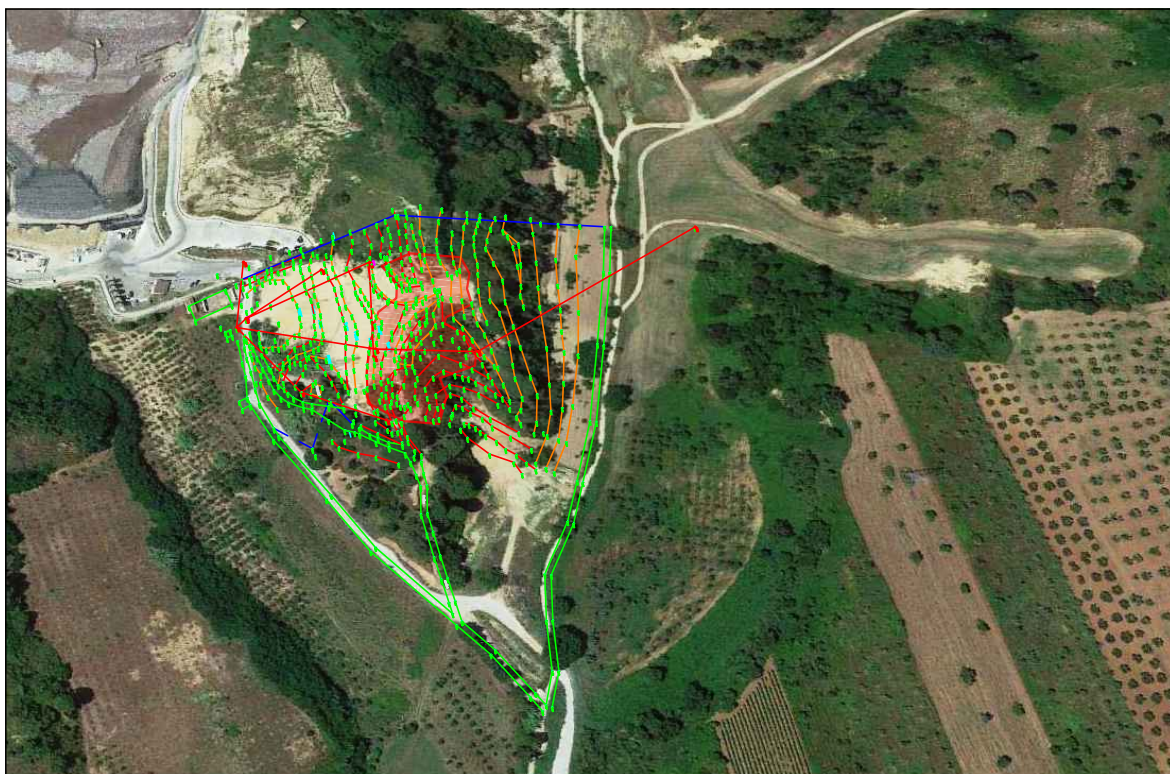




PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA



Elaborato n.

3.1

scala

RELAZIONE TECNICA GENERALE

IL PROGETTISTA:



Ing. RAFFAELE SCALISE

Loc. Girello Z.I. - 88021 San Floro (CZ)

tel. 0961.702181 - fax. 0961.954101

P.IVA: 01822030795 - C.F.: SCL RFL 60S21 D544N

pec.: raffaelenicola.scalise@ingpec.eu

Iscrizione Ordine degli Ingegneri di Catanzaro n. 1446

COMMITTENTE:

Adamo Pasqualino
s.n.c. di Adamo Geom.
Giovanni & C. Via
Salvatore Raffaele, 32
Lamezia Terme (CZ)



Rev.
00

Data di emissione
FEBBRAIO 2019

EMESSO

VERIFICATO

APPROVATO



RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Il terreno, ove insiste l'area di cava, è di proprietà della **Ditta Adamo Pasqualino s.n.c. di Adamo Giovanni & C.** con sede in via *Salvatore Raffaele*, 32 *Lamezia Terme (CZ)* con Partita I.V.A. 01931640799, con Amministratore Unico Sig. *Adamo Giovanni* nato a Napoli il 30/06/1965 e residente in via Indipendenza, n.8 *Lamezia Terme*.

La cava, ricade nel **Foglio di Mappa n°24**, Particelle n° **104, 105, 106, 157 e 164**, tutte appartenenti alla medesima ditta Adamo, per una superficie complessiva pari a mq 5.787,00.

Si è proceduto, in questa fase, ad un rilievo celerimetrico atto a determinare la vera situazione dei luoghi e quantificare la parte di sabbia da estrarre.

Con la presente, si fa richiesta di un **nuovo Permesso a Costruire** al fine di continuare verso Est la coltivazione della preesistente cava.

La presente relazione tecnica è redatta ai sensi della **Legge Regionale 5 Novembre 2009 n°40 e al suo Regolamento Attuativo** la quale regola l'attività estrattiva nel territorio della Regione Calabria.

3.1.1 - NATURA E VINCOLI POSTI SULL'AREA

Dal punto di vista geografico l'area è situata a Sud del centro urbano di Pianopoli e da esso dista circa 3 Km, con conformazione tipicamente collinare che si affaccia sull' *istmo di Catanzaro*. In Particolare è situata all'estremo del confine comunale in prossimità del *fiume Amato*. La prosecuzione della suddetta cava si estenderà ad EST della preesistente in una zona lambita dal fosso *Drema* e confinante con l'omonima strada interpoderale oltre che con altre proprietà. L'area di cava è posta ad una quota compresa tra i 155 e i 110 metri s.l.m. e ricade all'interno di un'area di accumulo marino plio-miocenica, caratterizzata dalla presenza di terrazzi morfologici sub-pianeggianti solcati da incisioni entro le quali sono convogliate le acque pluviali, che danno origine ad una rete idrica superficiale di tipo torrentizio e, perciò, con afflussi legati direttamente agli eventi pluviometrici. Con riferimento alla zona in cui

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

ricade la cava da ampliare, l'assetto esterno dell'area è caratterizzato da due incisioni vallive sub-parallele che confluiscono nel Fosso *Grotte*, limitati da versanti acclivi.

Sull'area **non ci sono prescrizioni del P.A.I.** (*Piano di Assetto Idrogeologico*) così per come già indicato nella relazione geologica allegata al progetto originario.

In adiacenza al sito in oggetto è già presente una cava già coltivata e sistemata, di proprietà della medesima ditta Adamo. A tale proposito si sottolinea che l'accesso all'area di cava avviene dalla Strada Provinciale 280 e si prosegue sulla strada S.S. 167/1 ex 19 dir.

La cava è posta al margine con la discarica di Pianopoli con la quale confina direttamente il terreno di proprietà dei Sig.ri Adamo.

Tale situazione viene illustrata nella foto successiva.

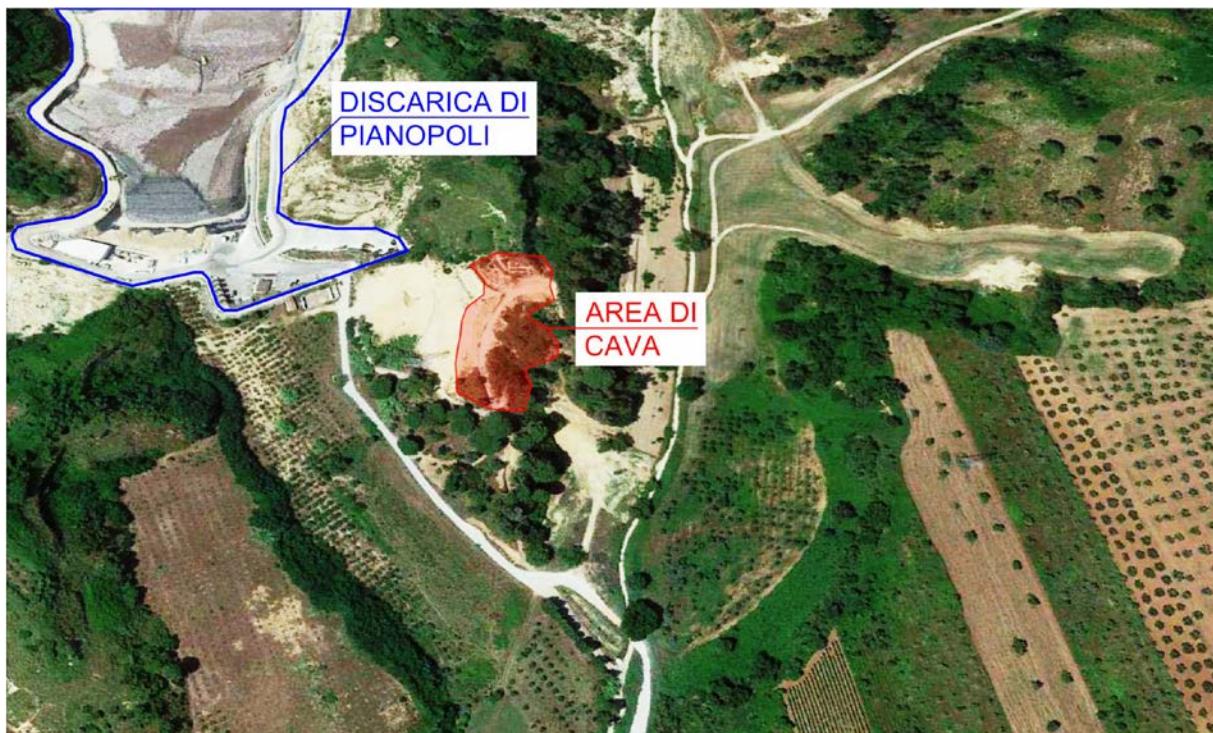


Figura 1: Individuazione area di cava

3.1.2 – IDROGRAFIA E CARATTERI MORFOLOGICI DELL'AREA

L'area in oggetto fa parte del foglio di Catanzaro - n° 24 - della Carta Geologica della Calabria, ed è inserito in un contesto tipico di paesaggio collinare denominato "Stretta di Catanzaro" con un'ardua pendenza degradante verso i fossi a valle.

Inoltre dalle indagini eseguite in sito non è stata evidenziata la presenza di una falda freatica ma in ogni caso trattandosi di sabbie non si avrà alcuna modifica allo stato idrologico sotterraneo. Tale circostanza fa sì che la regimentazione delle acque superficiali prodotte dagli

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

eventi di pioggia, non presenta alterazioni per effetto della coltivazione della cava.

I lineamenti dell'area sono tipici di una morfologia pre-montana con creste e rilievi solcate da fossi idraulici a tipico carattere torrentizio.

Allo stato attuale l'area di cava essendo già stata oggetto di scavi negli anni passati, si presenta seguendo un declivio naturale con presenza di vegetazione e arbusti. Tale circostanza è ben raffigurata nella foto seguente ma anche dall'orto-foto allegata alla relazione geologica e riportata nel presente progetto. Inoltre tale situazione è ben rappresentata nel rilievo topografico.



Figura 2: stato attuale area di cava con presenza di vegetazione e arbusti

In ogni caso il territorio circostante l'area di cava non presenta una vegetazione molto fitta e variegata, pertanto alla fine del processo estrattivo si procederà alla piantumazione di un nutrito numero di piante di EUCALIPTO così come riportato nelle tavole di progetto.

Nell'area di cava non è presente alcuna falda freatica o falde in generale.

3.1.3 STATO INIZIALE DEI LUOGHI

Il giacimento, oggetto di questo intervento, così per come evidenziato nel paragrafo precedente, ad oggi risulta allo stato naturale e non ancora sottoposto a lavorazioni.

Pertanto si procederà a estrarre i volumi di sabbia, proponendo un piano di coltivazione articolato in 3 anni. A valle del terzo anno di scavo, si procederà al recupero dell'area ed alla regimentazione definitiva delle acque di pioggia.

Per la situazione orografica e la particolare area di intervento, il recupero dell'area

potrà avvenire solo a fine coltivazione. Infatti la coltivazione prevede nei 3 anni una lavorazione per strati che insistono sempre nella stessa area di sedime e pertanto solo a coltivazione avvenuta si potrà successivamente procedere al recupero dell'area.

3.1.4 – IL PROGETTO E LA PREDISPOSIZIONE DEL CANTIERE ESTRATTIVO

In seguito al sopralluogo eseguito dal sottoscritto, vista la conformazione orografica attuale e visti i volumi di terreno da estrarre (36.260,00 mc) si è deciso di impostare un piano di coltivazione della **durata di tre anni**. Per ogni anno di coltivazione, in funzione della geometria di scavo, è stato calcolato un idoneo quantitativo di sabbia estraibile.

Al fine di mantenere un adeguato livello di sicurezza durante le operazioni di scavo e di movimentazione del terreno estratto, i fronti di scavo verranno realizzati con pendenza non superiore a **20°** ed altezza massima dei gradoni di 10 metri. Tale determinazione scaturisce direttamente dalla verifica di stabilità dei fronti di scavo alla quale si rimanda per ogni eventuale approfondimento.

Così facendo a fine estrazione l'area sarà già pronta ad accogliere il terreno vegetale di sistemazione senza ulteriori movimentazioni di terreno ad esclusione della posa del cappellaccio e della realizzazione dei fossi di scolo delle acque piovane.

A fine dell'attività estrattiva si procederà alla sistemazione ambientale dell'area con la sistemazione planimetrica del terreno estratto nella fase antecedente l'inizio delle operazioni di estrazione.

Il volume di terreno di sistemazione, è stato calcolato tenendo conto che la superficie della cava ha un'estensione di mq 5.787 mq e pertanto considerando un cappellaccio di 80 cm (vedi tabella volumi cappellaccio), il volume di terreno da sistemare in loco sarà all'incirca pari 8.167,00 mc, tale circostanza è stata evidenziata nell'elaborato grafico n° 3.2.15.

RELAZIONE TECNICA
 PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
 IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

VOLUMI DI PROGETTO COLTIVAZIONE					
N° Sez.	Progressiva	Superficie di Progetto m ²	Superficie media m ²	Distanza Parziale	Volumi Parziali m ³
0	0,000	0,00			
			42,537	10,000	425,37
1	10,000	85,07			
			82,467	10,000	824,67
2	20,000	79,86			
			79,255	10,000	792,55
3	30,000	78,65			
			78,945	10,000	789,45
4	40,000	79,24			
			80,690	10,000	806,90
5	50,000	82,14			
			83,470	10,000	834,70
6	60,000	84,80			
			83,765	10,000	837,65
7	70,000	82,73			
			82,800	10,000	828,00
8	80,000	82,87			
			82,385	10,000	823,85
9	90,000	81,90			
			80,670	10,000	806,70
10	100,000	79,44			
			39,720	10,000	397,20
		Sommano m³			8.167,04

Tabella 1: volumi cappellaccio

Il terreno vegetale favorirà la crescita degli eucalipto che rappresentano le essenze presenti nella stragrande maggioranza nell'area intorno alla cava, nonché il naturale inerbimento delle superfici lavorate.

L'attività di coltivazione è stata programmata come già anticipato in 3 (tre) anni, in modo da abbassare gradualmente il livello del piano di cava e nella maniera più uniforme possibile.

Il piano di estrazione prevede le seguenti fasi lavorative:

- al **Primo** anno di scavo il piano campagna verrà abbassato raggiungendo quota **126,30** m.s.l.m
- al **Secondo** anno di scavo il piano campagna verrà abbassato raggiungendo quota **114,00** m.s.l.m;
- al **Terzo** anno di scavo il piano campagna verrà abbassato raggiungendo quota **110,00** m.s.l.m;

Il processo di coltivazione, a sistemazione ultimata, creerà un pianoro delimitato dal lato

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

sinistro da gradinate, inoltre la quota del piano campagna riferita al terzo anno verrà alzata di 80 cm per via della sistemazione del cappellaccio.

Dalla coltivazione si prevede un'estrazione totale di circa **36.260,00 mc di sabbia ripartiti in tre anni di attività** articolati nel seguente modo:

- 1° Anno = 14.950 m³
- 2° Anno = 18.050 m³
- 3° Anno = 2.730 m³
- **Volume complessivo = 36.260 m³**

3.1.5 – L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Prima dell'inizio delle operazioni di estrazione, la cava verrà perimetrata mediante l'installazione di una recinzione in rete colorata sorretta da paletti in legno.

Inoltre per evitare inconvenienti durante le operazioni di scavo, verranno installati idonei cartelli di sicurezza, per come previsto dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda la mobilità, allo stato attuale l'area di cantiere non presenta particolari problematiche per la movimentazioni dei mezzi pesanti vista la disponibilità di un ampio spazio del piano di lavoro precedentemente creato.

In ogni caso le strade di accesso all'area sono già realizzate da anni e sono le vecchie strade di accesso all'area che nel tempo sono state migliorate per garantire la percorribilità ai mezzi pesanti.

Altre piste interne all'area non sono necessarie vista la conformazione pianeggiante del sito di scavo.

La coltivazione della cava sarà effettuata con l'uso di escavatori che provvederanno a modellare i fronti di scavo a gradoni, asportando il materiale secondo uno splateamento per piani orizzontali (berme).

Il materiale estratto sarà caricato sui camion e trasportato all'impianto di trattamento, che ha sede a Lamezia Terme.

3.1.6 – GLI ALLACCIAMENTI PER SERVIZI VARI

Per quanto concerne eventuali allacci a servizi vari quali energia elettrica acqua

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

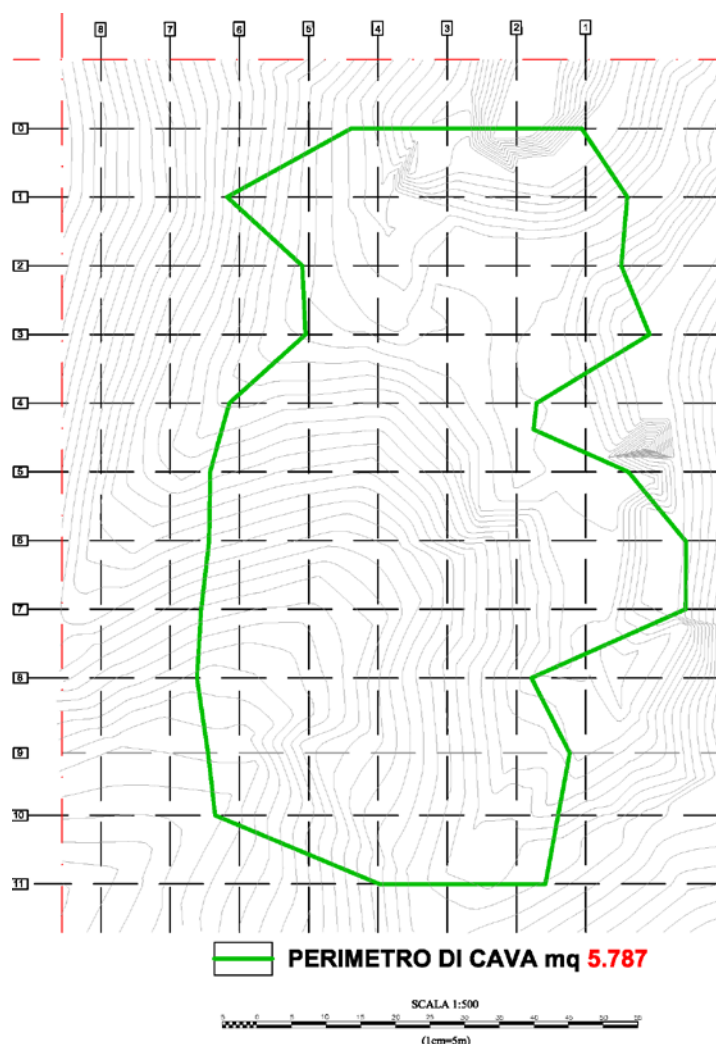
ecc...per l'opera in oggetto, si provvederà a sistemare nell'area di cantiere un bagno chimico ed una baracca per il deposito delle attrezzature di cantiere e a sistemare in modo adeguato ed in sicurezza tutte le lavorazioni che sarà necessario effettuare.

Non si richiede alcun tipo di allaccio ai servizi di proprietà comunale. Si farà uso di un serbatoio di acqua che verrà rifornito da una autocisterna all'occorrenza.

3.1.7 – VALUTAZIONE DEI VOLUMI DI SCAVO PER ANNO DI LAVORO

Per ciascun anno di coltivazione è stato calcolato il volume di materiale estraibile in funzione dell'area di scavo in sezione. Per tale motivo è stato necessario realizzare sezioni longitudinali e trasversali all'area di cava, al fine di quantificare i volumi citati. Tale situazione è ben raffigurata nell'immagine sottostante (fig.3) nella quale l'area di cava è circonscritta da un contorno verde.

Quindi stabilita l'estensione dell'area di cava, si procede al calcolo dei volumi di materiale estratto considerando le aree di scavo relative alle sezioni da 1 a 5, le quali per estensione consentono di quantificare con precisione i volumi d'interesse.



RELAZIONE TECNICA
 PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
 IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

Figura 3: Dettaglio delle sezioni di scavo

Il volume di scavo è calcolato come il prodotto dell'area media di scavo (di due sezioni consecutive) per la distanza tra le sezioni di interesse.

La relazione è la seguente:

$$\text{VOLUME DI SCAVO } V_{\text{tot}} = (S_1 + S_2) / 2 * D_{\text{IST.}}$$

Di seguito vengono riportate le tabelle dei volumi estratti per singolo anno di coltivazione.

VOLUMI DI PROGETTO COLTIVAZIONE AL 1° ANNO					
N° Sez.	Progressiva	Superficie di Progetto m ²	Superficie media m ²	Distanza Parziale	Volumi Parziali m ³
0	0,000	0,00			
			247,000	10,000	2.470,00
1	10,000	494,00			
			375,000	10,000	3.750,00
2	20,000	256,00			
			250,500	10,000	2.505,00
3	30,000	245,00			
			204,500	10,000	2.045,00
4	40,000	164,00			
			156,500	10,000	1.565,00
5	50,000	149,00			
			108,000	10,000	1.080,00
6	60,000	67,00			
			57,500	10,000	575,00
7	70,000	48,00			
			52,000	10,000	520,00
8	80,000	56,00			
			36,000	10,000	360,00
9	90,000	16,00			
			8,000	10,000	80,00
10	100,000	0,00			
			0,000	10,000	0,00
Sommano m ³					14.950,00

Tabella 2: Volumi estratti al Primo anno di attività

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

VOLUMI DI PROGETTO COLTIVAZIONE AL 2° ANNO					
N° Sez.	Progressiva	Superficie di Progetto m ²	Superficie media m ²	Distanza Parziale	Volumi Parziali m ³
0	0,000	0,00			
			70,000	10,000	700,00
1	10,000	140,00			
			93,000	10,000	930,00
2	20,000	46,00			
			84,000	10,000	840,00
3	30,000	122,00			
			163,000	10,000	1.630,00
4	40,000	204,00			
			171,500	10,000	1.715,00
5	50,000	139,00			
			193,000	10,000	1.930,00
6	60,000	247,00			
			214,500	10,000	2.145,00
7	70,000	182,00			
			216,500	10,000	2.165,00
8	80,000	251,00			
			230,500	10,000	2.305,00
9	90,000	210,00			
			237,000	10,000	2.370,00
10	100,000	264,00			
			132,000	10,000	1.320,00
				Sommano m ³	18.050,00

Tabella 3: Volumi estratti al Secondo anno di attività

VOLUMI DI PROGETTO COLTIVAZIONE al 3° ANNO					
N° Sez.	Progressiva	Superficie di Progetto m ²	Superficie media m ²	Distanza Parziale	Volumi Parziali m ³
0	0,000	0,00			
			0,000	10,000	0,00
1	10,000	0,00			
			0,000	10,000	0,00
2	20,000	0,00			
			0,000	10,000	0,00
3	30,000	0,00			
			0,000	10,000	0,00
4	40,000	0,00			
			0,000	10,000	0,00
5	50,000	0,00			
			29,000	10,000	290,00
6	60,000	58,00			
			44,500	10,000	445,00
7	70,000	31,00			
			32,000	10,000	320,00
8	80,000	33,00			
			37,000	10,000	370,00
9	90,000	41,00			
			75,500	10,000	755,00
10	100,000	110,00			
			55,000	10,000	550,00
				Sommano m ³	2.730,00

Tabella 4: Volumi estratti al Terzo anno di attività

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

VOLUMI DI PROGETTO COLTIVAZIONE					
N° Sez.	Progressiva	Superficie di Progetto m ²	Superficie media m ²	Distanza Parziale	Volumi Parziali m ³
0	0,000	0,00			
			42,537	10,000	425,37
1	10,000	85,07			
			82,467	10,000	824,67
2	20,000	79,86			
			79,255	10,000	792,55
3	30,000	78,65			
			78,945	10,000	789,45
4	40,000	79,24			
			80,690	10,000	806,90
5	50,000	82,14			
			83,470	10,000	834,70
6	60,000	84,80			
			83,765	10,000	837,65
7	70,000	82,73			
			82,800	10,000	828,00
8	80,000	82,87			
			82,385	10,000	823,85
9	90,000	81,90			
			80,670	10,000	806,70
10	100,000	79,44			
			39,720	10,000	397,20
Sommano m ³					8.167,04

Tabella 7: Volume di Cappellaccio da sistemare nell'area di cava

Per quanto detto sopra la coltivazione della cava avviene in tre anni successivi come da tabelle evidenziate sopra. Per quanto riguarda la profondità massima di scavo rimandando alle tavole grafiche si fa qui presente che la quota massima di scavo raggiunge i 110,00 m.s.l.m. partendo dalla quota massima attuale che è di 155,00 m.s.l.m. e pertanto il volume estratto avrà un'altezza di 34,00 m. per superare tale dislivello si sono effettuati diversi gradoni. È stata inoltre allegata la relazione di calcolo sulla stabilità dei fronti di scavo.

Per quanto riguarda le aree utilizzate temporaneamente per l'accumulo del materiale cavato, si fa qui presente che la quantità di materiale giornalmente cavato sarà trasportato agli impianti di trattamento con cadenze giornaliere e pertanto non sono necessari spazi di accumulo. L'area da utilizzare temporaneamente come deposito del cappellaccio, che verrà poi riposizionato nell'area pianeggiante di cava e sui fronti di scavo, viene mostrata in figura.

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

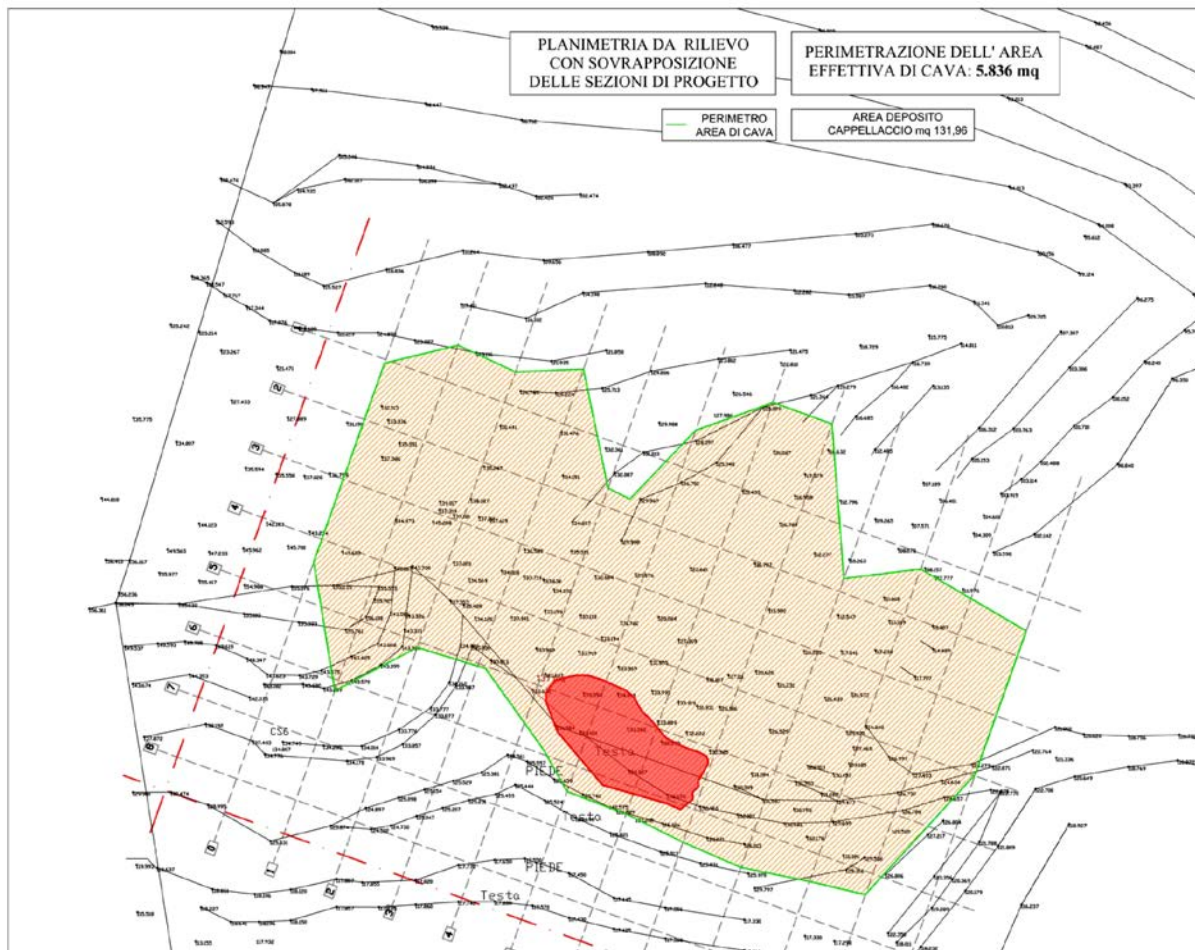


Figura 4: Area deposito cappellaccio

Tale cappellaccio è proprio quello originario che copriva l'area attuale di cava che durante la preparazione della cava è stato messo da parte per la sistemazione finale dell'area.

3.1.8 – DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI DI NUOVO ASSETTO MORFOLOGICO A FINE ESTRAZIONE

Alla fine della coltivazione (terzo anno) l'area di cava si presenta già livellata e predisposta ad accogliere il terreno vegetale estratto ad inizio della coltivazione.

Tale situazione è ben visibile nelle tavole grafiche di progetto (planimetrie e sezioni) relative al terzo anno di coltivazione. La quota di scavo raggiunta risulta essere pari a 110,00 metri sul livello del mare, con diversi pianori ed una scarpata posta sul lato sinistro.

RELAZIONE TECNICA
PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

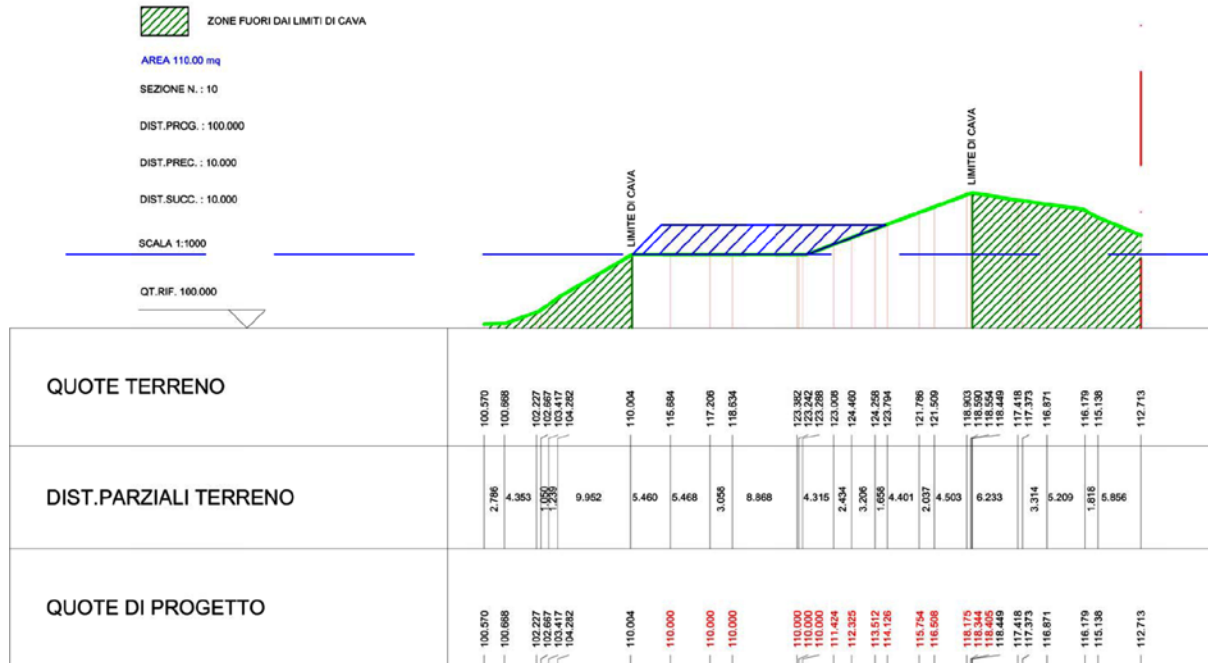


Figura 5: Tipico profilo delle sezioni alla fine del Terzo anno di scavo

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

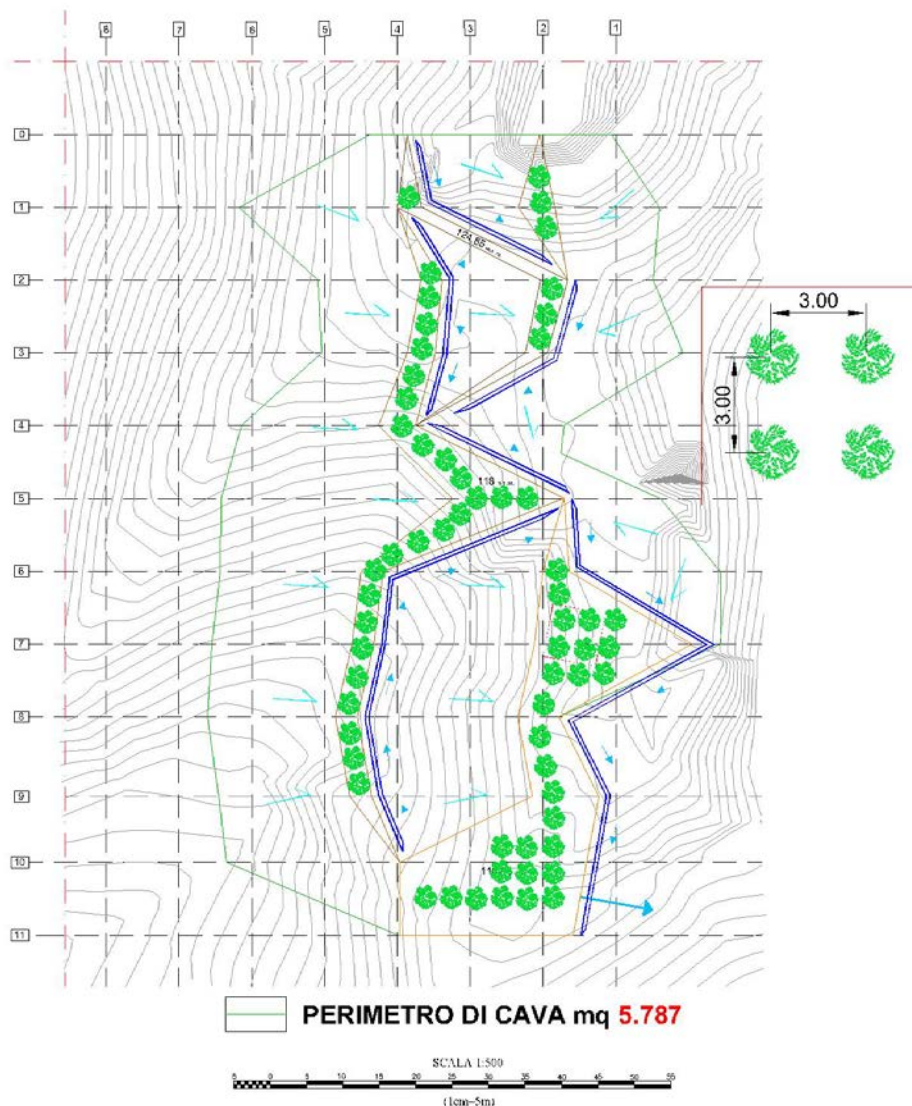


Figura 6: Sistemazione dell'area di cava al Terzo anno di coltivazione

3.1.9 – VERIFICHE IDROLOGICHE E IDRAULICHE

Per quanto detto sopra l'area è situata in prossimità di un fosso naturale, che sarà utilizzato come recapito finale delle acque di ruscellamento superficiale che saranno raccolte dai canali posizionati alla base di ogni berma.

Non si è ritenuto opportuno effettuare alcuna verifica idraulica in quanto il terreno di natura sabbiosa, assorbirà la maggior parte dell'acqua meteorica.

Le restanti acque che non verranno assorbite direttamente dal terreno, verranno convogliate mediante la creazione di fossi di guardia nei reticoli idrografici circostanti l'area di cava come si evince dalla Tavola 4.2.1

3.1.10 LA DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO E DELLE PRESCRIZIONI SULLA SICUREZZA

Vista la conformazione orografica attuale e visti i volumi di terreno da estrarre. Al fine di mantenere un adeguato livello di sicurezza durante le operazioni di scavo e di movimentazione del terreno estratto si è proceduto a descrivere l'organizzazione del lavoro e delle prescrizioni in materia di sicurezza prendendo in considerazione i seguenti criteri:

- b) Mezzi di evacuazione e salvataggio;
- c) Sistemi di comunicazione, di avvertimento e di allarme;
- d) Sorveglianza sanitaria;
- e) Programma per l'ispezione sistematica, la manutenzione e la prova di attrezzature, della strumentazione e degli impianti meccanici, elettrici ed elettromeccanici;
- f) Manutenzione del materiale di sicurezza;
- h) Uso e manutenzione dei mezzi di trasporto;
- l) Aree di deposito;
- m) Stabilità dei fronti;

Per una descrizione più dettagliata si rimanda all'elaborato 2.2 della relazione.

3.1.11 CARICAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Per come detto sopra il caricamento del materiale cavato avverrà giornalmente e nello stesso tempo per ogni giorno di scavo il materiale sarà trasportato all'impianto di trattamento ubicato nel Comune di Lamezia Terme sempre di proprietà della stessa ditta.

Pertanto la fase di cavatura sarà realizzata con mezzi meccanici, escavatore e motopala, ed il trasporto sarà effettuato con camion gommati omologati che percorreranno le strade statali e provinciali.

3.1.12 DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

Per quanto detto sopra il materiale sarà trattato in altro impianto ubicato nel Comune di Lamezia Terme sempre di proprietà della stessa ditta.

3.1.13 PROGRAMMA ECONOMICO-FINANZIARIO

Per come detto sopra i volumi che saranno estratti annualmente saranno:

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DI UNA CAVA DI SABBIA
IN LOCALITA' "CARRATELLO" NEL COMUNE DI PIANOPOLI (CZ)

- 1° Anno = 14.950 m³
- 2° Anno = 18.050 m³
- 3° Anno = 2.730 m³
- **Volume complessivo = 36.260 m³**

Tale materiale ad esclusione del cappellaccio sarà tutto portato all'impianto di trattamento e quindi trasformato e utilizzato per l'attività industriale di cui il Sig. Adamo è titolare. Infatti la sabbia sarà utilizzata per la produzione di manufatti in cemento che si produrranno nello stabilimento sito in Lamezia Terme.

Per il recupero ambientale, vedi elaborato 2.8 della relazione, sarà investito un importo calcolato con il relativo computo metrico per un valore di **6944 €**.

3.1.14 CONCLUSIONI

La coltivazione sarà effettuata in tre anni ed andrà a sistemare dal punto di vista orografico un tratto di territorio attualmente senza forma. Al termine del progetto saranno realizzati diversi pianori sui quali verranno impiantate delle piante di eucalipto.

I pianori saranno opportunamente confinati da fossi di scolo per la regimentazione delle acque. Le caratteristiche dell'area sono evidenziate da una bassa antropizzazione e da una destinazione esclusivamente agricola. Si nota infatti una media attività di coltivazioni olivicola con piccole attività produttiva nelle zone limitrofe.

Quindi l'attività estrattiva non arrecherà alcun pregiudizio all'aspetto naturalistico dell'area, anzi a coltivazione ultimata ed a ripristino effettuato le piante di eucalipto che verranno piantumate sulla parte pianeggiante andranno a conferire un aspetto vegetativo di sicuro effetto.

San Floro, Febbraio 2019

IL PROGETTISTA
Ing. Raffaele Scalise