

**COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI (TE)**

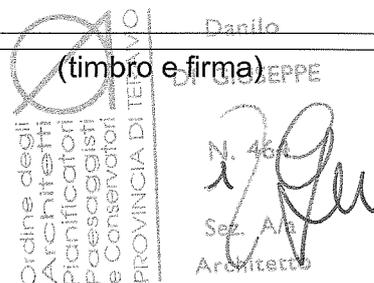
OGGETTO

**PROGETTO PER LA COLTIVAZIONE DI UNA  
CAVA DI TERRA IN LOCALITA' CASAL  
THAULERO**

Tecnico

Arch. Danilo Di Giuseppe  
Via Santa Petronilla n.3, 64026  
Roseto degli Abruzzi (TE)

(timbro e firma)  
Danilo  
DI GIUSEPPE  
N. 461  
Sez. A/1  
Architetto



Proprietà/  
Richiedente

Inerti Di Giuseppe Bruno Srl  
Via Puglie n. 43  
Roseto degli Abruzzi (Te)  
P.I.: 01611610674

(timbro e firma)

UBICAZIONE  
PROGETTO

Comune di Roseto degli Abruzzi in località  
Casal Thaulero (Te)

CONTENUTO ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICO ECONOMICA**  
**RELAZIONE DI RISANAMENTO AMBIENTALE**

Comune di  
Roseto degli Abruzzi  
Provincia di Teramo

---

Oggetto: RELAZIONE TECNICO-ECONOMICA e RELAZIONE DI  
RISANAMENTO AMBIENTALE relative ad un progetto per la  
realizzazione di cava di terra a cielo aperto in  
località Casal Thaulero.

(STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE AI SENSI DELL'ART. 8 DELLE  
N.T.C. DEL P.R.P.)

---

Proprietà/richiedente: Inerti Di Giuseppe Bruno Sl

Tecnico: Arch. Danilo Di Giuseppe

---

1. UBICAZIONE INTERVENTO

Ubicazione: Località Casal Thaulero,  
Comune di Roseto degli Abruzzi,  
Provincia di Teramo

Foglio di mappa: n° 42

P.lla catastale di proprietà: n° 358

Totale Superficie p.lle interessate dallo scavo per  
estrazione materiale terroso di cui al Lotto d'intervento =  
Ha 02.80.31

## 2. RELAZIONE TECNICO-ECONOMICA

### a) PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA ED INDICAZIONI TECNICHE

La ditta Di Giuseppe Bruno nell'intenzione di dare inizio all'attività di coltivazione del materiale terroso, da riutilizzare per il ritombamento di cave di proprietà, in considerazione dell'estensione dell'area proposta vista la presenza all'interno dell'area di alcune linee, quali quella elettrica, e del grassetto; dalle quali si è lasciato una fascia di rispetto, come meglio evidenziato nella Tav. n°2; propone la coltivazione in **24 mesi (anni due)** intercorrenti tra escavazione e ripristino ambientale.

L'area della cava, avrà la seguente superficie, al lordo delle fasce di rispetto:

LOTTO = Mq 28.031,09

In fase di realizzazione dei sondaggi, per lo studio morfologico dell'area, si è riscontrato, oltre la presenza di materiale terroso, anche la presenza di ghiaia, sul lato su dell'area di cava; quindi, si può stimare che lo spessore medio di materiale terroso utile estraibile è di circa 2.00 mt, mentre il materiale ghiaioso è di circa 0.65; pertanto il volume di terra e di ghiaia, che si presume possa essere movimentato dalla cava risulta in circa 79.478,49 mc più 19.011,01 mc. di terreno vegetale da accantonare per il ripristino.

Pertanto i volumi di movimentazione sono di seguito riportati:

<i>Descrizione</i>	<i>Cappellaccio da riutilizzare</i>	<i>Materiale terroso da estrarre</i>	<i>Materiale ghiaioso da estrarre</i>	<i>Materiale totale movimentato</i>
<i>Lotto 1</i>	<i>19.011,01</i>	<i>54.317,18</i>	<i>6.150,30</i>	<i>79.478,49</i>

**b) TEMPI PREVISTI**

I tempi previsti per coltivare e ripristinare l'area in oggetto, così come già espresso, sono i seguenti:

- 24 mesi complessivi, dei quali 18 per la coltivazione e 6 per il ripristino finale.

**c) UTILIZZAZIONI DELLE RISORSE NATURALI E RIPRISTINO:**

1. Asportazione del cappello vegetale esistente con suo accumulo, temporaneo. Lo spessore di tale strato potrà risultare, in fase di escavazione variabile rispetto a quanto accertato in fase di sopralluogo, e si aggira intorno a mt. 0.70 circa;
2. Estrazione del materiale utile; con metodo di coltivazione del tipo ad asportazione a fette orizzontali con ricarichi in zone attualmente avvallate; ed il materiale in eccedenza, verrà utilizzato per riempimenti di cave di prestito, oppure stoccato, o destinarsi a scopi commerciali.
3. Ripristino dell'area coltivata, avverrà, con terreno in grossa parte proveniente dall'accantonamento iniziale, in parte trasportato in sito dagli stessi

## **Inerti Di Giuseppe Bruno S.r.l.**

automezzi impiegati per l'estrazione nei viaggi di ritorno, ed in parte con materiale stallatico.

Presumibilmente al fine di migliorare le caratteristiche agro-tecniche del terreno ora presente in sito, si aumenterà la componente argillosa nella miscela, ottenendo, in tal modo, un incremento della caratteristica di trattenimento dell'acqua. E' inteso che comunque, il terreno da impiegarsi, dovrà risultare conforme alle caratteristiche previste dal D.L. 22/97 "Decreto Ronchi".

Gli accumuli temporanei, del terreno agrario, non supereranno i 2,50 mt di altezza, al fine di limitare il possibile dilavamento ad opera delle acque di ruscellamento superficiali.

Al fine di evitare e/o contenere allagamenti del fondo di cava, è necessario regimare le acque di ruscellamento superficiali mediante fossi che indirizzino le stesse, lungo i canali presenti ai margini della proprietà.

Per l'esecuzione dei lavori di escavazione e di ripristino, si è ritenuto corretto ipotizzare l'impiego continuato dei mezzi di seguito distinti:

n° 1 escavatore cingolato (presente in maniera fissa in cava);

n° 1 pala meccanica cingolata presente in maniera fissa in cava ed utilizzato dallo stesso operatore dell'escavatore per spostamenti del materiale da accantonare durante i tempi di attesa degli autocarri da caricare);

n° 3 autocarri dei quali n.1 con bilico e n.2 del tipo 4 assi con capienze specificate nell'allegato schema di calcolo.

Si è tenuto conto nella redazione dei calcoli di seguito esposti, di un raggio d'azione della cava pari a circa 10-15 Km, riferendo i dati a tale bacino di utenza.

**d) PREVISIONI TECNICO-ECONOMICHE INERENTI L'ATTIVITA'**

**ESTRATTIVA:**

- A. Numero degli addetti da destinare all'impianto di coltivazione = 4
- B. Per tutti gli ulteriori dati si rimanda alla tabella di seguito riportata.

**e) STIMA DEI COSTI DI RIPRISTINO e di RICAVO FINALE:**

Si esegue di seguito, stima di costi e ricavi, a tal fine si elencano alcuni prezzi dedotti dal vigente prezziario Regione Abruzzo anno 2007 che vengono impiegati nella relazione di stima:

NOLO DI AUTOCARRO A CASSA RIBALTABILE dato funzionante compreso conducente, carburante e lubrificante per prestazioni di lavoro diurno. Della portata oltre q.li 120. Ad ora Euro 52/80.

NOLO DI ESCAVATORE O PALA CARICATRICE di potenza adeguata dato funzionante compreso operatore, carburante e lubrificante per prestazioni di lavoro diurno = Euro 0/387 per ciascun Hp per ora. Per le dimensioni della cava e per il numero di autocarri impiegati si è optati per una potenza pari a 140 Hp che porta il prezzo unitario ad Euro 54/18 per ciascuna ora di impiego.

FORNITURA E POSA IN OPERA DI TERRENO VEGETALE, di ottima qualità e finezza, assolutamente privo di scheletro, in modo da risultare adeguato all'impiego richiesto, compresi lo spandimento e il livellamento, misurato nel volume effettivo trasportato e incluso quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto, compresa la spanditura a fino eseguita a mano. Al metro cubo Euro. 13/66 - n.b.: poiché la parte di trasporto e manodopera sono contabilizzati a parte si può applicare un prezzo unitario pari a 5.30 al mc. - ulteriore considerazione in merito all'impiego di tale tipo di terreno solo inerentemente all'ultimo e più superficiale strato di ripristino, poiché il resto proverrà da scavi e operazioni di scotico superficiali dei cantieri per i quali il materiale estratto sarà destinato in rilevato, porta il prezzo al mc. a circa Euro 1,75 poiché tale materiale, che pur dovrà rientrare nei requisiti di legge sopra menzionata, sarà trasportato in sito dai mezzi in rientro.

**DATI INERENTI LA CAVA DA COLTIVARE**

Superficie lorda terreno	Fascia di rispetto di confine	Fascia di rispetto per elettrodo + grassetto	Altre fasce di rispetto	Superficie terreno soggetto a coltivazione cava
mq. 28 031,09	mq. 0,00	mq. 0,00	mq. 872,50	mq. 27 158,59

SUPERFICIE CAPPELLACCIO	altezza media cappelaccio	VOLUME CAPPELLACCIO
mq. 27 158,59	ml. 0,70	mc. 19 011,01

SUPERFICIE ESTRAZIONE	altezza media estrazione	VOLUME ESTRAZIONE
mq. 27 158,59	ml. 2,00	mc. 54 317,78

SUPERFICIE ESTRAZIONE	altezza media estrazione	VOLUME ESTRAZIONE
mq. 9 482,00	ml. 0,65	mc. 6 150,30

MOVIMENTAZIONE TOTALE	
VOLUME CAPPELLACCIO	MOVIMENTAZIONE TOTALE
mq. 19 011,01	mc. 79 478,49

N° AUTOCARO CON BILICO - portata = 24mc.	N° AUTOCARO 4 assi - portata = 16 mc.	PORTATA media per AUTOCARRO	N° VIAGGI PER AUTOCARRO AL GIORNO	PORTATA MEDIA AUTOCARRO AL GIORNALIERA	N° AUTOCARRI IMPIEGATI	Q.TA' AUTOCARRI GIORNALIERA
n° 2,00	n° 2,00	mc. 24,00	n° 20,00	mc. 480,00	n° 3,00	mc. 1 440,00

VOL. ESTRAZIONE/RIPORTO	Q.TA' AUTOCARRI GIORNALIERA complessiva per n° autocarrì previsti	GIORNATE TOTALI DI LAVORO per n° autocarrì previsti	GIORNI ALL'ANNO PER N° AUTOCARRI PREVISTI
mtc.	mtc.	gg	gg/anno
60.487,48	1.440,00	41,99	21,00

<b>C1.a</b> AUTOCARRI	GIORNI ALL'ANNO PER L'INTERO N° DI AUTOCARRI previsti	N° AUTOCARRI IMPIEGATI/GIORNALIERE	PREZZO ORARIO AUTOCARRO	ANNI DI COLTIVAZIONE CAVA	COSTO COMPLESSIVO AUTOCARRI Euro 70.948,81
	gg/anno	n°	Euro	n° anni	
	21,00	4,00	52,80	2,00	

<b>C1.b</b> ESCAVATORE	GIORNI ALL'ANNO PER ESCAVATORE/PALA	N° ESCAVATORE/PALA	PREZZO ORARIO ESCAVATORE	POTENZA ESCAVATORE/PALA	ANNI DI COLTIVAZIONE CAVA	COSTO COMPLESSIVO ESCAVATORE Euro 18.200,71
	gg/anno	n°	Euro/hp per ora	Hp	n° anni	
	21,00	1,00	0,387	140,000	2,00	

<b>C1</b>	COSTO DI MACCHINE E TRASPORTO DA IMPIEGARE NELLA FASE DI ESTRAZIONE. Euro		89.149,22
-----------	---	--	-----------

<b>C2</b>	VOL. RIPORTO	PREZZO UNITARIO MATERIALE RIPRISTINO	COSTO TERRENO PER RIPRISTINO
	mtc.	Euro	
	19.011,01	1,75	
		Euro	Euro
		33.269,27	33.269,27

<b>C3</b>	Q.TA' STALLATICO / SEMENTI	PREZZO UNITARIO MATERIALE (costo medio)	COSTO STALLATICO/SEMENTI
	mtc.	Euro	
	1.000,00	5,30	
		Euro	Euro
		5.300,00	5.300,00

<b>C4</b>	VOL. ESTRAZIONE/RIPORTO	PREZZO per m3	ANNI DI COLTIVAZIONE CAVA	Affitto TOTALE AZIENDA PER LA DURATA DELLA COLTIVAZIONE
	mtc	Euro	n° anni	Euro
	54.317,18	0,50	2,00	27.158,59
		Euro	Anni	Euro
		0,00	0,00	

R1

VOL. ESTRAZIONE DA VENDERE	PREZZO UNITARIO MATERIALE ESTR.	RICAVO VENDITA MATERIALE ESTR.	VENDITA COMPLESSIVA
mc.	Euro	Euro	Euro
6 150,30	6,00	36 901,80	36 901,80
<b>C tot.</b>			154 877,08
<b>R tot.</b>			36 901,80
<b>PROFITTO TOTALE</b>			-117 975,28
<b>PROFITTO ANNUALE</b>			-58 987,64

**1. RELAZIONE SUL RISANAMENTO AMBIENTALE CON ELEMENTI  
DI VERIFICA DI CUI ALL'Art.1 COMMI 6 E 7d.p.r.  
12-04-96, ASSETTO VEGETAZIONE E CENNI CLIMATICI**

L'area in oggetto è ubicata ad una quota compresa tra i 110 ed i 135 mt. s.l.m., su una superficie topografica di forma mammellonate, generalmente inclinata ad est con pendenze massime inferiori al 10%.

Essa appartiene ad una modesta dorsale collinare, di direzione nord sud, che divide i bacini idrografici del Fosso di Pagliare dal Canale ad est, entrambi affluenti di sinistra del fiume Vomano.

Per quanto riguarda le condizioni di stabilità geomorfologia dell'area e delle zone limitrofe, si può affermare che le stesse sono contraddistinte dall'assenza di fenomeni gravitativi in atto.

L'uso attuale del suolo, relativamente all'area interessata dal progetto di coltivazione, è a seminativo e risultano del tutto assenti colture di pregio naturalistico e/o fauna meritevole di rilievo. A ripristino avvenuto l'area sarà utilizzata a seminativo.

**RECUPERO AMBIENTALE DELL'AREA DI COLTIVAZIONE**

Come previsto nel progetto, l'escavazione ed il ripristino avverranno in due tempi distinti riducendo al minimo l'impatto ambientale, infatti, l'escavazione avverrà in simultanea, in quanto, lo scavo sarà effettuato per fette orizzontali, e quindi, appena terminata la fase di escavazione si procederà alla sua completa sistemazione.

Con tale operazione si tenderà a ripristinare, all'interno dell'area oggetto di coltivazione, condizioni simili o migliori a quelle preesistenti l'attività estrattiva e, comunque, in linea con la produttività e la configurazione vegetazionale ed ambientale dei luoghi.

Attualmente come ricordato al capitolo precedente, l'area oggetto di estrazione è destinata alla seminazione varia.

**Inerti Di Giuseppe Bruno S.r.l.**

Si ritiene che il ripristino dell'area di coltivazione e la ricostruzione dello strato unico superficiale, arricchito mediante concimazione (materiale stallatico), non pregiudicheranno le attuali condizioni climatico - ambientali, determinando anzi, delle condizioni migliori allo sviluppo della vegetazione ed aumentando la capacità produttiva dei terreni.

Si è presa in considerazione la **sensibilità ambientale** ed in particolare la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona, prevedendo la rimessa in opera di terreno vegetale opportunamente concimato e rigenerato per la futura produttività. In ogni caso la zona non presenta caratteristiche di importanza dal punto di vista **storico, culturale ed archeologico**; per quest'ultimo punto, **nella cartografia del PTP, vi è la presenza di Beni puntuali "resti di insediamento e cerbiforco" che però nella realtà non risultano presenti.**

Nei confronti della linea elettrica (vedi planimetria Tav. n.2) si è rispettata la distanza di 10.00 ml.

Non sono altresì presenti delle alberature o colture di pregio e, non si prevedono **danni ambientali** sulle limitrofe aree per i motivi e le precauzioni sopraesposte.

**Non si produrranno rifiuti,** ed il materiale estratto sarà utilizzato per riempimento cave di prestito con asportazione, carico e trasporto immediato senza creare accumuli temporanei.

**- Inquinamento e disturbi ambientali:**

L'area relativa alla cava proposta è sita in una zona non urbanizzata, in un contesto agricolo al quale tornerà dopo il ripristino della stessa area.

**- La falda dell'acqua:**

E' salvaguardata da un franco > 2,00 ml. (come meglio evidenziato nella relazione geologica e relativi allegati grafici).

**- Sarà eliminato il rischio incidenti,** in quanto le lavorazioni avverranno nel rispetto del D.G.L. 494/96 e succ.

**Inerti Di Giuseppe Bruno S.r.l.**

modificazioni ed integrazioni (i prezzi unitari adottati nelle analisi tengono conto dei normali costi relativi alla sicurezza), inoltre non si realizzeranno scarpate con pendenze pericolose visto che si realizzerà una livelletta unica.

- **L'impatto sul patrimonio naturale e storico** sarà nullo, in quanto all'avvenuta escavazione partirà subito il ripristino finale area. Il ciclo sarà completato con il recupero agricolo dell'intera azienda.

- **L'IMPATTO SUL PATRIMONIO NATURALE E STORICO:**

- *AREE PROTETTE:*

- L'area non è interessata da Parchi nazionali né da parchi regionali e né da aree protette o di pregio naturalistico

- *S.I.C.*

- L'area non è inclusa nei siti di Interesse Comunitario Direttiva CEE 92/43 recepita con D.P.R. 357/97

- *PIANO REGIONALE PAESISTICO*

Il Piano Regionale Paesistico, classifica la zona come zona Bianca

- *VINCOLO PAESAGISTICO:*

L'area non risulta tutelata ai sensi della L. 29/06/1939 n. 1497

- *VINCOLO ARCHEOLOGICO*

Nell'area oggetto della proposta d'intervento non risultano beni tutelati ai sensi della legge 1089/39; dalla verifica delle CARTE TEMATICHE della Regione Abruzzo si rilevano:

- *Carta della vegetazione*

Pascoli e prati : esistenti

Boschi: inesistenti

Ambienti umidi : inesistenti

Aree marginali: inesistenti

Aree Antropiche : inesistenti

Vincolo idrogeologico: inesistente

Carta del territorio urbanizzato

Insedimenti urbani residenziali: inesistenti

Insedimenti produttivi: inesistenti

**Inerti Di Giuseppe Bruno S.r.l.**

L'area non risulta sismica;

- *Tutela delle acque:*

Risulta la presenza del fiume Vomano con alveo posto a distanza superiore ai cento metri dalla zona di intervento (vedi Tav.n.1).

**MISURE PROPOSTE PER LA ELIMINAZIONE DEGLI EFFETTI INDESIDERATI**

**La coltivazione della cava avverrà nel rispetto delle osservanze** che verranno emanate dagli organi competenti e riportate nell'eventuale decreto od autorizzazione, in particolare si terrà conto dell'impatto visivo/ambientale al momento della coltivazione programmando una ordinata utilizzazione, con canalizzazione provvisoria delle acque piovane, delimitazione con recinzione dell'area, rispetto degli orari di lavoro ed in particolare con la redazione del piano di sicurezza ai sensi del D.Lgs 624/96.

**RENDERING SIMULAZIONE ULTIMATA**

Nella simulazione dell'intervento, come da fotografie allegare, si intende mettere in evidenza l'individuazione del lotto d'intervento nonché la fase intermedia con l'esecuzione degli scavi e la fase finale già avvenuta.

I fotogrammi originali sono scattati dalle posizioni che in sito ammettono una maggior visuale dei lotti; le foto panoramiche riportate nell'elaborato grafico, sono ottenute dal montaggio di più fotogrammi scattati in sequenza.

**CONCLUSIONI:**

La presente relazione tecnico-economica e di risanamento ambientale, sono state redatte al fine di meglio illustrare le caratteristiche salienti dell'intervento in oggetto, per tutte le informazioni di ulteriore dettaglio si fa esplicito rimando agli ulteriori elaborati allegati alla pratica.

Roseto degli Abruzzi lì, Luglio 2009

Daniilo  
Il tecnico  
DI GIUSEPPE  
N. 44  
Sez. A/a  
Architetto

Ordine degli  
Architetti  
Pianificatori  
Paesaggisti  
e Conservatori  
PROVINCIA DI TERAMO