PERIZIA ESTIMATIVA
DI BENI IMMOBILI

consistenza

TERRENO A VOCAZIONE ESTRATTIVA
IN COMUNE DI NUVOLERA (BS)
LOCALITA' MONTE COSTE

****

per conto di:

FONDAZIONE PROVINCIALE BRESCIANA
PER L'ASSISTENZA MINORILE

Contrada delle Cossere n. 29

25121 Brescia

C.F.: 80012930170

P. IVA: 02537950988

****

predisposta da:

FORTECA srl

Ing. Francesco Papa

Ordine Ingegneri Provincia di Brescia N. A2910

Via Cesare Battisti n. 16
25086 Rezzato (BS)
C.F e P.IVA 03855680983

****

Ottobre 2026

INDICE

1. PREMESSA 3

2. ABBREVIAZIONI 3

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 3

4. CONSIDERAZIONI INIZIALI E TIPOLOGIA DEI BENI VALUTATI 5

5. SITUAZIONE GENERALE 6

6. TIPOLOGIA DEI MATERIALI ESTRATTI 7

7. UBICAZIONE DEGLI IMMOBILI E IDENTIFICAZIONE CATASTALE 8

8. DESTINAZIONE URBANISTICA DEGLI IMMOBILI 10

9. TITOLI E AUTORIZZAZIONI DEGLI IMMOBILI 15

10. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL GIACIMENTO MARMIFERO 16

10.1. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE GENERALI 16

AREE INSERITE ALL'INTERNO DELL' A.T.E. N. 22 - COMUNE DI NUVOLERA 18

10.2. ASPETTI MORFOLOGICI 18
10.3. ASPETTI LITOLOGICO-STRUTTURALI 18
10.4. IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA 18
10.5. ASPETTI VEGETAZIONALI 19
10.6. ELEMENTI DI FRAGILITÀ DEL TERRITORIO E FATTIBILITÀ GEOLOGICO-AMBIENTALE 19

11. CONSISTENZE DI MATERIALE ESTRAIBILE 19

12. GIUDIZIO DI STIMA 20

13. ANALISI DELLE SUPERFICI 21

13.1. ANALISI N.1 21
13.2. ANALISI N.2 22
13.3. ANALISI N.3 23

14. ANALISI DEI VOLUMI 24

14.1. ANALISI N.4 27

15. VERIFICA FINALE 27

16. QUADRO RIASSUNTIVO E CONCLUSIONALE 28

1. PREMESSA

Il sottoscritto dott. ing. Francesco Papa, ingegnere civile-ambientale-dell'informazione, con studio professionale in Rezzato (25086 BS), Via Cesare Battisti n. 16, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia al n. A2910, redige la presente relazione mediante metodo analitico-comparativo, mirata alla formazione del giudizio di stima posseduto dai beni immobili ubicati in località **Monte Coste di Nuvolera (BS)** ricadenti nel perimetro dell'A.T.E. n. 22, costituiti da un terreno montano, identificato alla **particella n. 52** del **foglio n.6** NCTR a vocazione estrattiva_cava di marmo_come di seguito puntualmente descritto, ricompreso nella programmazione territoriale della Provincia di Brescia di cui al vigente piano delle attività estrattive, in possesso della FONDAZIONE PROVINCIALE BRESCIANA PER L'ASSISTENZA MINORILE, che ha commissionato la presente valutazione.

2. ABBREVIAZIONI

A.D.	=	Atto Dirigenziale
A.T.E.	=	Ambito Territoriale Estrattivo
B.U.R.L.	=	Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia
D.C.C.	=	Delibera di Consiglio Comunale
D.C.P.	=	Delibera di Consiglio Provinciale
D.C.R.	=	Delibera di Consiglio Regionale
D.D.	=	Determinazione Dirigenziale Provincia di Brescia
D.G.P.	=	Delibera di Giunta Provinciale
N.C.T. R.	=	Nuovo Catasto Terreni Revisionato
N.T.A.	=	Norme Tecniche di Attuazione
P.P.C.	=	Piano Provinciale Cave
P.A.E.	=	Piano Attività Estrattive
P.G.P.	=	Progetto di Gestione Produttiva dell'ATE
P.G.T.	=	Piano di Governo del Territorio
[…]	=	omissione di testo rispetto all'originale citato
[cfr]	=	per confronto

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento per lo specifico settore estrattivo, alla data odierna, fa tuttora capo alla **Legge Regionale 08/08/1998, N. 14** (*) *Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava,* pubblicata su B.U.R.L. del 11.08.1998 I° suppl. ord. al N. 32, nonché alle **Norme Tecniche di Attuazione (n.t.a.) del Piano Provinciale Cave Settore argille, pietre ornamentali e calcari, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. VII/120 del 21.12.2000**, pubblicata su B.U.R.L. I° suppl. straord. al n.12 del 20.03.2001.

(*) In quanto, seppur approvata la nuova **Legge Regionale 08/11/2021, N. 20** *Disciplina della coltivazione sostenibile di sostanze minerali di cava e per la promozione del risparmio di materia prima e dell'utilizzo di materiali riciclati* pubblicata su B.U.R.L. del 12/11/2021 I° suppl. ord. al N. 45 che di fatto abroga la precedente L.R. 14/98, essa rimane in vigore ai sensi del regime transitorio previsto dall'art. 28 fino all'approvazione del nuovo PAE (così denominato in luogo di PPC).

Il Piano Cave della Provincia di Brescia ha validità ventennale dall'esecutività della summenzionata D.C.R. di approvazione del Piano (*Art. 5 n.t.a.*), ossia sino al 20 marzo 2021 (n.d.r.: *per effetto della L.R. 10 novembre 2015, N. 38, art. 15, comma 1, l'efficacia del PPC è stata inizialmente* ***prorogata*** *sino* ***al 20 marzo 2024,*** *ed in seguito per effetto di quanto sopra, rimarrà in vigore fino all'approvazione del nuovo PAE*) e per quanto ai contenuti che si ritengono di supporto alla presente stima, sinteticamente se ne riportano alcuni tra i più salienti:

- ***Art. 2*** *Il Piano Cave Provinciale […] stabilisce: […]* ***Art. 1.8*** *L'identificazione degli ATE comprendente l'area prevista per l'escavazione e lo sfruttamento del giacimento, l'area per impianti di lavorazione e trasformazione, l'area per strutture di servizio, l'area di stoccaggio, l'area circostante necessaria a garantire un corretto apporto tra l'area di intervento e il territorio adiacente (doc. Allegato B);*
- ***Art. 6 _comma 3*** *Le superfici ricomprese nel perimetro di identificazione dei giacimenti costituiscono previsione prevalente sulle eventuali previsioni difformi contenute negli strumenti urbanistici vigenti, anche agli effetti di cui all'art. 35, comma 1, della L.R. n. 14/98.*

  Commento: tali dettami sono altresì previsti dalla precedente L.R. n. 14/98, laddove:

Art. 10
Efficacia del piano

1. Il piano, approvato dal Consiglio regionale, ha il valore e gli effetti di piano territoriale regionale relativo ad un settore funzionale, ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 4 della legge regionale 15 aprile 1975, n. 51 "Disciplina urbanistica del territorio regionale e misure di salvaguardia per la tutela del patrimonio naturale e paesistico". Le eventuali modifiche ai piani territoriali di cui alla legge regionale n. 51/1975, ai piani territoriali di coordinamento provinciale ed ai piani territoriali di coordinamento dei parchi già in vigore devono essere apportate dal piano cave in modo motivato ed espresso.
2. Le previsioni del piano prevalgono sulle eventuali previsioni difformi contenute negli strumenti urbanistici approvati dai consigli comunali e sono immediatamente efficaci e vincolanti nei confronti di chiunque.
3. La provincia, dopo l'approvazione del piano da parte della Regione, comunica immediatamente ai comuni interessati le aree estrattive di competenza. Ferma l'immediata efficacia del piano delle cave, i comuni interessati devono provvedere, entro sei mesi dalla avvenuta comunicazione, a introdurre le correzioni necessarie per il coordinamento formale dei propri strumenti urbanistici con le previsioni del piano delle cave.
4. Il piano ha validità massima di dieci anni per i settori sabbia, ghiaia e argille e di venti anni per il settore lapideo; la validità decorre dall'esecutività del piano.

- ***Art. 8 _comma 1*** *Il Piano determina complessivamente per ogni ATE e, specificatamente, per ogni attività estrattiva censita nell'Allegato B alla proposta di piano adottata con D.C.P. n. 42 del 30.04.1999 (di seguito "ALLEGATO B") ricompresa nell'ambito, il tipo e le quantità di sostanza di cava estraibili.*

4. CONSIDERAZIONI INIZIALI E TIPOLOGIA DEI BENI VALUTATI

Gli immobili oggetto di stima, per quanto alla valutazione economica prudenziale minima da essi posseduta in funzione delle volumetrie estraibili ed autorizzate, come nel seguito peritale puntualmente identificate, sono costituiti da terreni pedemontani a vocazione estrattiva pregressa e remota, dai quali è consentita l'estrazione di materiali minerali di IIª categoria (ai sensi della Legge 07 novembre 1941, n. 360), inseriti all'interno di "Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE)" definiti e normati dal vigente Piano Provinciale Cave della Provincia di Brescia:

> ***Art. 7 n.t.a***. *Gli ATE sono i siti in cui l'attività estrattiva può essere svolta in quanto ritenuta compatibile con le caratteristiche idrogeologiche e geotecniche in funzione del tipo di sostanza di cava estraibile […]*.

nonché dall'insieme dei disposti autorizzativi e di avviamento dell'attività concorrenti alla possibilità di estrazione di determinate volumetrie di materiale litoide *tout venant* (come specificate in analisi seguente), nella fattispecie merceologica costituite da calcare lucidabile (pietra da taglio) e pietrischi derivati come residui, in disponibilità dei suoli derivante da proprietà diretta delle aree.
Nella disamina che segue si farà riferimento alle disponibilità di superficie e di quelle volumetriche derivanti dalla concessione di cava in essere.
La sostanza posta in valutazione si identifica in un appezzamento di terreno montano ricompreso entro la perimetrazione di cui al Piano Provinciale Cave, settore pietre ornamentali e da taglio, adibito, unitamente ad altre aree non oggetto di perizia in quanto appartenenti ad altre sfere private, a cava di marmo e pietrisco derivato dalla coltivazione, da circa un decennio.
Nella fattispecie risulta da documenti forniti dalla committente che l'area in esame è stata affittata alla società Lazzarini Giuseppe s.r.l. mediante una serie di atti e relative proroghe, per la concessione della disponibilità del bene da adibire "all'escavazione di marmo e pietra".
Risulta altresì che in seguito la società abbia ottenuto le autorizzazioni necessarie dagli enti preposti, per il consenso all'avvio dell'esercizio minerario sulle aree ad essa disponibili (private e locate).

OBIETTIVO DELL' ANALISI PERITALE

La valutazione che andremo a sviluppare in seguito, trattandosi di un bene immobile destinato a cava, non potrà prescindere dall'analisi nella fattispecie riguardante una media aritmetica che consideri i due parametri sostanzialmente e analiticamente determinabili in queste casistiche, ovvero nell'iter peritale verranno condotte valutazioni di merito che tengano in considerazione sia la SUPERFICIE del bene assoggettata a cava, sia la VOLUMETRIA estraibile, quest'ultima anche derivante dal posizionamento in sito della quota parte assegnata all'intero comparto ATE21 dal vigente PPC e confluita dapprima nel PGP dell'ATE ed in secondo momento nel progetto attuativo di coltivazione. Andrà infine considerato anche l'aspetto vetustà, in quanto il bene risulta già escavato in virtù del pregresso autorizzativo e locativo e che la risorsa lapidea è un bene depauperabile, concetto apparentemente banale, ma in questo contesto essenziale, in quanto come noto Il volume di marmo disponibile nel giacimento è limitato e, una volta estratto, non si riforma.

5. SITUAZIONE GENERALE

Caratteristica dei beni oggetto di perizia, come esplicato nei precedenti capitoli, è la destinazione produttiva, che si concretizza nell'escavazione e coltivazione di sostanze minerali di cava.
L'aspetto normativo che regolamenta il settore è riportato al precedente Cap. 3, il quale demanda la pianificazione dell'attività al PPC-PAE ed agli ATE.
Risulta dunque chiaro come il regime autorizzatorio che acconsenta allo sfruttamento dei suoli sia per effetto della norma citata demandato al PGP dell'ATE ed al progetto attuativo dello stesso.
L'Ambito Territoriale Estrattivo, per legge, delimita il confine superficiale in cui l'attività di cava può essere svolta, poichè ritenuta compatibile con le caratteristiche idrogeologiche e geotecniche in funzione del tipo di sostanza di cava estraibile e con valenze ambientali e paesistiche, con le previsioni degli strumenti urbanistici e con le infrastrutture esistenti.
L'estensione d'ogni ATE comprende le aree destinate all'estrazione delle sostanze minerali di cava, le aree per la localizzazione degli impianti e strutture per la lavorazione o trasformazione dei minerali estrattivi, le aree destinate all'installazione di eventuali strutture di servizio, le aree riservate allo stoccaggio delle sostanze destinate sia alla commercializzazione sia al reimpiego per opere di mitigazione percettiva e di recupero ambientale.
Il Piano delle Attività estrattive determina complessivamente per ogni ATE e, specificatamente per ogni attività estrattiva censita al momento d'estensione del Piano stesso, il tipo e le quantità di sostanze di cava estraibili.
Le quantità sono determinate in funzione di svariate tipologie autorizzative:

- quantità riservate alle attività esistenti;
- quantità riservate alle nuove attività;
- quantità riservate al risarcimento ambientale;
- quantità attribuite ai pietrischi;
- quantità riservate al serbatoio destinato al soddisfacimento d'esigenze contingenti di mercato;

Il progetto d'A.T.E. sviluppa quindi in maniera complessiva la potenzialità estrattiva e non solo d'ogni superficie fondiaria, andando ad identificare ogni singola proprietà, per la quale interverrà il regime autorizzatorio affidato al progetto attuativo che dovrà tener conto dei dati propri riferiti ad ogni singola azienda.
Il progetto attuativo, che segue al PGP in ordine temporale, autorizzato ed in capo personalmente al soggetto in possesso delle capacità tecnico economiche tali da offrire garanzia in merito allo sfruttamento valorizzazione e tutela del giacimento, se supportato idoneamente da contratti di disponibilità areale, costituisce l'elemento di differenza che consente di elevare il valore di un fondo altrimenti legato alla sola destinazione di norma boschiva.

Esaurita questa necessaria digressione esplicativa del contesto normativo, prima di procedere con l'approfondimento peritale, si ritiene di fornire alcune informazioni sulla natura del materiale potenzialmente estraibile dal sito in esame.

6. TIPOLOGIA DEI MATERIALI ESTRATTI

La coltivazione delle sostanze minerali di cava nei vari bacini che compongono il cosiddetto Piano Cave della Provincia di Brescia ha come risultato finale un duplice prodotto.
Il materiale da taglio è riconducibile al marino tipo Botticino semiclassico, caratteristico calcare compatto a base micritica con caratteristiche cromatiche che variano dal chiaro al bianco avorio, al nocciola ed al grigiastro, in relazione alle impurezze presenti nella roccia.
Le particolari condizioni in cui si è formato il giacimento hanno fatto si che lo stesso sia suddiviso in banchi divisi da strati argillosi, principalmente illite, formatisi nelle fasi di regressione marina e venuta in mare di apporti terrigeni.
L'attività di coltivazione del suddetto materiale nei bacini estrattivi ubicati in terra bresciana, secondo polo italiano per importanza dopo quello di Carrara e delle Apuane, è esercita ormai da svariati decenni con un tempo ottimi ed ora purtroppo solamente (a tratti) discreti risultati dal punto della sua collocazione sia sul mercato nazionale che internazionale.
Per quanto concerne l'utilizzazione, distribuzione e destinazione del materiale, non si può fare un quadro esatto della situazione, in quanto vi sono troppe variabili dipendenti dal mercato.
È possibile, invece, fornire un quadro indicativo.
Il materiale da taglio, attualmente commercializzato direttamente sotto forma di blocchi di marmo squadrati su sei lati o informi, verrà in seguito ed a seconda degli utilizzi, destinato alla filiera di trasformazione per l'ottenimento di:

1) Lastre di marmo lucidate e resinate da impiegare nei vari settori dell'edilizia (rivestimento di facciate di edifici o per arredamento, bagni, ecc)
2) Scale, gradini, davanzali, masselli per colonne, pilastri e lavorati ornati ed altri prodotti destinati all'edilizia,
3) Marmette di rivestimento per pavimentazioni e relativi zoccolini di bordatura.

Il cavatore solitamente conferisce il materiale grezzo agli stabilimenti che a loro volta lo lavoreranno e lo trasformeranno nel proprio cantiere.
Le segherie dispongono generalmente di uno o più telai monolama per la riquadratura dei blocchi, semiblocchi ed informi, operazione necessaria per mettere a telaio o alla tagliablocchi solo la parte di materiale utile e ridurre così i costi del taglio coni telai plurilame o con le tagliablocchi a dischi diamantati.
I blocchi ed i semiblocchi vengono tagliati utilizzando telai multilame installati in segheria, per la produzione di lastre.
Dette lastre possono essere commercializzate grezze o lucidate.
Dagli inforni vengono invece ricavate marmettine per pavimenti e/o rivestimenti tramite il taglio degli informi in filagne con l'utilizzo delle tagliablocchi e successivamente attraverso le tagliatrici e/o le frese, per delimitare la lunghezza della marmetta.
Il secondo prodotto dell'estrazione è il cosiddetto pietrisco calcareo, la cui composizione è costituita da carbonato di calcio frammisto a sostanze magnesiache e residui argillosi anche precedentemente accumulati; la sua valorizzazione assume invece una dimensione nuova quanto diversa, infatti, il mercato è completamente differente da quello della pietra ornamentale da taglio ed il materiale potrà essere impiegato, a titolo non esaustivo, per:

1) difese spondali, arginature e scogliere di vario genere,
2) rilevati stradali e riempimenti di vario tipo,

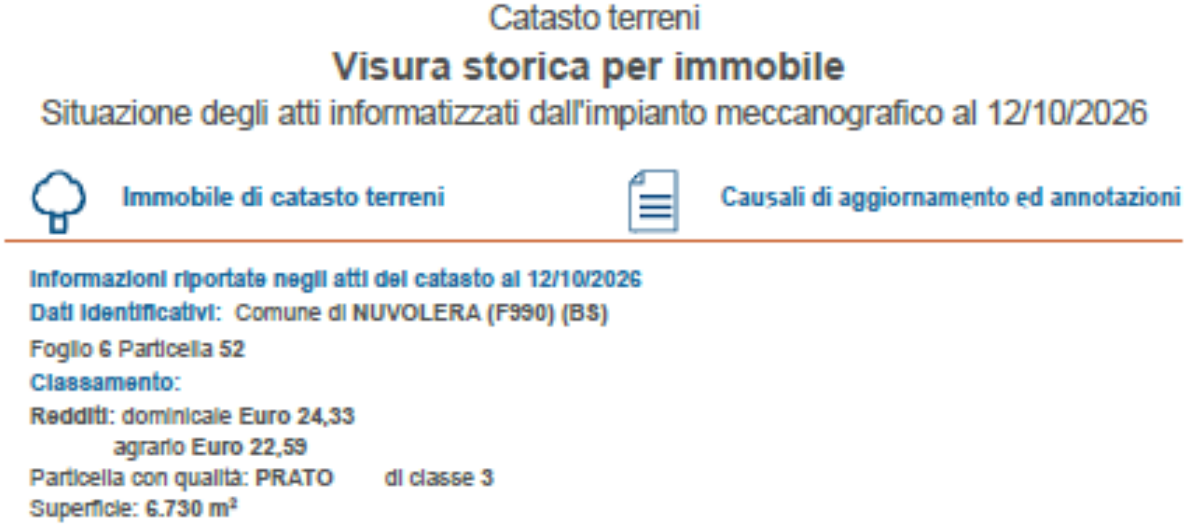
3) edilizia in genere anche come parte costituente il calcestruzzo,
4) asfalti soprattutto di tipo ecologico,
5) pietrischi o pietrischetti vari,
6) calcare da cementeria, zuccherificio, fornace, ecc,
7) additivo nelle sostanze farmaceutiche, mangimi, collanti,
8) base per pigmentazioni varie,
9) intonaci premiscelati,

Descrivere uno solo tra processi di trasformazione del pietrisco in prodotto è cosa alquanto specifica che esula dall'obiettivo peritale, anche in considerazione dell'allontanamento degli stessi senza essere assoggettati a nessuna lavorazione primaria nel sito di estrazione.

7. UBICAZIONE DEGLI IMMOBILI E IDENTIFICAZIONE CATASTALE

Il terreno in esame costituisce, unitamente ad altri, il sedime fondiario di un'unità estrattiva pregressa in località Monte Coste nel Comune di Nuvolera (BS), inserita nell'Ambito Territoriale Estrattivo A.T.E. n. 22 approvato con **A.D. n° 3181** del **08.08.2008** della Provincia di Brescia, successivamente oggetto di variante (*peraltro proposta dalla medesima società detentrice del contratto di locazione del lotto in esame*) approvata con **A.D. n° 3140** del **14.09.2018.**
Catastalmente risulta individuato come segue:

DATI IDENTIFICATIVI			**DATI DI CLASSAMENTO**								
Fg	**Mappale**	**Sub**	**Prz**	**Qualità**	**Cl.**	**Superficie**			**Ded**	**Reddito**	
						ha	are	ca		Dominicale	Agrario
6	**52**	**-**	**-**	**PRATO**	**3**	**0**	**67**	**30**	**-**	**€ 24,33**	**€ 22,59**


Catasto terreni

Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 12/10/2026

Immobile di catasto terreni Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 12/10/2026
Dati identificativi: Comune di NUVOLERA (F990) (BS)
Foglio 6 Particella 52
Classamento:
Redditi: dominicale Euro 24,33
agrario Euro 22,59
Particella con qualità: PRATO di classe 3
Superficie: 6.730 m²

[**ndr:** Si rileva che nel Contratto di affitto vigente tra il locatore ed il conduttore, seppur ciò non incida sui canoni, è dichiarato che la superficie del mappale in esame sia di 6.310 m^2; in perizia verrà tuttavia utilizzato invece il dato certo catastale sopra riportato di 6.730 m^2].



FIGURA N.1: *Estratto di mappa catastale -Foglio n.6 NCT*



FIGURA N.2: *Inquadramento cartografico_fonte Prometeo-Secoval*

8. DESTINAZIONE URBANISTICA DEGLI IMMOBILI

Dal punto di vista urbanistico le aree di cui ai mappali sopraindicati ricadono all'interno della Zona Urbanistica "Ambiti Territoriali Estrattivi" di cui all'art.35 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, individuate dal P.G.T. Comune di Nuvolera approvato con Delibera Comunale n° 1 del 24/04/2012 e s.m.i.

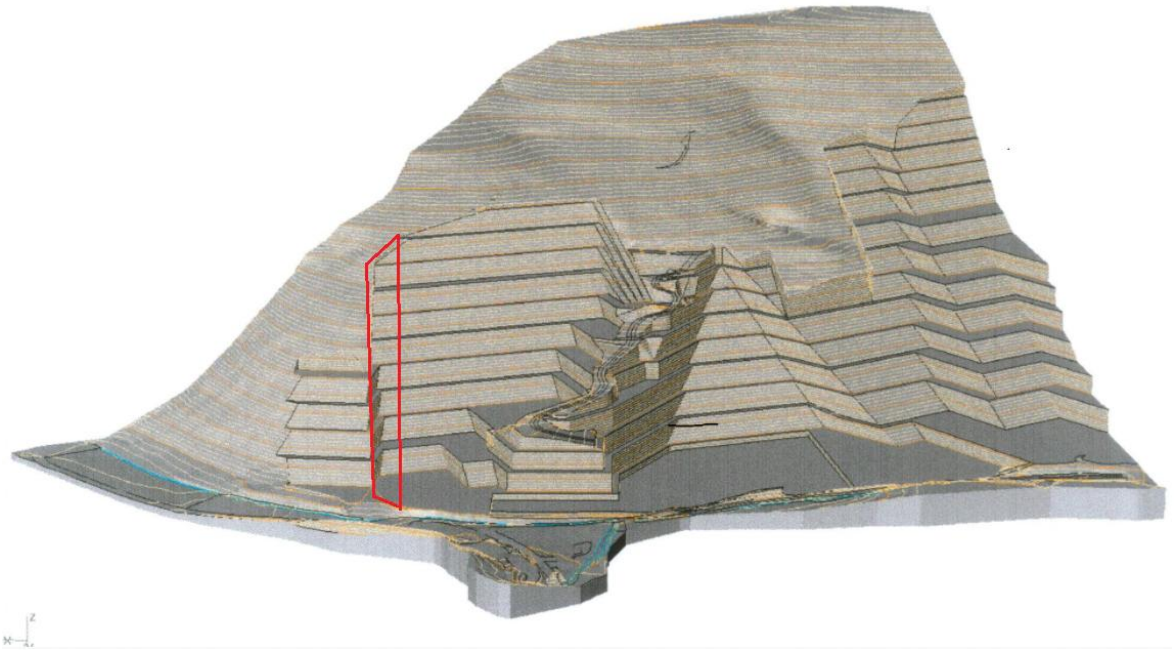
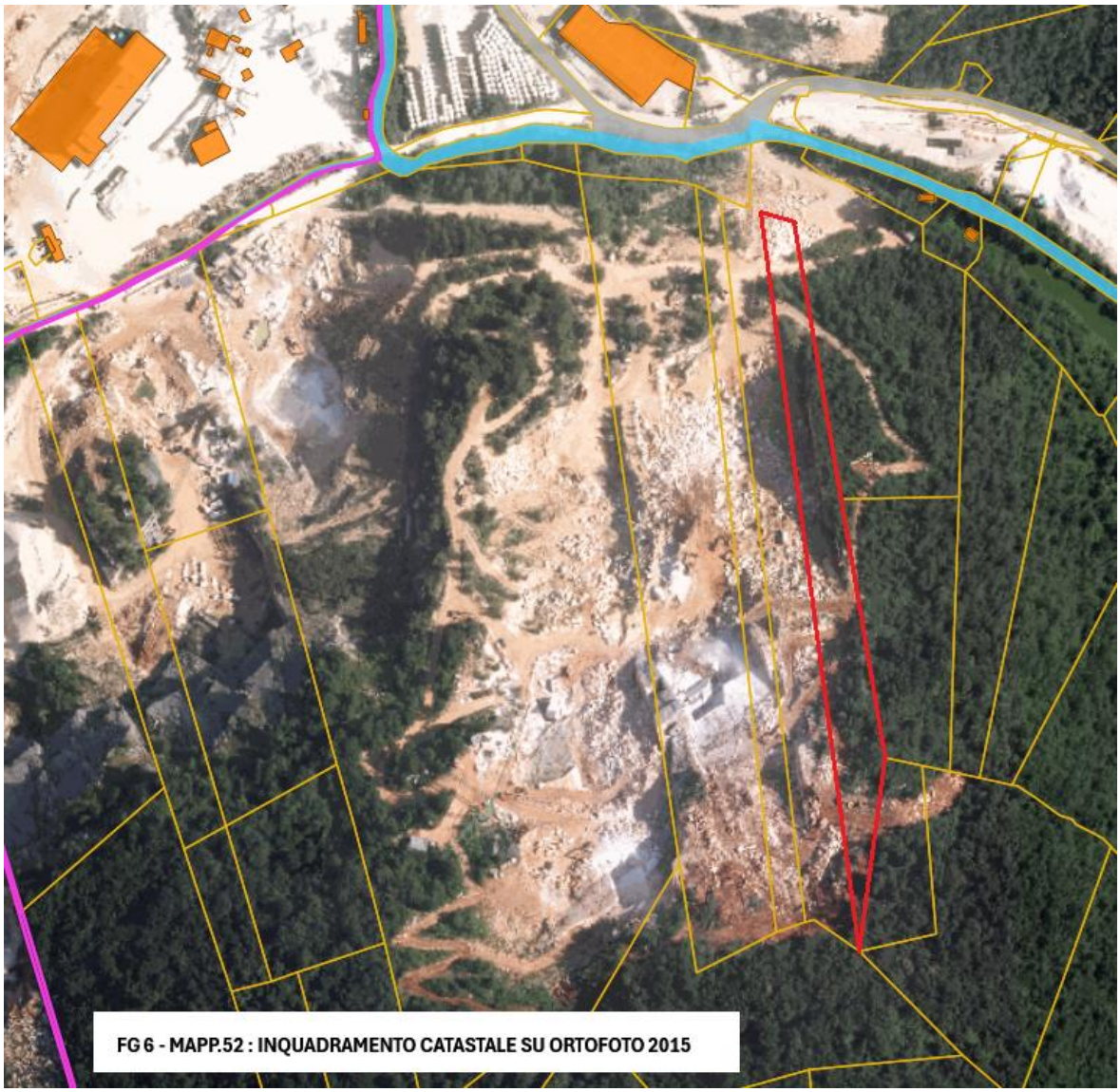


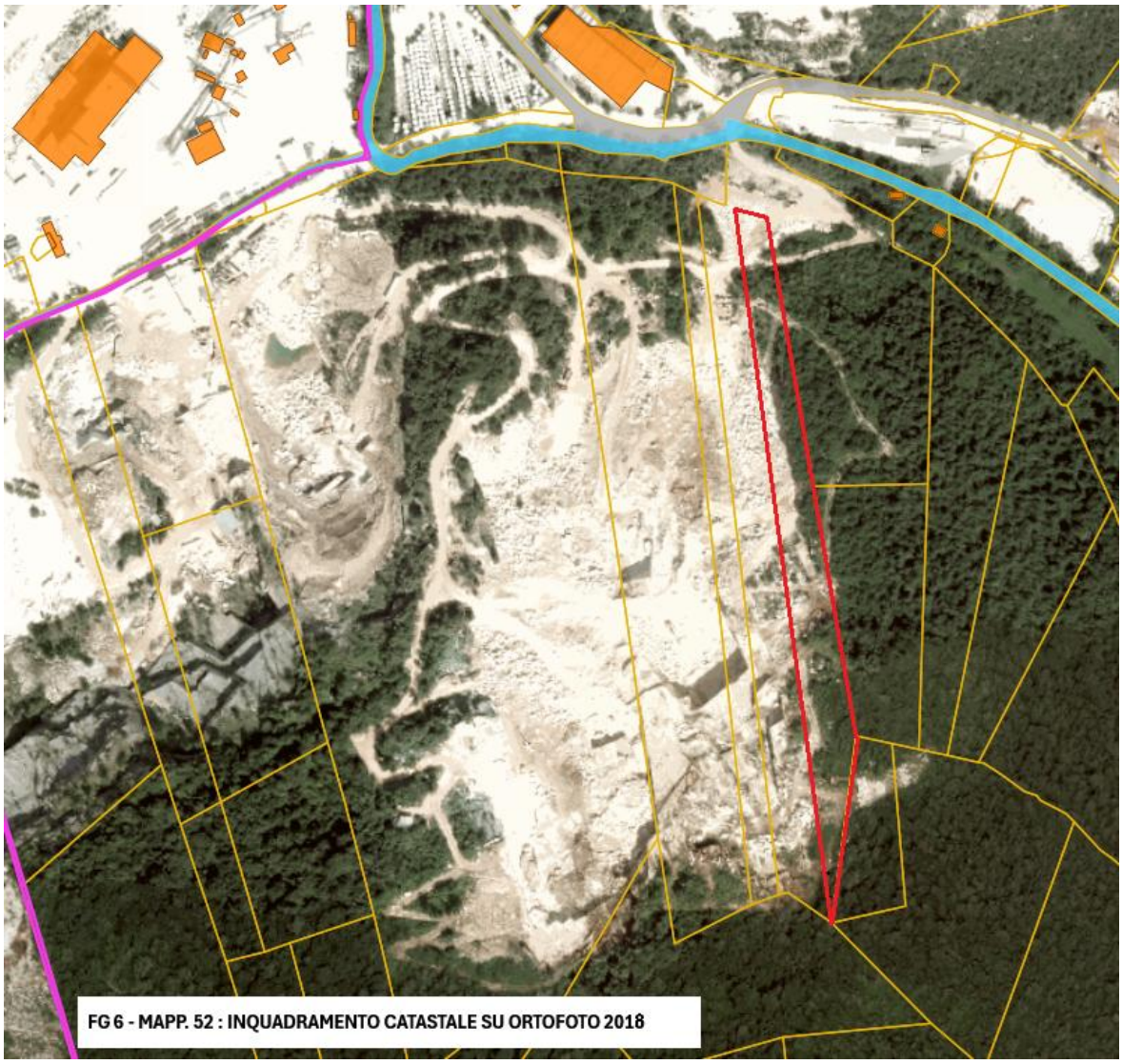
FIGURA N.1 *Inquadramento del Mappale n. 52 rispetto alla simulazione 3D del PGP-ATE22*



FIGURA N.1 *Inquadramento del Mappale n. 52 rispetto al contesto estrattivo ATE 22 lato Est*

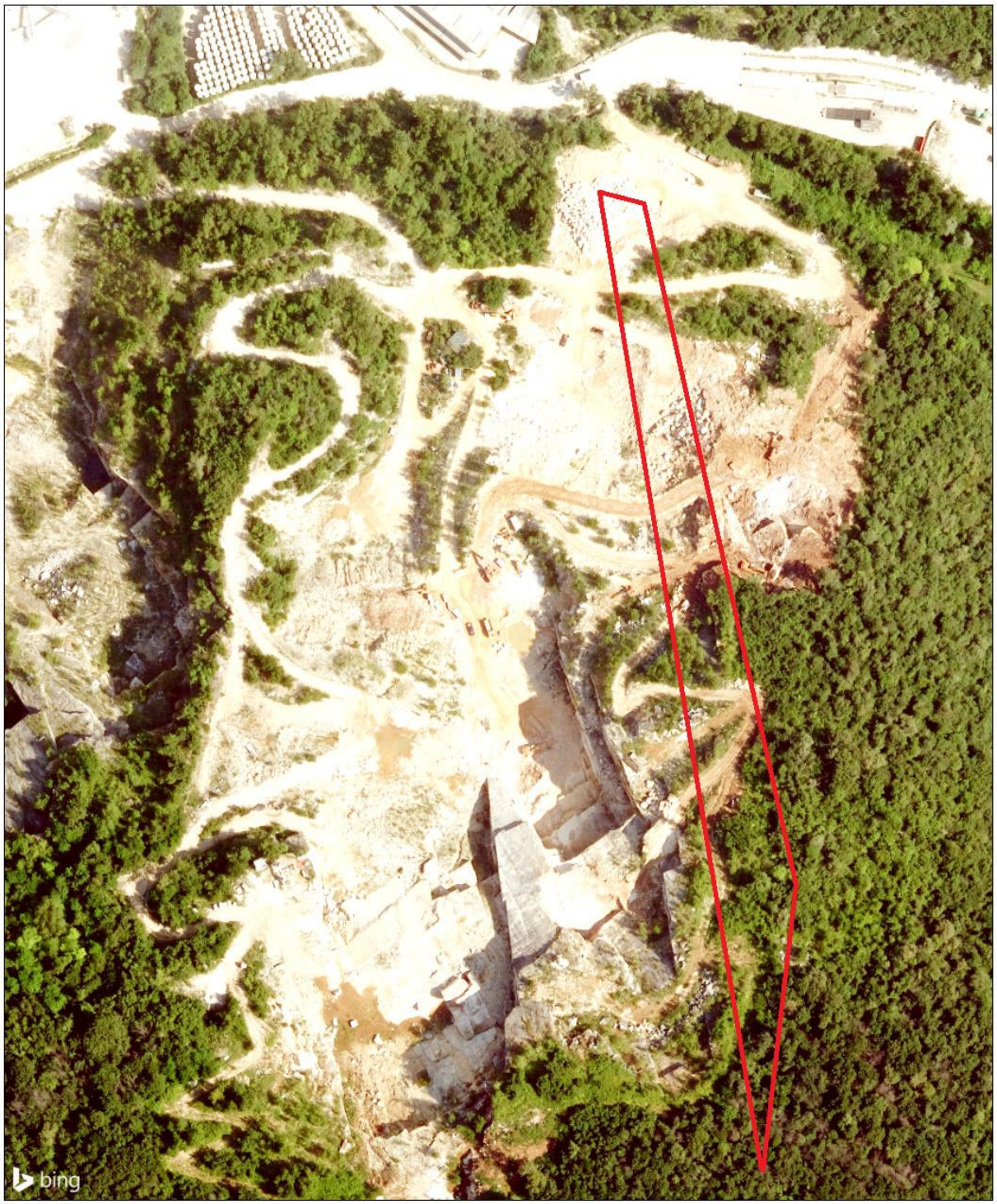


FG 6 - MAPP.52 : INQUADRAMENTO CATASTALE SU ORTOFOTO 2015


FG 6 - MAPP. 52 : INQUADRAMENTO CATASTALE SU ORTOFOTO 2018



FG.6 - MAPP.52: INQUADRAMENTO CATASTALE SU ORTOFOTO 2021



12/10/2026
Ortofoto2024

1:2,000
0 0.01 0.03 0.06 mi
0 0.03 0.05 0.1 km

© 2026 Microsoft Corporation © Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS © Mapbox

FG. 6 - MAPP. 52 : IDENTIFICAZIONE SU ORTOFOTO 2024

9. TITOLI E AUTORIZZAZIONI DEGLI IMMOBILI

Nell'ATE 22 risultano operative le aziende sottoindicate, sulla base di altrettante autorizzazioni a suo tempo rilasciate dalla Provincia di Brescia così di seguito riassunte:

VOLUMETRIE ORIGINARIE DEL PROGETTO D' AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO n° 22

N°	DENOMINAZIONE	1° Decennio	2° Decennio	Totale
1	Attività esistenti	1.222.000	1.589.300	2.811.300
2	Nuove attività	94.000	122.200	216.200
3	Risarcimento ambientale	94.000	122.200	216.200
4	Serbatoio	112.000	112.000	224.000
TOTALE METRI CUBI		**1.522.000**	**1.945.700**	**3.467.700**

Le righe in grigio delle seguenti tabelle evidenziano le attività che non subiscono variazioni rispetto a quanto già approvato con A.D. n° 3181 del 08/08/2008 e con A.D. n. 2234 del 24/07/2017 (riesame).

ATTIVITÀ ESISTENTI

Attività	1° Decennio	2° Decennio	Totale	Risulte esc. pregresse
Cave di Marmo dei F.lli Marangoni S.r.l.	286.000	371.000	657.000	115.064
Escavazioni La Preara S.r.l.	195.000	254.000	449.000	74213
Marmi M.E.C. S.r.l.	195.000	254.000	449.000	182.716
Margraf S.p.A.	195.000	254.000	449.000	153.563
Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.	351.000	456.300	807.300	0
TOTALE METRI CUBI ATTIVITÀ ES.	**1.222.000**	**1.589.300**	**2.811.300**	**525.556**

Alla data di riesame dell'ATE22 inerente la fase successiva alla Variante autorizzata la ripartizione dei volumi tra i vari soggetti operatori è la seguente:

VOLUMETRIE COMPARATE NUOVA PROPOSTA

Sigla	Denominazione	Mc. ATE Approvato	MC. ATE in VARIANTE	Risulte Escav. Pregresse
22/3	Cave di Marmo dei F.lli Marangoni S.r.l.	657.000	657.000	115.064
22/5	Escavazioni La Preara S.r.l.	449.000	449.000	74.213
22/2	Marmi M.E.C. S.r.l.	449.000	449.000	182.716
22/1	Margraf S.p.A.	449.000	449.000	153.563
22/4	Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.	807.300	807.300	0
22/6	Passerini	216.200	216.200	0
	Risarcimento Ambientale	216.200	216.200	0
	Serbatoio	224.000	224.000	0
	TOTALI	**3.467.700**	**3.467.700**	**525.556**

Agli atti della istruttoria afferente all'ultima autorizzazione rilasciata dalla Provincia di Brescia per la coltivazione attuativa della presente cava, nella quale il mappale n. 52 risulta inserito, ovvero la **A.D. n. 2091 del 03.07.2019** si evince infatti che:

- le opere per cui il destinatario del presente atto ha chiesto le autorizzazioni in oggetto risultano conformi, ai fini estrattivi, con le previsioni e le prescrizioni del P.P.C. 2001-2021 che, come si evince dalla scheda di piano contenuta nell'Allegato 2, parte A) della deliberazione di Giunta Regionale 21.12.2000 n. VII/120, dal documento denominato "Allegato B" di cui alla deliberazione di giunta provinciale n. 84 del 09.02.1999 nonché dalla suddivisione sottoscritta dalle ditte operanti nell'Ambito Territoriale Estrattivo n. o22, individua in mc. 449.000 il quantitativo massimo assegnabile alla Ditta istante nel periodo di vigenza del piano.

10. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL GIACIMENTO MARMIFERO

GIACIMENTO DELLA CORNA: BOTTICINO CLASSICO, BOTTICINO SEMICLASSICO, FIORITO DI SERLE, BRECCIA ONICIATA, BRECCIA VARIEGATA
Comuni: Botticino, Gavardo, Nuvolera, Nuvolento, Paitone, Rezzato, Sabbio Chiese, Serle, Vobarno

10.1. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE GENERALI

Buona parte dell'attività estrattiva che viene condotta nel territorio bresciano si svolge all'interno dei depositi carbonatici della Corna, roccia che ha occupato ed occupa il primo posto per importanza nell'industria estrattiva bresciana.
Lo sviluppo areale di queste successioni rocciose va dalla zona di Botticino (ad ovest) fino a Gavardo (ad est) e si spinge a settentrione nell'area di M. Casto-Teglie. Il limite meridionale è delimitato dal passaggio dai rilievi alla pianura.
Le caratteristiche specifiche che questi calcari possiedono, quali la compattezza e le colorazioni, varianti dal chiaro al policromo con calde tonalità variegate, la rendono particolarmente idonea ad impieghi come pietra ornamentale.
Nel tempo, per la sua lavorabilità (facile lucidatura e modellatura) ha trovato largo uso sia come pietra da costruzione vera e propria, sia per abbellire e rifinire interni con le sue varietà passanti da colorazioni piuttosto omogenee, a macchie o a vere e proprie brecce.
Nel gergo comune a questa pietra è stato attribuito il termine improprio di "marmo" in funzione del largo uso cui si è ricorsi nel tempo.
In funzione delle località di estrazione e delle caratteristiche litologiche evidenziate, alla Corna sono state attribuite denominazioni locali.
La Corna calcarea tipica (zona di Botticino) è composta da particelle formate da grani di origine biogena (prevalenti alghe e foraminiferi e gasteropodi, con gusci interi o frammenti), elementi micritici inorganici (intraclasti), granuli di forma da subsferica a ellissoidale (pellets), granuli tondeggianti millimetrici (ooidi), e noduli algali a struttura concentrica (oncoliti).
Per la presenza di questi resti algali la Corna di Botticino si distingue per la colorazione biancastra e per un'elevata compattezza.

Questa colorazione chiara della Corna lascia il posto, procedendo verso, a facies leggermente più scure (Pietra di Mazzano) o a facies caratterizzate da minore frequenza di stiloliti e maggiori addensamenti di intraclasti calcitici e di pellets di calcite bianca (Botticino Semiclassico)o ancora a facies con frequenti e vistosi addensamenti di calcite spatica bianca (Fiorito di Serle).
Ancora più ad oriente, all'incirca all'altezza dell'abitato di Serle, cominciano ad apparire le facies brecciate della Corna, testimonianza del disfacimento marginale della piattaforma carbonatica avvenuta durante il Lias. Si tratta di brecce policrome con tonalità rossastra più o meno intensa (zona dei monti Paitone e Budellone), che vanno sotto la denominazione di "Breccia Aurora".
A queste facies brecciate si associano depositi carbonatici caratterizzati dalla presenza di orizzonti incarsiti (tepee) che vanno sotto la denominazione di "Breccia Oniciata" (zona di Serle, Teglie e M. Casto di Sabbio Chiese).

Nella tabella di seguito riportata sono indicati i valori caratteristici di alcuni parametri tecnici, tratta da: I.C.E, Guida Tecnica Marmi Italiani.

	Botticino Classico	Botticino Fiorito	Botticino Semiclassico	Breccia Aurora
Carico di rottura a compressione (kg/cm2)	2161	1181	1671	814
Carico di rottura a compressione dopo gelività (kg/cm2)	2082	317	1100	232
Coefficiente di imbibizione	0,55	1,72	1,13	1,99
Coefficiente di dilatazione termica lineare (mm/ml °C)	0,0044	0,0033	0,0038	0,0039
Prova d'urto: altezza minima di caduta (cm)	29	37	33	31
Peso per unità di volume (kg/m3)	2682	2710	2696	2700
Usura per attrito radente	0,67	0,97	0,82	0,68

AREE INSERITE ALL'INTERNO DELL' A.T.E. n. 22 - COMUNE DI NUVOLERA

10.2. ASPETTI MORFOLOGICI

La valle è delimitata a sud dalla dorsale M. Camprelle-M. Cavallo, disposta in senso E-W, che la separa dalla pianura. Lungo il versante settentrionale di tale dorsale, in località Monte Coste, le cave hanno intaccato pendici aventi una pendenza di circa 20° e dalla giacitura della roccia a franapoggio.
Il tratto di versante in destra orografica compreso tra la Valle del Rio Coste e la valle che scende dalla località Molvina è caratterizzato da debole acclività, ma si presenta abbastanza irregolare con giacitura della roccia a reggipoggio.

10.3. ASPETTI LITOLOGICO-STRUTTURALI

L'estrazione che viene condotta in questo bacino riguarda facies definite come "Botticino semiclassico"
Si tratta di calcari (semiclassico) che risentono in modo sia pur minimo di "inquinamento" da parte di ossidi e/o di particelle argillose che pigmentano con tonalità più calde l'aspetto biancastro del Botticino classico. Particolarmente frequenti sono le strutture stilolitiche che pervadono il Botticino semiclassico e i bird-eye che picchiettano di macchie chiare la roccia.
Le varie cave sono caratterizzate da differenti giaciture degli strati che possono favorire o meno la corretta coltivazione dei giacimenti.
La disposizione geometrica delle successioni è alquanto variabile. In località Monte Coste la disposizione varia tra 310° e 330° N con inclinazioni fra 30° e 45°; nel settore a E di Molvina si riscontrano giaciture variabili 250°-280°N10°-15°; alle cave del M. Sapone le geometrie risultano attorno a185°N35° infine lungo il versante meridionale del M. Paina gli starti a franapoggio sono disposti a 180°N45°.
Queste variazioni giaciturali sono dovute alla presenza di deformazioni tettoniche duttili (pieghe disposte con asse 60°-70°N, immergente verso occidente, e con vergenza verso i settori meridionali).

10.4. IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA

Dal punto di vista idrogeologico anche la zona di affioramento dell'ambito estrattivo n° 21 si pone all'interno delle aree che costituiscono le aree di possibile alimentazione dell'acquifero carsico locale, con percorsi sotterranei accertati dagli studio di settore verso i quadranti occidentali e sud occidentali.
In particolare, si segnala che proprio la Sorgente Pedimonte di Botticino risulta essere condizionata dagli apporti idrici sotterranei provenienti dal massiccio calcareo con direzione Nord Est – Sud Ovest, come già evidenziato anche nel paragrafo relativo alle sorgenti considerate.
La soggiacenza della falda carsica è, in corrispondenza dell'ambito estrattivo n° 21, piuttosto elevata, in conseguenza della natura dell'acquifero, ma possibili sostanze idroveicolate potrebbero raggiungere comunque il livello saturo (senza godere della possibilità di autodepurazione a causa della dinamica dell'acquifero carsico) condizionando la qualità delle acque che, successivamente, emergono in corrispondenza del contatto tra il versante roccioso montuoso ed i depositi di pianura (scaturigine della sorgente).

Conseguentemente, dal momento che l'attività estrattiva condotta nelle aree considerate come aree di possibile ricarica dell'acquifero carsico possono essere considerate come centro di potenziale pericolo (da considerarsi in termini di rischio e non ancora di vero e proprio impatto sulla componente ambientale bersaglio), dovranno essere adottate precauzioni, protocolli comportamentali e procedure finalizzate al contenimento o, laddove possibile, all'eliminazione del rischio.

10.5. ASPETTI VEGETAZIONALI

L'area dei bacini della Valle del Rio Coste risulta nel complesso abbastanza compromessa dall'attività estrattiva. Le formazioni boschive individuate risultano in buona parte alterate per intervento antropico e spesso presentano una drastica semplificazione della componente strutturale.
Nei pressi degli ambiti di cava, negli impluvi ed in alcune vallette (come quella di Rio Coste) sono quasi sempre presenti formazioni fortemente degradate, con dominanza di Robinia e/o Pioppi.
Non mancano tuttavia formazioni boschive a maggior complessità strutturale, ascrivibili per lo più agli Ostrio-querceti

10.6. ELEMENTI DI FRAGILITÀ DEL TERRITORIO E FATTIBILITÀ GEOLOGICO-AMBIENTALE

Le considerazioni fatte relativamente ai presidi da adottare per l'aspetto idrogeologico, specifiche per l'ambito estrattivo n° 21, troveranno applicazione nella progettazione attuativa dell'attività estrattiva interna all'ambito considerato, laddove saranno ad esempio localizzate e poi realizzate aree specifiche per la manutenzione dei mezzi meccanici (per i quali è previsto il maneggiamento di sostanze tipo olii minerali, grassi lubrificanti o carburanti, ecc.), per lo stoccaggio di carburanti e/o sostanze non biodegradabili idroveicolabili, ecc.
Nel progetto di cava dovranno essere previste misure atte a prevenire l'inquinamento delle acque sotterranee, quali:
contenimento degli oli (nuovi e usati) e dei combustibili in vasche impermeabilizzate di capacità almeno pari ai volumi stoccati;
predisposizione di dispositivi di pronto intervento per limitare le conseguenze di sversamenti (es.: materiali assorbenti da smaltimento secondo legge);
effettuare tutte le operazioni suscettibili di comportare sversamenti accidentali (es.: rabbocchi e cambi d'olio, rifornimento combustibile, riparazione macchinari) esclusivamente in un'area della cava appositamente adibita, impermeabilizzata e dotata di cordolo perimetrale e di pozzetto di raccolta

11. CONSISTENZE DI MATERIALE ESTRAIBILE

Come anticipato nelle premesse, "l'Allegato B" del P.P.C. determina ed assegna, zona per zona, i quantitativi volumetrici (metri cubi estraibili) alle aziende estrattive già autorizzate alla data del 02.01.1999 (cave attive), quelli relativi alle aziende che avevano in corso istanza per l'apertura (cave con volume assegnato), ed infine quelli da destinare alle nuove attività che sorgeranno durante il periodo di vigenza del Piano.
Di fatto, ciascun estensore del progetto di gestione produttiva del singolo A.T.E., valutate le variabili ambientali e le esigenze dei committenti (ai sensi dell'art. 15

n.t.a., comma 1 “i soggetti interessati a richiedere l’autorizzazione alla coltivazione di una cava all’interno dell’A.T.E. devono presentare congiuntamente il progetto di gestione produttiva dell’area nel contesto territoriale ambientale […]) propone una soluzione planivolumetrica che di base attiene ai volumi assegnati alle aziende, oltre ad un’aliquota derivante dall’attribuzione in quota ripartita delle volumetrie di serbatoio, pietrisco, nuova attività, risarcimento ambientale.
L’ambito territoriale estrattivo n° 22 è parte integrante del giacimento sfruttabile della Corna che si sviluppa nei Comuni di Botticino, Gavardo, Nuvolera, Nuvolento, Paitone, Rezzato, Serle, giacimento che possiede una volumetria stimata dal piano delle attività estrattive della Provincia di Brescia in oltre 450.000.000 di metri cubi.
Nel ventennio il vigente piano delle attività estrattive dimensiona il fabbisogno complessivo nel giacimento, di cui 3.467.700 nell'A.T.E. 22 in esame [cfr. Tabella riportata al Capitolo 9.].

Per quanto sopra evidenziato si ritiene corretto agli effetti della presente perizia, come già evidenziato nelle premesse, considerare nel calcolo delle volumetrie quelle puntualmente derivate dall'autorizzazione vigente sull'intero lotto, parametrate all'incidenza in quota parte del solo mappale in esame.
A questo risultato giungeremo attraverso il confronto di diversi metodi di stima come nel seguito analizzati.

12. GIUDIZIO DI STIMA

La determinazione dei valori oggetto del presente giudizio di stima scaturisce da un'analisi sulle caratteristiche e sulle potenzialità della sostanza immobiliare così come descritta nei capitoli precedenti, anche in ragione dello status amministrativo e tenuta anche in debita considerazione l'evoluzione commerciale contemporanea.
È necessario specificare che, in caso di mutamenti della normativa vigente o di gravi accadimenti amministrativi tali da interrompere, risolvere o ridimensionare la disponibilità areale in capo alla ditta, oppure la decadenza anticipata di un qualsiasi atto, o più specificatamente allorquando le volumetrie del vigente PPC assegnate alla cava in esame non venissero determinate in autorizzazioni attuative durante la vigenza dell’efficacia del vigente PPC potrebbero influenzare i parametri analitici su cui si basa la formulazione della presente perizia.
Esposte le suddette necessarie e sostanziali precisazioni si procede di seguito nell'iter peritale.

Definiremo nel seguito alcune valutazioni, come innanzi detto, rispettivamente basate sia sulla valutazione delle SUPERFICI assoggettate a cava, sia sulla valutazione delle VOLUMETRIE estraibili, oltre che in definitiva analisi, valutazioni sia sul potenziale estrattivo futuro (in linea solamente minimamente ipotizzabile dacchè mancante del presupposto amministrativo del PAE) che sulla pregressa attività già condotta in virtù dei canoni locativi monetizzati.

13. ANALISI DELLE SUPERFICI

13.1. ANALISI N.1

Stante le previsioni del progetto attuativo vigente, sulla globalità dei mappali in esame il massimo volume di materiale estraibile ammonta a circa 450.000 mc.
L'indice di produttività teorico che il PPC (piano delle attività estrattive) ha attribuito ai siti sulla base di un'analisi ventennale sulle sostanze escavate è il seguente: sul 100% della risorsa coltivata il 70% è riconosciuto quale pietrisco derivato come residuo ed il 30% come pietra ornamentale da taglio. L'andamento del mercato contemporaneo, nonchè più in dettaglio, l'esame delle produzioni di materiale pregiato da taglio ricavato dalla cava in oggetto negli ultimi dieci anni, ha portato a rivisitare le percentuali sopra indicate aumentando il pietrisco al 80% e riducendo il marmo al 10%, la rimanenza (10% circa) costituita da terreno vegetale e cappellaccio lasciata in sito per il recupero ambientale come anzidetto.
Il valore medio d'ogni metro cubo di materiale coltivato nel periodo di riferimento si considera congruo, per comparazione con l'andamento dell'intero bacino estrattivo della Valle di Nuvolera, nei seguenti valori:

Volume estraibile totale		450.000,00		
Superficie totale cava		48.776,00		
Superficie totale Mapp. 52		6.730,00		
Pietrisco	[€/mc]	2,70	4,05	5,4
Marmo	[€/mc]	216,00	270,00	324,00
CALCOLO ANALISI 1				
		basso	*medio*	*alto*
Pietrisco (80%)	[€/mc]	972.000,00 €	1.458.000,00 €	1.944.000,00 €
Marmo (10%)	[€/mc]	9.720.000,00 €	12.150.000,00 €	14.580.000,00 €
		10.692.000,00 €	13.608.000,00 €	16.524.000,00 €
		219,21 €	278,99 €	338,77 €
Valore mediato	[€/mq]	21,92 €	27,90 €	33,88 €
Valore mediato del terreno [€]		147.525,75 €	187.760,05 €	227.994,34 €

Per effetto di quanto sopra esposto la potenzialità estrattiva del sito in esame derivata dall'analisi del disposto autorizzativo citato, che occupa complessivamente un'area estrattiva di circa 48.776 mq, riconosciuta nel progetto attuativo assume una valorizzazione economica, al lordo delle spese di sfruttamento, come sopra riportato in tre diverse ipotesi di valorizzazione.
Ripartendo il valore sull'area totale occupata dai mappali in stima si ottiene, per ciascuna di esse, il valore mediato dell'indice unitario [€/mq].
Ora, il margine di guadagno assodato nel tempo dalle aziende del settore, trattandosi di produzione e valorizzazione di materia prima, complice anche l'oscillazione monetaria sui mercati internazionali, unitamente al quanto mai problematico aspetto riferito al costo del lavoro ed all'esorbitante mercato dei carburanti e dei lubrificanti, si attesta in percentuale vicina al 10% (assai inferiore al parametro puntualmente individuato dal piano delle attività estrattive della Provincia di Brescia, approvato dal Consiglio Regionale Lombardo con

deliberazione n° VII/120 del 21.12.2000), per cui si è ottenuto il Valore mediato del terreno nella sua superficie totale di incidenza del mappale considerato.
Valore mediato del terreno:
$V_{a1} \cong$ 190.000 euro

13.2. ANALISI N.2

Con modalità speditiva, ma alquanto commisurata, è possibile giungere ad un secondo valore attraverso il seguente semplice calcolo, basato esclusivamente sull'unico dato certo e attualmente disponibile, ovvero le disponibilità volumetriche estraibili in considerazione del possesso del bene.
Volumetria complessiva lorda materiale potenzialmente sfruttabile = 450.000 mc
Valore mc. al monte in considerazione della proprietà (dai 3,00-5,00) o della locazione (dai 1,00-2,00) _valore mediato =2,50 - 3,00 €/mc.

Volume estraibile totale	450.000,00		
Superficie totale cava	48.776,00		
Superficie totale Mapp. 52	6.730,00		
CALCOLO ANALISI 2			
Valore al monte/$_{proprietà}$ [€/mq]	[da 3,0 a 6,0]		
Valore al monte/$_{locazione}$ [€/mq]	[da 1,0 a 3,0]		
Valori mediati di riferimento	3,00	2,5	
Valore mediato [€/mq]	27,68	23,06	*media dei valori*
Valore mediato del terreno [€]	186.269,89	155.224,91	170.747,40

Ripartendo il valore complessivo sull'area totale occupata dai mappali in stima si ottiene:
Valore mediato del terreno:
$V_{a2} \cong$ 175.000 euro

N.B.: I due dati economici sopra ricavati non identificano però il valore della proprietà ma quello teorico dello sfruttamento del materiale coltivato utilizzando, uomini mezzi, carburanti, materiali specifici esplosivi e quant'altro che, di fatto, determinano un utile d'impresa che tiene conto anche della proprietà immobiliare.

13.3. ANALISI N.3

Per comparazione con precedente e recente compravendita di aree nella medesima localizzazione d'ATE (2026):

Volume estraibile totale	450.000,00
Superficie totale cava	48.776,00
Superficie totale Mapp. 52	6.730,00

CALCOLO ANALISI 3

Valore totale mappale	220.000,00 €	
Superficie totale mappale	11.330,00	
Valore mediato [€/mq]	19,42 €	
Rivalutazione ISTAT	4%	
Valore mediato del terreno [€]	135.906,80 €	140.000,00 €

Valore mediato del terreno:

V_{a3} ≅ 140.000 euro

Come premesso, atteso che il valore di un giacimento sia da desumere più con riferimento alle volumetrie da esso estraibili piuttosto che dalla superficie areale da esso posseduta, giusto al fine di verificare una correlazione tra i valori comunque assegnati al terreno e tra quelli che deriveranno in seguito dal calcolo volumetrico, si può dunque ricavare che:

VALORE COMPLESSIVO SUPERFICI

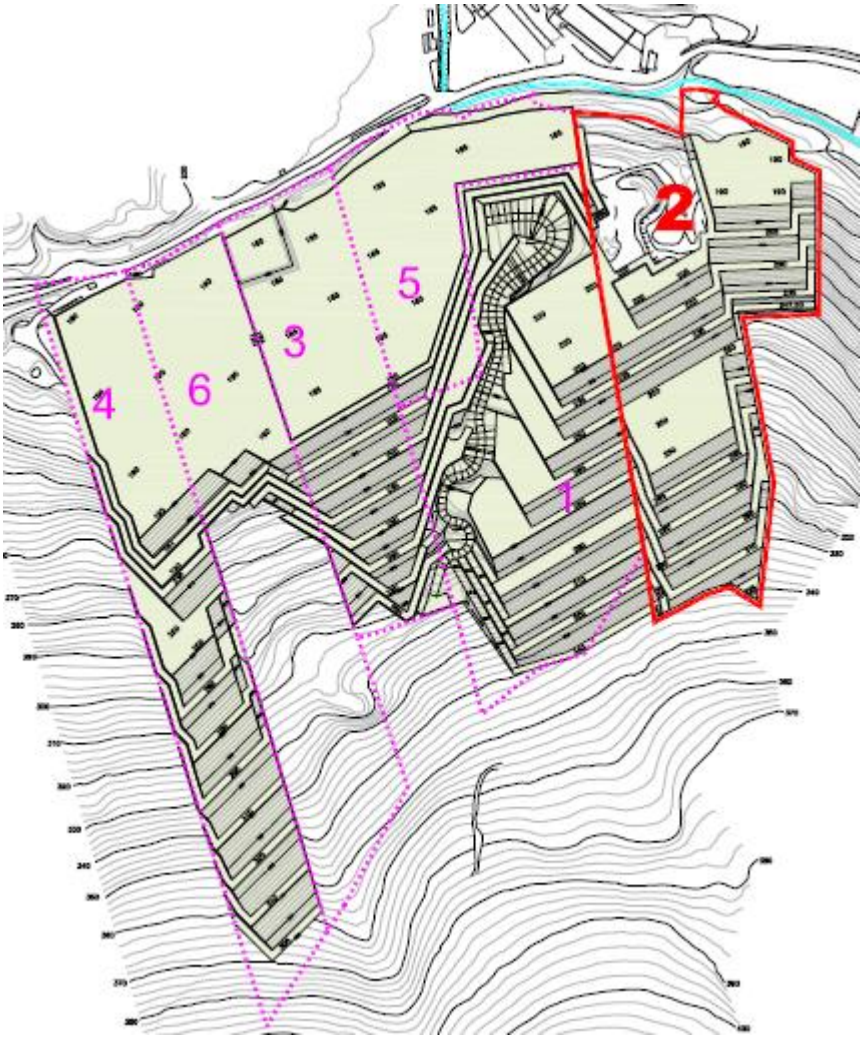
$$V_{tot}=\sum(Va_1+Va_2+Va_3)/3=$$

$$=(190.000+175.000+140.000)/3 \cong \textbf{170.000 euro}$$

14. ANALISI DEI VOLUMI

Occorre innanzitutto stimare la capacità volumetrica estraibile in quota parte assegnata al solo mappale 52, ricavandola con discreta approssimazione dall'analisi visiva del PGP dell'ATE22 e dal progetto autorizzativo in essere.
Il confronto dei dati desunto da detti elaborati può essere ricondotto ai seguenti valori.
Innanzitutto occorre ricavare il dato volumetrico.
In questo caso otterremo tale incognita indagando tre diversi percorsi:

a) *V_1= ricavabile da paragone volumetrie totali ATE22 su Lotto (22/2) con Mapp.52 in esame, ottenibile per calcolo diretto da modello matematico del terreno [DTM] di rilievo/progetto calcolato sull'impronta del solo mappale.*





volumi
STERRI

FIG.	I Punto (x y z)	II Punto (x y z)	III Punto (x y z)	AREA [mq]	VOLUME [mc]
4	1606128.9 5044249.7 339.67	1606128.9 5044250.4 338.10	1606129.9 5044250.4 339.32		
	1606129.9 5044250.4 339.43	1606129.7 5044250.2 339.58		0.40	0.19
6	1606129.9 5044251.1 337.98	1606129.9 5044250.4 339.32	1606128.9 5044250.4 338.10		
	1606129.9 5044251.4 337.17			0.48	0.58
7	1606128.9 5044251.4 335.89	1606128.9 5044250.4 338.10	1606127.9 5044251.4 334.61	0.50	1.58
8	1606128.9 5044251.4 335.89	1606129.9 5044251.4 337.17	1606128.9 5044250.4 338.10	0.50	1.13
9	1606129.9 5044252.4 334.96	1606129.9 5044251.4 337.17	1606128.9 5044251.4 335.89	0.50	1.58
10	1606128.9 5044252.4 333.68	1606127.9 5044251.4 334.61	1606127.9 5044252.4 332.40	0.50	2.77
11	1606128.9 5044252.4 333.68	1606128.9 5044251.4 335.89	1606127.9 5044251.4 334.61	0.50	2.22
12	1606128.9 5044252.4 333.68	1606129.9 5044252.4 334.96	1606128.9 5044251.4 335.89	0.50	2.13
13	1606129.9 5044253.4 332.74	1606129.9 5044252.4 334.96	1606128.9 5044252.4 333.68	0.50	2.56
14	1606128.9 5044253.4 331.47	1606127.9 5044252.4 332.40	1606127.9 5044253.4 330.19	0.50	3.79
15	1606128.9 5044253.4 331.47	1606128.9 5044252.4 333.68	1606127.9 5044252.4 332.40	0.50	3.21
16	1606128.9 5044253.4 331.47	1606129.9 5044253.4 332.74	1606128.9 5044252.4 333.68	0.50	3.10
17	1606129.9 5044254.4 330.53	1606129.9 5044253.4 332.74	1606128.9 5044253.4 331.47	0.50	3.53
18	1606128.9 5044254.4 329.25	1606127.9 5044253.4 330.19	1606127.9 5044254.4 327.98	0.50	4.81
19	1606128.9 5044254.4 329.25	1606128.9 5044253.4 331.47	1606127.9 5044253.4 330.19	0.50	4.25
20	1606128.9 5044254.4 329.25	1606129.9 5044254.4 330.53	1606128.9 5044253.4 331.47	0.50	4.09

[...omissis da pag. 2 a pag. 320]

12991	1606102.4 5044478.4 235.00	1606102.3 5044478.8 235.00	1606102.9 5044479.4 235.00		
	1606102.9 5044478.4 235.00			0.42	-0.39
12993	1606102.3 5044478.8 233.87	1606102.3 5044478.8 235.00	1606102.2 5044479.4 235.00		
	1606102.1 5044479.4 233.28			0.03	-0.02
12995	1606102.3 5044478.8 235.00	1606102.2 5044479.4 235.00	1606102.9 5044479.4 235.00	0.24	-0.33
18491	1606129.8 5044249.3 341.73	1606129.8 5044249.1 342.12	1606129.6 5044249.1 341.89	0.01	-0.02
18492	1606129.8 5044249.1 342.12	1606129.4 5044248.9 342.12	1606129.6 5044249.1 341.89	0.02	-0.04
18493	1606128.6 5044248.4 342.12	1606128.4 5044248.3 342.12	1606128.4 5044248.4 341.83	0.01	-0.02
18494	1606128.9 5044249.2 340.95	1606128.7 5044249.2 340.57	1606128.9 5044249.4 340.32	0.04	-0.03
18495	1606128.9 5044248.6 342.12	1606128.6 5044248.4 342.12	1606128.4 5044248.4 341.83		
	1606128.3 5044248.8 340.89	1606128.7 5044249.2 340.57	1606128.9 5044249.2 340.95	0.35	-0.55
18497	1606128.7 5044249.2 340.57	1606128.9 5044249.4 340.32	1606128.5 5044249.4 339.71		
	1606128.3 5044249.3 339.71	1606128.3 5044249.2 340.02		0.13	-0.05
18498	1606128.3 5044249.2 340.02	1606128.7 5044249.2 340.57	1606128.3 5044248.8 340.89	0.07	-0.05
18500	1606128.5 5044249.4 339.71	1606128.9 5044249.4 340.32	1606128.9 5044249.7 339.67	0.06	-0.01
TOTALI:				45.63	-109.57

volumi

	AREA [mq]	VOLUME [mc]
STERRI	6358.92	131134.22
RIPORTI	45.63	-109.57
NEUTRO	0.60	
VOLUME [mc]	6405.15	131024.65

----> V_1= ≅ 130.000 mc

b) *V_2= ricavabile da ipotesi di sfruttamento, attuale e futuro, su un approfondimento dell'intera area nelle ipotesi realistiche di 15 - 30 metri dal piano di rilievo.*

A_{mapp52} = 6.730 mq
H_{mapp52} = 15 mt
V_{2a}= ≅ 100.000 mc

A_{mapp52} = 6.730 mq
H_{mapp52} = 20 mt
V_{2b}= ≅ 135.000 mc

A_{mapp52} = 6.730 mq
H_{mapp52} = 30 mt
V_{2c}= ≅ 200.000 mc

----> **V_2** = (100.000+135.000+200.000)/3 ≅ **145.000 mc**

Mediando i valori così ottenuti otteniamo:

V_{mapp52} = (V_1 + V_2)/2 ≅ **137.500 mc**

14.1. ANALISI N.4

Per comparazione con precedente e recente compravendita di aree nella medesima localizzazione d'ATE (2026).
Valore totale = 220.000 euro
Volume totale ≅ 160.000 mc
Valore mediato del volume:
V_{a4} = 220.000 euro /160.000 mc*137.500 mc ≅ **190.000 euro**

15. VERIFICA FINALE

a) *paragone del valore stimato con il valore unitario del suolo:*

V_{tot} = 170.000 euro
A_{mapp52} = 6.730 mq

---->V_{suolo} = ≅ 25 euro/mq > 19,5 euro/mq (2026)

b) *paragone del valore stimato con il valore unitario del materiale estraibile:*

V_{tot} = 170.000 euro
V_{mapp52} = 137.500 mc

---->$V_{materiale}$ = ≅ 1,25 euro/mq

Valore apparente in quanto se consideriamo che buona parte dei volumi di stima sono già stati oggetto di escavazione pregressa nelle locazioni 2016-2026* !

Estendendo dunque l'analisi anche al periodo trascorso si ottiene un valore più realisticamente in linea con i valori attuali stimati peraltro al punto 4.2:

V_{tot} = (170.000 + 100.000*) ≅ 270.000 euro
V_{mapp52} = 130.000 mc

---->$V_{materiale}$ = ≅ 2,1 euro/mq ≅ 2,2 euro/mq (2026)

16. QUADRO RIASSUNTIVO E CONCLUSIONALE

Considerando quanto sviluppato nella presente disamina peritale, focalizzando i risultati emersi dai diversi metodi di valutazione, che tengono conto di vari parametri, sia di superficie che di volume, tutti concorrenti alla determinazione del valore di mercato del bene in esame si determina il più probabile valore di mercato posseduto del bene oggetto di stima censito al mapp. 52 fg.6 NCTR Comune di Nuvolera come risultante dei valori suddetti in complessivi :

VALORE COMPLESSIVO

$$\mathbf{V_{tot}}=\sum(Va_1+Va_2+Va_3+Va_4)/4=$$

$$=(187.760+170.750+140.000+190.000)/4 = 172.127,50$$

Concludendo quindi che il valore peritale conclusivo porta a considerare il complesso dei beni in esame assumente un valore alla data odierna di:

170.000,00 (centosettantamila/euro)

Ogni considerazione ulteriore attinente alla situazione attuale del mercato e della gestione amministrativa delle pratiche di cava e relative tempistiche autorizzative, dovrà essere valutata ed analizzata a posteriori, al verificarsi delle condizioni di esercizio.

IL PERITO
Dott. Ing. Francesco Papa