

**Osservazioni ai Piani Attuativi dei Bacini Estrattivi delle Alpi Apuane relativi  
alla cava n. 61 “Valpulita” situata nel Bacino Marmifero di Torano,  
nel Comune di Carrara, nella quale esercita attività estrattiva  
la Società C.M.M. S.r.l.**

Le presenti osservazioni ai Piani Attuativi dei Bacini Estrattivi delle Alpi Apuane (P.A.B.E.) sono distinte in osservazioni di carattere generale ed osservazioni riferite alle schede di dettaglio relative al complesso estrattivo contenute nel Quadro Valutativo/H1 Allegato A al Rapporto Ambientale dei P.A.B.E.

**Osservazioni di carattere generale**

1) Al punto 9. dell’*Allegato 5 – Schede bacini estrattivi Alpi Apuane* del PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO (P.I.T.) è riportato (figura 1):

9. Ciascun piano attuativo di bacino estrattivo contiene un quadro conoscitivo a scala adeguata composto almeno da:  
a) uno studio della struttura idro-geomorfologica ed ecosistemica nonché antropica;  
b) una descrizione e rappresentazione dello stato attuale riferito a ciascuna cava attiva e dismessa presente nel Bacino, nonché una specifica analisi riferita alle eventuali situazioni di criticità paesaggistica, anche in relazione alle cave dismesse;  
c) l’individuazione a scala di dettaglio adeguata delle vette e dei crinali di rilievo paesaggistico anche mediante una rappresentazione dell’intervisibilità tramite adeguata documentazione fotografica.

Figura 1: enunciato tratto dal punto 9. dell’*Allegato 5 – Schede bacini estrattivi Alpi Apuane* del (P.I.T.)

Dall’osservazione degli elaborati grafici facenti parte dei P.A.B.E. si evince che le basi cartografiche utilizzate nelle varie carte tematiche non rispecchiano, in quanto risalenti ad alcuni anni fa, la reale situazione morfologica dei luoghi alla data di redazione dei P.A.B.E. stessi e quindi, relativamente all’interno dei bacini marmiferi, soggetti a modifiche in tempi ridotti, non ottemperano a quanto richiesto ai punti b) e c) di figura 1.

Quanto sopra ha comportato evidenti errori nella:

- definizione delle aree soggette a vincolo
- definizione dei caratteri geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici – Risorse idriche (PIT/PPR: INVARIANTE I)
- definizione dei caratteri geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici – Pericolosità Geomorfologica, emergenze geologiche e crinali (PIT/PPR: INVARIANTE I)

- definizione dei caratteri geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici – Pericolosità idraulica e misure di mitigazione del rischio idraulico (PIT/PPR: INVARIANTE I)
- caratterizzazione dei ravaneti
- definizione dei caratteri geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici – Carta della merceologia delle pietre ornamentali (PIT/PPR: INVARIANTE I)
- definizione dei caratteri ecosistemici del paesaggio - I morfotipi ecosistemici (PIT/PPR: INVARIANTE II)
- definizione dei caratteri ecosistemici del paesaggio - Carta della vegetazione forestale (INVARIANTE II)
- definizione dei caratteri ecosistemici dei paesaggi Rete Natura 2000: Habitat (Progetto Hascitu) e specie (Re.Na.To.) (INVARIANTE II)
- definizione dei caratteri ecosistemici del paesaggio – Dir. 92/43/ce: Ricognizione preliminare Habitat di interesse comunitario (INVARIANTE II)
- definizione degli aspetti di criticità
- definizione del Quadro propositivo di dettaglio relativo ad ogni complesso estrattivo.

**Si richiede l'utilizzo di cartografie di base che illustrino la reale morfologia dei luoghi.**

**Esse sono già in possesso del Comune di Carrara in quanto facenti parte degli aggiornamenti annuali previsti dalla L.R. n. 35/15 e trasmessi dalla Società C.M.M. S.r.l.**

2) All'art. 37 delle *Norme Tecniche di Attuazione (A3)*, comma 4, si individua, in attesa di uno studio sulle caratteristiche litologiche dei giacimenti e dello stato di fratturazione (di cui al comma 3), la futura attività estrattiva sarà vincolata ad una resa previsionale del 25%, riducibile del 5% a seguito della realizzazione di specifici progetti.

Tale valore (20% o 25%), che limita la capacità d'impresa di ogni singola Ditta esercente attività di escavazione, se rapportato ai dati reali di resa nella maggior parte dei complessi estrattivi del Comune di Carrara risulta eccessivo.

**Si richiede, in attesa dello studio di cui al comma 3 dell'art. 37 delle N.T.A.:**

- **l'abolizione del vincolo legato alla resa previsionale;**
- **che lo studio di cui sopra sia riferito ad ogni singolo complesso estrattivo;**
- **che allo studio di cui sopra partecipi un Tecnico nominato dalla Ditta esercente attività estrattiva nella cava interessata.**

3) Al paragrafo 4.3.2.2 della *Relazione Illustrativa* (A1), al fine di individuare le quantità sostenibili per ogni complesso estrattivi sono stati individuati due criteri e mediati i dati ottenuti dalla loro applicazione.

Il *Primo criterio – valutazione storica delle produzioni* è ricavabile dalla media aritmetica delle produzioni relative agli anni 2014, 2015, 2016 e 2017 attribuita ad ogni attività estrattiva; essa deriva dai dati in peso (tonnellate) a disposizione del Comune sulla base dei passaggi di blocchi e detriti alle pese comunali.

In riferimento agli anni esaminati, può essere considerato attendibile un periodo di osservazione non inferiore a 5 anni inserendo anche i dati relativi al 2018.

Si evidenzia che i passaggi alle pese comunali negli anni esaminati non individuano la produzione in materiale lapideo di ogni attività estrattiva in quanto nella maggior parte delle cave attive non tutto il materiale escavato in blocchi viene trasportato al piano ma una buona quantità di esso rimane stoccata nei complessi estrattivi in attesa di essere venduta.

Il dato di partenza sulla base del quale il Comune ha applicato il Primo criterio è sostanzialmente errato.

Per quanto riguarda il *Secondo criterio – resa percentuale minima del 25%* esso, come riportato al punto 1) è basato su una resa minima eccessiva rispetto ai dati reali di produzione di materiale lapideo (blocchi, semi-informi ed informi) nella maggior parte dei complessi estrattivi del Comune di Carrara.

**Si richiede:**

- **l'estensione del periodo di osservazione a 5 anni, come solitamente in uso nelle perizie di stima, ed una modifica del secondo criterio che tenga conto esclusivamente dello studio di cui al comma 3 dell'art. 37 delle *Norme Tecniche di Attuazione* (A3)**
- **che la media delle produzioni relative agli anni esaminati sia calcolata sulla base dei reali dati di produzione e non dei soli passaggi alle pese comunali**
- **poiché i P.A.B.E. sono stati redatti in conformità ad un piano paesaggistico (il P.I.T.), l'aggiunta di un coefficiente correttivo positivo che tenga conto della possibilità di assegnare volumi maggiori per chi investe in lavorazioni in sotterraneo.**

**Relativamente al complesso estrattivo “Valpulita” è previsto che le lavorazioni future avverranno esclusivamente in sotterraneo, previa concessione di alcuni mappali confinanti con quelli in disponibilità (nn. 87, 88, 94, 142, 146 e 147 del foglio n. 27 della**

M.C.T. del Comune di Carrara), a partire dall'attuale livello del complesso estrattivo n. 61 "Valpulita"

- l'aggiunta di un coefficiente correttivo positivo in funzione del rapporto (R) tra la superficie in disponibilità (concessione o bene stimato) ed il perimetro autorizzato attuale o oggetto dell'ultima autorizzazione; il coefficiente correttivo assumerà un valore crescente proporzionalmente al valore di R

### **Osservazioni riferite alla cava n. 61 "Valpulita"**

**Scheda 1** : nel riquadro Estremi Atti si rileva un errore nella tabella "ESTREMI ATTO"; la determina autorizzativa è la Determinazione del Dirigente del Settore Servizi Ambientali/Marmo n. 116 del 31/01/2019 con scadenza osserva 31/01/2021.

**Si richiede l'aggiornamento dei dati.**

**Scheda 2.1)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo.

**Si richiede l'utilizzo di una cartografia di base che illustri la reale morfologia dei luoghi.**

**Scheda 2.2)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo.

**Si richiede l'utilizzo di una cartografia di base che illustri la reale morfologia dei luoghi.**

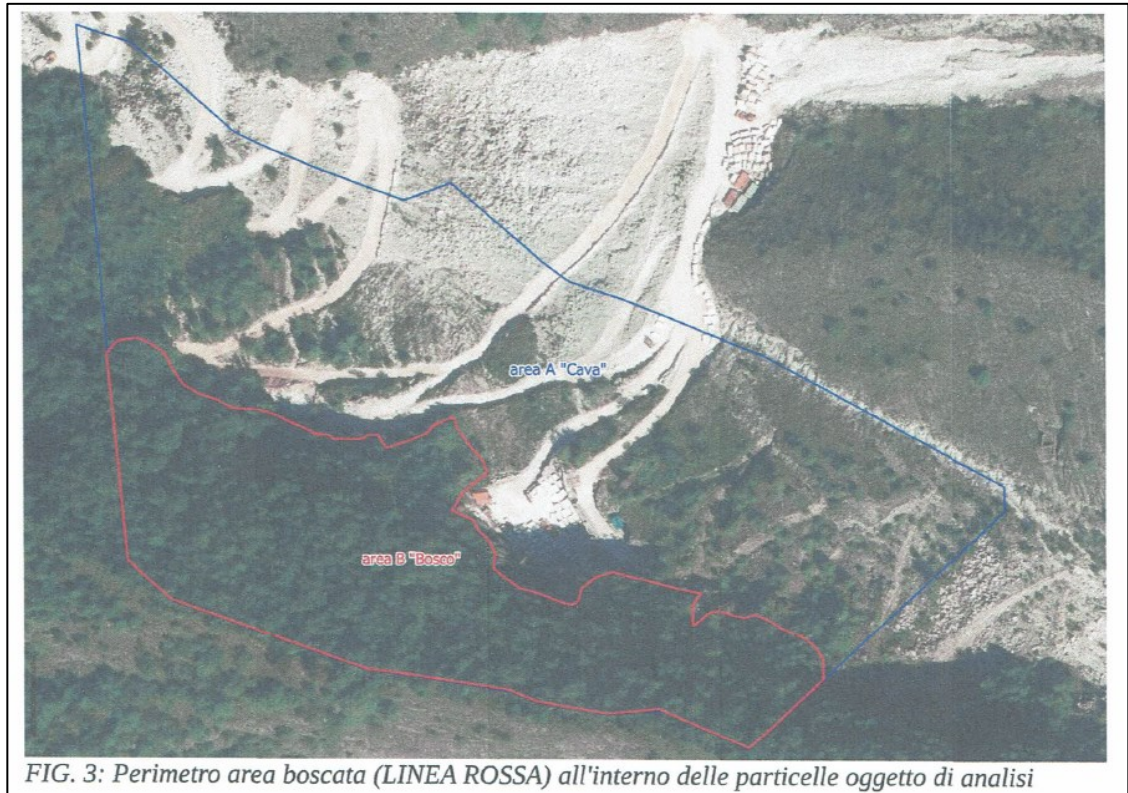
**Scheda 2.3)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo.

**Si richiede l'utilizzo di una cartografia di base che illustri la reale morfologia dei luoghi.**

**Scheda 3)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo.

Inoltre, dallo studio agronomico riportato nella Relazione Tecnica *Determinazione del perimetro di area boscata ai sensi della L.R. n. 39/2005, art. 3, comma 5, interessata dal Piano di Coltivazione di cava*, a firma dell'Agronomo Dott. Luca

Bonotti, a data Luglio 2019, emerge che l'area boscata non rispecchia i limiti illustrati in planimetria.



*FIG. 3: Perimetro area boscata (LINEA ROSSA) all'interno delle particelle oggetto di analisi*

L'ubicazione dell'area boscata è riportata in figura 1, costituita dalla FIG. 3 della relazione agronomica sopra citata.

Figura 1: ubicazione dell'area boscata (FIG. 3 dello studio agronomico dell'Agronomo Dott. Luca Bonotti)

**Si richiede l'utilizzo di una cartografia di base che illustri la reale morfologia dei luoghi con la corretta ubicazione dell'area boscata.**

**Scheda 4.1)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo.

**Si richiede l'utilizzo di una cartografia di base che illustri la reale morfologia dei luoghi.**

**Scheda 4.2)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo e delle aree circostanti, con particolare riferimento al ravaneto classificato quasi totalmente in classe di pericolosità geologica e geomorfologica G.3a e, sul limite settentrionale, in classe di pericolosità geologica geomorfologica G.4.



Come riportato al paragrafo 2.4.1) della *RELAZIONE ILLUSTRATIVA E DEFINIZIONE DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA, IDRAULICA E SISMICA (G1)*, per la definizione della pericolosità geologica è stato utilizzato il *metodo o approccio geomorfologico* che si basa sul rilievo geomorfologico di dettaglio e su dati bibliografici; considerando, come affermato in precedenza, che la planimetria di base utilizzata non rispecchia il reale stato dei luoghi e che dalle risultanze dell'indagine emerge l'assenza di un attendibile rilievo geomorfologico di dettaglio.

Dall'analisi svolta dai Tecnici che operano nel complesso estrattivo emerge che il ravaneto presente nell'area in disponibilità alla Ditta C.M.M. S.r.l., se si eccettua limitati e localizzati fenomeni di rotolamento di elementi litoidi per dilavamento durante precipitazioni particolarmente intense, è in condizioni di generale stabilità determinate:

- dalla ridotta pendenza
- dal sistema di regimazione delle acque di scorrimento superficiale del quale è dotata la strada di arroccamento costituito da canalette di drenaggio a lato della sede stradale (foto n. 1) e da aree di rallentamento idrico in corrispondenza dei tornanti (foto n. 2)
- dalla realizzazione di barriere di contenimento in blocchi (foto nn. 3 e 4)
- dai controlli ed interventi di messa in sicurezza eseguiti, soprattutto a seguito di periodi piovosi
- dall'assenza di segnalazioni circa una possibile pericolosità del ravaneto da parte dell'Azienda USL Toscana nord ovest (U.F. PISLL) durante i numerosi sopralluoghi svolti.

Per quanto riguarda la stabilità della restante parte dell'area in disponibilità considerate le relazioni annuali di stabilità ed i risultati del sistema di monitoraggio installato nell'area lavorativa, si può affermare che essa non ricada in classe di pericolosità G.3a.

**Si richiede l'utilizzo di una cartografia di base che illustri la reale morfologia dei luoghi ed una riclassificazione del sito da inserire totalmente in classe di pericolosità G3.a.**



Foto n. 1: canaletta di drenaggio realizzata a lato della strada di arroccamento



Foto n. 2: aree di rallentamento idrico in corrispondenza dei tornanti della strada di arroccamento





Foto n. 3: interventi di messa in sicurezza del ravaneto mediante bastionatura in blocchi sul lato di monte della strada di arroccamento



Foto n. 4: interventi di messa in sicurezza dell'area di escavazione della cava "Valpulita" mediante bastionatura in blocchi alla base del ravaneto a monte dell'area impianti



**Scheda 4.4)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo e delle aree circostanti.

**Si richiede l'utilizzo di una cartografia di base che illustri la reale morfologia dei luoghi.**

**Scheda 4.5)** : l'analisi merceologica è molto semplicistica.

**Si richiede un aggiornamento della carta tematica basato su un reale rilevamento merceologico.**

**Scheda 7)** : nell'area occupata dal complesso estrattivo non sono presenti criticità; il sistema di regimazione delle acque è idoneo ad impedire l'instaurarsi di fenomeni di instabilità. Ciò è dovuto alle canalette di drenaggio a lato della sede stradale (foto n. 1) e da aree di rallentamento idrico in corrispondenza dei tornanti (foto n. 2).

**Si richiede una modifica della carta tematica e dei dati riportati in tabella.**

**Scheda 8)** : i dati non sono aggiornati.

Si riporta copia della Scheda 8 con i dati aggiornati al 31/07/2017

Dati di inquadramento ambientale								Cava 61	
dati forniti dal Settore Servizi Ambientali/Verma riferiti al 31/07/2017 sulla base dei questionari compilati dalle ditte									
<b>ADDETTI</b>									
operai	sovreglianti	direttore dei lavori	note						
3	2	1							
<b>TIPOLOGIA DI TAGLIATRICE</b>									
a filo diamantato	a catene da bancata	a catena da galleria	a catene da piazzale (bensi)						
2	1	0	1						
<b>MEZZI MECCANICI</b>									
pala gommatata	mini pala	escavatore	dumper	camion elevatori					
2	1	2	0	0					
perforante	filigrassa	aspiratore	disoleatore						
1	0	1	0						
fuoristrada	martelli demolitori	martelli pneumatici	note						
2	1	1							
<b>ALIMENTAZIONE ENERGETICA</b>									
generatore	gasolio generatore	litri/anno generatore	rete elettrica	kwh/anno	mezzi di cava	gasolio mezzi	litri/anno mezzi		
		0	X	30000	X	X	20000		
note									
<b>APPROVVIGIONAMENTO IDRICO</b>									
sorgente/superficiale	consumi stimati		conc./data		portata autorizzata (l/sec)				
X			7/5/78 del 1/7/82/1995 Genio Civile		0				
acque meteoriche	stoccaggio in vasche n°	capacità vasche mc	scaglie in cisteme	capacità cisteme mc					
X	1	60,00	2	60,00					
note									
<b>TRATTAMENTO ACQUE REFLUE</b>									
MC con scarichi civili trattati	utilizzo bagni chimici	acque di lavorazione	tipologia dell'impianto di trattamento						
		X	impianto di filtraggio a sacchi						

SCHEDA B

61 - Valpurga

0011/10/0001 14/10/17

**Si richiede l'aggiornamento della Scheda 8.**

**Scheda 10)** : la planimetria non è aggiornata e non rispecchia la situazione morfologica del complesso estrattivo e delle aree circostanti.

Il *Quadro propositivo di dettaglio* risente delle inesattezze rilevate per le schede precedenti.

Per quanto riguarda le quantità sostenibili, alla cava “Valpulita” sono stati assegnati 46816 mc in 10 anni.

Nella tabella sono illustrati la produzione sostenibile annua (in tonnellate) assegnata dai P.A.B.E., la produzione annua con una resa del 25% (in tonnellate), il n° di addetti attualmente operanti nel complesso estrattivo e la produzione mensile sostenibile per addetto (in tonnellate)

Tab. 1

Produzione sostenibile annua assegnata (tons) (A)	Produzione annua con una resa del 25% (tons) (B) $B = A \times 0.25$	n° di addetti attualmente operanti nella cava n. 61 (C)	produzione mensile di materiale lapideo sostenibile (blocchi, semi-informi ed informi) assegnata per addetto (tons) (D) $D = B / (12 \times C)$
12640,32	3160,08	4	65,84

il valore della produzione mensile assegnata dai P.A.B.E. per ciascun addetto (parametro D) è assolutamente troppo bassa e non in grado di coprire neppure le spese di gestione sostenute dalla Società C.M.M. S.r.l. per condurre l’attività estrattiva.

Si ritiene che, affinché l’esercizio dell’attività estrattiva del comprensorio marmifero di Carrara produca un utile d’impresa, il valore medio congruo della produzione mensile di ogni addetto, variabile da cava a cava, sia sicuramente superiore.

Nella tabella che segue sono riportati i totali delle produzioni derivate dai dati in peso (tonnellate) a disposizione del Comune sulla base dei passaggi di materiale lapideo alle pesi comunali negli anni 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, del numero di addetti impiegati e della produzione mensile di materiale lapideo per addetto.



Tab. 2

Anno	Produzione annua da passaggi alle pese (tons)	n° addetti	Produzione mensile di materiale lapideo per addetto (tons)
2014	3760	2	156,70
2015	2680	2	55,83
2016	3070	3	85,28
2017	3575	3	99,31
2018	6498	3	180,50
Media anni 2014 – 2017	3271,25	Media anni 2014 – 2017	99,28
Media anni 2014 – 2018	3916,60	Media anni 2014 – 2018	115.53

Da essa si evince che nel 2018 si è verificato un incremento significativo della produzione che ha raggiunto un valore quasi doppio rispetto a quello degli anni precedenti; ciò è stato possibile mediante notevoli investimenti ed acquisto di macchinari che hanno ottimizzato la produzione di materiale lapideo.

Analizzando la media della produzione mensile di materiale lapideo per addetto nel quadriennio considerato dai P.A.B.E. si evince che essa è 1.5 volte superiore al valore sostenibile assegnato; tale rapporto sale a 1.8 se si considera il periodo 2014 – 2018.

**È intenzione della Società C.M.M. S.r.l., con ulteriori notevoli investimenti nell'acquisto di macchinari, aumentare la produzione relativa al 2018 focalizzando l'attività estrattiva quasi esclusivamente nella coltivazione in sotterraneo del giacimento marmoreo con apertura di n. 2 nuovi cantieri oggetto di futura progettazione con assunzione di ulteriori n. 4 addetti per un totale di 8 addetti.**

Con l'assegnazione di una quantità di materiale sostenibile di 46816 mc in 10 anni, si determinerebbe una produzione annua di 3160,08 tonnellate (Tab. 1), valore superiore solo a quello relativo agli anni 2015 e 2016 e comunque inferiore alla media del periodo 2014 – 2017 ottenuto con un numero inferiore di addetti e di mezzi rispetto all'attuale.

Considerando anche l'aumento delle spese di gestione e delle imposte rispetto al 2015 e 2016, per ottenere dalla produzione sostenibile assegnata dai P.A.B.E. un utile d'impresa può essere sufficiente un numero di addetti di 2/3 unità; ciò comporterebbe una riduzione del numero degli attuali 4 addetti di 1 o 2 unità.

**Si richiede:**

- **la modifica della carta tematica sulla base delle osservazioni riferite alle schede precedenti che compongono il *Quadro propositivo di dettaglio* relativo al complesso estrattivo**
- **l'esclusione di parte dell'area in disponibilità dalle aree a *Pericolosità geologica elevata e molto elevata***
- **un aumento della quantità sostenibile assegnata dai P.A.B.E. (46816 mc) che permetta di mantenere aumentare l'attuale numero di addetti a n. 8 unità producendo una quantità di materiale lapideo per addetto pari 99,28 tonnellate (media del periodo 2014 – 2017, Tab. 2)**
- **per quanto esposto al punto precedente, una quantità sostenibile di 141198 mc per la cava n. 61 “Valpulita”.**

Massa, Li 13/09/2019