), il codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ocrurus*) il codirossone (*Monticola saxatilis*) e l'allodola (*Alauda arvensis*).
- Negli Strigiformi si annoverano: la civetta nana (*Glaucidium passerinum*), il gufo comune (*Asio otus*), l'alocco (*Strix aluco*), la civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) ed il gufo reale (*Bubo bubo*).

### 6.9.7. Misure di mitigazione di dettaglio a salvaguardia dell'impatto pedologico

Il progetto prevede un volume complessivo di scavo ca 33.491,93 m<sup>3</sup> di materiale; di cui 10.132,23 a cielo aperto e 23.359,70 in sottosuolo (galleria). In termini percentuali a cielo aperto viene lavorato solo il 30% dell'intera produzione.

Il cantiere è localizzato nell'area già interessata in passato da attività estrattiva e comunque non visibile dall'intorno; mentre le aree in sottosuolo, maggiormente estese, non risultano visibili dall'intorno e interessano le componenti legate alla biosfera; pertanto gli impatti che ne possono derivare sono legati esclusivamente alle modalità adottate nel corso delle lavorazioni.

Nei paragrafi che seguono **vengono ulteriormente analizzate le possibili conseguenze sulle componenti ambientali prese in considerazione**, derivate dalle attività che dovranno svolgersi nelle fasi di esercizio dell'attività estrattiva prevista in progetto.

#### Suolo

Gli impatti sul suolo che si prevede possano essere esercitati dallo svolgimento dei lavori previsti sono modesti in quanto le lavorazioni interessano aree già compromesse o zone prive di suolo. I mezzi pesanti transiteranno unicamente sulla pista di accesso esistente; pertanto, non si prevedono impatti conseguenti alla costipazione del suolo al di fuori dell'area di cantiere. Non vi è perdita di suolo fertile, in quanto non presente sull'area.

Il ripristino della pista sommitale verrà realizzato con mezzi d'opera di modeste dimensioni.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Nella zona di servizio disgiunta, situata a nord ovest non saranno effettuate attività che incidono sul suolo, mentre sulla pista di accesso esistente, che non verrà modificata, verrà unicamente steso uno strato di stabilizzato per agevolare il transito dei mezzi.

Un altro impatto che potenzialmente potrebbe verificarsi è quello dell'inquinamento a seguito di perdite accidentali di olii e combustibili.

Tale possibilità sarà tenuta presente nello stabilire le azioni da intraprendere per una corretta conduzione del cantiere e per prevenire incidenti o comportamenti che possano comportare rischi in tal senso. In sintesi, gli impatti sul suolo sono identificabili nel modo seguente:

Indicatore	Entità dell'impatto	Durata
Perdita di superficie	Lieve, parzialmente reversibile	Permanente
Perdita di suolo fertile	Nulla in quanto non presente	---
Impermeabilizzazioni	Nulla, non è prevista la realizzazione di edifici o altre strutture permanenti	---
Compattazione	Lieve, limitato in quanto le zone in cui transiteranno i mezzi hanno già un suolo compromesso sono già prive di suolo	Fase di esercizio
Inquinamento	Nulla, saranno prese tutte le precauzioni atte ad evitare perdita di oli combustibili e/o carburanti, nonché rilascio di rifiuti di alcun tipo.	Fase di esercizio
Aumento dell'erosibilità	Nulla, non saranno effettuate operazioni di scotico che possano favorire l'erosione dei primi strati di suolo	---
Diminuzione della capacità di stoccare carbonio	Lieve, le superfici interessate dai lavori sono già state oggetto di attività estrattiva in passato e pertanto avendo una percentuale di sostanza organica molto ridotta o nulla hanno scarsa capacità di stoccaggio del carbonio organico	Fase di esercizio

### Flora e vegetazione

Come già esposto nei paragrafi precedenti la superficie interessata dalle attività in progetto è esigua e per la quasi totalità coincidente con zone già interessate da disturbi antropici.

Le formazioni vegetali interessate sono quasi esclusivamente in fasi di sviluppo giovanile e ampiamente diffuse in valle d'Aosta.

Gli impatti sulla componente vegetale sono legati al ripristino della pista di accesso alla parte a monte del fronte est, all'abbassamento del piazzale ove è presente un nucleo di rinnovazione di larice (fase 0) e alla rettifica del fronte nord, ove vengono eliminate le bancate sovrastanti in sporgenza (fase progettuale 1) con presenza di alcuni individui (n.2) di larice di medie dimensioni. In sintesi, gli impatti sul suolo sono identificabili nel modo seguente:



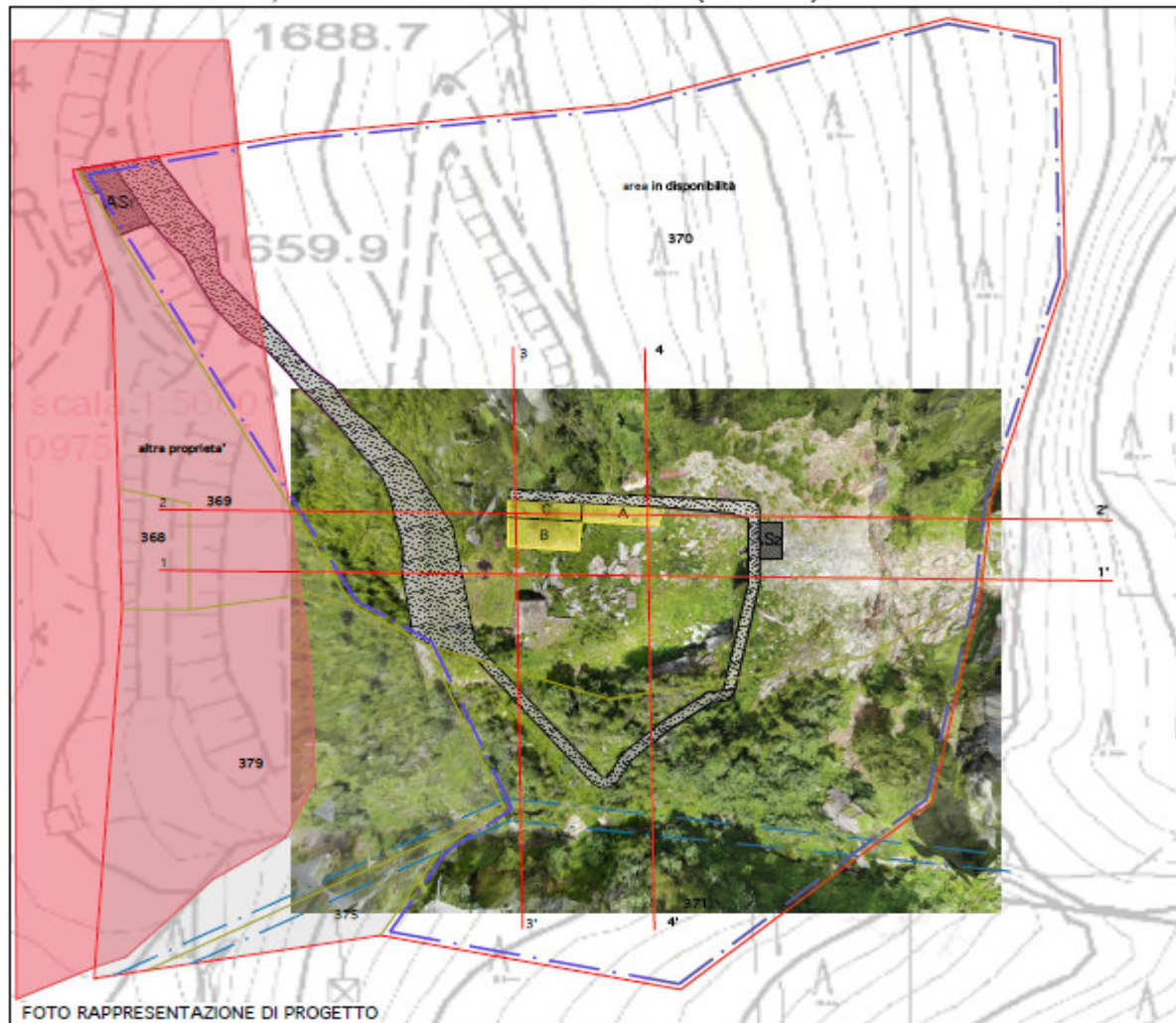
Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

Indicatore	Entità dell'impatto	Durata
Perdita di superficie	Lieve, parzialmente reversibile	Permanente
Perdita di suolo fertile	Nulla in quanto non presente	---
Perdita di habitat	Lieve, reversibile attraverso la realizzazione dei lavori di recupero ambientale	Fase di esercizio
Perdita di biodiversità	Lieve, considerata la ridotta superficie interessata e il contesto in cui è inserito l'intervento	Fase di esercizio
Eliminazione di specie rare	Nulla, in quanto non risultano presenti, tenendo conto però che i rilievi in campo sono stati eseguiti in una stagione non favorevole alla loro individuazione	---
Inquinamento	Nulla, saranno prese tutte le precauzioni atte ad evitare perdita di oli combustibili e/o carburanti, nonché rilascio di rifiuti di alcun tipo.	Fase di esercizio
Aumento dell'erosività	Nulla, in quanto le aree in cui viene eliminata la vegetazione saranno adeguatamente sistemate e attrezzate per la corretta regimazione delle acque.	---
Introduzione di specie alloctone	Lieve, non si prevedono riporti di terreno da fuori cantiere, pertanto non si reputa che vi possa essere pericolo di introduzione accidentale di specie aliene. I rilievi in campo non ne hanno rilevato, al momento, la presenza. Le specie utilizzate nel recupero ambientale saranno tutte autoctone e idonee alle condizioni ecologiche del sito.	---

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

### (Tavola tematica di progetto – FASE 0)

FONTE SCT NAVIGATORE CARTOGRAFICO VALLE D'AOSTA - CTR edizione 2005  
RILIEVO AEREO TOPOGRAFICO, SISTEMA AEROMOBILE A PILOTAGGIO REMOTO (SAP/DRONE) E STRUMENTAZIONE TOPOGRAFICA DI TERRA



Le misure di mitigazione predisposte sono un insieme di accorgimenti, buone pratiche e condotte da tenere nel corso delle fasi di cantiere che si elencano qui di seguito:

- saranno limitate, per quanto più possibile le superfici interessate dai lavori evitando scarichi di materiale o quant'altro al di fuori di esse;
- il taglio degli alberi necessario al ripristino della pista di accesso alla parte alta della cava sarà eseguito a regola d'arte, con attrezzature adeguate ed il legname ricavato accatastato ordinatamente in luogo idoneo;
- il ripristino ambientale prevederà semina e/o impianti con specie esclusivamente autoctone e adatte alle condizioni stazionali;



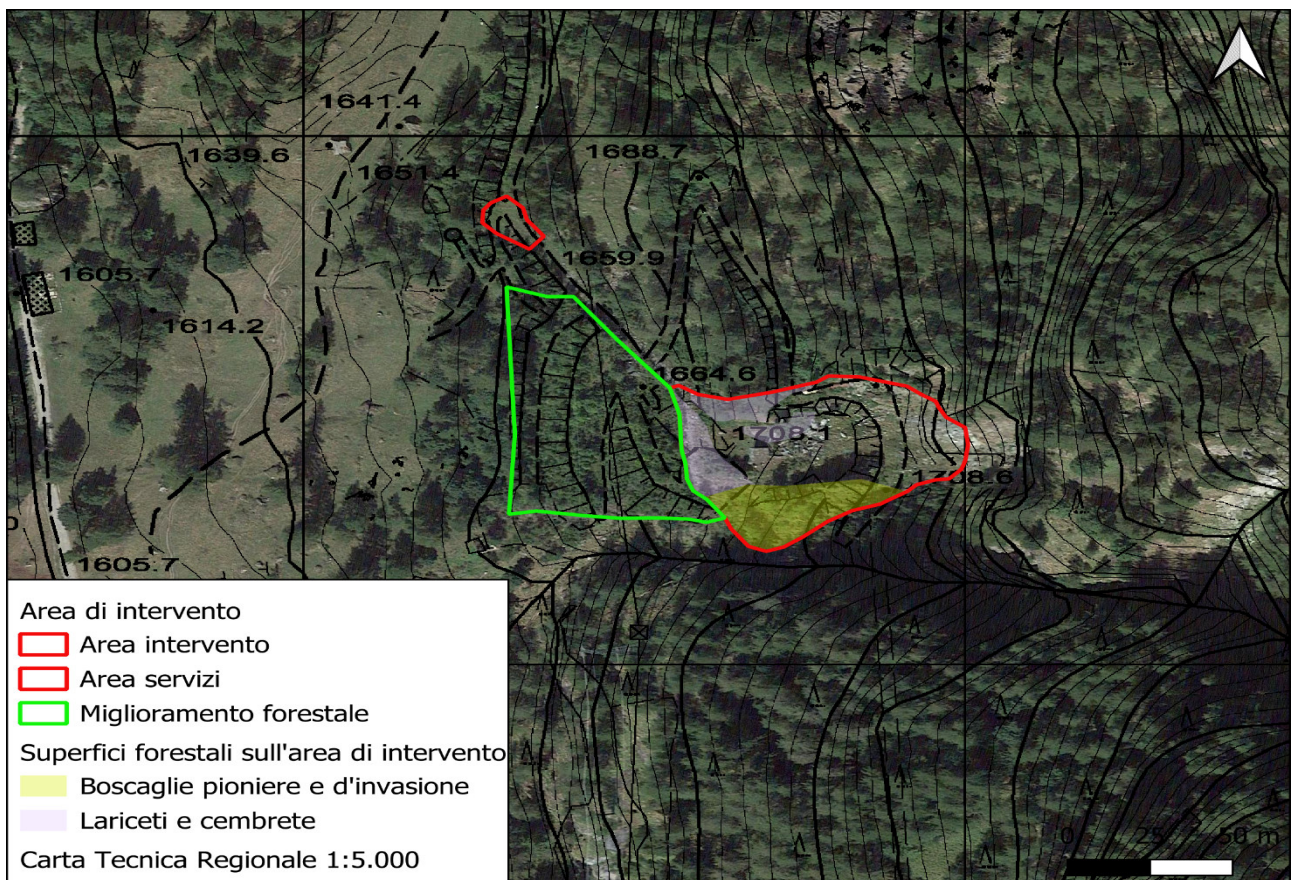
Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

- saranno evitati riporti di terreno agrario da fuori cantiere per ridurre il rischio di ingresso di specie avventizie;
- al termine dei lavori saranno eseguite prontamente le sistemazioni a verde, così da ridurre il pericolo di infestazione da parte di esotiche invasive che come è noto si avvantaggiano di ambienti aperti non vegetati, disturbati da attività antropiche;
- saranno inoltre effettuati con cadenza annuale monitoraggi di controllo da parte di tecnico esperto per individuare precocemente l'eventuale presenza di queste specie.

Riguardo alle compensazioni previste dall'art. 8 del D.Lgs. 34/18 e considerato che la superficie boscata di cui è prevista l'eliminazione è di 1400 mq circa, si propone il miglioramento forestale della zona di novelleto a ovest dell'area di intervento, da eseguirsi attraverso uno sfollo a carico dei soggetti dominati e/o peggiori, volto ad aumentare la complessità strutturale e favorire lo sviluppo dei soggetti migliori e più promettenti, che potranno accelerare i tempi di crescita, grazie alla diminuzione della competizione fra gli individui.

Il dirado potrà eventualmente essere guidato da contrassegnatura eseguita da tecnico forestale.

La superficie complessiva sottoposta a miglioramento sarà di 3750 mq circa.





Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## Fauna

La dimensione del progetto e le attività previste fanno sì che gli impatti sulla fauna possano considerarsi contenuti e limitati ai periodi di attività del cantiere, si tratta infatti principalmente di un disturbo temporaneo dovuto alla presenza antropica.

Non saranno creati ostacoli agli spostamenti degli animali selvatici ed anche la perdita di habitat può ritenersi poco significativa.

Il gruppo che potenzialmente può subire il disturbo maggiore è quello dei rettili e degli anfibi che potrebbero subire perdite a causa del transito dei mezzi.

Esaminando nello specifico gli effetti sui diversi macrogruppi animali, è possibile affermare che: per quanto riguarda la mammalofauna nell'intorno dell'area di intervento, questa, risultando costituita da specie per lo più con caratteri elusivi, subirà un disturbo momentaneo all'inizio della fase di esercizio, che comporterà un adattamento delle abitudini di tutti quegli esemplari che si troveranno nelle aree limitrofe all'area estrattiva.

Il naturale ritorno della teriofauna, nelle aree temporaneamente occupate, si osserverà a seguito della cessazione dei lavori.

Anche per l'avifauna, l'impatto risulta contenuto: essa presenta infatti caratteristiche di mobilità ancora superiori rispetto alla fauna terrestre, per cui ne risulta una capacità di spostamento dall'ambiente oggetto dei lavori cantieristici, senza particolare danno ai singoli individui, ed una successiva ricolonizzazione degli ambienti ripristinati al seguito dell'intervento.

Relativamente all'erpetofauna, il rischio più alto è legato alla possibilità di schiacciamento degli esemplari a causa del traffico indotto dalle opere in progetto.

Anche in questo caso, dal momento che i rettili presenti sono per lo più schivi e difficilmente avvicinabili dall'uomo, si ritiene questo impatto trascurabile.

Indicatore	Entità dell'impatto	Durata
Perdita di superficie	Lieve, parzialmente reversibile	Permanente
Perdita di habitat	Lieve, reversibile attraverso la realizzazione dei lavori di recupero ambientale	Fase di esercizio
Perdita di biodiversità	Lieve, considerata la ridotta superficie interessata e il contesto in cui è inserito l'intervento	Fase di esercizio
Perdita della possibilità di spostamento	Nulla, non saranno creati ostacoli o barriere che possano influire sugli spostamenti degli animali	---
Moria di esemplari	Lieve, limitata a specie con lenta mobilità (rettili e anfibi) e al transito degli automezzi. Mitigabile mediante comportamenti adeguati da parte della manodopera operante nel cantiere.	Fase di esercizio

Al fine di ridurre l'impatto sulle attività riproduttive dell'avifauna, l'esecuzione dei lavori di abbattimento delle specie arboree, sarà svolta al di fuori dei principali periodi di riproduzione, ovvero autunno – inverno.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Per quanto riguarda il gruppo dei rettili e anfibi saranno condotte azioni di informazione e sensibilizzazione al personale in cava in modo da evitare persecuzioni, uccisioni volontarie o involontarie da parte loro.

Durante i periodi piovosi o comunque ricchi di umidità atmosferica e del suolo, l'eventuale transito degli automezzi sulla stradina di accesso alla cava sarà preceduto da una ricognizione a piedi, così da verificare che non stiano stazionando sul sedime anfibi o altri animali.

Nel caso, verranno rimossi in modo da evitare che possano finire schiacciati dai veicoli in transito. Ulteriore misura di mitigazione è rappresentata dalla ricostituzione della copertura vegetale delle aree di cantiere, come dettagliato nei capitoli relativi alle mitigazioni per la componente vegetazione e nel progetto di recupero ambientale.

### **Suolo**

La stessa organizzazione del cantiere e l'ordine delle lavorazioni previste, rappresenta una mitigazione agli impatti in quanto il progetto è stato pensato in modo da ridurre al minimo l'interferenza con suolo "vergine".

Si prevede dapprima la rettifica del fronte nord, quindi l'abbassamento del piazzale esistente, successivamente la coltivazione procederà in sotterraneo senza andare ad interferire con il suolo.

I lievi impatti potranno essere efficacemente mitigati adottando alcuni semplici accorgimenti nella gestione del cantiere, saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare perdite o fuoriuscite accidentali di olii o combustibili dai mezzi in cantiere.

In particolare:

- *i carburanti saranno stivati in un luogo sicuro, prestando particolare attenzione nei momenti in cui questi vengono maneggiati;*
- *tutti i macchinari ed i materiali, terminati i lavori saranno sempre riposti in luoghi sicuri ove non vi siano venute o colate di acqua, cosicché, temporali improvvisi o comunque precipitazioni intense non possano interferire con essi;*
- *nell'ambito del cantiere la regimazione delle acque sarà tenuto conto dell'attuale regime idrico favorendo una percolazione lenta e graduale.*

La pista di accesso non verrà modificata, è prevista unicamente la stesa di uno strato di stabilizzato. Sarà limitata al minimo indispensabile la creazione di nuova viabilità, i tratti di cui si prevede il ripristino o la nuova apertura avranno una larghezza non superiore ai 2m.

Considerata:

- *la minima entità delle superfici coinvolte, che per la gran parte risultano già prive di suolo o con suolo compromesso; la scarsa fertilità dei suoli circostanti;*
- *l'elevata capacità del larice di colonizzare suoli minerali;*
- *l'assenza di superfici impermeabilizzate;*

non si ritiene opportuno proporre come misura di compensazione il ripristino della tipologia di suolo circostante, in quanto ciò renderebbe necessario il riporto di terreno da fuori cantiere, creando ulteriori fonti di impatto. In particolare, aumenterebbe il traffico di mezzi pesanti, ma soprattutto il pericolo di ingresso di specie alloctone invasive ed in particolare di *Senecio inaequidens* molto

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

diffuso nella parte più bassa della valle (Comuni di Lilianes, Fontainemore) e particolarmente dannoso in ambienti pastorali in quanto tossico per gli erbivori.

Tutte le zone interessate da scavi o movimenti di materiale nonché il sedime della pista di accesso, a chiusura del cantiere, saranno successivamente livellate e raccordate armoniosamente con la morfologia originaria, oltre che prontamente piantumate o inerbite seguendo le disposizioni indicate nel progetto di recupero ambientale.

## CAPO VII

### VERIFICA DI ATTIVITA' COLATTERALI DIRETTE E INDIRETTE DI INCIDENZA E MISURE DI PROTEZIONE

#### 7. Rifiuti

In fase di realizzazione delle opere occorrerà provvedere allo stoccaggio dei rifiuti negli appositi contenitori dei residui (oli, carburanti, eccetera), divisi per tipologia e codice identificativo CER. Gli impatti sono di carattere temporaneo e, grazie alle prescrizioni contenute nelle misure di protezione interna dell' esercente e alla sensibilità del datore di lavoro, limitato nel tempo.

#### 7.1. Inquinamento luminoso

Durante la fase di realizzazione non sono previsti impatti, in quanto le lavorazioni verranno effettuate in orario diurno. Nel progetto non sono state inserite fonti luminose esterne orientate verso il cielo notturno e, in linea generale, non vi sono installazioni luminose, a servizio del cantiere in grado di sviluppare una luminosità di 1200 lumens. A tal fine si precisa che i corpi illuminanti di progetto sono interni alla galleria e applicati alle pareti perimetrali verticali con proiezione verso il basso o sub-orizzontale, comunque mai con fascio rivolto direttamente verso l'esterno del piazzale.

#### 7.2. Impatto sul traffico veicolare

Lo scenario valutato in questo caso è relativo alla strada regionale 44 della Valle del Lys (SR 44). Il trasporto verso valle, in direzione Autostrada Pont Saint Martin, non avverrà nelle ore di maggiore frequentazione da parte di pendolari sia locali che del comparto scolastico e turistico. Per il calcolo dei transiti indotti dall'attività si è pertanto considerata una produzione annua pari a 3.350 m<sup>3</sup>, con peso specifico marmo 2,7/t, corrispondono ca 9045 t. con mezzi (autocarri) che trasportano il materiale avente capacità ca 30 t. La produzione sarà stagionale ca 9 mesi, che corrispondono ca 39 settimane. I giorni lavorativi ca 195 all'anno. Si desume che a massimo regime produttivo il traffico indotto dal conferimento nella SR 44 è pari a 0,25 camion giorno [9045t:30t = 302 camion : 195 gg = **1,54 camion/g**. Verificato sul trasporto di tutto il materiale a valle. Non considerando che nelle aspettative della Ditta almeno un 30% del materiale dovrebbe rimanere in

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

valle, con riduzione del traffico veicolare pesante. Dal momento che non sono disponibili censimenti sul traffico transitante sulla strada regionale SR 44, ma considerato che essa l'abitato civile della Valle d'Ays e tutte le altre attività del comparto produttivo (costituite da n.5 impianti PRAE) si desume che l'impatto dell'attività sul traffico inteso come incremento percentuale del numero di mezzi in transito giornaliero sia Basso e temporaneo.

### 7.3. Salute pubblica

L'obiettivo è quello di individuare e quantificare i fattori fisici o chimici (polveri, radiazioni, rumore, sostanze chimiche, ...) che vengono prodotti dall'impianto ed immessi nelle matrici ambientali (atmosfera, acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo, ...) e successivamente metterli in relazione alla popolazione potenzialmente esposta nell'immediato intorno dell'impianto. Per quanto riguarda la salute dei lavoratori interni all'azienda la valutazione dei rischi viene affrontata nell'ambito del DSS e DVR aziendale redatto ai sensi del D. lgs. 81/08 la cui applicazione garantisce che essa venga esercitata nel rispetto delle vigenti leggi sulla tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro. Considerata la tipologia e l'entità dell'intervento non si è ritenuto necessario mettere in relazione il progetto con la situazione epidemiologica locale e nemmeno verificare la sua coerenza con il quadro programmatico in materia di salute pubblica in quanto non si ritiene che gli interventi proposti possano ostacolare il raggiungimento degli specifici obiettivi dei programmi di settore. La valutazione degli impatti sulla salute pubblica presuppone, oltre la valutazione degli impatti generati dall'impianto riferita a quei fattori che possono generare ripercussioni sulla salute pubblica anche e soprattutto l'individuazione di una popolazione target, definita come la "*popolazione potenzialmente interessata dall'opera e dalle sue ricadute sulla salute*". Nel caso in valutazione non si ritiene emergano problematiche per la salute pubblica.

### 7.4. Rischio incidenti

L'attività è e sarà esercitata nel rispetto delle vigenti leggi sulla tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro. Si fa presente che, e per quanto riguarda la salute dei lavoratori interni all'azienda, la valutazione dei rischi viene affrontata nell'ambito del DSS e DVR aziendale redatto ai sensi del D. lgs. 81/08. Il personale sarà edotto del rischio rappresentato dalle lavorazioni di cava e informato della pericolosità degli stessi. Nell'impianto saranno apposte tabelle che riportano le norme di comportamento per gli addetti. In ogni area funzionale è inoltre affissa adeguata cartellonistica descrittiva del ciclo di lavoro. La ditta intende adottare tutte le misure atte ad evitare l'insorgere ed il propagarsi di incidenti. A tal fine è stato predisposto apposito piano di emergenza. Oltre ai possibili rischi relativi al personale addetto all'impianto si fa cenno anche a quegli incidenti che possono avere ripercussioni sull'ambiente esterno e quindi indirettamente sull'uomo.

In particolare un possibile incidente può essere rappresentato da:

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

- *sversamento accidentale di sostanze inquinanti carburanti e/o dei lubrificanti da parte dei mezzi in transito e degli impianti, si procederà, insieme all'asportazione del rifiuto anche all'asportazione dello strato di terreno interessato dallo sversamento (con conferimento ad impianto autorizzato allo smaltimento) e successivo ripristino dell'area mediante il riporto di terreno "pulito".* Si ritiene che lo sversamento possa essere facilmente rimossi senza che vi sia pregiudizio ambientale per il suolo ed il sottosuolo.

## 7.5. Monitoraggio

Considerata la scarsa rilevanza delle nuove pressioni ambientali generate dal progetto, così come evidenziato nei capitoli precedenti, al fine di valutare ex-post l'effettiva significatività degli impatti e determinare lo scostamento delle componenti ambientali dalla loro situazione iniziale (punto zero), si propone un programma di monitoraggio per verificare lo stato delle componenti ambientali, l'efficacia dei provvedimenti di mitigazione adottati e eventualmente correggerli e intensificarli. Si provvede a monitorare:

- *emissioni sonore;*
- *emissioni di gas;*
- *polveri;*
- *amianto.*

La fase di monitoraggio interessa la fase di esercizio e ripristino della cava.

La campagna sarà articolata in almeno una misura l'anno e in condizioni di cava aperta e funzionante con scavi in esecuzione. I punti sono quelli già individuati nella relazione previsionale di impatto acustico e non varieranno. L'analisi sarà svolta in prossimità della cava servirà a valutare l'immissione sonora delle varie attrezzature, mentre le misurazioni sui recettori serviranno a valutare le perturbazioni del clima acustico iniziale (l'impatto vero e proprio). **Su eventuali richieste delle autorità sarà possibile intensificare la campagna o realizzare le misure in concomitanza a particolari attività di cava.**

La documentazione da produrre è la seguente:

- *Report di misura acustica;*
- *Report emissioni di gas: Le emissioni di gas vanno ad incidere sia a livello locale diminuendo la qualità dell'aria, sia a livello globale incidendo sulla concentrazione dei gas serra. Il monitoraggio ha lo scopo di verificare che le emissioni siano in linea con quelle previste dai singoli automezzi. I mezzi saranno portati in officina autorizzata ai sensi dell'art. 80, comma 8 del D.L. n. 285 del 30.04.1992 "Nuovo Codice della Strada". Qui saranno condotte le analisi dei fumi di scarico secondo la normativa vigente.*
- *Report emissioni polveri emesse durante le operazioni di scavo, separazione e trasporto.*
- *Report amianto: prima dell'avvio della coltivazione e durante la stessa saranno prelevati campioni di roccia, su indicazione del geologo, ed avviati ad analisi. La campagna sarà costituita da almeno due prelievi l'anno durante l'attività di cava o ogniqualvolta si abbia evidenza di un cambio di litologia. Le analisi effettuate da laboratori autorizzati.*



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

In caso di reperimento di fibre di amianto si procederà agli approfondimenti previsti dall'allegato 4 del Decreto Ministeriale 14/05/1996 recante "Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n.257, recante Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".

## CAPO VIII

### COERENZA DELL'OPERA CON LE NORME IN MATERIA AMBIENTALE E CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

#### 8. Vincoli

Di seguito si illustrano i vincoli territoriali ed ambientali caratterizzanti il sito in progetto e la verifica della compatibilità dell'intervento con la pianificazione territoriale.

Relativamente alle "norme per settori", il progetto risulta coerente con le norme cogenti e prevalenti. Si riporta la seguente "Tabella di Verifica della Coerenza del Progetto con le Norme Cogenti e Prevalenti del P.T.P." e altre normativa di settore. [Allegata scheda dei vincoli]

##### 8.1. Destinazione urbanistica

La scrivente verifica la coerenza urbanistica dell'impianto ai sensi della Dgr 628 del 12 aprile 2013 e Allegato A).

##### 8.2. Comune di Gressoney Saint Jean, PRGC

Con la presente relazione, verificata la documentazione tecnica degli strumenti urbanistici vigenti nel Comune di Gressoney Saint Jean, si partecipa che il progetto di coltivazione è conforme agli strumenti urbanistici approvati e/o adottati e al regolamento edilizio vigente, nonché ai programmi, alle intese e alle concertazioni approvate o adottate dal Comune; che il progetto di coltivazione è stato redatto in conformità alle prescrizioni cogenti e prevalenti del PTP, LR 13/1998, alle prescrizioni dei piani di settore e dei progetti e programmi attuativi del PTP.

Il PRGC all'Art. 6 (Infrastrutture e servizi), definisce le infrastrutture, i servizi, le opere e gli impianti a rete e puntuali, pubblici e privati di uso pubblico, che insistono in tutto o in parte nel territorio comunale e che sono diretti a garantirne adeguata funzionalità e a porre in relazione fra loro due o più territori comunali. Una sottozona si considera dotata delle infrastrutture a rete ritenute indispensabili, vale a dire dotata di viabilità, acquedotto e fognatura, dimensionate adeguatamente alla insediabilità in atto e prevista, precisamente: accessibilità mediante strade

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

dimensionate ai sensi dell'Art. 33. Nelle sottozone E si stabilisce come livello infrastrutturale primario: accessibilità pubblica o privata anche di tipo pedonale.

Il richiedente ritiene adeguata l'infrastrutturazione esistente.

L'Art. 33 (Viabilità), nella **Tavola P4 – Carta della zonizzazione, servizi e viabilità del PRG**, indica la rete stradale pubblica che è composta da (F) strade locali (regionali, comunali, vicinali). La strada di accesso al comparto estrattivo possiede i requisiti di carreggiata veicolare con corsia adeguate al volume del traffico e alle esigenze di sicurezza e scorrevolezza e sezione non inferiore a m 2,50. Con riferimento alle strade comunali o vicinali carrabili e alle strade pedonali e percorsi ciclabili pubblici individuati nella **Tavola P1, Carta di tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali**, al fine della salvaguardia dei percorsi medesimi, saranno utilizzati, nelle operazioni di manutenzione straordinaria e ordinaria, i materiali lapidei per le pavimentazioni (sottofondo).

L'Art. 19 (Difesa del suolo) ricorda che in tutto il territorio comunale le attività estrattive in cava sono definite dal piano regionale delle attività estrattive e soggette alle norme cogenti di cui alle **NAPTP, art. 34, commi 3 e 5**.

Nelle aree estrattive inserite nel PRAE può essere svolta esclusivamente l'attività di coltivazione di cava, fatto salvo quanto indicato al comma 6 della **LR 13 marzo 2008, n. 5**.

Lo smaltimento dei rifiuti domestici da raccolta differenziata, ivi compresi: carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, verrà conferito presso le strutture dedicate del Comune di Gressoney Saint Jean.

La disciplina urbanistico-edilizia relativa all'industria e artigianato è dettata all'Art. 48 "**Sottozone di tipo Ed**"; si richiama la disposizione cogente delle NAPTP, art. 25, comma 7.

L'Art. 41 (Parchi, riserve e aree di valorizzazione naturalistica) risulta non rilevante.

L'Art. 42 (Siti di importanza comunitaria, nazionale, regionale e zone di protezione speciale) risulta non rilevante.

L'area di cava Ecko è compresa nella cartografia prescrittiva zonizzazione, servizi e viabilità del **PRG, Tavola P4 C6 2000** variante non sostanziale n.2 del 08 marzo 2018, Delibera CC n.5, Variante generale di adeguamento alla legge regionale n.11 del 6 aprile 1998.

L'Art. 43 (Suddivisione del territorio in sottozone), individua le zone territoriali di cui alla LR 6 aprile 1998, n. 11, art. 22, comma 1, ripartendole, ai sensi della delibera di Giunta regionale 15 febbraio 1999, n. 421, come rappresentate nella **Tavola P4, C6 2000, Carta della zonizzazione, servizi e viabilità del PRG** nella seguente sottozona: **Ed7, Obro Ecko, Sistema ambientale TSI**, Superficie terreno mq. 28.101, destinazione urbanistica Cava.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN  
VARIANTE N. 2 AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE  
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

sotto zona	posizione	sistema ambientale	sup. terr. m <sup>2</sup>	note
Ed6*	Schstrecka	TSI	20.482	Cava
Ed7*	Obro Ecko	TSI	28.101	Cava
Ed8*	Tschemenaal	FL	2.630	Deposito
<b>TOTALE</b>			<b>144.766</b>	
<i>Ee</i>				
Ee1	Laghi di Seebna	AAN	344.928	
Ee2	Eschlejo	TSI	38.220	
Ee3	Obre Tschossil, Ondre Tschossil	TSI	86.926	
Ee4	Loomatto	TSI	18.639	
Ee5	Soagò (Loomatto)	TSI	6.475	
Ee6	Laghi di Schkeerpie	PA	445.936	
Ee7	Castello Savoia	BO	139.916	
Ee8	Goversee	TST+FL	10.188	
Ee9	Goversee	TST+FL	5.736	
Ee10	Grossalbezo	TSI	231.374	
Ee11	Obre Chaschtal	TSI	67.242	
Ee12	Léckalbezo	TSI	180.544	
Ee13	Biela	TSI	3.010	Zona per azienda zootecnica
Ee14	Rong, Andro Rong Abetscham, Biela, Ondro Ecko, Obro Ecko, Leshebalmo	TSI	458.339	
Ee15	Tschossil	TSI	3.695	
<b>TOTALE</b>			<b>2.041.168</b>	

L'Art. 52, (Sottozona di tipo "Ed"), nella Tavole P4, Zonizzazione, servizi e viabilità del PRG, indica le sottozone di tipo Ed destinate ad usi speciali quali: discariche, **attività estrattive**, stoccaggio di reflui zootecnici, siti di teleradiocomunicazioni, sbarramenti artificiali di rilevanza sovracomunale con relativi invasi ed eventuali fasce di fruizione turistica, grandi impianti di produzione e trasformazione di energia elettrica superiore a 3000 Kw, i magazzini extraziendali per lo stoccaggio e la commercializzazione dei prodotti agricoli e gli impianti per la loro trasformazione, gli edifici destinati al ricovero e all'allevamento del bestiame nell'ambito di aziende zootecniche senza terra, le serre aventi superficie coperta superiore a cinquanta metri quadrati e usi similari.

Le tabelle individuano le destinazioni d'uso di cui all'art. 10, gli interventi di cui agli artt. 8, 9 e gli strumenti attuativi di cui all'art. 7, ammessi in ogni sottozona, tenuto conto delle determinazioni del PTP.

Qualora i lotti oggetto di intervento insistano su aree soggette ad alto e/o medio rischio idrogeologico ai sensi di quanto previsto al Capo V delle presenti NTA, l'intervento è ammissibile a condizione che detto mutamento di destinazione d'uso rientri tra quelli consentiti dalla vigente legislazione in materia di ambiti inedificabili.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN  
VARIANTE N. 2 AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE  
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

**TABELLA ED5**

<b>Sistema insediativo tradizionale: sottosistema a sviluppo integrato</b>				
<i>sottozona: Ed7 Obro Ecko (cava).</i>				
destinazioni d'uso	interventi	strumenti attuativi	Sur quota minima	Sur residua quota massima di Sur sino a raggiungere 100%
art. 10	artt. 8,9	art. 7		
comma 10 attività produttive industriali non collocabili in contesti abitativi lettera a)	lettera b) interventi di nuova costruzione punti 4, 5 lettera c) interventi di demolizione lettera d) altri interventi punti 5, 6	PC SCIA		

NB1: Gli interventi di nuova costruzione sono ammessi esclusivamente per usi in atto.

Nelle parti di sottozona individuate nelle carte degli ambiti inedificabili, allegate al PRG, quali aree boscate, terreni sedi di frane, terreni a rischio di inondazione, terreni soggetti a rischio di valanghe o slavine, si applicano le disposizioni di cui agli **Artt. 63, 65, 66 e 67** delle NTA.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN  
VARIANTE N.2 AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE  
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

**TABELLA ED8**

<i>Ed1 Ondre Trino (depuratore centro di raccolta RSU intermedio), Ed2 Bieltschocke (bacino di accumulo), Ed3 Flue (centrale), Ed4 Obre Chaschtal (discarica inerti), Ed5 Stobene (cava), Ed6 Schstrecka (cava), Ed7 Obro Ecko (cava), Ed8 Tschemenoal (deposito).</i>								
Sottozone	SF	Sur	I	RC	Hmax	N	DF	DC
Sottozone Ed	Superficie fondiaria	Superficie urbanistica massima	densità fondiaria	rapporto di copertura	altezza massima	numero dei piani	distanza tra i fabbricati	distanza dai confini
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m	n	m	m
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Ed1</i> Ondre Trino (depuratore)	7.297	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o max 2	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00
<i>Ed2</i> Bieltschocke (bacino di accumulo)	46.616	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o max 2	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00
<i>Ed3</i> Flue (centrale)	8.868	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o max 2	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00
<i>Ed4</i> Obre Chaschtal (discarica inerti)	4.178	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o max 4,00	in atto o max 1	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00
<i>Ed5</i> Stobene (cava)	26.594	in atto	in atto	in atto	in atto	in atto	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00
<i>Ed6</i> Schstrecka (cava)	20.482	in atto	in atto	in atto	in atto	in atto	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00
<i>Ed7</i> Obro Ecko (cava)	28.101	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o in funzione della necessità dell'impianto	in atto o max 4,00	in atto o max 1	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00
<i>Ed8</i> Tschemenoal (deposito)	2.630	----	----	----	in atto	in atto	in atto o min 10.00	in atto o min 5.00

Nella Tavola P3, Carta degli elementi, usi ed attrezzature con particolare rilevanza urbanistica, sono indicate le captazioni di “acque per consumo umano” dei soggetti gestori dei servizi acquedottistici sia pubblici che privati e di chiunque fornisca acqua a terzi attraverso impianti idrici autonomi e le relative zone di tutela assoluta (ZTA), di rispetto (ZR) e di protezione (ZP) ai sensi della legislazione in materia di tutela delle acque destinazione al consumo umano, distinguendo le sorgenti dai pozzi, nonché le relative opere di stoccaggio.

Ai sensi delle NTA del PRG, Art. 29 (Sorgenti, pozzi), nelle zone di rispetto (ZR) delle risorse idriche di cui al comma 1, opera la disciplina prevista dalla vigente legislazione [D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.] ed in particolare le NAPTP art. 35, comma 9.

In ogni caso sono vietati l'insediamento dei centri di pericolo e lo svolgimento delle attività seguenti: f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

La norma di salvaguardia prescrittiva non incide nell'area di cava Ecko.

In particolare per quanto di interessa la cava Ecko, lo studio ha verificato i seguenti Ambiti inedificabili [come rappresentati nelle carte tematiche di progetto]:

### **Art. 63 (Aree boscate)**

Nella tavole concernenti gli Ambiti inedificabili sono individuate le aree boscate. In tali aree si applicano le disposizioni di legge. La LR n.11 del 6 aprile 1998, all'Art.33, *Aree boscate*, prevede che: *“fatto salvo il rispetto di eventuali determinazioni più restrittive della pianificazione regionale o locale, nelle aree boscate individuate dai Comuni nelle apposite cartografie sono ammessi, comma 3, i seguenti interventi: f) le attività estrattive inserite nel Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) di cui all'articolo 3 della legge regionale 13 marzo 2008, n.5 (Disciplina delle cave, delle miniere e delle acque minerali naturali, di sorgente e termali), e le relative opere infrastrutturali”*. Si precisa che l'attività estrattiva è comunque esercitata in sottosuolo rispetto all'area boscata.

### **Art. 65 (Terreni sedi di frane)**

Nella *“Cartografia degli ambiti inedificabili”* sono individuati i terreni sedi di frane in atto e potenziali e interessati da colate detritiche, distinti in funzione della loro pericolosità. In tali aree si applicano le disposizioni di legge, **LR n. 11 del 6 aprile 1998, art. 35** e s.m.i. e **art. 33 NAPTP** e **LR 17/2012 art. 9** e le norme contenute nella cartografia degli ambiti inedificabili.

La LR n.11 del 6 aprile 1998, all'Art.35, *Classificazione dei terreni sedi di frane o di fenomeni di trasporto in massa e relativa disciplina d'uso*, prevede che:

*- i terreni sedi di frane in atto o potenziali sono distinti, in funzione della pericolosità geologica, in classi di alta, media e bassa pericolosità.*

L'area in progetto, corredata da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le necessarie opere di mitigazione del rischi, è localizzata in **terreni a media pericolosità (F2)**. Ai sensi della **DGR 2939/2008**, l'area a media pericolosità **F2**, ricomprende settori soggetti o potenzialmente soggetti a fenomeni franosi, con probabilità di accadimento meno frequente della classe precedente e che si innescano generalmente in occasione di eventi idrogeologici di una certa importanza. L'intervento in progetto prevede lo scavo a cielo aperto all'interno del piazzale di cava già realizzato non aggravando le situazioni e/o condizioni di dissesto in atto o potenziali e non comportando l'aumento della pericolosità di frana ed il rischio connesso, sia localmente, sia a monte, sia a valle. Nelle aree a media pericolosità di cui all'**art. 35, comma 1 – F2**, sono consentiti, lettera k), *la realizzazione di infrastrutture connesse con l'attività estrattiva, la realizzazione di impianti per la lavorazione del materiale derivante da attività estrattiva e la realizzazione di depositi temporanei di materiali inerti*. La progettazione mantiene l'attuale geometria dei profili della precedente escavazione; non comporta scavi al piede del versante e modificazione dei cigli o aumento del carico a monte del versante; bensì interventi di mitigazione del rischio con reti in

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

aderenza e reti in piedi. Non sono quindi eseguite opere che alterano l'attuale assetto geomorfologico del versante.

#### **Art. 66 (Terreni a rischio di inondazione)**

La **LR n11 del 6 aprile 1998**, all'Art. 36, Disciplina d'uso dei terreni a rischio di inondazioni, prevede che il PRG, traducendo nel territorio del Comune i relativi indirizzi del PTP e disciplina i divieti, le limitazioni e le prescrizioni. Nella tavole PRGC concernenti gli Ambiti inedificabili sono individuati i terreni a rischio d'inondazione distinti in funzione della loro pericolosità: nell'area in progetto non sono presenti: la fascia di deflusso della piena, fascia A; la fascia di esondazione, fascia B; e l'area di inondazione per piena catastrofica, fascia C. Nella fascia A, nella fascia B e nella fascia C si applicano le disposizioni di legge, DGR 2939/2008 e Lr 17/2012 art. 9 e le norme contenute nella cartografia degli ambiti inedificabili. Il progetto non ricade in tali disposizioni. La geometria dei piazzali dispone di una pendenza indicativa del 2% verso valle assecondando quindi l'allontanamento delle acque di precipitazione.

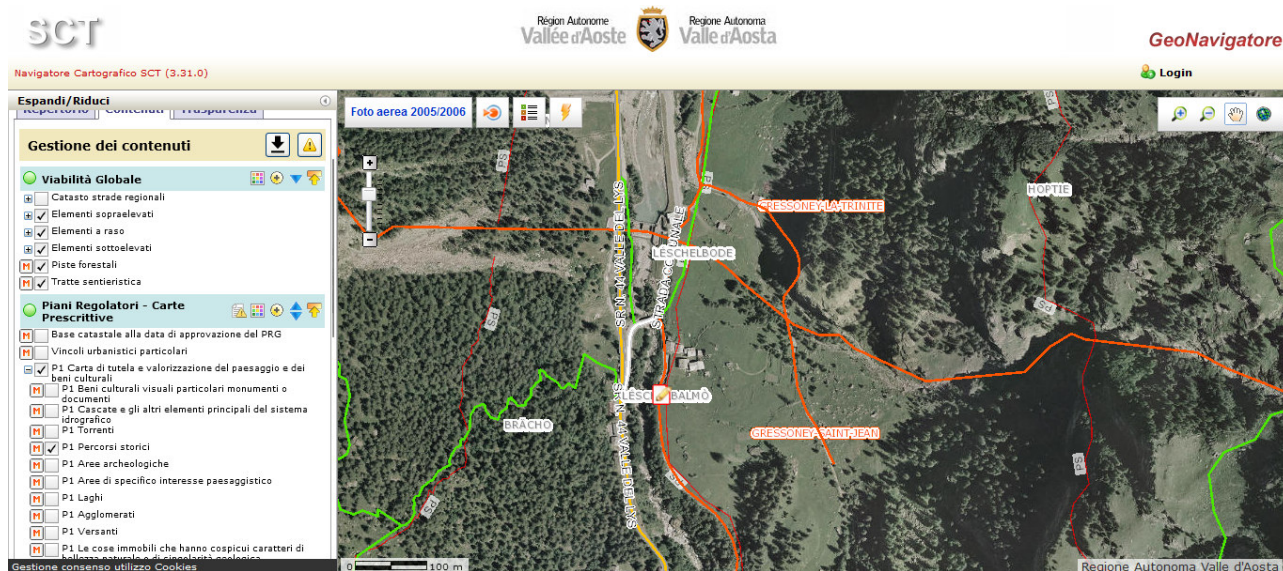
#### **Art. 67 (Terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine)**

Nella "*Cartografia degli ambiti inedificabili*" sono individuati i terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine distinti in funzione dell'intensità degli eventi attesi e della loro frequenza. In tali aree si applicano le disposizioni di legge. Ai sensi della **LR n. 11 del 6 aprile 1998, all'Art. 37, Classificazione dei terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine e relativa disciplina d'uso**, i progetti relativi agli interventi ammissibili devono basarsi su specifiche analisi di interferenza valanghiva e sulla specifica valutazione dell'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto o di quelle conseguibili con le opere di difesa necessarie. L'attività estrattiva non viene esercitata durante il "*periodo invernale*" per cui è identificata a carattere stagionale (marzo/novembre).

L'**Art. 23 (Componenti strutturali del paesaggio)** rappresenta le componenti strutturali del paesaggio riconosciute nel territorio comunale, evidenziate nella Tavola P1, Tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali.

L'**Art. 27 (Percorsi storici)** prevede che gli interventi di recupero e valorizzazione dei percorsi storici devono fondarsi su adeguate ricerche e rilievi storici e topografici estesi anche al relativo contesto territoriale. Il sentiero n.14, Gressoney Saint Jean\_Gressoney La Trinitè, "*incontra*" la viabilità di cava in una limitata porzione del tracciato.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	



### 8.3. Piano di classificazione acustica del territorio, PRGC, ai sensi della L. 447/1995, L.R. 20/2009 e DGR 3355/2006

Partendo da una analisi urbanistica del territorio del PRGC sono state individuate le Unità Territoriali Omogenee, con presenza delle sorgenti sonore caratterizzanti il tessuto territoriale (infrastrutture dei trasporti, attività produttive, commerciali, artigianali, turistiche) e le aree da preservare acusticamente (nuclei residenziali non adiacenti alle infrastrutture principali, ricettori sensibili quali scuole, case di cura/di riposo, aree cimiteriali, aree a parco di rilevante interesse paesaggistico...).

Il PRGC ha assegnato le seguenti U.T.O. di I° livello:

Tabella n. 1  
Individuazione delle Unità Territoriali Omogenee di primo livello

COMUNE DI GRESSONEY SAINT JEAN	
UTO I° Livello	Caratteristiche macroaree (UTO I° Livello)
UTO1	Aree a boschi, incolti o pascoli
UTO2	Aree a boschi, incolti o pascoli
UTO3	Compensori sciistici / Impianti
UTO4	Compensori sciistici / Impianti
UTO5	Aree con presenza di infrastrutture viarie di rilievo, servizi, complessi insediativi ed agricolo
UTO6	Aree per insediamenti industriali o assimilabili / Impianti
UTO7	Cava
UTO8	Cava
UTO9	Cava

Lo studio del Comune di Gressoney identifica con maggior dettaglio tutti i possibili ricettori sensibili e caratterizza altresì tutte le possibili sorgenti sonore (tipologia di attività produttive,

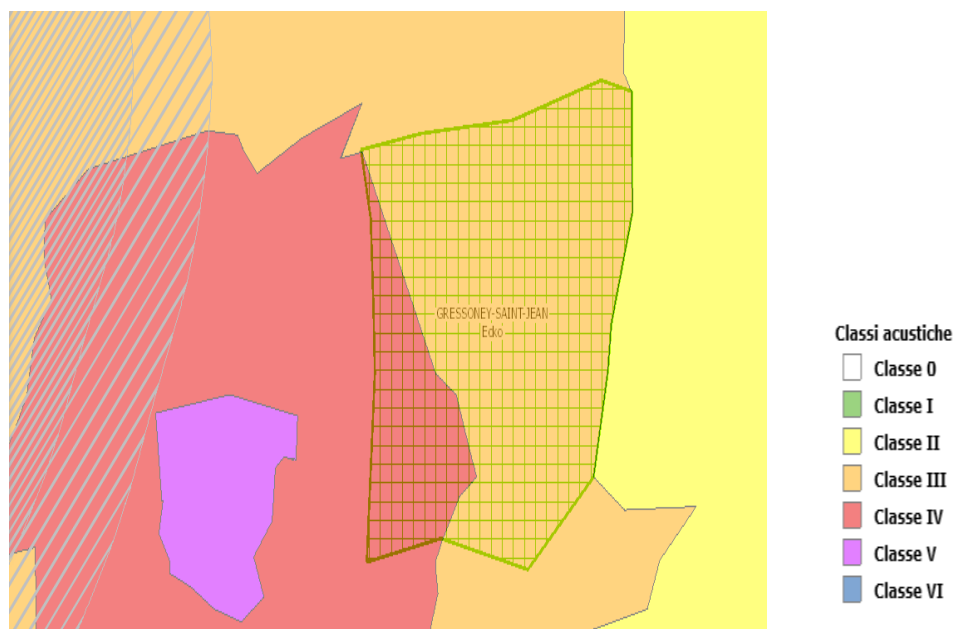
Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	

commerciali, turistiche...., nonché le infrastrutture dei trasporti), permettendo di suddividere con maggior dettaglio le U.T.O..

COMUNE DI GRESSONEY SAINT JEAN				
UTO II° Livello	Caratteristiche UTO	Cl. Acustica	Cl. Acustica (stagione invernale)	Criticità residue
UTO7 - GSJ	Cava	V	V	-
UTO8 - GSJ	Cava	V	V	-
UTO9 - GSJ	Cava	V	V	-

La cartografia, probabilmente riporta un errore di identificazione e sovrapposizione nell'attribuzione della Classe, in quanto indica per la cava Ecko la Classe III, quando in realtà l'UTO di secondo livello indica per il sistema cava una Classe V.

#### Classificazione Zonizzazione Acustica



#### 8.4. PRAE - Cava ECKO

La cava Ecko è inserita nel Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) della Regione Valle d'Aosta. Ai sensi della LR 5/2008, Art. 6, (Domanda di autorizzazione e istruttoria),

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

l'autorizzazione ad esercitare l'attività estrattiva è rilasciata nel rispetto del PRAE e la relativa domanda deve essere presentata alla struttura competente.

### **8.5. Legge regionale 10 aprile 1998, n. 13, “Approvazione del piano territoriale paesistico della Valle d’Aosta (PTP)”**

Il presente studio ha verificato la coerenza dell'opera con le norme in materia ambientale e con gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. Il PTP suddivide il territorio in parti omogeneamente caratterizzate dalla prevalenza di una o più componenti paesistico-ambientali, nelle quali si applicano indirizzi differenziati di modalità di azione e di intervento, di usi ed attività e di condizioni operative; tali parti del territorio sono determinate dal PTP attraverso l’individuazione dei sistemi ambientali. Il sistema ambientale in cui è ricompresa l’area di cava è il sistema boschivo, che comprende ambiti caratterizzati prevalentemente, anche se non esclusivamente, dai boschi e dalle foreste, nonché dalle attività ad essi collegate; vi sono incluse le aree non coperte da boschi, ma funzionalmente, ecologicamente o paesisticamente connesse con i boschi stessi, quali mayen, radure, macereti, rocce, fasce di rinaturalizzazione ed aree di rimboschimento, arbusteti, aree insediate intercluse.

### **8.6. Coerenza col piano territoriale paesistico (PTP) e conformità con le norme per parti di territorio del PTP**

L’attività estrattive in progetto è orientata al più razionale sfruttamento del giacimento con il minimo consumo di suolo e le necessarie cautele per ridurre il rischio di inquinamento delle falde profonde. Il progetto prevede di intervenire “*limitatamente*” all’interno di un’area di cava dismessa/inattiva a cielo aperto, già “*definita nella geometria*”, sviluppando l’attività prevalentemente in sottosuolo; anche al fine di contenere gli effetti di alterazione delle condizioni morfologiche. Il terreno non è destinato “*naturalmente*” a usi agricoli produttivi. Il progetto non prevede modifiche “*importanti*” del contesto paesaggistico e propone, nella relazione di recupero ambientale, azioni di recupero ecologico anche in corso d’opera. Le quantità da estrarre si configurano attendibili per l’attività dei privati, tenendo conto non soltanto dei costi di produzione e di trasporto, ma anche dei costi sociali e ambientali connessi. L’intervento risulta coerente con il PTP, in quanto l’opera prevede una “*trasformazione limitata*”, dunque, nelle finalità del sistema in cui ricade.

### **8.7. Legge regionale 6 aprile 1998, n. 11, “Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d’Aosta”**

Il progetto, ai sensi della sopracitata legge, verifica che l’impianto risulti coerente con le perimetrazioni derivanti dagli Ambiti inedificabili.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

### **Art.33 - Aree boscate**

Fatto salvo il rispetto di eventuali determinazioni più restrittive della pianificazione regionale o locale, nelle aree boscate individuate dai Comuni nelle apposite cartografie sono ammessi i seguenti interventi: f) le attività estrattive inserite nel Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) di cui all'articolo 3 della legge regionale 13 marzo 2008, n.5, (Disciplina delle cave, delle miniere e delle acque minerali naturali, di sorgente e termali), e le relative opere infrastrutturali.

[rif.Tavole tematiche]

### **Art.35 - Classificazione dei terreni sedi di frane o di fenomeni di trasporto in massa e relativa disciplina d'uso**

I terreni sedi di frane in atto o potenziali sono distinti, in funzione della pericolosità geologica, in classi di alta, media e bassa pericolosità. Le aree interessate dalle colate detritiche sono distinte, in funzione di tre diversi gradi di intensità del fenomeno, in aree ad elevata, media e bassa pericolosità. Il progetto relativi agli interventi ammissibili nei terreni e nelle aree indicate è corredato da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le necessarie opere di mitigazione del rischio

[rif.Tavole tematiche]

### **Art.36 - Disciplina d'uso dei terreni a rischio di inondazioni**

Il progetto è corredato da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di pericolo di inondazione esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le necessarie opere di mitigazione del rischio.

[rif.Tavole tematiche]

### **Art.37 - Classificazione dei terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine e relativa disciplina d'uso**

I terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine sono distinti, in funzione dell'intensità degli eventi attesi e della loro frequenza, in classi di elevata, media e debole pericolosità. In queste aree sono ammissibili gli interventi compatibili con un adeguato livello di sicurezza delle aree stesse. Il progetto è corredato da specifiche analisi di interferenza valanghiva e valutazione dell'adeguatezza delle condizioni di sicurezza necessarie.

L'attività estrattiva non viene esercitata durante il "periodo invernale" per cui è identificata a carattere stagionale (marzo/novembre).

[rif.Tavole tematiche]

## **8.8. Conformità con le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti NTAPTP del PTP**

### **Art. 43 Attività estrattive**

In ordine alla compatibilità idrogeologica ed ambientale l'attività estrattiva osserva i seguenti indirizzi:

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

- il progetto non è localizzato in aree di frane attive, frane antiche e recenti, riguardanti il substrato, prevalentemente per scoscendimento o scivolamento, in condizioni di quiescenza, ma potenzialmente riattivabili, talora, sull'intero corpo di frana;

- in alvei dei corsi d'acqua;

- in aree di tutela dei corpi idrici sotterranei, di cui al comma 8 dell'articolo 35.

Il progetto ha verificato la compatibilità con il contesto territoriale non interferendo con il livello di massima escursione della falda freatica o con la circolazione delle acque superficiali o profonde), in modo da determinare sicurezza e produttività dell'impianto. Il progetto non altera l'equilibrio idro geomorfologico attuale mantenendo la geometria del profilo di scavo residuale allineato dalla precedente lavorazione.

L'apertura di cava non interessa le seguenti parti del territorio:

- aree di specifico interesse naturalistico e archeologico;

- aree boscate (essendo localizzata la galleria al di sotto/sottosuolo dell'area boscata), nonché in quelle in cui il patrimonio boschivo è andato distrutto per cause dolose, colpose o accidentali;

- zone umide;

- distanza minore di metri cento dalle zone urbanizzate per la residenza.

La documentazione progettuale riguarda l'insieme delle opere previste, ivi compresi gli impianti e le infrastrutture provvisorie di cantiere, le strade di accesso. Non sono previste discariche e rilevati.

[rif.Tavole tematiche]

### **Art. 13 Sistema boschivo**

Il progetto non pregiudica la funzionalità ecosistemica del bosco. Nel sistema boschivo presente nell'area di cava la scrivente, a "valle di un percorso partecipativo" con le locali amministrazioni propone la realizzazione di aree attrezzate per picnic/ricreazione e la sistemazione di percorsi atti a migliorare la fruibilità turistica e ricreativa e a indirizzarne la frequentazione.

[rif.Tavole tematiche]

### **Art. 25 Industria e artigianato**

Il PRGC delimita le aree in cui sono da concentrare gli interventi di trasformazione (TR) e riqualificazione (RQ) per l'insediamento di attività industriali e artigiane anche ai fini della creazione del patrimonio pubblico per insediamenti produttivi previsto dalla legge regionale 7 dicembre 1979, n. 73. L'impianto è coerente.

### **Art.30 Tutela del paesaggio sensibile**

Ai fini della tutela del paesaggio sensibile, i piani di settore che direttamente o indirettamente incidono sul paesaggio medesimo e gli strumenti urbanistici applicano i seguenti indirizzi:

a) assicurano la visibilità e la riconoscibilità delle componenti strutturali del paesaggio, escludendo le azioni trasformative che possano pregiudicarle e favorendo invece quelle che possono consolidarle e migliorarle;

b) disciplinano gli usi e gli interventi nelle aree e sulle risorse di particolare sensibilità, in modo da rispettarne i peculiari equilibri ecosistemici e da promuoverne la riqualificazione diffusa, con particolare riguardo alle attività agricole e forestali;

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

*c) tutelano e valorizzano i sistemi di relazioni visive che caratterizzano le singole unità di paesaggio, con riferimento a quanto indicato dalle schede delle unità locali.*

Sono da considerare aree o risorse di particolare sensibilità e disciplinate ai sensi delle presenti norme le aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico di cui all'art. 40. Il progetto di estrazione non prevede azioni trasformative che possano pregiudicare il paesaggio, sviluppando l'attività estrattiva in sottosuolo non incidendo su componenti strutturali meritevoli di tutela, in particolare l'art. 40.

[rif.Tavole tematiche]

### **Art.32 Boschi e foreste**

All'interno dei boschi e delle foreste valgono, oltre alle disposizioni di cui alla normativa regionale in tema di aree boscate, i seguenti divieti: interventi infrastrutturali che comportino alterazioni alla copertura forestale, rischio di incendio o di inquinamento. Il progetto prevede il ripristino della pista di cantiere esistente in area non boscata con limitata alterazione della copertura forestale.

[rif.Tavole tematiche]

### **Art.33 Difesa del suolo**

Al fine di preservare l'equilibrio idrogeologico, la stabilità dei versanti e la conseguente sicurezza del territorio, la limitata superficie di terreno denudato, per il ripristino della pista di cantiere, sarà rinverditata mediante piantagione di alberi e/o arbusti, favorendo l'inerbimento delle superfici. Il progetto non aumenta l'impermeabilizzazione dei suoli. Per diminuire la velocità del deflusso superficiale delle acque e il ruscellamento è previsto nel piazzale a cielo aperto di cava la stesa di materiale lapideo in semi blocchi e blocchi al fine di costituire una briglia per la trattenuta delle acque di versante. In questo modo si ha un miglioramento dell'attuale assetto poiché si va a creare una sorta di briglia attiva di contenimento delle acque e un loro lento rilascio andando a diminuire la capacità erosiva delle stesse. Ai sensi del D.M. 11 marzo 1988, il progetto delle opere contiene la relazione geologica e la relazione geotecnica.

### **Art.35 Fascia fluviale e risorsa idrica**

Gli interventi di trasformazione previsti dai PRGC risultano compatibili con le condizioni di sicurezza richieste, in quanto l'insediamento o le attività previste non sono atte a determinare la dispersione di sostanze che possano produrre sversamenti inquinanti, alterazione del sistema idraulico superficiale con interramenti o deviazioni dei corsi d'acqua superficiali e della falda sotterranea. Non è prevista la realizzazione di nuove strade veicolari. Non sono previsti interventi di trasformazione che mettano in pericolo la qualità delle acque superficiali con immediati riflessi su quelle sotterranee.

### **Art.38 Beni culturali isolati**

La pianificazione locale individua i beni culturali isolati, verificando ed eventualmente estendendo l'individuazione del PTP, sulla base di appositi censimenti dei beni culturali che tengano conto delle ricerche attuate dalla struttura regionale competente in materia di beni culturali e da altri enti; tale individuazione concorre alla formazione degli elenchi dei beni tutelati ai sensi della legge n.1089 del 1939; i censimenti dei beni culturali sono coordinati dalla competente struttura regionale, con

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

metodi e procedimenti unificati d'archiviazione, anche agli effetti dell'applicazione delle leggi n. 1089 del 1939 e n. 1497 del 1939.

Al comma 5 il PTP prevede la conservazione e la valorizzazione dei percorsi storici, delle strade e dei sentieri che costituiscono le trame connettive dell'insediamento rurale e dell'acculturazione storica della montagna, distinti in:

a) *percorsi coincidenti con strade carrabili;*

b) *altri percorsi strutturanti il sistema insediativo tradizionale, il sistema urbano e il sistema fluviale;*

c) *altri percorsi di collegamento tra i sistemi di cui alla lettera b) e gli altri sistemi ambientali.*

Ogni azione di trasformazione che possa interferire con le reti dei percorsi di cui al comma 5 o minacciarne la conservazione o la fruibilità deve essere preceduta da accurati rilievi storici e topografici estesi agli interi ambiti interessati; deve comunque essere evitato ogni intervento che possa determinare interruzioni o significative modificazioni - avuto anche riguardo alle pavimentazioni originarie - dei percorsi di collegamento tra castelli, torri, bourgs e villes, dei sentieri principali d'accesso ai villages e agli hameaux (in particolare sui conoidi, nei boschi dell'envers, nei vigneti), dei principali percorsi dei tramuti, delle strade reali di caccia, delle grandi vie storiche di valico, nonché dei percorsi e circuiti che svolgono un ruolo essenziale di connessione per insiemi di beni culturali e di luoghi rilevanti per le culture locali. Il progetto non modifica i percorsi esistenti (sentieri), riqualifica gli stessi in accordo con le amministrazioni del territorio.

[rif.Tavole tematiche]

### **Art.38 Aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico**

Le aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico sono individuate nelle tavole del PTP; la loro delimitazione è precisata a seguito di specifica valutazione e motivazione in sede di adeguamento del PRGC al PTP; essa concorre alla formazione degli elenchi di cui alle leggi n. 1089 e 1497 del 1939. Ogni intervento su tali aree richiede la preventiva acquisizione dei pareri favorevoli o sfavorevoli condizionati delle strutture regionali competenti in materia di tutela del paesaggio e di tutela dei beni culturali, a seconda che si tratti degli elenchi di cui alla legge n. 1497 del 1939 o della legge n. 1089 del 1939. Nelle aree di specifico interesse non è consentita la realizzazioni di infrastrutture. Il cantiere estrattivo è dotato di viabilità preesistente carraia. Il progetto ha l'obiettivo di conservare, mantenere e ripristinare gli elementi costitutivi del sistema insediativo tradizionale, compresi i segni del paesaggio agrario e le trame infrastrutturali (sentieri, percorsi, rus, filari, vergers, ecc.), escludendo ogni intervento che possa comprometterne la complessiva leggibilità o fruibilità. Il progetto rispetta e ricostituisce la continuità dei sentieri [n.14 Gressoney Saint Jean-Gressoney La Trinitè] e delle strade pedonali intersecati dalla strada di cantiere, con soluzioni coerenti alle caratteristiche strutturali dei sentieri e delle strade medesimi. Negli interventi per la conservazione e la valorizzazione dei sentieri di cui all'art. 37, comma 5, sono mantenuti in opera o reimpiegati materiali lapidei costituenti pavimentazioni, muri di sostegno e altre strutture attinenti ai sentieri medesimi.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

[rif.Tavole tematiche]

### **8.9. Valutazione della compatibilità dell'intervento ai sensi della DGR 2939/2008 e della vulnerabilità delle opere da realizzare**

La scrivente, vista la modifica, in sostituzione di quanto approvato con la deliberazione della Giunta regionale n. 1968/2008, i capitoli I, II e III dell'Allegato A alla deliberazione della Giunta regionale 15 febbraio 1999, n. 422. *“Approvazione di disposizioni attuative della legge regionale 6 aprile 1998, n. 11 previste agli artt. 36 e 37 (Criteri ed indirizzi di carattere tecnico e adempimenti in ordine alla redazione ed approvazione delle cartografie degli ambiti inedificabili) e revoca delle deliberazioni della Giunta regionale n. 9797/1994 e n.4190/1995”*, precisa che la richiesta di autorizzazione all'esercizio dell'impianto non prevede alcun intervento a carattere infrastrutturale. La viabilità di cantiere esistente rimane invariata e risulta adeguata all'esercizio del cantiere. Per quanto attiene ai terreni sedi di frane in atto o potenziali sono distinti, in funzione della pericolosità geologica, in classi di alta, media e bassa pericolosità. L'area in progetto, corredata da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le necessarie opere di mitigazione del rischi, è localizzata in terreni a media pericolosità (F2). Ai sensi della DGR 2939/2008, l'area a media pericolosità F2, ricomprende settori soggetti o potenzialmente soggetti a fenomeni franosi, con probabilità di accadimento meno frequente della classe precedente e che si innescano generalmente in occasione di eventi idrogeologici di una certa importanza. L'intervento in progetto prevede preliminari interventi di riduzione della pericolosità che interesseranno il settore a monte del ciglio superiore del fronte EST della cava dove saranno installate opere di difesa attiva (rete a doppia torsione armata) in corrispondenza del materiale detritico incoerente e saranno effettuati disgaggi in corrispondenza delle pareti rocciose soprastanti, non aggravando le situazioni e/o condizioni di dissesto in atto o potenziali e non comportando l'aumento della pericolosità di frana ed il rischio connesso, sia localmente, sia a monte, sia a valle. Nelle aree a media pericolosità di cui all'art. 35, comma 1 – F2, sono consentiti, lettera k), la realizzazione di infrastrutture connesse con l'attività estrattiva, la realizzazione di impianti per la lavorazione del materiale derivante da attività estrattiva e la realizzazione di depositi temporanei di materiali inerti.

Il sito di lavorazione risulta interessato esclusivamente dall'azione delle acque di ruscellamento superficiale. Le verifiche idrauliche effettuate sul corso d'acqua che drena il bacino idrografico che si sviluppa sul versante a monte del sito di cava confermano la possibilità, da parte delle meteoriche conseguenti a precipitazioni con tempo di ritorno  $Tr = 200$  anni di esondare e raggiungere il piazzale di cava. Viste le caratteristiche degli accumuli (granulometria, peso specifico del materiale) e dell'intensità del fenomeno atmosferico e della velocità del flusso del fenomeno di ruscellamento, il materiale stoccato che può essere in parte eroso, trasportato e ridistribuito nei settori limitrofi, viene contenuto all'interno dell'area di stoccaggio mediante modesta bastionatura in blocchi di marmo. L'azione delle acque coinvolge principalmente gli accumuli di materiale fine-terroso più facilmente erodibili, mentre gli accumuli costituiti da materiale più grossolano tendono a non subire

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

modificazioni. Per la salvaguardia dei lavoratori il Direttore di cava interromperà le lavorazioni in caso di allerta meteorologica di grado giallo o superiore in base alle indicazioni del bollettino meteorologico emesso giornalmente dalla Regione autonoma Valle d'Aosta.

In base alle Norme e alla cartografia degli ambiti inedificabili verificata, la tipologia dei fenomeni che si possono incidere nell'area di cantiere e tenuto conto degli elementi geomorfologici, l'esercizio dell'impianto di cava non produrrà aggravio dell'attuale situazione morfologica. Per quanto riguarda la compatibilità degli interventi relativi alla fase di ripristino, si evidenzia, dalla relazione specialistica, che l'intervento prevede la *"piantumazione di giovani essenze di larice"* nel tracciato di pista di cantiere ripristinato, al fine di ricostituire il pregresso ambiente. Il ripristino prevede inoltre il miglioramento forestale del versante limitrofo, con opere di diradamento della scarpata al fine di migliorare lo sviluppo della coltre vegetale. Il ripristino non prevede una modifica alla morfologia attuale e/o una riprofilatura finale rispetto alla situazione attuale, ma la sola redistribuzione vegetale sulla superficie interessata dalla pista di cantiere provvisoria. Si evidenzia, dunque, che il ripristino vegetazionale concerne solamente la riqualificazione dell'area attraverso una *"sistemazione forestale"* senza una trasformazione dello stato attuale e del suo assetto morfologico globale e che gli interventi in progetto non andranno a modificare il flusso idrico superficiale e le dinamiche che si possono sviluppare sul pendio. Al termine dei lavori la cava avrà un piazzale di ca 971 mq. La scrivente propone di *"non ricostruire uno strato pedologico artificializzato"* nel piazzale dismesso di cava, essendo a tutti gli effetti un *"pavimento in marmo"*; questo per evitare il transito di mezzi in entrata nel comparto, per il trasporto del materiale necessario ad un pedorestaurato del piazzale, con le problematiche legate al trasporto di specie vegetali aliene probabilmente presenti nel materiale organico. Ai fini della restituzione dell'area al termine della coltivazione, *"secondo il principio del non aggravio delle condizioni idro geomorfologiche a monte e a valle"*, si è optato per la riqualificazione del piazzale di cava con *"stesa di uno spessore di materiale grossolano"*. Il materiale proviene dalle operazioni di coltivazione, precedentemente stoccato in cava nell'ultimo anno di estrazione, con la finalità/obiettivo di costituire un' *"opera drenante naturale"*. La ditta provvede a predisporre uno *"letto"* di materiale granulare eterometrico non classato e con dimensioni di *"informe e semiblocco"*, pezzatura almeno maggiore di 100 kg ca, altezza variabile tra il metro e metro e cinquanta, il cui scopo è quello di contenere il materiale *"sciolto"*, eventualmente discendente nel piazzale di cava, veicolato dalle piogge e dai terreni ad ovest dell'area, assorbendone l'energia e immagazzinando nelle porosità la componente fine. In questo modo si predispose un'area di rallentamento della energia cinetica delle acque e del *"materiale sciolto"* che potrebbe proseguire nel versante. La posa in opera del *"materiale drenante naturale"*, formato da materiale più grossolano, costituisce una naturale briglia di contenimento del flusso delle piogge nel versante. Il materiale eterometrico riveste una porosità idonea all'immagazzinamento delle acque. In questo modo la capacità erosiva e di trasporto delle acque viene ridotta. In riferimento a quanto descritto ed alle caratteristiche del ripristino, la realizzazione degli interventi proposti risulta compatibile con il grado di rischio che insiste sull'area, in quanto non modificano l'assetto

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

morfologico e non generano ulteriori criticità nell'area e nei settori a valle della stessa. In riferimento alla Delibera di Giunta Regionale n.2939/2008, sulla base delle osservazioni in situ, dell'analisi di carattere geologico, geomorfologico, idrogeologico e delle caratteristiche progettuali si evince che l'impianto risulta compatibile con lo stato di dissesto che insiste nel territorio indagato e con le condizioni di pericolosità presenti. Il progetto non aggiunge ulteriori elementi di rischio e di pericolosità idrogeologica all'area rispetto alla situazione in atto. In particolare la modifica dell'assetto morfologico dell'area non determina aumenti delle instabilità presenti nel versante, modifiche alla dinamica del flusso idrico superficiale, incrementi della pericolosità dei potenziali dissesti a valle del settore di intervento. Il valore giacimentologico ha evidenziato, alla scala del sito stesso, la sua compatibilità del contesto idro geomorfologico e delle criticità messe alla luce dalle perimetrazioni dei vari vincoli che sono stati analizzati, dagli studi di dettaglio delle varie professionalità coinvolte, allo scopo di valutare l'eliminazione del rischio stesso o, dove ciò non è possibile, a sua riduzione. La probabilità che un evento critico si manifesti comporta un rischio in funzione di un contesto vulnerabile e in questo senso non solo la geometria di cava ma anche la organizzazione del lavoro e la posizione dei vari apprestamenti è stata progettata secondo un principio di *"gestione" del rischio e di riduzione al massimo degli effetti negativi*". L'esercizio dell'impianto non modifica le condizioni di sicurezza che insistono attualmente sul territorio e, quindi, non aggravano l'incolumità pubblica. In caso di eventi idrogeologici saranno seguite le indicazioni previste dal Piano Regionale e/o Comunale di Protezione Civile, che rappresenta lo strumento di riferimento per la gestione del rischio e pertanto il Direttore responsabile provvederà ad interdire l'accesso alla viabilità e al cantiere sospendendo ogni lavorazione.

**8.10. Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009**

#### **LR n.12 del 26 maggio 2009**

L'art. 17 dispone che sono soggetti a verifica di assoggettabilità i progetti di cui all'Allegato B, paragrafo 8, Altri progetti, lettera i): cave e torbiere. Al fine dell'attivazione della procedura di Verifica il proponente ha presentato alla Struttura competente la relativa istanza corredata dal progetto dell'intervento e dallo studio preliminare ambientale (redatto ai sensi dell'allegato G della legge).

#### **Allegato G, Contenuti dello studio preliminare ambientale (articolo 17, comma 3)**

La scrivente ha predisposto la descrizione del progetto, compreso in particolare:

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

a) *la descrizione delle caratteristiche del progetto (comprese le modalità di esecuzione, i tempi di attuazione e la stima dei costi);*

b) *la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate (compresa l'illustrazione dei vincoli territoriali ed ambientali caratterizzanti il sito oggetto di intervento).*

La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante. La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente risultanti da:

a) *i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti;*

b) *l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua, biodiversità, paesaggio e beni culturali.*

La relazione trattata ha compreso la descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali negativi e significativi sull'ambiente, sia durante la realizzazione, sia durante la gestione delle opere o degli interventi.

Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui al presente allegato la scrivente ha tenuto in considerazione, per quanto attinente, anche i criteri contenuti nell'allegato F.

## Capo IX

### ALTRI VINCOLI AMBIENTALI GRAVANTI SULL'AREA DI LOCALIZZAZIONE

#### 9. Aree tutelate per legge, Dlgs 42 2004

L'area del PRAE è sottoposta a vincolo paesaggistico, art.142, lettera c), Le montagne per la parte eccedente i 1600 mslm. Il progetto è sottoposto ad autorizzazione paesaggistica. Il piazzale di cava è esterno al vincolo paesaggistico, art.142, lettera g): *"I territori coperti da foreste e da boschi"*. La cava sviluppata in galleria è localizzata in sottosuolo in proiezione del vincolo; il quale però non viene *"inciso"*. L'area estrattiva di cava non interferisce con l'art.40 delle NTAPTP. La viabilità di accesso esistente al sito interferisce con l'art.40 delle NTAPTP.

#### 9.1. RD 3267/1923

L'area di cava è soggetta al vincolo idrogeologico ai sensi del RD n.3267 del 30 dicembre 1923, conosciuto come *"legge forestale"* che all'art. 1 recita:*"Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che (...) possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque"*. Con l'entrata in vigore dell'art. 23 della legge regionale 11 febbraio 2020 n. 3 (Disposizioni collegate alla legge di stabilità regionale per il triennio 2020/2022) sono state approvate le nuove disposizioni in materia di vincolo idrogeologico, definendo gli interventi e le attività per cui l'autorizzazione è sempre necessaria e



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

che consistono nelle movimentazioni di terra comportanti il cambiamento dell'assetto idrogeologico o la modificazione, anche solo temporanea dell'originaria destinazione del territorio e le trasformazioni del bosco, secondo quanto definito dall'articolo 33, commi 2 e 4, della legge regionale 6 aprile 1998, n. 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), che comportano l'eliminazione della vegetazione esistente e l'asportazione o la modificazione del profilo del suolo forestale, finalizzate a un'utilizzazione del predetto suolo diversa da quella forestale (comma 1). L'attività estrattiva è sottoposta al RD 3267/1923. Il progetto deve essere sottoposto ad autorizzazione.

## 9.2. Piano Assetto Idrogeologico, PAI

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è lo strumento attraverso il quale sono pianificate e programmate le azioni e le normative d'uso riguardanti le fasce fluviali in fregio ai principali corsi d'acqua del bacino idrografico del Fiume Po. Le Fasce fluviali, in funzione della prevista frequenza di allagamento sono distinte in:

Fascia A: *fascia di deflusso della piena di riferimento (porzione di alveo sede prevalente del deflusso della piena di riferimento);*

Fascia B: *fascia di esondazione della piena di riferimento;*

Fascia C: *fascia di inondazione per piena catastrofica per eventi di piena più gravosi rispetto alla piena di riferimento.* Come illustrato nella Carta tematica il sito oggetto di intervento non ricade all'interno della perimetrazione delle fasce di esondazione definite nell'ambito del Piano per l'Assetto Idrogeologico redatta dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Il progetto di cava non interessa:

- *l'area di conoide attiva non protetta;*
- *l'area a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee);*
- *l'area a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ve);*  
*rilevata nell'ambito PRAE.*

## 9.3. Aree caratterizzate dall'instabilità del suolo: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, trasporti di massa sui conoidi, valanghe (art. 9 e 19 delle NdA del PAI).

Il PAI individua e norma, oltre alle aree di esondazione dei principali corsi d'acqua anche quelle aree interessate da dissesto idraulico e idrogeologico. Esse comprendono oltre ai dissesti di tipo valanghivo, franoso, di trasporto di massa su conoidi, anche le esondazioni ed i dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua. L'area oggetto di interesse non è interessata da fenomeni di dissesto individuati dal PAI. L'area non è altresì interessata dall'individuazione di aree RME vale a dire a Rischio Molto Elevato così come definite nell'Allegato 4.1 del PAI.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

#### **9.4. Aree interessate da alluvioni nelle mappe di pericolosità idraulica del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)**

Le mappe della pericolosità del rischio alluvione, redatte in conformità a quanto disposto dalla Direttiva 2007/60/CE, costituiscono integrazione e aggiornamento del quadro conoscitivo del PAI sopra descritto. Le aree allagabili, così come individuate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni contenuto nel Geoportale della Regione, mette in evidenza come anche nell'aggiornamento operato dal PGRA non siano presenti in corrispondenza dell'area di escavazione zone di esondazione [evento 24441].

#### **9.5 Aree soggette a rischio idraulico, PAI**

In base all'Art. 28, Classificazione delle Fasce Fluviali, il progetto di cava non interessa:

- l'Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A);
- l'Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B);
- l'Art. 31. Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C);

In base all'Art. 33, Attuazione del Piano, il progetto di cava non prevede:

- Art. 34. Interventi di manutenzione idraulica;
- Art. 35. Interventi di regimazione e di difesa idraulica;
- Art. 36. Interventi di rinaturazione;
- Art. 37. Interventi nell'agricoltura e per la gestione forestale;
- Art. 38. Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico;
- Art. 38bis. Impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile;
- Art. 38ter. Impianti a rischio di incidenti rilevanti e impianti con materiali radioattivi;
- Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica;
- Art. 40. Procedure a favore della rilocalizzazione degli edifici in aree a rischio.

#### **9.6 Attività estrattive**

In base all'Art. 41, "Compatibilità delle attività estrattive", non essendo il progetto ricompreso, visto le vigenti leggi di tutela, nei territori delle Fasce A, B e Demanio fluviale le attività estrattive sono ammesse. Il progetto ha verificato l'assenza di interazioni negative con l'assetto delle opere idrauliche di difesa e con il regime delle falde freatiche presenti. E' stato programmato per avere il minore impatto ambientale e ha definito le modalità di ripristino delle aree estrattive e di manutenzione e gestione delle stesse, in coerenza con le finalità e gli effetti del PAI, a conclusione dell'attività. Gli interventi estrattivi non modificano direttamente o indirettamente la morfologia dell'alveo attivo di vicinanza e mantengono o migliorano le condizioni idrauliche e ambientali della fascia fluviale di vicinanza. Non sono previsti spostamenti degli impianti estrattivi nell'ambito dell'area in progetto. La cava non essendo ubicata all'interno delle fasce fluviali non necessita di monitoraggio circa le eventuali interazioni sulla dinamica dell'alveo o specifici fenomeni

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

eventualmente connessi al manifestarsi di piene che abbiano interessato l'area di cava e le interazioni sulle componenti ambientali.

### 9.7. Testo Unico dell'ambiente, D.Lgs. 152/2006

L' esercente provvede a gestire il materiale giacente in cava ai sensi dell'art.183 del D.Lgs 152/2006 e successivo 184, 184bis, 184ter.

### 9.8. Autorizzazione Unica Ambientale

La scrivente provvede, in sede di Domanda all'esercizio di cava, all'ottenimento dell'AUA (Autorizzazione Unica Ambientale) relativamente alla produzione di emissioni in atmosfera ai sensi dell'art.269 del d.lgs. 152/2006 e al parere vincolante dell'ARPA ai sensi della l.r. 20/2009.

## CAPO X

### DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Il progetto, elaborato in funzione degli obiettivi previsionali, può essere modificato in modo da ridurre gli impatti ambientali previsti. Gli accorgimenti tecnici per raggiungere lo scopo vengono definiti "mitigazioni". Di seguito vengono riportate le varie misure di mitigazione che gli esperti ritengono siano più utili alla riduzione degli impatti precedentemente descritti.

#### 10 Clima

Non sono previste interferenze che possano apportare modificazioni ai vari fattori climatici, pertanto non si ritengono necessarie misure di mitigazione.

#### 10.1. Atmosfera e qualità dell'aria

##### Fase di cantiere

Poiché gli impatti che si verificheranno hanno un carattere temporaneo e completamente reversibile, le misure di mitigazione che occorre prevedere si riconducono sostanzialmente ad una corretta conduzione delle operazioni di cantiere, adottando specifiche precauzioni quali:

- impiegare macchinario silenziato, peraltro già reso obbligatorio dalla normativa in vigore;
- utilizzare mezzi in buono stato di manutenzione che non producano gas di scarico in quantità eccessive e di eccessiva opacità, indice di una non perfetta carburazione;
- bagnare ed eventualmente coprire con un telo il materiale di scavo stoccato in cantiere;
- evitare l'uso improprio ed eccedente lo stretto necessario di tutti i mezzi di cantiere.
- si provvederà alla riduzione delle polveri prodotte attraverso la bagnatura delle piste usate dagli automezzi;
- la viabilità di cava sarà adeguatamente "manutenzionata";
- la velocità dei veicoli sarà limitata;

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

- nel periodo siccitoso verrà bagnato regolarmente l'area di cava per ridurre al minimo l'emissione di polveri.

Vista la tipologia materiale che ha una valenza prettamente commerciale non sono previste azioni continuate di riduzione in pezzatura e verrà avviato presso destinazioni di seconda lavorazione riducendo notevolmente le emissioni di polveri legate allo stoccaggio e al trasporto.

### **Fase di esercizio**

In fase di esercizio non si ritiene che debbano essere adottate particolari misure di mitigazione, salvo le buone pratiche di lavoro.

## **10.2. Clima acustico**

### **Fase di cantiere**

In fase di cantiere si dovranno adottare le seguenti misure di mitigazione:

- nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate;
- le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate.

Si evidenzia che l'area di intervento è comunque posta lontano da aree residenziali.

### **Fase di esercizio**

Riguardo alla fase di esercizio non si individuano particolari misure di mitigazione, salvo le buone pratiche di lavoro.

## **10.3. Aspetti geologici e geomorfologici**

Il progetto dovrà essere conforme alle norme e prescrizioni contenute nel provvedimento dei settori tecnici della regione Valle d'Aosta e di quanto disposto dalla normativa locale e nazionale.

In fase di coltivazione si dovranno adottare le seguenti precauzioni:

### **Fase di cantiere**

- operare in coerenza con la relazione geologica;
- organizzare il cantiere in modo da minimizzare i consumi di suolo, ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi;
- prevedere a distribuire lo *scotico* nella pista di cava;
- aprire gradualmente gli scavi in periodi non immediatamente successivi ad intense precipitazioni;
- mantenere una distanza di sicurezza dal bordo dello scavo da parte delle macchine di movimento terra ecc.;
- valutare, in fase di coltivazione, le soluzioni tecniche più idonee per risolvere le problematiche connesse all'avanzamento, per garantire la massima sicurezza al personale di cantiere;
- in fase di ripristino ambientale, prevedere l'accurato costipamento dei riporti che dovranno essere disposti per strati successivi singolarmente rullati mediante ripetuti passaggi di mezzi di cantiere;
- inerbire e ripristinare il suolo come da progetto di recupero ambientale con la miglior tecnica naturalistica.



Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

### **Fase di esercizio**

In fase di esercizio sarà necessario effettuare la periodica manutenzione delle opere di raccolta e scarico delle acque superficiali per evitare fenomeni di erosione e/o alluvionamento.

## **10.4. Aspetti idrogeologici**

### **Fase di cantiere**

Al fine di evitare rischi di inquinamento o di deflussi incontrollati delle acque si ritiene necessario:

- curare l'evacuazione delle acque superficiali sulle aree escavate al fine di evitare fenomeni di ruscellamento

### **Fase di esercizio**

In fase di esercizio effettuare una manutenzione accurata delle opere di drenaggio e della rete di scolo superficiale. In fase di ripristino ambientale prevedere la sistemazione del materiale in modo tale da creare, rimodellando il terreno, le condizioni per un buon andamento delle acque meteoriche.

## **10.5. Componente vegetazionale e faunistica**

### **10.5.1. Vegetazione**

#### **Fase di cantiere**

Il progetto prevede il totale recupero ambientale dell'area di cantiere, con particolare cura alla manutenzione vegetale presente nell'intero comparto estrattivo e nei settori limitrofi all'area, avendo "valorizzato" modeste superfici di intervento, mediante la circoscrizione del cantiere e limitando all'essenziale il movimento di mezzi d'opera.

#### **Fase di esercizio**

In fase di esercizio, come da indicazioni agronomiche sarà preservata la componente vegetazionale presente, evitando in qualsiasi modo il passaggio di mezzi ed il deposito di materiale in aree non dedicate. Sono previsti interventi manutentivi. Per mitigare l'impatto sono valorizzate zone destinate a verde lungo il tracciato della pista di cava ripristinata attraverso la piantumazione di specie arboree

### **10.5.2. Fauna**

#### **Fase di cantiere**

Gli interventi indicati per il recupero della componente vegetazionale hanno ripercussioni positive anche per la mitigazione degli impatti a carico della fauna, in quanto si andranno ad ripristinare, lungo il tracciato della pista interna, le aree verdi possibili zone di rifugio e nutrimento per la microfauna.

#### **Fase di esercizio**

In fase di realizzazione si raccomanda di adottare tutte le misure necessarie a ridurre al minimo l'emissione di polveri e di rumore.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

## 10.6. Paesaggio

Il paesaggio è la componente che maggiormente risente della realizzazione delle opere. Nel progetto in valutazione le opere sono mitigate dalla “*schermatura naturale*” già presente nel sito che allo stato è mantenuta. Si ritiene che gli impatti sono mitigati anche a lungo termine, come descritto ed analizzato nel dettaglio, non ravvisando misure di compensazione. Sono comunque previsti interventi di sistemazione dei terreni realizzate nella maniera più naturale possibile.

## 10.7. Aspetti antropici e socio economici

Il cantiere sarà organizzato con tutti gli accorgimenti necessari per salvaguardare l’incolumità fisica dei lavoratori, secondo le prescrizioni del D.lgs n° 81/08 ex 626. Sarà inoltre importante l’adozione di politiche tese ad incentivare l’occupazione locale, in modo da creare vantaggi all’economia del paese. Nell’intento di limitare gli inevitabili disagi che si verranno a creare in fase di realizzazione dell’opera, risulta fondamentale una corretta programmazione delle diverse operazioni di cantiere. Il transito dei veicoli sulle strade comunali dovrà avvenire preferenzialmente in orari diversi da quelli di massimo traffico (andata e rientro da scuola e dagli uffici).

## 10.8. Azione di perequazione ambientale

### Manutenzione della rete dei sentieri

Negli interventi per la conservazione e la valorizzazione dei sentieri storici, rif..PRGC, sono previsti interventi di manutenzione.

La scrivente, in collaborazione con il Comune di Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinitè, predisporrà idoneo intervento di manutenzione del tracciato storico del sentiero che al momento non è agibile, dotandosi dei richiesti titoli abilitativi.

Gli interventi saranno eseguiti nel rispetto delle disposizioni seguenti:

- *devono essere conservati, mantenuti e, ove possibile, ripristinati gli elementi costitutivi del sistema insediativo tradizionale, compresi i segni del paesaggio agrario e le trame infrastrutturali (sentieri, percorsi, ecc..), e qualora gli interventi si attuino in aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico devono essere rispettate le disposizioni specifiche relative a tali aree.* Sarà cura della scrivente predisporre un “*protocollo di buone pratiche*” per i mezzi in transito nel comparto estrattivo al fine di ridurre l’emissione di polveri e il disturbo antropico rispetto al tratto di sentiero “*incontrato*”. Le strade pedonali ricomprendono I sentieri di cui alle **NAPTP, art. 37, comma 5**, e quelli eventualmente individuati per iniziativa del Comune. Il **sentiero n.14** parte da **Gressoney-Saint-Jean (1373m)** e arriva a **Gressoney-La-Trinité (1627m)**. Il sentiero misura ca 7746m e il dislivello totale positivo è di 299m. E’ una lunga e molto frequentata passeggiata che unisce i due centri di Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinité, seguendo il letto del fiume Lys sulla sinistra orografica (versante destro, guardando il Monte Rosa) con dolcissima pendenza.

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco  Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	



## Promozione fattiva del territorio

Sfogliare il quotidiano

# IL TIRRENO

ACCEDI **ABBONATI**

MENU
TOSCANA ITALIA MONDO SPORT TEMPO LIBERO VIDEO PODCAST
CERCA

SCEGLI L'EDIZIONE

Livorno Firenze Cecina-Rosignano Empoli Grosseto Lucca Massa-Carrara Montecatini Piombino-Elba Pisa Pistoia Pontedera Prato Versilia

Massa > **Cronaca**

La curiosità

## Carrara, orgoglio Cooperativa Scultori: in marmo il marchio della Fila

Di Manuela Orsini Merani

La realizzazione del logo è stata inserita in uno spot

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Il noto marchio Fila promuove lo sport con il marmo nell'atelier di San Martino: *“La Cooperativa degli scultori ha ospitato le riprese dello storico brand. I marmi adoperati per il logo intarsiato: bianco Carrara, verde Alpi e rosso Verona”*. La scrivente in collaborazione con il Comune di Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinitè promuove un *Concorso di idee*, senior partner l'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato *del Marmo* "Pietro Tacca" di Carrara (Istituto media superiore), per realizzare *“bozzetti”* di progetti d'arredo urbano realizzato con il materiale lapideo Verde Alpi della cava Ecko della Val d'Ays; la produzione è realizzata in loco in collaborazione con artigiani del territorio.

### **Brand**

Lo *“scopping”* del progetto è promuovere il *“brand artigiani e territorio”*, proponendo un'alleanza che valorizza l'unicità del Marmo della Valle d'Ays. Questa idea di artigianato fatto a mano, che presuppone un'unicità per un mercato fatto di repliche, è qualcosa di contemporaneo: ridefinisce le priorità sociali, rafforza le identità smarrite, recupera manufatti e quindi *“strizza l'occhio”* alle sfide di sostenibilità. Ma c'è di più. Arriva a riscrivere l'organizzazione del lavoro: *«Oggi l'artigianato è diventato un approccio umanista al lavoro che privilegia l'impegno umano, richiede competenze specifiche e una visione di insieme che coinvolge l'intero prodotto piuttosto che le sue singole parti. Il concetto di artigianato enfatizza il tocco umano, comporta dedizione al lavoro e una focalizzazione sull'interesse comune»* (Academy of Management, associazione americana che aggrega studiosi e accademici di management). La creatività come rimedio alle crisi e risposta alle serializzazioni industriali. *«Il mercato dell'artigianato è destinato a crescere e questo viene incontro anche ad una nuova concezione delle tradizioni e della tutela dell'ambiente»*, ha scritto l'Economist. Il trend coinvolge i colossi mondiali di tutti i comparti, che guardano con interesse alle piccole e medie realtà locali disseminate un po' ovunque e ovviamente anche in Italia. L'idea di artigianalità si respira nei prodotti, nei processi e soprattutto nel loro racconto, e di riflesso nel marketing. È un linguaggio trasversale. Rappresenta la riscossa dell'artigianato, con quelle competenze verticali che vanno oltre il tempo, rendendo contemporanei i mestieri del passato. È il fenomeno dei *“global microbrand”*. Puntare quindi su unicità e territorialità. Nuova idea di artigiano a favore dell'attenzione alla nicchia di valore, perché di fatto la narrazione diventa relazione. Di questi oggetti vogliamo conoscere la storia, il processo produttivo, il contributo di chi ci ha lavorato. L'artigianato va interpretato non solo in chiave sociologica, ma anche economica e trasformativa. Per comprendere questa nuova tendenza dobbiamo partire dalla creazione di oggetti unici. Siamo dentro un nuovo paradigma: oggi i prodotti su misura implicano una relazione di valore e vanno oltre le classiche economie di scala. C'è uno spazio per i piccoli e solo così potremo scrivere nuove pagine di un artigianato contemporaneo.

Il tecnico estensore  
Dott. Geol. Chiara Taponecco





Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Allegato TABELLA DEI VINCOLI PRESENTI NELL' AREA DEL PROGETTO IN VALUTAZIONE

REGIONE VALLE D'AOSTA  
COMUNE DI GRESSONEY SAINT JEAN  
CAVA ECKO - PRAE

Legge regionale 6 aprile 1998, n. 11 10 aprile 1998, n.13	<b>AREE BOSCADE, ZONE UMIDE E LAGHI, TERRENI SEDI DI FRANE, A RISCHIO DI INONDAZIONI, DI VALANGHE O SLAVINE [AMBITI INEDIFICABILI]</b>	PRESENZA	NON PRESENZA
Art.33	Aree boscate	X in soprasuolo limitatamente - l'attività avviene nel sottosuolo/in galleria	
Art.35, comma 1, F2	Classificazione dei terreni sedi di frane o di fenomeno di trasporto in massa e relativa disciplina d'uso	X area a media pericolosità	
Art.36	Disciplina d'uso dei terreni a rischio inondazioni		X
Art.37	Classificazione dei terreni a rischio valanghe o slavine e relativa disciplina d'uso		X
Legge regionale 6 aprile 1998, n. 11 10 aprile 1998, n.13	<b>FASCE DI RISPETTO</b>		

Studio Rasenna sas	Incarico: cava Ecko	Documento: Studio preliminare ambientale	Redattore: Dott. Geol. Chiara Taponecco
	Committente: Professional Marble srl	Data: gennaio 2024	Via Tiro a volo, 30 54033 Marina di Carrara mob.328/4731557 <a href="mailto:chiara.taponecco@virgilio.it">chiara.taponecco@virgilio.it</a> Ordine geologi Toscana n°1221 <a href="mailto:Chiara.taponecco@pec.epap.it">Chiara.taponecco@pec.epap.it</a>

Art.41	Fasce di rispetto dei corsi d'acqua e delle vasche di carico		X
Art.42	Fasce di tutela, rispetto e protezione delle captazioni e delle opere di stoccaggio delle acque per consumo umano		X
Art.42	Ulteriori fasce di rispetto		X
<b>VINCOLI DELLA SOPRINTENDENZA E DEL PAESAGGIO</b>			
D.Lgs 42/2004	Art.142, lettera d), le montagne per la parte eccedente i 1600 mslm		X
D.Lgs 42/2004	Art.142, lettera g), territori coperti da foreste e da boschi		X in soprasuolo limitatamente - l'attività avviene nel sottosuolo/in galleria
Piano Territoriale Paesaggistico NAPTP			
ART.40 – PTP – Aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale	Altre aree di interesse paesaggistico		X il perimetro del vincolo “lambisce” l’area PRAE – il progetto di coltivazione è esterno al vincolo

Il tecnico estensore  
Dott. Geol. Chiara Taponecco