

REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA



COMUNE DI CREVOLADOSSOLA

ANALISI ECONOMICA-QUALITATIVA DEL GIACIMENTO CAVA CAMPIENO SUPERIORE

PERIZIA DI STIMA RELAZIONE TECNICA COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ELABORATI GRAFICI

Committente:

DOMO GRANITI S.r.l.
Via Leonardo di Vinci, 36
28859 TRONTANO (VB)

Data:

Luglio 2012



STUDIO GEOLOGICO MARANGON

Via Bonomelli N°16
28845 Domodossola (VB)
tel. +39 0324 249100 fax. +39 0324 249100
e-mail: marageo@libero.it

Il tecnico
Dott. Geol. Paolo Marangon

INDICE

<u>INDICE</u>	1
1. PREMESSA	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3. ESTREMI AUTORIZZATIVI	4
4. RILIEVO AREA DEMANIALE	5
5. ANALISI QUALITATIVA	6
6. PRODUZIONE PREVISTA	8
7. STIMA COSTI DI PRODUZIONE	9
8. STIMA RICAVI	11
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	12

1. PREMESSA

La presente indagine è stata eseguita su incarico della Soc. Domo Graniti s.r.l. con sede in Via Leonardo da Vinci n.36 a Trontano (VB) P.iva 00382330033, ed è finalizzata a fornire un'analisi specifica di stima dei costi di estrazione relativi alla coltivazione del giacimento gneissico.

Oltre all'analisi dei costi è stata effettuata una valutazione qualitativa del giacimento gneissico in modo da definire la presunta produttività dello stesso.

Con i dati acquisiti è stato possibile definire il rapporto tra i costi e ricavi in modo da ottenere l'utile preventivabile per mc di materiale estratto.

Lo scopo ultimo del lavoro è stato quello di valutare la volumetria di materiale gneissico autorizzata alla coltivazione di proprietà demaniale e definire l'utile previsto in relazione a detta volumetria autorizzata; il tutto per permettere all'Ente preposto (Regione Piemonte) di definire un adeguato canone di estrazione del materiale finalizzato alla concessione per l'occupazione e la coltivazione dei terreni demaniali (R.R.14/R/2004).

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il giacimento genissico oggetto di indagine si colloca in Loc. Campieno nel territorio del Comune di Crevoladossola (VB).

Topograficamente la cava è identificabile sulla cartografica I.G.M. in scala 1:25.000 "Crevoladossola" I N.E. del Foglio n.15 della Carta d'Italia, le coordinate Gauss Boaga del baricentro sono: E=1447377 N=5114696

Catastralmente l'area è individuata al N.C.T. di Crevoladossola, al Fg. N.11 mappali 13-14-15-16-17-18-31-34-35-119-124-147-148-149-150.

L'attività verrà esercita dalla Soc. Domo Graniti s.r.l., con sede in Via Leonardo da Vinci n.36 in Comune di Trontano (VB).

3. ESTREMI AUTORIZZATIVI

Il progetto di coltivazione ha ottenuto il giudizio positivo di compatibilità ambientale ai sensi degli art. 12 e 13 della L.R. 40/98 e l'autorizzazione all'esercizio mediante D.D. n.1899 del 31/05/2012 rilasciata dalla Provincia del VCO Settore VII – Ambiente e Georisorse.

Il piano di coltivazione risulta autorizzato fino al 31/05/2017.

All'interno dell'area autorizzata si identifica una fascia di terreno di proprietà demaniale (ex linea di impluvio), la cui coltivazione è subordinata all'ottenimento, da parte della Regione Piemonte, della concessione per l'occupazione e la coltivazione dei terreni demaniali.

4. RILIEVO AREA DEMANIALE

La situazione plano-altimetrica dell'area estrattiva, è stata aggiornata mediante un rilievo topografico celerimetrico ancorato al rilievo aerofotogrammetrico, e mediante l'esecuzione di più sezioni topografiche eseguite dal p.i. Negri Gian Paolo.

In funzione del rilievo effettuato, il tecnico citato ha prodotto una serie di sezioni di dettaglio, sulle quali ha definito la fascia del terreno di proprietà demaniale.

Con il metodo delle sezioni ragguagliate ha poi calcolato le volumetrie di materiale di proprietà demaniale che si prevede di asportate nel piano di coltivazione autorizzato.

Tali volumetrie sono state quantificate in **4.730 mc.**

5. ANALISI QUALITATIVA

L'analisi qualitativa del giacimento si riferisce alla ipotesi progettuale autorizzata ovvero ad una valutazione ottimistica del giacimento.

La qualità del materiale secondo i canoni di vendita viene dettata essenzialmente da tre fattori:

1. Integrità del blocco
2. Dimensioni del blocco
3. Presenza di vene, inclusioni, striature, macchie, difformità di colore.

L'interconnessione tra detti fattori determina la qualità del materiale, in particolare questa può a sua volta essere generalizzata nelle seguenti categorie:

1. Blocchi di I° scelta
2. Blocchi di II° scelta
3. Informi (sotto questa voce si distinguono blocchi da fresa, da scogliera e prodotti vari)

Nell'analisi di un giacimento la definizione a priori degli aspetti qualitativi dello stesso è sempre molto difficoltosa, in quanto esistono variabili esteriormente non visibili che non possono essere considerate in sede di analisi; prova ne sia il fatto che anche a seguito delle vendite di un blocco già squadrato, quindi dopo aver preso visione delle caratteristiche peculiari dello stesso, sono frequenti le contestazioni ed il declassamento da I° a II° scelta, difatti molte volte esistono vene interne o superfici di debolezza apparentemente non visibili che ne fanno scadere la qualità.

Nel giacimento in oggetto le problematiche principali sono imputabili prevalentemente a due fattori:

- il primo, quello più frequente, è riferibile alla presenza di lineazioni e/o di concrezioni quarzoso feldspatiche, che se presenti in misura molto modesta determinano la classificazione dei blocchi in II scelta, mentre se presenti in modo più rilevante determinano lo scadimento delle caratteristiche dei blocchi stessi e la vendita come Informi (difatti il taglio avviene previa eliminazione delle porzioni interessate dalle vene con sagomatura del blocco ed il conseguente scarto di parte di esso).
- Il secondo, è imputabile alla presenza di piani secondari di rottura, il che limita la dimensione dei blocchi e spesso determina la classificazione degli stessi in II scelta, o peggio, qualora questi non presentino sagoma perfettamente squadrata, in informi.

In funzione di quanto è stato possibile osservare lungo le pareti del giacimento, si ritiene possibile effettuare la seguente differenziazione percentuale:

- | | |
|--------------------------|-----|
| - Blocchi di I° scelta: | 15% |
| - Blocchi di II° scelta: | 25% |
| - Blocchi da fresa: | 25% |
| - Blocchi da scogliera: | 20% |
| - Prodotti vari: | 20% |

6. PRODUZIONE PREVISTA

Dovendo riferire il lavoro alla cubatura demaniale, la produzione prevista fa riferimento alla differenziazione di prodotto attesa in riferimento ai 4.740 mc di materiale demaniale.

Produzione totale -> **4.740 mc**

Di cui

Blocchi 1°	-> 15% dello scavato	-> 710 mc
Blocchi 2°	-> 20% dello scavato	-> 946 mc
Blocchi da fresa	-> 25% dello scavato	-> 1182 mc
Blocchi da scogliera	-> 20% dello scavato	-> 946 mc
Prodotti vari	-> 20% dello scavato	-> 946 mc

7. STIMA COSTI DI PRODUZIONE

Per una corretta valutazione dei costi di produzione è stato analizzato il metodo di coltivazione previsto, definendo nello specifico le singole lavorazioni che, dall'abbattimento della bancata tipo, portano all'ottenimento del prodotto finito; sulla base delle lavorazioni specifiche è stato predisposto un computo metrico estimativo riferito alle singole fasi, la cui sommatoria consente di ottenere il costo previsto al mc di materiale estratto.

Lo sviluppo del computo metrico estimativo è stato effettuato prendendo come riferimento il Preziario della Regione Piemonte anno 2012.

L'analisi dei costi parte dal taglio della prima bancata di dimensioni ottimali, ovvero un blocco di circa 864 mc caratterizzato da altezza pari a 8 metri, larghezza 9 metri e profondità 12 metri.

Al primo abbattimento fa seguito la 1° riquadratura, che consiste nel deprezzamento della bancata secondo tre fette verticali, tese ad ottenere 4 bancate da 216 mc ognuna.

La 2° riquadratura agisce su ciascuna delle 4 bancate depezzando le stesse in bancate più piccole (tre blocchi ciascuna) aventi dimensioni di 72 mc a blocco.

Passando alla 3° riquadratura, ciascuno dei blocchi da 72 mc viene suddiviso in 4 blocchi da 18 mc, operando per ciascun blocco tre tagli verticali.

La penultima riquadratura (4°) divide il blocco in due parti uguali, ottenendo due blocchi da 9 mc ciascuno.

L'ultima riquadratura (5°) divide ancora il blocco a metà ottenendo una cubatura finale di 4,50 mc; questa consente di ottenere blocchi di dimensioni tali da essere traspostati e sottoposti alle lavorazioni di laboratorio, ovvero taglio con telaio, con macchine multidisco o a discone o a filo.

Riassumendo i costi di incidenza per ogni singola fase, si ottiene un costo al mc pari a **99,55 €**.

Considerando una volumetria di scavo di proprietà demaniale di 4.730 mc, si ottiene un costo totale di estrazione pari a **470.871 €**.

8. STIMA RICAVI

Per poter calcolare i ricavi presunti, dopo aver definite la produzione prevista, occorre definire i prezzi di vendita, a tal fine è stato effettuata un indagine di mercato e rapportata con il listino vendite delle società Domo Graniti, in particolare sono emersi i seguenti prezzi di vendita:

Blocchi 1°	-> 280 €/mc	
Blocchi 2°	-> 200 €/mc	
Blocchi da fresa	-> 40 €/ton	
Blocchi da scogliera	-> 50€/viaggio	-> dove ogni viaggio trasporta 25ton
Prodotti vari	-> 15€/viaggio	-> dove ogni viaggio trasporta 25ton

Con la produzione prevista ed i prezzi di vendita possono definirsi i ricavi previsti:

Blocchi 1°	-> 280 €/mc x 710 mc -> 198.800 €
Blocchi 2°	-> 200 €/mc x 946 mc -> 189.200 €
Blocchi da fresa	-> 40 €/ton -> 1182 mc x 2,7ton/mc x 40€/ton -> 127.656 €
Blocchi da scogliera	-> 50€/viaggio -> 946 mc x 2,7ton/mc -> 2554 ton / 25 ton/viaggio -> 102 viaggi x 50€/viaggio -> 5100 €
Prodotti vari	-> 15€/viaggio -> 946 mc x 2,7ton/mc -> 2554 ton / 25 ton/viaggio -> 102 viaggi x 15€/viaggio -> 1530 €

Si ottiene un totale dei ricavi presunti pari a: **522.286 €**

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le analisi condotte hanno portato a definire i costi di estrazioni al mc di materiale in banco e l'utile presunto riferito alla vendita dei 4.730 mc di materiale genissico di proprietà demaniale.

Con i dati a disposizione è possibile definire l'utile previsto derivante dalla vendita dei 4.730 mc di materiale di proprietà del demanio, ovvero:

Totale ricavi – totale costi = utile presunto

522.286 € - 470.871 € = **51.415 €**

Domodossola, luglio 2012

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Esecuzione taglio di monte per la formazione di una bancata di circa mc. 864,00 (misure circa 12,00*9,00*8,00)

Descrizioni necessita occorrenti alla lavorazione

- 1) n° 1 motocompressori da lt. 12.000 in grado di alimentare n° 2 perforatori complessivamente
- 2a) perforazioni verticali ϕ 34 L. 8,00 mt. passo cm. 25 - Totale perforazioni n° 84
- 2b) perforazioni orizzontali ϕ 34 L. 9,00 mt. passo cm. 40 - Totale perforazioni n° 30
- 3a) Tempi perforazione verticali 2,00 min. per foro ogni mt.
- 3b) Tempi perforazione orizzontali 2,50 min. per foro ogni mt.
- 4a) n° 1 detonatore
- 4b) Miccia detonante
da posizionare nei fori verticali pari a mt. 8,50 per foro
da posizionare nei fori orizzontali pari a mt. 9,50 per foro
da posizionare per i collegamenti su fori orizzontali 13 mt.
da posizionare per i collegamenti su fori verticali 22 mt.
- 4c) Gelatina 1 cartuccia = 150 gr. 1 foro = 1/3 della cartuccia
1 foro = 0,050 Kg. Di gelatina
- 4d) Polvere nera 1 cartuccia = 100 gr. 1 foro = 3+1/2 di cartucce
1 foro = 0,350 Kg. Polvere nera solo per fori orizzontali

Tempo necessario per l'effettuazione delle perforazioni verticali

1 motocompressore per n° 2 perforatori

84 fori * 2 min/foro*mt * 8,00 mt / 2 perforatori

min. 672,00

Tempo necessario per l'effettuazione delle perforazioni orizzontali

1 motocompressore per n° 2 perforatori

30 fori * 2,5 min/foro*mt * 9,00 mt / 2 perforatori

min. 337,50

ANALISI DEI COSTI

Codice	Descrizione	Totale
01.P24.F30 020	Nolo di motocompressore per l'alimentazione di demolitori o vibratori, inclusi, martelli e scalpelli, piastre e baionette condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego supersilenzioso da lt. 8-12 mila	
	Tempo di impiego perforazioni verticali	h. 11,20
	Tempo di impiego perforazioni orizzontali	h. 5,63
1	Fornitura franco cantiere di detonatori comuni 1 * 1	h. 16,83 € 32,55 € 547,65
		n° 1,00
2	Fornitura franco cantiere di miccia detonate Su fori verticali 84 * 8,50 Su fori orizzontali 30 * 9,50 Collageamenti orizzontali 13,00 Collageamenti verticali 22,00	n° 1,00 € 0,65 € 0,65 mt. 714,00 mt. 285,00 mt. 13,00 mt. 22,00
3	Fornitura franco cantiere di gelatina da posizionare ogni foro (84+30) * 0,050	mt. 1034,00 € 0,52 € 537,68
		Kg. 5,7
		Kg. 5,70 € 4,00 € 22,80
4	Fornitura franco cantiere di polvere nera da posizionare ogni foro orizzontale 30 * 0,350	Kg. 10,5
		Kg. 10,50 € 5,89 € 61,85
5	Operaio qualificato n° 3 operai per assistenze e preparazione cariche ed esplosivi	ore 3,00
		ore 3,00 € 31,04 € 93,11
01.P24.A10 010	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di mc. 1,00 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	ore 2,50
		ore 2,50 € 81,55 € 203,88

01.P24.A60 015 Nolo di pala meccanica gommata, compreso autista carburante,
lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo
di effettivo impiego della potenza oltre 150 HP
Per preparazione piazzale e movimentazione materiali

ore	2,50			
ore	2,50	€ 58,80	€	147,00

01.P24.C60 015 Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante,
lubrificante trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di
effettivo impiego della portata oltre ql 120 fino a ql 180
Per preparazione piazzale e movimentazione materiali

ore	2,50			
ore	2,50	€ 65,23	€	163,08

TOTALE € 1.777,69

Incidenza per la creazione a mc. (pari a 864 mc.)

€ 2,06

Esecuzione taglio di bancata a seguito di 1° riquadratura mc. 216,00 (misure circa 3,00*8,00*9,00)

Descrizioni necessita occorrenti alla lavorazione

- 1) n° 1 motocompressori da lt. 12.000 in grado di alimentare n° 2 perforatori complessivamente
- 2a) perforazioni verticali ϕ 34 L. 8,00 mt. passo cm. 25 - Totale perforazioni n° 36
- 3a) Tempi perforazione verticali 2,00 min. per foro ogni mt.
- 4a) n° 1 detonatore
- 4b) Miccia detonante
da posizionare nei fori verticali pari a mt. 8,50 per foro
da posizionare per i collegamenti su fori verticali 10,00 mt.
- 4c) Gelatina 1 cartuccia = 150 gr. 1 foro = 1/3 della cartuccia
1 foro = 0,050 Kg. Di gelatina

Tempo necessario per l'effettuazione delle perforazioni verticali

1 motocompressore per n° 2 perforatori

36 fori * 2 min/foro * mt * 8,00 mt / 2 perforatori

min. 288,00

ANALISI DEI COSTI

Codice	Descrizione	Totale						
P24.F30 020	Nolo di motocompressore per l'alimentazione di demolitori o vibratori, inclusi, martelli e scalpelli, piastre e baionette condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego supersilenziato da lt. 8-12 mila Tempo di impiego perforazioni verticali	<table><tr><td>h.</td><td>4,80</td></tr><tr><td>h.</td><td>4,80 € 32,55 € 156,24</td></tr></table>	h.	4,80	h.	4,80 € 32,55 € 156,24		
h.	4,80							
h.	4,80 € 32,55 € 156,24							
1	Fornitura franco cantiere di detonatori comuni 1 * 1	<table><tr><td>n°</td><td>1,00</td></tr><tr><td>n°</td><td>1,00 € 0,65 € 0,65</td></tr></table>	n°	1,00	n°	1,00 € 0,65 € 0,65		
n°	1,00							
n°	1,00 € 0,65 € 0,65							
2	Fornitura franco cantiere di miccia detonate Su fori verticali 36 * 8,50 Collegamenti verticali 10,00	<table><tr><td>mt.</td><td>306,00</td></tr><tr><td>mt.</td><td>10,00</td></tr><tr><td>mt.</td><td>316,00 € 0,52 € 164,32</td></tr></table>	mt.	306,00	mt.	10,00	mt.	316,00 € 0,52 € 164,32
mt.	306,00							
mt.	10,00							
mt.	316,00 € 0,52 € 164,32							
3	Fornitura franco cantiere di gelatina da posizionare ogni foro 36,00 * 0,050	<table><tr><td>Kg.</td><td>1,80</td></tr><tr><td>Kg.</td><td>1,80 € 4,00 € 7,20</td></tr></table>	Kg.	1,80	Kg.	1,80 € 4,00 € 7,20		
Kg.	1,80							
Kg.	1,80 € 4,00 € 7,20							
P01.A20.005	Operaio qualificato n° 2 operai per assistenze e preparazione cariche ed esplosivi	<table><tr><td>ore</td><td>2,00</td></tr><tr><td>ore</td><td>2,00 € 31,04 € 62,08</td></tr></table>	ore	2,00	ore	2,00 € 31,04 € 62,08		
ore	2,00							
ore	2,00 € 31,04 € 62,08							
P24.A10 010	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di mc. 1,10 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	<table><tr><td>ore</td><td>2,00</td></tr><tr><td>ore</td><td>2,00 € 81,55 € 163,10</td></tr></table>	ore	2,00	ore	2,00 € 81,55 € 163,10		
ore	2,00							
ore	2,00 € 81,55 € 163,10							
P24.A60 015	Nolo di pala meccanica gommata, compreso autista carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della potenza oltre 150 HP Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	<table><tr><td>ore</td><td>2,00</td></tr><tr><td>ore</td><td>2,00 € 58,80 € 117,60</td></tr></table>	ore	2,00	ore	2,00 € 58,80 € 117,60		
ore	2,00							
ore	2,00 € 58,80 € 117,60							
P24.C60 015	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della portata oltre ql 120 fino a ql 180 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	<table><tr><td>ore</td><td>2,00</td></tr><tr><td>ore</td><td>2,00 € 65,23 € 130,46</td></tr></table>	ore	2,00	ore	2,00 € 65,23 € 130,46		
ore	2,00							
ore	2,00 € 65,23 € 130,46							
TOTALE		€ 801,65						
Incidenza per la creazione a mc. (pari a 216 mc.)		€ 3,71						

Esecuzione taglio di bancata a seguito di 2° riquadratura mc. 72 (misure circa 3,00 * 8,00 * 3,00)

Descrizioni necessita occorrenti alla lavorazione

- 1) n° 1 motocompressori da lt. 12.000 in grado di alimentare n° 2 perforatori complessivamente
- 2a) perforazioni verticali ϕ 34 L. 3,00 mt. passo cm. 25 - Totale perforazioni n° 32
- 3a) Tempi perforazione verticali 2,00 min. per foro ogni mt.
- 4a) n° 1 detonatore
- 4b) Miccia detonante
da posizionare nei fori verticali pari a mt. 3,50 per foro
da posizionare per i collegamenti su fori verticali 9,00 mt.
- 4c) Gelatina 1 cartuccia = 150 gr. 1 foro = 1/3 della cartuccia
1 foro = 0,050 Kg. Di gelatina

Tempo necessario per l'effettuazione delle perforazioni verticali

1 motocompressore per n° 2 perforatori

32 fori * 2 min/foro*mt * 3,50 mt / 2 perforatori

min. 112,00

ANALISI DEI COSTI

Codice	Descrizione	Totale												
P24.F30 020	Nolo di motocompressore per l'alimentazione di demolitori o vibratori, inclusi, martelli e scalpelli, piastre e baionette condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego supersilenziato da lt. 8-12 mila Tempo di impiego perforazioni verticali	<table><tr><td>h.</td><td>1,87</td><td></td><td></td></tr><tr><td>h.</td><td>1,87</td><td>€ 32,55</td><td>€ 60,76</td></tr></table>	h.	1,87			h.	1,87	€ 32,55	€ 60,76				
h.	1,87													
h.	1,87	€ 32,55	€ 60,76											
1	Fornitura franco cantiere di detonatori comuni 1 * 1	<table><tr><td>n°</td><td>1,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>n°</td><td>1,00</td><td>€ 0,65</td><td>€ 0,65</td></tr></table>	n°	1,00			n°	1,00	€ 0,65	€ 0,65				
n°	1,00													
n°	1,00	€ 0,65	€ 0,65											
2	Fornitura franco cantiere di miccia detonate Su fori verticali 32 * 3,5 Collegamenti verticali 9,00	<table><tr><td>mt.</td><td>112,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>mt.</td><td>9,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>mt.</td><td>121,00</td><td>€ 0,52</td><td>€ 62,92</td></tr></table>	mt.	112,00			mt.	9,00			mt.	121,00	€ 0,52	€ 62,92
mt.	112,00													
mt.	9,00													
mt.	121,00	€ 0,52	€ 62,92											
3	Fornitura franco cantiere di gelatina da posizionare ogni foro 32,00 * 0,050	<table><tr><td>Kg.</td><td>16,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kg.</td><td>16,00</td><td>€ 4,00</td><td>€ 64,00</td></tr></table>	Kg.	16,00			Kg.	16,00	€ 4,00	€ 64,00				
Kg.	16,00													
Kg.	16,00	€ 4,00	€ 64,00											
P01.A20.005	Operaio qualificato n° 2 operai per assistenze e preparazione cariche ed esplosivi	<table><tr><td>ore</td><td>2,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ore</td><td>2,00</td><td>€ 31,04</td><td>€ 62,08</td></tr></table>	ore	2,00			ore	2,00	€ 31,04	€ 62,08				
ore	2,00													
ore	2,00	€ 31,04	€ 62,08											
P24.A10 010	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di mc. 1,10 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	<table><tr><td>ore</td><td>1,50</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ore</td><td>1,50</td><td>€ 81,55</td><td>€ 122,33</td></tr></table>	ore	1,50			ore	1,50	€ 81,55	€ 122,33				
ore	1,50													
ore	1,50	€ 81,55	€ 122,33											
P24.A60 015	Nolo di pala meccanica gommata, compreso autista carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della potenza oltre 150 HP Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	<table><tr><td>ore</td><td>1,50</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ore</td><td>1,50</td><td>€ 58,80</td><td>€ 88,20</td></tr></table>	ore	1,50			ore	1,50	€ 58,80	€ 88,20				
ore	1,50													
ore	1,50	€ 58,80	€ 88,20											
P24.C60 015	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della portata oltre ql 120 fino a ql 180 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	<table><tr><td>ore</td><td>1,50</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ore</td><td>1,50</td><td>€ 65,23</td><td>€ 97,85</td></tr></table>	ore	1,50			ore	1,50	€ 65,23	€ 97,85				
ore	1,50													
ore	1,50	€ 65,23	€ 97,85											
TOTALE		€ 558,78												
Incidenza per la creazione a mc. (pari a 72 mc.)		€ 7,76												

Esecuzione taglio di bancata a seguito di 3° riquadratura mc. 18,00 (misure circa 3,00*3,00*2,00)

Descrizioni necessita occorrenti alla lavorazione

- 1) n° 1 motocompressori da lt. 12.000 in grado di alimentare n° 2 perforatori complessivamente
- 2a) perforazioni verticali ϕ 34 L. 3,00 mt. passo cm. 25 - Totale perforazioni n° 12
- 3a) Tempi perforazione verticali 2,00 min. per foro ogni mt.
- 4a) n° 1 detonatore
- 4b) Miccia detonante
da posizionare nei fori verticali pari a mt. 3,50 per foro
da posizionare per i collegamenti su fori verticali 4,00 mt.
- 4c) Gelatina 1 cartuccia = 150 gr. 1 foro = 1/3 della cartuccia
1 foro = 0,050 Kg. Di gelatina

Tempo necessario per l'effettuazione delle perforazioni verticali
1 motocompressore per n° 2 perforatori
12 fori * 2 min/foro*mt * 3,00 mt / 2 perforatori

min. 36,00

ANALISI DEI COSTI

Codice	Descrizione	Totale
P24.F30 020	Nolo di motocompressore per l'alimentazione di demolitori o vibrator, inclusi, martelli e scalpelli, piastre e baionette condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego supersilenziato da lt. 8-12 mila Tempo di impiego perforazioni verticali	
	h. 0,60	
	h. 0,60 € 32,55 € 19,53	
1	Fornitura franco cantiere di detonatori comuni 1 * 1	
	n° 1,00	
	n° 1,00 € 0,65 € 0,65	
2	Fornitura franco cantiere di miccia detonate Su fori verticali 12 * 3,50 Collegamenti verticali 4	
	mt. 42,00	
	mt. 4,00	
	mt. 46,00 € 0,52 € 23,92	
3	Fornitura franco cantiere di gelatina da posizionare ogni foro 12,00 * 0,050	
	Kg. 0,60	
	Kg. 0,60 € 4,00 € 2,40	
P01.A20.005	Operaio qualificato n° 2 operai per assistenze e preparazione cariche ed esplosivi	
	ore 2,00	
	ore 2,00 € 31,04 € 62,08	
P24.A10 010	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di mc. 1,10 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	
	ore 1,00	
	ore 1,00 € 81,55 € 81,55	
P24.A60 015	Nolo di pala meccanica gommata, compreso autista carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della potenza oltre 150 HP Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	
	ore 1,00	
	ore 1,00 € 58,80 € 58,80	
P24.C60 015	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della portata oltre ql 120 fino a ql 180 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	
	ore 1,00	
	ore 1,00 € 65,23 € 65,23	
Incidenza per la creazione a mc. (pari a 18 mc.)		
TOTALE € 314,16		
€ 17,45		

Esecuzione taglio di bancata a seguito di 4° riquadratura mc. 9,00 (misure circa 3,00*1,50*2,00)

Descrizioni necessita occorrenti alla lavorazione

- 1) n° 1 motocompressori da lt. 12.000 in grado di alimentare n° 2 perforatori complessivamente
- 2a) perforazioni verticali ϕ 34 L. 2,00 mt. passo cm. 25 - Totale perforazioni n° 12
- 3a) Tempi perforazione verticali 2,00 min. per foro ogni mt.
- 4a) n° 1 detonatore
- 4b) Miccia detonante
da posizionare nei fori verticali pari a mt. 2,50 per foro
da posizionare per i collegamenti su fori verticali 4,00 mt.
- 4c) Gelatina 1 cartuccia = 150 gr. 1 foro = 1/3 della cartuccia
1 foro = 0,050 Kg. Di gelatina

Tempo necessario per l'effettuazione delle perforazioni verticali

1 motocompressore per n° 2 perforatori

12 fori * 2 min/foro*mt * 2,00 mt / 2 perforatori

min. 24,00

ANALISI DEI COSTI

Codice	Descrizione	Totale
P24.F30 020	Nolo di motocompressore per l'alimentazione di demolitori o vibratori, inclusi, martelli e scalpelli, piastre e baionette condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego supersilenziato da lt. 8-12 mila Tempo di impiego perforazioni verticali	h. 0,40 h. 0,40 € 32,55 € 13,02
1	Fornitura franco cantiere di detonatori comuni 1 * 1	n° 1,00 n° 1,00 € 0,65 € 0,65
2	Fornitura franco cantiere di miccia detonate Su fori verticali 12 * 2,50 Collegamenti verticali 4	mt. 30,00 mt. 4,00 mt. 34,00 € 0,52 € 17,68
3	Fornitura franco cantiere di gelatina da posizionare ogni foro 12,00 * 0,050	Kg. 0,60 Kg. 0,60 € 4,00 € 2,40
P01.A20.005	Operaio qualificato n° 2 operai per assistenze e preparazione cariche ed esplosivi	ore 2,00 ore 2,00 € 31,04 € 62,08
P24.A10 010	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di mc. 1,10 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	ore 0,75 ore 0,75 € 81,55 € 61,16
P24.A60 015	Nolo di pala meccanica gommata, compreso autista carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della potenza oltre 150 HP Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	ore 0,75 ore 0,75 € 58,80 € 44,10
P24.C60 015	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della portata oltre ql 120 fino a ql 180 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	ore 0,75 ore 0,75 € 65,23 € 48,92
TOTALE		€ 250,02
Incidenza per la creazione a mc. (pari a 9 mc.)		€ 27,78

Esecuzione taglio di bancata a seguito di 5° riquadratura mc. 4,50 (misure circa 1,50*1,50*2,00)

Descrizioni necessita occorrenti alla lavorazione

- 1) n° 1 motocompressori da lt. 12.000 in grado di alimentare n° 2 perforatori complessivamente
- 2a) perforazioni verticali ϕ 34 L. 2,00 mt. passo cm. 25 - Totale perforazioni n° 6
- 3a) Tempi perforazione verticali 2,00 min. per foro ogni mt.
- 4a) n° 1 detonatore
- 4b) Miccia detonante
da posizionare nei fori verticali pari a mt. 2,50 per foro
da posizionare per i collegamenti su fori verticali 2,50 mt.
- 4c) Gelatina 1 cartuccia = 150 gr. 1 foro = 1/3 della cartuccia
1 foro = 0,050 Kg. Di gelatina

Tempo necessario per l'effettuazione delle perforazioni verticali

1 motocompressore per n° 2 perforatori

6 fori * 2 min/foro*mt * 2,00 mt / 2 perforatori

min. 12,00

ANALISI DEI COSTI

Codice	Descrizione	Totale
P24.F30 020	Nolo di motocompressore per l'alimentazione di demolitori o vibratori, inclusi, martelli e scalpelli, piastre e baionette condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego supersilenzioso da lt. 8-12 mila Tempo di impiego perforazioni verticali	h. 0,20 h. 0,20 € 32,55 € 6,51
1	Fornitura franco cantiere di detonatori comuni 1 * 1	n° 1,00 n° 1,00 € 0,65 € 0,65
2	Fornitura franco cantiere di miccia detonate Su fori verticali 6 * 2,50 Collegamenti verticali 2,50	mt. 15,00 mt. 2,50 mt. 17,50 € 0,52 € 9,10
3	Fornitura franco cantiere di gelatina da posizionare ogni foro 6,00 * 0,050	Kg. 0,60 Kg. 0,60 € 4,00 € 2,40
P01.A20.005	Operaio qualificato n° 2 operai per assistenze e preparazione cariche ed esplosivi	ore 2,00 ore 2,00 € 31,04 € 62,08
P24.A10 010	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di mc. 1,10 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	ore 0,50 ore 0,50 € 81,55 € 40,78
P24.A60 015	Nolo di pala meccanica gommata, compreso autista carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della potenza oltre 150 HP Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	ore 0,50 ore 0,50 € 58,80 € 29,40
P24.C60 015	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della portata oltre ql 120 fino a ql 180 Per preparazione piazzale e movimentazione materiali	ore 0,50 ore 0,50 € 65,23 € 32,62
TOTALE		€ 183,53
Incidenza per la creazione a mc. (pari a 4,50 mc.)		€ 40,78

Quadro di incidenza per la creazione di un mc. Di blocco commerciabile

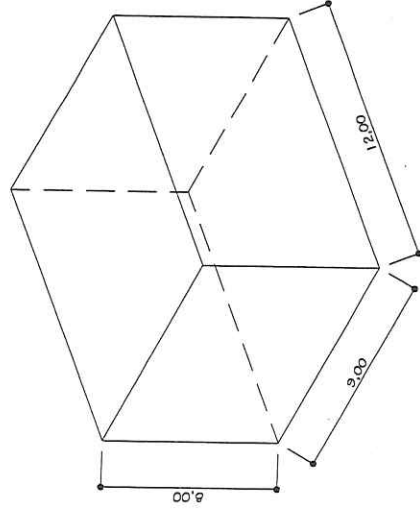
Costo incidenza al taglio bancata	€ 2,06
Costo incidenza alla 1° riquadratura	€ 3,71
Costo incidenza alla 2° riquadratura	€ 7,76
Costo incidenza alla 3° riquadratura	€ 17,45
Costo incidenza alla 4° riquadratura	€ 27,78
Costo incidenza alla 5° riquadratura	€ 40,78

Costo incidenza al mc. di produzione € 99,55

ELABORATI GRAFICI

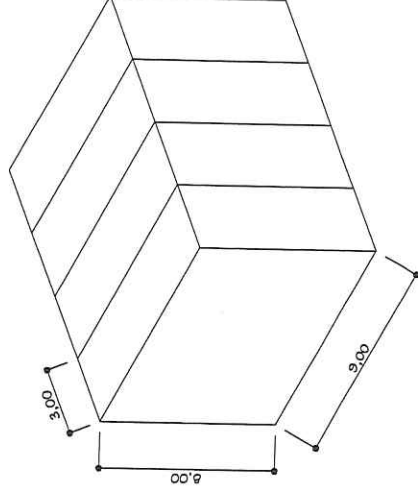
SCHEMA DI TAGLIO DELLE BANCATE DI COLTIVAZIONE

Taglio Bancata



n° 1 blocco da mc. 864,00
n° 40+36 fon verticali h 8,00
n° 30 fon orizzontali L 9,00

1° Riquadratura

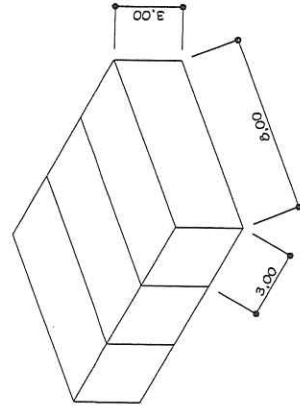


n° 4 blocchi da mc. 216,00
n° 3 tagli verticali
n° 36 fon per taglio h 8,00

2° Riquadratura

Ripetere n° 4 volte

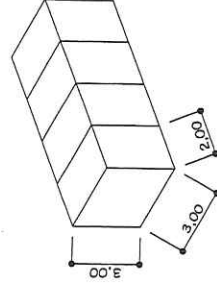
n° 3 blocchi da mc. 72,00
n° 2 tagli verticali
n° 32 fon per taglio h 3,00



3° Riquadratura

Ripetere n° 12 volte

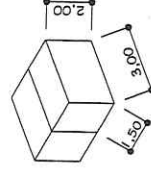
n° 4 blocchi da mc. 18,00
n° 3 tagli verticali
n° 12 fon per taglio h 3,00



4° Riquadratura

Ripetere n° 40 volte

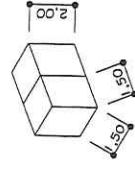
n° 2 blocchi da mc. 9,00
n° 1 tagli verticali
n° 12 fon per taglio h 2

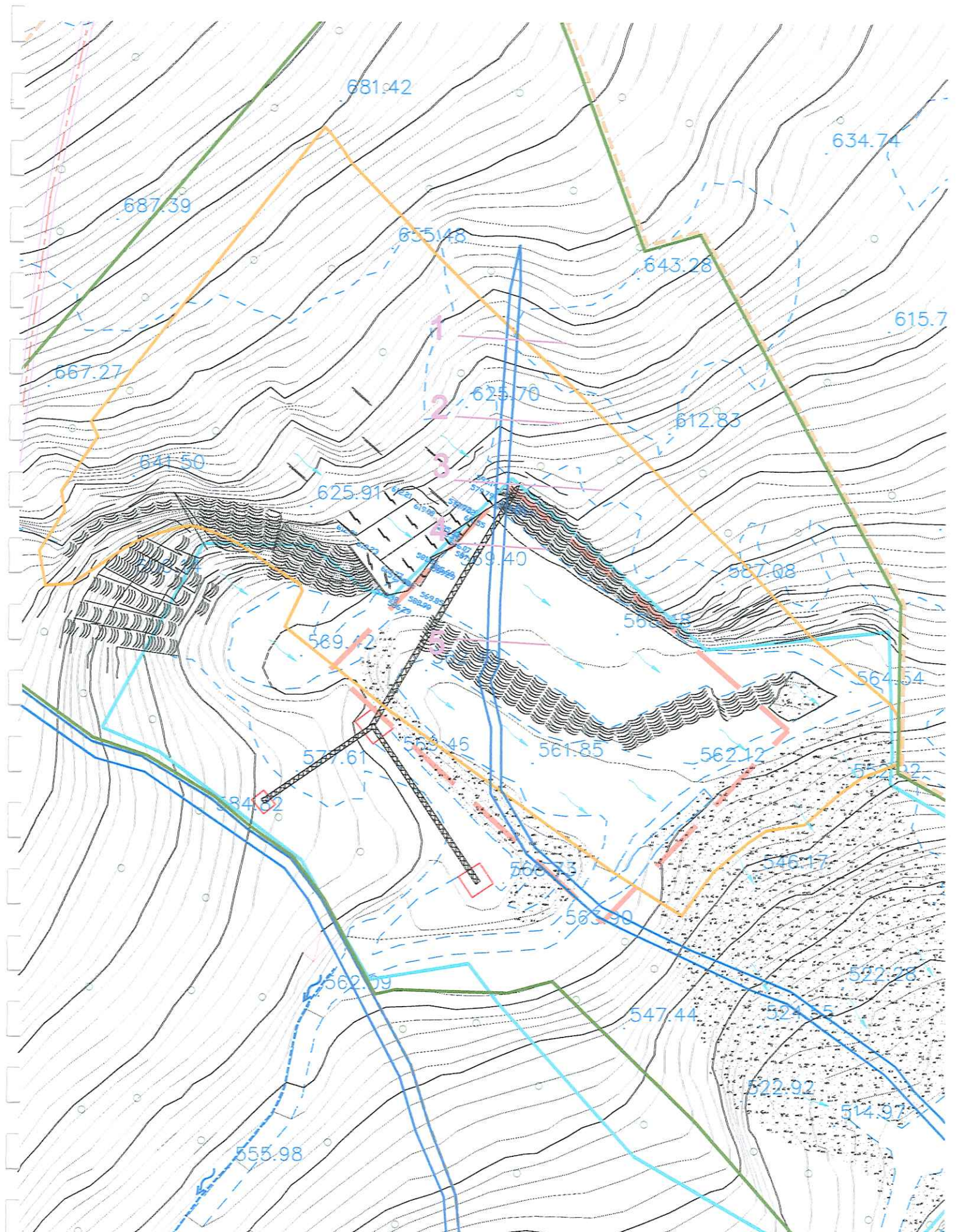


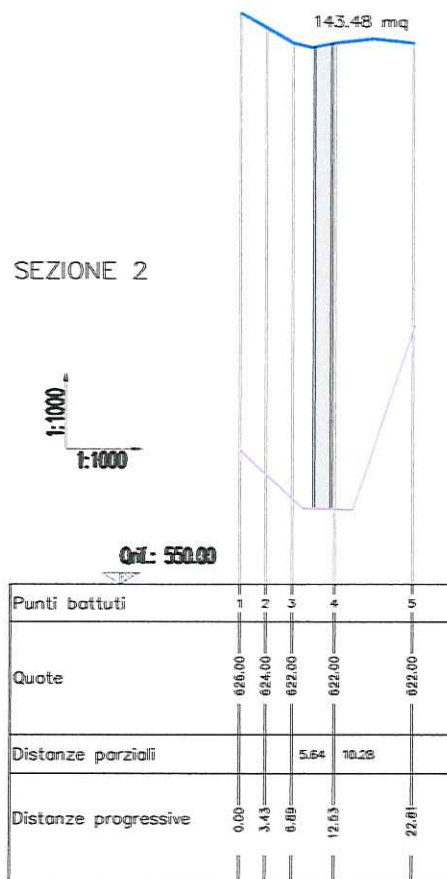
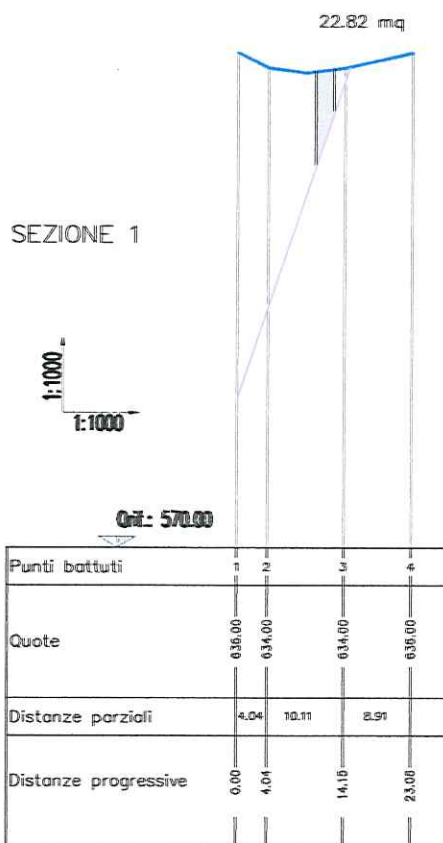
5° Riquadratura

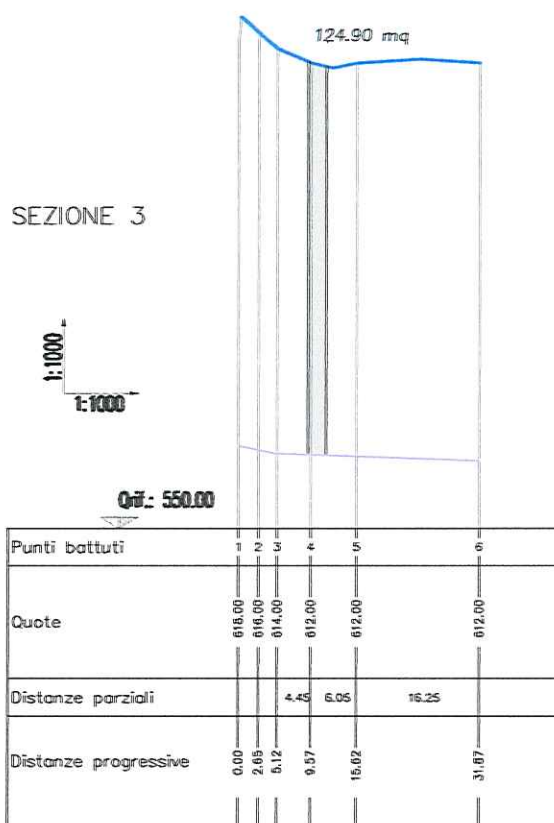
Ripetere n° 96 volte

n° 2 blocchi da mc. 4,50
n° 1 tagli verticali
n° 6 fon per taglio h 2

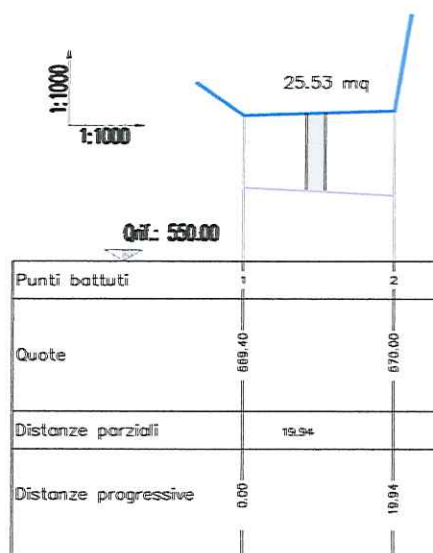




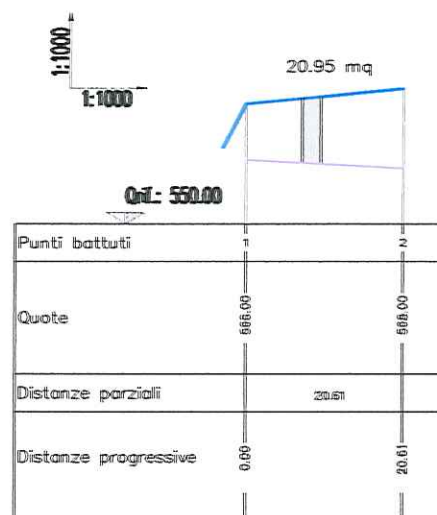




SEZIONE 4



SEZIONE 5



Planimetria catastale in scala 1:1.000 con la
sovrapposizione del progetto precedentemente autorizzato
e quello attualmente in discussione in relazione alla parte di
escavazione sulla porzione demaniale

LEGENDA

- Limite area in disponibilità
 - Limite area autorizzata
 - Limite area di coltivazione
 - Limite area richiesta in autorizzazione
 - Limite area di coltivazione
 - Area demaniale oggetto di scavo nel
progetto precedentemente autorizzato
 - Area demaniale oggetto di scavo nel
progetto in esame
- Limiti precedentemente autorizzati -

