

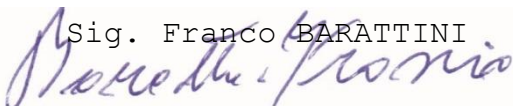
areaStudio di Geologia-Tecnica
Dott. Fiorenzo Dumas
Via Codena 2
54033 – Carrara
Tel. 0585/776919
Mobile 338/4979343
fiorenzodumas@virgilio.it

**INTEGRAZIONE AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA
N.46 POLVACCIO REDATTO AI SENSI DELL'ART.17 L.R.35/15
E S.M.I. AUTORIZZATA CON DET.N.4117 DEL 24.08.2023 E
PROROGATA CON DET.N.5449 DEL 22.10.2025 SITA NEL
BACINO INDUSTRIALE N.2 DI TORANO – SCHEDA PIT/PPR N.15
PABE – COMUNE DI CARRARA (MS)**

**Integrazione alla nota prot. 0091557/2026 del 18.09.202
emessa dal Settore 7 Ambiente e Marmo - Servizi Ambientali
del Comune di Carrara,**

Committente: Escavazione Polvaccio S.r.l.

Il Legale Rappresentante.

Sig. Franco BARATTINI


Il Geologo

Dott. Fiorenzo DUMAS



INDICE

INDICE	2
A) PREMESSA.....	3
B) CHIARIMENTI.....	3
1) <i>CONSEGNARE LO STUDIO DI RINATURALIZZAZIONE DEL RAVANETO R1 COMPRESO IN PICCOLA PARTE NELLA DISPONIBILITÀ DELLE DUE CAVE, LA TAVOLA N. 4 E IL MATERIALE MULTIMEDIALE DEFINITO DALLE LINEE GUIDA PER IL PROGETTO DI COLTIVAZIONE.</i>	<i>3</i>
2) <i>CHIARIRE L'ESTENSIONE DELL'AREA IN DISPONIBILITÀ DELLA CAVA E DEL SITO COME DEFINITO DALL'ART. 2 C. 1 L.R. 35/15.</i>	<i>8</i>
3) <i>CHIARIRE LE LAVORAZIONI PREVISTE IN RELAZIONE ALLA DISPONIBILITÀ TEMPORANEA E AD EVENTUALI CONCESSIONI DEMANIALI.....</i>	<i>10</i>
4) <i>INDICARE GRAFICAMENTE I QUATTRO DIVERSI CANTIERI COMPONENTI LA CAVA.</i>	<i>11</i>
5) <i>INDICARE GRAFICAMENTE CON MAGGIORE CHIAREZZA LA NUOVA VIABILITÀ DA QUOTA 521.12M S.L.M. A QUOTA 534.00M S.L.M.</i>	<i>11</i>
6) <i>INDICARE UNIVOCAMENTE LE VOLUMETRIE DI ESCAVAZIONE E LE QUANTITÀ SOSTENIBILI RICHIESTE SEGUENDO LO SCHEMA FORNITO DALLE LINEE GUIDA PER I PROGETTI DI COLTIVAZIONE, ANCHE IN RIFERIMENTO ALL'ART. 39 C. 11 NTA PABE SCHEDA 15 E AI DATI PRECEDENTEMENTE DICHIARATI IN FASE DI AGGIORNAMENTO ANNUALE DELLE PRODUZIONI.....</i>	<i>12</i>
7.0 <i>CHIARIRE IL CICLO COMPLETO DELLE ACQUE METEORICHE RICADENTI SUI PIAZZALI ATTIVI, ANCHE INTERVENENDO SUGLI ELABORATI GRAFICI CON OPPORTUNI SIMBOLI.....</i>	<i>16</i>

A) PREMESSA

Per incarico della Società Escavazione Polvaccio S.r.l., con sede in Via Roma 17 a Carrara (MS), lo scrivente, a seguito della comunicazione del 18.09.2026 inviata per pec dal Settore 7 Ambiente e Marmo Servizi Ambientali del Comune di Carrara, si procede ad integrare i punti richiesti.

B) CHIARIMENTI

1) *Consegnare lo studio di rinaturalizzazione del ravaneto R1 compreso in piccola parte nella disponibilità delle due cave, la Tavola n. 4 e il materiale multimediale definito dalle linee guida per il progetto di coltivazione.*

Nella allegata Tav. 04bis sono indicate le due aree classificate dal PABE come "ravaneto R1", site rispettivamente nella zona nord-occidentale e nord-orientale dell'area in disponibilità, a confine con la strada comunale Carriona; ambedue sono indicate in rosso con tratteggio a rete.

Le NTA di PABE disciplinano i ravaneti R1 attraverso i sotto elencati articoli:

Art. 31 comma 3: Nelle aree indicate con la sigla R1 nelle Tavole del Q.P. sono ammessi esclusivamente interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, di consolidamento, di regimazione idraulica e opere infrastrutturali purché realizzate nel rispetto degli obiettivi di qualità paesaggistica del Pabe. Nell'esecuzione di tali interventi il prelievo, la movimentazione e l'asportazione del materiale devono essere ridotti al minimo indispensabile. La realizzazione di opere infrastrutturali dovrà essere sempre accompagnata da interventi di bonifica e/o consolidamento, da attuarsi con tecniche di ingegneria naturalistica, che favoriscano la rinaturalizzazione dei ravaneti e garantiscano nel contempo la stabilizzazione del materiale detritico.

Art. 31 comma 6: Per le nuove autorizzazioni che riguardano aree in cui siano presenti ravaneti R1 dovrà essere presentato uno studio atto a valutare lo stato di rinaturalizzazione del ravaneto e di conseguenza presentato un eventuale progetto di risistemazione che preveda il ripristino ambientale del ravaneto tutelato.

Art. 32 comma 1: I titolari di autorizzazione all'escavazione che hanno nella propria disponibilità ravaneti che insistono in aree definite a "Pericolosità geologica elevata e molto elevata" nelle Tavole del Q.P. devono presentare all'Amministrazione comunale un apposito studio sulla stabilità dei ravaneti e gli eventuali progetti di messa in sicurezza e, nel caso di ravaneti classificati R1, di risistemazione ambientale entro ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del PABE.

Dalla sovrapposizione della cartografia di PABE, di cui la Tav. 04bis rappresenta lo stralcio, risulta che i due ravaneti R1 individuati ricadono all'interno dell'areale a "Rischio Geomorfologico G-3a - Pericolosità medio-elevata", individuata come: "Aree in cui necessita particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici per la presenza di elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una media propensione al dissesto (aree di ambito collinare e montano). Vi ricadono i corpi detritici con pendenze superiori al 25% e i versanti in roccia con roccia sub-affiorante".

Dall'esame cartografico e dai sopralluoghi eseguiti emerge che nell'area **non sono presenti dissesti di natura idrogeologica sia in forma attiva che potenziale**, e che la stessa si trova in stato vegetativo avanzato..

L'appartenenza dei due areali alla classe di rischio geomorfologico G.3a le esclude dalla presentazione di un apposito studio di stabilità; per quanto riguarda la redazione di un progetto di risistemazione, visto l'avanzato stato vegetativo spontaneo ivi esistente, documentato dalle fotografie allegate, si ritiene che sia sufficiente proseguire nella rinaturalizzazione spontanea andando unicamente a rimuovere le eventuali piante infestanti.

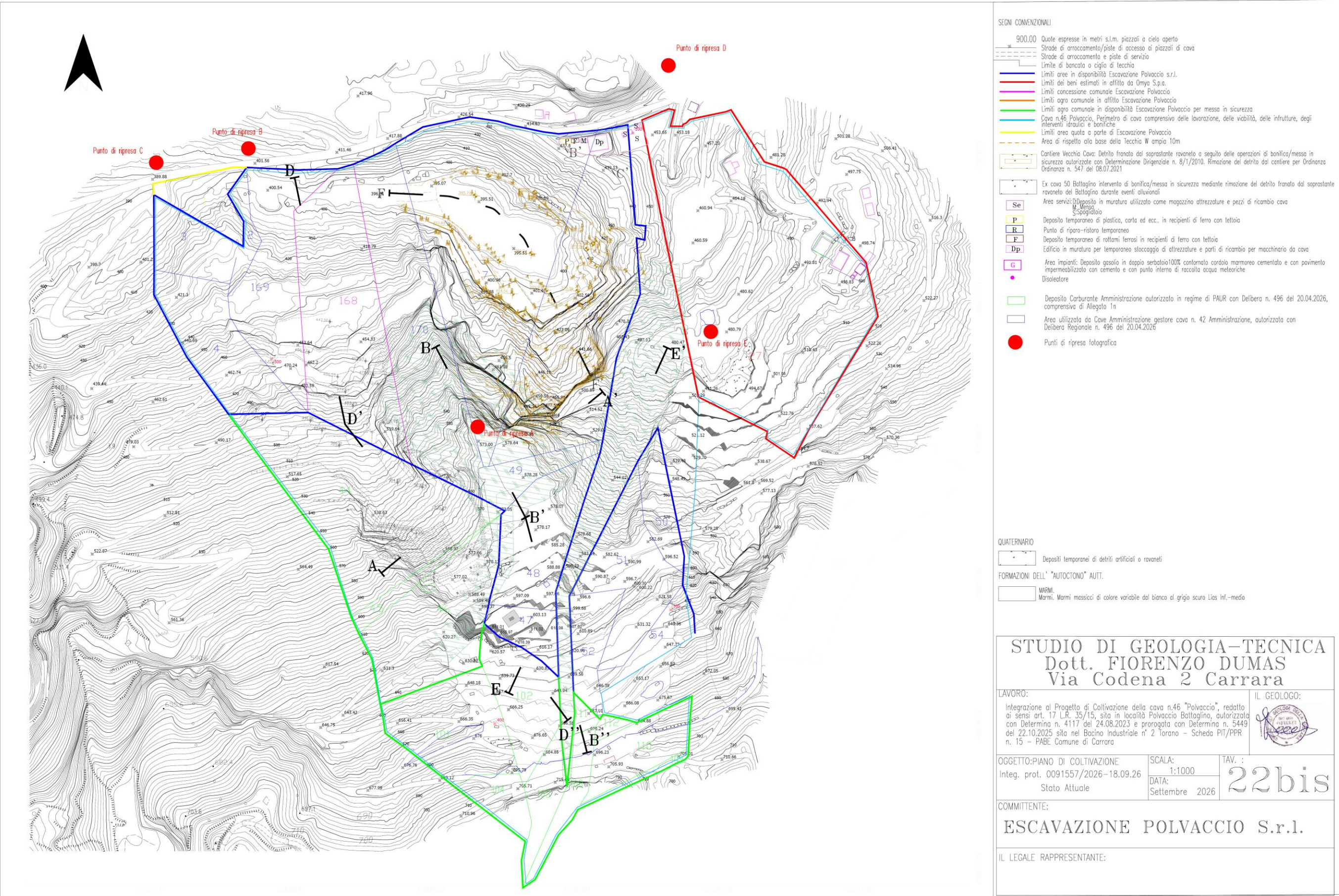


Fig. 1: Tavola 22bis - Stato attuale progettuale con indicati i punti di presa relativi ai due ravaneti R1.



Foto 1: Punto A – Panoramica del Ravaneto R1 collocato nel settore nord-occidentale dell'area in disponibilità, visto dal punto A del piazzale di cava (Tav 22bis).



Foto 2: Punto A – Panoramica del Ravaneto R1 collocato nel settore nord-orientale dell'area in disponibilità, visto dal punto A del piazzale di cava (Tav22bis.).



Foto 3: Punto B – Panoramica del Ravaneto R1 nord-occidentale visto dall'ingresso della Vecchia Cava Polvaccio, Tav. 22bis



Foto 4: Punto C – Panoramica del Ravaneto R1 nord-occidentale visto dall'ingresso della strada d'arroccamento Battaglino, Tav. 22bis.

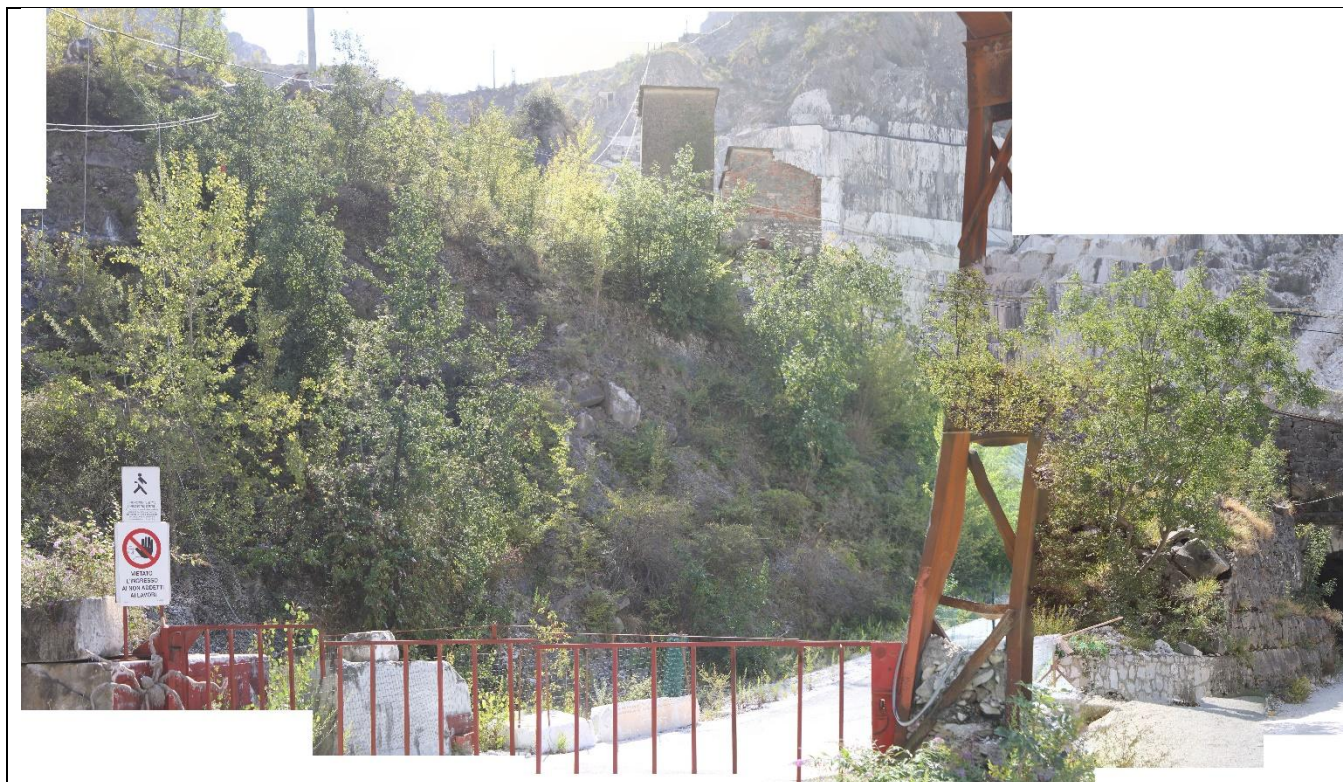


Foto 5: Punto D – Panoramica del Ravaneto R1 nord-orientale visto dall'ingresso dal piazzale ex-ferrovia marmifera, Tav. 22bis.



Foto 5: Punto E – Panoramica del Ravaneto R1 nord-orientale visto dall'interno del piazzale di q. 460.94m s.l.m., Tav. 22bis.

2) Chiarire l'estensione dell'area in disponibilità della cava e del sito come definito dall'art. 2 c. 1 L.R. 35/15.

L'articolo citato individua come: "sito estrattivo attivo: l'area del cantiere o dei cantieri estrattivi come individuata e perimetrata nell'atto autorizzativo e gestita da un unico operatore".

Nel caso in esame Escavazione Polvaccio S.r.l. è l'unico operatore che gestisce la cava n. 46 Polvaccio, in virtù della determina n. 166 del 26.03.2025, che rettifica l'errore materiale contenuto nell'autorizzazione estrattiva Determina n. 4117 del 24.08.2023

Nella Determina n. 166 del 26.03.2025 si indica che:

alla Det. Dir. n. 4117 del 24/08/2023 sostituendo quanto indicato alla lettera a) con la seguente dicitura: "la localizzazione del sito estrattivo ed eventuali pertinenze (area in disponibilità) della cava n. 46 "Polvaccio è distinta ai mapp.li 2-3-4-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-19-20-22-23-24-27-47-48-49-50-51-52-54-168-169-170 del Fg 27 per una superficie complessiva di circa 106768m² ed ai seguenti mappali in disponibilità temporanea per interventi di messa in sicurezza e transito: n° 44-45-46-26-122-125-101-102-103-104-108-109-110-111-112 del Fg 27

Nelle tabelle che seguono si riportano i mappali sopra elencati, distinguendo quelli richiesti al Comune di Carrara in affitto per messa in sicurezza e/o altre motivazioni dagli altri.

AGRI MARMIFERI COMUNALI IN TEMPORANEA DISPONIBILITÀ			
Foglio	Mappale	Titolo disponibilità	Superficie Concessione mq
27	26	Messa in sicurezza	6,00
"	44	Messa in sicurezza	12.150
"	45	Messa in sicurezza	2.447
"	46	Messa in sicurezza	4.922
"	122f	Messa in sicurezza	18
"	125f	Messa in sicurezza	47
"	101	Transito	5.087
"	102	Transito	3.370
"	103	Transito	1.580
"	104	Transito	1.433
"	108	Transito	1.384
"	109	Transito	376
"	110	Transito	2.240
"	111	Transito	291
"	112p	Transito	290
Totale superficie agri marmiferi in affitto dal Comune			35.641

MAPPALI IN DISPONIBILITÀ DELLA ESCAVAZIONE POLVACCIO S.r.l.					
Foglio	Mappale	Titolo disponibilità	Superficie B. Estimato mq	Superficie Conc.ne mq	Superf. totale mq
27	2	B.E Affitto	752	0	752
“	3	B.E Affitto	2.447	0	2.447
“	4	B.E Affitto	4.922	0	4.922
	6	B.E Affitto	43	0	43
“	7	B.E Affitto/ A.M. Conc.ne	13.120	4.880,00	18.000
“	8f	A.M. Conc.ne	0	37	37
	9f	B.E Affitto	29	0	29
“	10	B.E Affitto	12.800	0	12.800
“	11f	B.E Affitto	64	0	64
“	12f	B.E Affitto	56	0	56
“	13f	B.E Affitto	34	0	34
“	14	B.E Affitto	1.515	0	1515
“	15	B.E Affitto	286	0	286
“	19f	B.E Affitto	38	0	38
“	20f	B.E Affitto	88	0	88
“	22f	B.E Affitto	33	0	33
“	23f	B.E Affitto	25	0	25
“	24	B.E Affitto	18	0	18
“	27	B.E Affitto	22.070	0	22.070
“	47	Proprietà	1.523	0	1.523
“	48	B.E Affitto	4.736	0	4.736
“	49	B.E Affitto	1.654	0	1.654
“	50	B.E Affitto(*)	1.692	0	1.692
“	51	B.E Affitto	4.705	0	4.705
“	52	B.E Affitto	2.078	0	2.078
“	54	B.E Affitto	1.410	0	1.410
“	168	Concessione	0	10.224,00	10.224
“	169	B.E Affitto	5.892	0	5.892
“	170	B.E Affitto	9.604	0	9.604
Totale superficie particelle			91.634	15.141	106.775

(*) mappale oggetto di contenzioso sull'origine del B.E. tra Cave Statuario S.r.l e Comune di Carrara

3) Chiarire le lavorazioni previste in relazione alla disponibilità temporanea e ad eventuali concessioni demaniali.

Al fine di localizzare gli interventi di coltivazione che generano i volumi sostenibili e quelli di messa in sicurezza, si analizzano le tavole grafiche sottoelencate:

Tav. 2bis – Carta Catastale:

In essa sono indicati:

- 1) con linea celeste il perimetro delle aree in cui ricade l'escavazione comprensivo sia dei volumi sostenibili sia di quelli di messa in sicurezza, oltre che delle viabilità interne al sito, dei servizi e delle infrastrutture in genere;
- 2) con linea blu i mappali in disponibilità di Escavazione Polvaccio S.r.l.;
- 3) con linea rossa i mappali Beni Estimati in affitto alla Escavazione Polvaccio S.r.l. da parte Omya S.p.a.;
- 4) con linea magenta gli Agri Marmiferi Comunali o porzioni in concessione a Escavazione Polvaccio S.r.l.;
- 5) con linea arancione gli Agri Marmiferi Comunali in affitto temporaneo alla Società per messa in sicurezza;
- 6) con linea gialla gli Agri Marmiferi Comunali in affitto temporaneo alla Società per transito e servizi;
- 7) con linea verde quote parte in disponibilità della Società del Bene Estimato.

Tav. 22bis: Stato Attuale:

Dall'esame della tavola si deduce che l'escavazione del sito è interna:

- 1) ai mappali 7, 70, 48, 49 e marginalmente al mappale 170, nei quali si conducono operazioni che generano sia volumi sostenibili sia di messa in sicurezza, quest'ultimi interni alla zonazione in rigato verde, tutti Beni Estimati in disponibilità della Gerente;
- 2) 44, 45 e 46, agri marmiferi comunali in affitto temporaneo dal Comune alla Società dove sono state eseguite operazioni di messa in sicurezza, area rigata verde.

Gli interventi sopra descritti sono autorizzati con la Determina n. 166 del 26.02.2023. La loro ascrivibilità agli interventi di messa in sicurezza è determinata dalla intensità e distribuzione della fratturazione, condizione che si ricava dalla Tav. 14 Carta della Fratturazione;

Tav. 23bis - Prima Fase:

Dall'esame della tavola si deduce che l'escavazione del sito proseguirà:

- 1) nei mappali 7, 70, 48, 49 e 170, tutti Beni Estimati in disponibilità della Gerente, nei quali saranno sempre escavati sia i volumi sostenibili sia quelli di sicurezza, quest'ultimi sempre contraddistinti dalla loro ubicazione all'interno della zonazione indicata con rigato verde
- 2) nei 44, 45 e 46, agri marmiferi comunali in affitto temporaneo dal Comune alla Società, dove si continuerà a condurre le operazioni di messa in sicurezza, area rigata verde.

L'ascrivibilità dell'escavazione agli interventi di messa in sicurezza è determinata dalla intensità e distribuzione della fratturazione, condizione che si ricava dalla Tav. 14 Carta della Fratturazione;

Tab. 24bis - Seconda Fase:

Dall'esame della tavola si deduce che l'escavazione del sito proseguirà:

- 1) nei mappali 7, 70, 48, 49, 170 e marginalmente 168, i primi sono Beni Estimati e l'ultimo è una concessione comunale rilasciata. La loro escavazione genera volumi sostenibili nelle aree non retinate e volumi di messa in sicurezza nelle zonazioni indicate con retino;
- 2) nei 44, 45 e 46, agri marmiferi comunali in affitto temporaneo alla Gerente, si continuerà ad eseguire le operazioni di messa in sicurezza, area rigata verde.

L'ascrivibilità degli interventi di escavazione alla messa in sicurezza è determinata dalla intensità e distribuzione della fratturazione, condizione che si ricava dalla Tav. 14 Carta della Fratturazione;

Le nuove aree, ascrivibili al Demanio Idrico indisponibile dello Stato, che interferiranno col progetto sono perimetrate con line di colore magenta nelle tavole progettuali; la Società presenterà domanda di passo e rimozione materiale alla Direzione. Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Toscana Nord durante lo svolgimento della procedura di autorizzazione della L.R. 35/15.

Tale pratica autorizzativa è stata intrapresa già in passato per alcune aree analoghe che andavano ad interferire con i lavori progettati, aree autorizzate con: Decreto n. 2501 del 14.02.2023; Decreto n. 1702 del 02.02.2023; Decreto n. 25.07.2023; Decreto n. 2628 del 17.02.2022.

4) *Indicare graficamente i quattro diversi cantieri componenti la cava.*

Nella Tav. 01bis è visualizzabile l'ubicazione dei 4 cantieri che formano la cava n. 46 Polvaccio, l'ubicazione è sommariamente indicata anche nella Tav. 02bis Carta Catastale. A seguire si indicano per ognuno la denominazione e lo stato di attività:

- Cantiere Battaglino, non attivo;
- Cantiere Vecchia Cava, attivo Scia del 23.02.2026 attiva per asportazione del detrito (terre + scaglie);
- Cantiere Fosso Moretto, non attivo, salvo rimozione dall'omonimo ravaneto di detrito mobilizzabile in caso di intensi eventi piovosi;
- Cantiere Polvaccio Alto, attivo e oggetto di progetto.

5) *Indicare graficamente con maggiore chiarezza la nuova viabilità da quota 521.12m s.l.m. a quota 534.00m s.l.m.*

Nella Tav. 24bis Stato Finale progettuale è evidenziata con retino verde la nuova viabilità che da q. 521.12m s.l.m. del gradone residuo darà l'accesso al piazzale di progetto di q. 534.00m s.l.m.. Questa nuova strada rappresenterà il naturale proseguo dell'esistente gradone residuo di q. 521.12/522.76m s.l.m., che in parte si sviluppa nel mappale 27 Foglio 27, Bene Estimato in disponibilità della Società, ed in parte nei mappali 55 e 56 del Foglio 27, Beni Estimati di Sam S.r.l. sui quali la Escavazione Polvaccio ha diritto di passo come da lettera del 21.07.2021 Allegata.

L'accesso alla cava attraverso il gradone residuo di q. 521.12m s.l.m. è costituito da tratti in roccia, quelli coincidenti col gradone 521.12 e col piazzale di q. 527.00m s.l.m., e da due rampe costruite su detrito, la prima congiunge il gradone di q. 521.12m s.l.m. al piazzale di q. 527.00m s.l.m. e la seconda congiunge quest'ultimo al piazzale di cava di q. 534.00m s.l.m..

6) Indicare univocamente le volumetrie di escavazione e le quantità sostenibili richieste seguendo lo schema fornito dalle Linee Guida per i progetti di coltivazione, anche in riferimento all'art. 39 c. 11 NTA PABE Scheda 15 e ai dati precedentemente dichiarati in fase di aggiornamento annuale delle produzioni.

Al fine di definire il valore dei volumi sostenibili residui programmabili col progetto è necessario definire prima i volumi sostenibili e di messa in sicurezza consumati nel periodo Novembre 2020-Giugno 2026, considerando che il PABE assegna alla cava n. 46 Polvaccio 175.537mc di quantità sostenibili. Allo scopo si sono intrapresi differenti procedimenti:

- 1) per il periodo Novembre-Dicembre 2020 si sono ricavati solo i volumi sostenibili attingendo ai dati in possesso del Comune di Carrara;
- 2) per periodo Dicembre 2021-Dicembre 2025 sono stati ricavati sia i volumi sostenibili sia di messa in sicurezza riferiti ai singoli anni, mediante la sovrapposizione del rilievo del dicembre dell'anno in esame con il rilievo del dicembre dell'anno precedente;
- 3) per il periodo Gennaio-Giugno 2026 si sono ricavati solo i volumi sostenibili utilizzando i dati in possesso del Comune di Carrara.

Al fine di mantenere una coerenza e una omogeneità tra i dati ricavati nel periodo Novembre 2020-Giugno 2026 e quelli indicati nelle relazioni di fine anno, dove non sono stati indicati i volumi di messa in sicurezza, si è ritenuto opportuno di trattare tutti i volumi ricavati con i procedimenti sopra esposti come Volumi Sostenibili, anche se molti di questi sarebbero ascrivibili a volumi di messa in sicurezza.

I dati così determinati sono raccolti nelle tabelle che seguono:

Volumi e quantità sostenibili e di messa in sicurezza ricavati dai dati comunali nel periodo Novembre-Dicembre 2020				
Operazioni	volume mc	peso specifico ton/mc	quantità ton	note
volume sostenibile	4.114,74	2,6	10.698,32	
Totale Nov-Dic. 2020	4.114,74		10.698,32	

Volumi e quantità sostenibili e di messa in sicurezza anno 2021						
Operazioni	superficie mq	dislivello m	volume mc	peso specifico ton/mc	quantità ton	note
messa in sicurezza	705,22	9,55	6.734,85	2,60	17.510,61	
messa in sicurezza	602,28	5,25	3.161,97	2,60	8.221,12	
TOTALE anno 2021			9.896,82		25.731,73	

Volumi e quantità sostenibili e di messa in sicurezza anno 2022						
Operazioni	superficie mq	dislivello m	volume mc	peso specifico ton/mc	quantità ton	note
messa in sicurezza	938,09	7,26	6.810,53	2,60	17.707,39	
TOTALE messa sicurezza			6.810,53		17.707,39	
volume sostenibile	206,64	5,92	1.223,31	2,70	3.302,93	
TOTALE sostenibile			1.223,31		3.302,93	
TOTALE anno 2022			8.033,84		21.010,32	

Volumi e quantità sostenibili e di messa in sicurezza anno 2023						
Operazioni	superficie mq	dislivello m	volume mc	peso specifico ton/mc	quantità ton	note
messa in sicurezza	242,36	7,19	1.742,57	2,6	4.530,68	
messa in sicurezza	76,58	7,19	550,61	2,6	1.431,59	
messa in sicurezza	193,93	2,85	552,70	2,6	1.437,02	
messa in sicurezza	478,27	6,2	2.965,27	2,6	7.709,71	
messa in sicurezza	191,89	7,54	482,28	2,6	1.253,94	
TOTALE messa sicurezza			6.293,44		16.362,94	
volume sostenibile	177,23	3,37	597,27	2,70	1.612,63	
volume sostenibile	80,86	8,22	664,67	2,70	1.794,61	
volume sostenibile	124,86	5,77	720,44	2,70	1.945,19	
volume sostenibile	110,46	13,83	1.527,66	2,70	4.124,68	
volume sostenibile	271,32	7,69	2.086,45	2,70	5.633,42	
TOTALE sostenibile			5.596,49		15.110,52	
TOTALE anno 2023			11.889,93		31.473,46	

Volumi e quantità sostenibili e di messa in sicurezza anno 2024						
Operazioni	superficie mq	dislivello m	volume mc	peso specifico ton/mc	quantità ton	note
messa in sicurezza	431,29	7,61	3.282,12	2,60	8.533,50	
messa in sicurezza	297,32	3,53	1.049,54	2,60	2.728,80	
messa in sicurezza	149,22	4,97	741,62	2,60	1.928,22	
TOTALE messa sicurezza			5.073,28		13.190,53	
volume sostenibile	208,88	10,72	2.239,83	2,70	6.045,82	
volume sostenibile	448,74	3,45	1.548,15	2,70	4.180,01	
volume sostenibile	208.88	4,58	956.67	2,70	2.583,01	
TOTALE sostenibili			4.744,02		12.808,85	
TOTALE anno 2024			9.817,30		25.999,37	

Volumi e quantità sostenibili e di messa in sicurezza anno 2025						
Operazioni	Superficie mq	Dislivello m	Volume mc	peso specifico ton/mc	Quantità ton	note
messa in sicurezza	646,04	5,23	3.378,79	2,60	8.784,85	
messa in sicurezza	65,41	12,52	818,93	2,60	2.129,23	
messa in sicurezza	284,39	7,40	2.104,49	2,60	5.471,66	
messa in sicurezza	182,49	9,75	1.779,28	2,60	4.626,12	
TOTALE messa sicurezza			8.081,49		21.011,86	
volume sostenibile	26,61	5,02	133,58	2,70	360,67	
volume sostenibile	12,39	12,52	155,12	2,70	418,83	
volume sostenibile	420,73	7,47	3.142,85	2,70	8.485,70	
volume sostenibile	8,25	10,88	89,76	2,70	242,35	
volume sostenibile	318,72	4,02	1.281,25	2,70	3.459,39	
TOTALE sostenibili			4.802,57		12.966,95	
TOTALE anno 2025			12.884,06		33.978,81	

Volumi e quantità sostenibili e di messa in sicurezza ricavati dai dati comunali nel periodo Gennaio-Giugno 2026				
Operazioni	volume mc	peso specifico ton/mc	quantità ton	note
volume sostenibile	6.642,36	2,6	17.270,14	
Totale Gen-Giug. 2026	6.642,36		17.270,14	

Tabella riassuntiva dei volumi sostenibili e di messa in sicurezza per il periodo Novembre 2020 – Giugno 2026	
Operazioni	volume
	mc
TOTALE VOL. SOST	27.123,49
TOTALE MESS SICUREZZA	36.035,67
TOTALE VOLUMI CONSUMATI	63.159,16
OPS PABE	175.537,00
RESIDUI	112.377,84
OPS OLTRE PABE	159.446,11
OPS DISPONIBILI	271.823,95
VOLUMI PROGETTO	262.019,00
ANCORA DISPONIBILI OLTRE PROGETTO	9.804,95

Nella trattazione dei dati sopra indicati non compaiono i volumi corrispondenti alle terre che potrebbero generarsi durante le operazioni di messa in sicurezza svolte sui banchi fratturati interni alle zone di finimento, per es. nell'area comunale degli agri marmiferi 44, 45 e 46 in uso temporaneo alla Escavazione Polvaccio S.r.l.. La mancata trattazione di queste terre, come la relativa ascrizione dei corrispondenti volumi di scaglie prodotte, è un altro fattore che contribuisce a mantenere più alto il valore dei Volumi Sostenibili, scelta adottata in coerenza con i dati trasmessi nelle relazioni di fine anno, dove sono stati, erroneamente, trasmessi dati di volumi sostenibili.

In allegato si trasmettono sia gli shape file delle Tavv. 22bis e 24bis, stato attuale e finale progetto, sia le tavole riferite al dicembre di ciascun anno del periodo 2021-2025, su ognuna di queste è stato sovrapposto il rilievo dell'anno precedente così da poter valutare i volumi asportati nell'anno in esame.

7) Chiarire il ciclo completo delle acque meteoriche ricadenti sui piazzali attivi, anche intervenendo sugli elaborati grafici con opportuni simboli.

Nelle Tav. 27bis, 28bis, e 29bis si affronta il ciclo completo di gestione delle acque meteoriche e reflue. In particolare:

- 1) le acque reflue o di lavorazione sono gestite attraverso un impianto di depurazione così costituito i cui componenti consistono:
 - a) cordolo impermeabile perimetrale alla macchina, linea marrone continua, durante la fase di taglio o perforazione, così da mantenere le acque nell'interno;
 - b) punto di presa, interno all'area cordolata indicata con **P**, delle acque reflue, posizionato nel punto di minor quota della stessa dove affluiscono le acque di lavorazione;
 - c) pompa ad immersione posta nel punto di presa **P** così da inviare le reflue all'impianto a sacco filtrante;
 - d) impianto a sacco filtrante, indicato con **S**, dove le acque reflue di taglio/perforazione, subendo la depurazione per filtrazione del sacco, si accumulano nella sottostante vasca di raccolta e da qui sono inviate al taglio; nel caso di impianto di depurazione a servizio dell'accumulo temporaneo di terre o di scaglie l'acqua depurata è inviata ai serbatoi di temporaneo stoccaggio, per essere poi ridistribuita in cava.
- 2) le AMD cadenti sui piazzali di cava sono gestite attraverso un impianto di depurazione così costituito:
 - a) cordolo impermeabile perimetrale al piazzale che impedisce la fuoriuscita delle AMD ivi cadenti;
 - b) afflusso delle AMD verso la vasca realizzata nel punto di minor quota ed internamente al piazzale cordolato;
 - c) punto di presa, posizionato nel punto di minor quota interno alla vasca e indicato con **P**, dove si raccolgono le acque;
 - d) pompa ad immersione posta nel punto di presa **P** atta a inviare le acque, depurate per sedimentazione, ai serbatoi di temporaneo stoccaggio. La pompa va mantenuta sollevata dal piano vasca di almeno 0.50m, così da consentire la sedimentazione di materiale portato in sospensione dalle AMD. Periodica manutenzione settimanale della vasca finalizzata alla rimozione dei sedimenti ivi affluenti con le AMD, anche se il prelievo e trasporto nel piazzale di cava da parte di queste è contenuto per l'opera preventiva svolta dalla cordolatura che cinge le aree di taglio e/o di perforazione
 - e) le acque depurate sono riciclate ridistribuendole in cava;
 - f) una rete aerea di tubazioni distribuisce le acque riciclate dai serbatoi alla cava;
 - g) l'afflusso delle AMD verso la vasca, e conseguenzialmente verso il punto di presa **P**, è indicato da frecce il cui differente colore sta ad indicare se le acque defluiscono su piazzali di cava attivi, su gradoni, su piazzali inattivi, su roccia affiorante o sub-affiorante, su strade d'arroccamento e piazzali, su ravaneti.
- 3) le acque chiare, tubazioni colore blu, affluiscono in cava e sono ivi distribuite attraverso una rete idrica aerea Esse provengono dall'emungimento del pozzo sito in località Piastra, autorizzato dal Settore Genio Civile Toscana Nord con Atto D.G.R. n. 553/2016, già allegato alla Relazione di Gestione delle Acque di cava.

Carrara 09.10.2026

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Sig. Franco BARATTINI

IL GEOLOGO

Dott. Fiorenzo Dumas

ALLEGATO: Lettera disponibilità di passo reciproco tra Escavazione Polvaccio S.r.l. e S.A.M. S.r.l.

ACCORDO

La società ESCAVAZIONE POLVACCIO S.r.l. (p.iva 00496390451), con sede in Carrara (MS), via Roma n. 17, in persona del suo legale rappresentante *pro tempore* Franco Barattini, di seguito per brevità, anche Polvaccio, da una parte

e

Società Apuana Marmi S.r.l., con sede in Carrara, Via Provinciale 158, località Nazzano, (MS) C.F. e p. iva 0027570459 in persona del Presidente del Consiglio di Amministrazione Sig. Davide Giovanetti e dell'Amministratore Delegato Sig. Anselmo Ricci, d'ora in avanti, per brevità, anche SAM, dall'altra parte

Premesso che

- La **ESCAVAZIONE POLVACCIO**, coltiva la cava n. 46, denominata "Polvaccio" sita nel Comune di Carrara, bacino di Torano, in forza di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva, giusta Determinazione del Comune di Carrara n. 8 del 27.01.2010 prorogata con Determinazione n. 2982 del 21.11.2019 e parte della propria attività insiste sul mappale 27 del foglio 27.
- La SAM coltiva la cava n. 54 denominata Nocciola, sita nel Comune di Carrara, bacino di Torano, in dispone dei mappali 55, 57, 167/p del foglio 27, confinanti con il mappale 27.
- Allo stato la SAM ha predisposto il piano di coltivazione della cava Nocciola n. 54 che si svilupperà sui citati mappali 55, 57, 167/p del foglio 27 e, per accedere alle proprie zone di lavorazione ha necessità di eseguire lavori preparatori sulla parte meridionale del mappale 27 del foglio 27, intestato alla Polvaccio e, segnatamente, nella striscia a confine con il mappale 56 di sua proprietà. Lavori preparatori che consistono nell'abbattimento di una quota parte di una delle bancate, al fine di allargare la strada di accesso alla zona di coltivazione, come descritto nell'allegato A.
- La Polvaccio ha preso visione del piano di coltivazione della Sam per al cava Nocciola n. 54, condividendone i contenuti per quanto di interferenza con le aree di cui ha la disponibilità. Tutto ciò premesso

si conviene e stipula quanto segue.

1. Le premesse costituiscono parte integrante ed essenziale del presente accordo ed hanno motivato le parti alla sua sottoscrizione.
2. La Polvaccio, presa visione del piano di coltivazione della SAM, per la cava Nocciola n. 54 (allegato B), con la sottoscrizione del presente accordo si impegna, quando sarà autorizzata la ripresa della

propria attività a presentare SCIA agli enti competenti finalizzata ad autorizzare il taglio della quota parte della bancata descritta in premessa ed individuata nell'allegato A. Al buon esito della Scia, la Polvaccio autorizza sin d'ora Sam ad eseguire l'intervento che verrà autorizzato, ovvero taglio della quota parte della bancata, inclusi gli interventi preparatori e correlati. I predetti interventi verranno eseguiti a cura e spese di SAM.

3. La SOCIETA' APUANA MARMI srl, con la sottoscrizione del presente accordo, contemporaneamente, autorizza la Polvaccio a transitare, se e quando ne avrà necessità, ovvero per accedere ai gradoni della propria area estrattiva (cava n. 46 Polvaccio), sulle porzioni dei mappali 55 e 56 del foglio 27, a condizione che tale transito consenta l'accesso a mezzi di cava per l'unità estrattiva n. 46 Polvaccio e che crei il minor danno ed intralcio all'attività estrattiva di SAM.

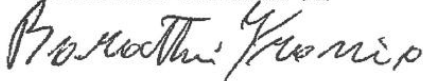
Si allegano

estratto con individuazione intervento quale allegato A

stralcio piano di coltivazione SAM cava n. 54- allegato B

Carrara, 21 luglio 2021

Escavazione Polvaccio Srl



Società Apuana Marmi Srl

