

**COMUNE DI MASSA D'ALBE**

Provincia de l'Aquila

PROGETTO l'apertura di una cava di ghiaia in località "Il Campo" a servizio di una attività industriale della stessa Ditta presente nelle vicinanze.

Ditta richiedente: CELI CALCESTRUZZI S.p.A. con sede in Massa d'Albe (AQ)

**RELAZIONE TECNICO ECONOMICA**

## **A) GENERALITA'**

La presente relazione tecnico-economica è relativa alla richiesta per l'apertura di una cava di ghiaia in località "Il Campo" a servizio dell'attività industriale presente nella zona stessa della Ditta CELI CALCESTRUZZI S.p.A.

La cava di che trattasi è indispensabile per procurare la materia prima di cui la Ditta necessita per la prosecuzione dell'attività industriale che la stessa svolge da diversi decenni e per consentire il potenziamento produttivo attualmente realizzato per adeguarlo alle continue innovazioni che il mercato stesso richiede anche in considerazione dei maggiori quantitativi che è possibile commercializzare in relazione alla richiesta che ha sempre un maggior slancio per le numerose opere pubbliche e private che occorre realizzare a seguito della ripresa economica e dell'ammodernamento delle opere infrastrutturali che si andranno a realizzare.

La Ditta Celi Calcestruzzi S.p.a. è operativa nel settore estrattivo sino dal 1982 e, come ditta individuale e familiare, da più di sessant'anni, ed ha ampliato la propria attività nel settore dei calcestruzzi, conglomerati bituminosi, premiscelati e prefabbricati per l'edilizia, recupero materiali provenienti da demolizioni e da scarifiche stradali, costruzioni e manutenzioni industriali e stradali.

Tutte le attività produttive di cui sopra, hanno in comune l'utilizzo della ghiaia come materia prima anche se si cerca di ridurre il quantitativo utilizzando materiali di recupero. L'azienda impiega circa 150 maestranze suddivise in operai, tecnici, amministrativi e commerciali.

Ai fini di una pianificazione e programmazione dei prossimi anni l'Azienda intende aumentare la produzione ed a tal fine intende presentare un progetto di escavazione su aree che sono nella sua disponibilità ricadenti limitrofe a quelle già oggetto di estrazione, ormai pressochè esaurite ed in corso di definitiva sistemazione ambientale, in modo tale da avere la garanzia della continuità di lavorazione nel medio periodo.

Del resto già in occasione della stipula del contratto di concessione già ripassato con il Comune di Massa d'Ale lo stesso aveva assunto l'impegno di garantire la continuità imprenditoriale produttiva ed occupazionale della zona, manifestando la disponibilità, nel rispetto della normativa vigente e secondo le possibilità oggettive, ad individuare, con ulteriori aree da destinare all'attività estrattiva, anche esterne all'attuale perimetro del piano Poliennale Comunale.

A tale riguardo viene richiamata anche la nuova disciplina in materia di attività estrattive che predilige l'ampliamento dei siti estrattivi favorendo *".....l'ampliamento delle attività estrattive in esercizio, per documentate necessità legate all'esaurimento del giacimento o in considerazione di un interesse economico di carattere pubblico, con criteri di razionalizzazione dello sfruttamento estrattivo, miglioramento delle tecniche di coltivazione, del riassetto finale dei luoghi e della ricomposizione ambientale, evitando sprechi e sottoutilizzo di materiali di cava, per contenere il prelievo delle risorse non rinnovabili: l'ampliamento è consentito in deroga alle previsioni e prescrizioni dei vigenti strumenti urbanistici e pianificatori comunali e provinciali comunque denominati, fatte salve le procedure*

*di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008 n°4, all. 3, lett. s) e all. 4, p.to 8, lett. i)''.*

La necessità di materie prime oltre alle motivazioni già riportate, si rende ancora più urgente, visto tutti i lavori previsti dal PNRR di immediata cantierizzazione e la cui durata è regolata da tempi ristretti.

La Società ha sempre svolto, in continuità e regolarità, l'attività estrattiva secondo le autorizzazioni e concessioni rilasciate, portando avanti contemporaneamente all'escavazione il ripristino dei luoghi e, tale ultima attività, è stata sviluppata anche su aree limitrofe ed intercluse già utilizzate a cava nel passato e poi abbandonate per diversi motivi.

#### **B) ZONA INTERESSATA DALLA RICHIESTA**

La zona interessata dall'apertura della nuova cava è situata ad immediato ridosso della viabilità esistente in località "Il Campo" all'incrocio tra la "strada vicinale delle Forme", che la confina sul lato sud, e la "strada comunale vecchia Massa D'Albe - Cappelle dei Marsi", che la confina sul lato ovest.

A seguito della disponibilità dei fondi occorrenti per realizzare l'intervento in progetto la Ditta richiede di poter ottenere l'autorizzazione per l'apertura della cava in progetto sui terreni riportati in catasto rustico del Comune di Massa d'Albe al foglio 35 particelle n.ri 1, 132, 133, 134 (parte di mq. 2.407), 136, 137, 138, 139, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169 (parte di mq. 2.243), 840, 841 per la superficie complessiva occupata dalla progettazione della cava di mq. 81.456,00. Occorre infatti tenere conto

che le particelle n.ri 138, 139, 159, 161, 162, 163, 164, 169, 840, 841 verranno occupate in parte dovendo lasciare il franco di m. 5,00 dalla viabilità esistente, come avvenuto per le altre cave autorizzate nella zona, le particelle n.ri 1, 132, 133, 134, 136, 137, 167 verranno utilizzate fino alla distanza di m. 3,00 dai confini di proprietà ad esse limitrofi, e le sole particelle n.ri 165 e 166 verranno utilizzate per loro completa estensione.

La realizzazione della iniziativa di pubblico interesse, quale la cava riveste, si rende necessaria ed indispensabile per consentire alla Celi Calcestruzzi S.p.A. la continuità aziendale, attiva da oltre un cinquantennio, e l'incremento della produzione della materia prima indispensabile per lo sviluppo dell'attività industriale degli stabilimenti di proprietà della stessa già esistenti nelle vicinanze che la utilizzazione per la trasformazione in prodotti lavorati che le consentiranno di restare al passo con i tempi mediante un continuo sviluppo tecnologico innovativo anche attraverso il rispetto dell'ambiente ed il risparmio energetico.

A tale riguardo è anche significativo il costante impegno dimostrato per la tutela dell'ambiente con il risanamento ambientale effettuato dalla Società sulle porzioni di cava utilizzate nel passato, situate ad immediato ridosso dell'area oggi richiesta, ormai rinverdite e fonte di interesse per le coltivazioni poi impiantate sulle vecchie aree di cava che hanno restituito all'agricoltura vaste zone che, anche inizialmente prima dell'utilizzo a cava, erano del tutto sterili ed incolte per la mancanza del suolo adatto a tale impiego.

### **C) DIMENSIONI DELL'INTERVENTO**

La superficie interessata dai lavori di coltivazione e sistemazione ambientale dei luoghi prevista dalla progettazione complessiva della cava richiesta in autorizzazione dalla Ditta CELI CALCESTRUZZI S.p.A. risulta, come sopra specificato, interesserà la superficie di mq. 81.456.

La Ditta richiedente ha fatto presente di avere la libera disponibilità per la utilizzazione dei terreni riportati in catasto del Comune di Massa d'Albe al foglio 35 particelle n.ri 1, 132, 133, 134 (parte di mq. 2.407), 136, 137, 138, 139, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169 (parte di mq. 2.243), 840, 841 in quanto le Ditte proprietarie hanno rilasciato l'autorizzazione per poter svolgere attività di estrazione di materiale ghiaioso con l'apertura di una cava su queste particelle con il relativo risanamento ambientale a fine coltivazione secondo il progetto che verrà eventualmente approvato, rispettando pienamente quanto in esso contenuto.

In conclusione l'area interessata dalla futura cava che verrà effettivamente impiegata per la coltivazione del giacimento con la escavazione ed il risanamento dei luoghi, come già detto, sarà in totale di mq. 81.456,00.

Sulla scorta dei dati sopra disponibili, su incarico ed indicazioni di principio da parte della Celi Calcestruzzi S.p.A. nella persona della legale rappresentante, è stata elaborata la progettazione per l'apertura e la sistemazione finale dei luoghi da utilizzare a cava di ghiaia sui predetti terreni seguendo le linee guida già contenute nel Piano Cave, seppur semplicemente adottato e non approvato in maniera definitiva, tenendo presente tutta la situazione esistente

al contorno dell'area di cava compresa nell'ambito del P.S.T. relativo alla zona limitrofa.

E' stato quindi eseguito il rilievo piano altimetrico dell'area interessata dalla cava in progetto mediante georeferenziazione di appositi targhet apposti sul terreno rilevati a mezzo di strumentazione GPS, facendo riferimento al punto trigonometrico catastale presente nelle vicinanze denominato "il Campo" e ad altri riferimenti noti nella zona, per poter ottenere il collegamento alla mappa catastale. Si è quindi proceduto ad effettuare il sorvolo della zona a mezzo drone per ottenere i necessari fotogrammi occorrenti per la successiva restituzione della zona rilevata per lo sviluppo con appositi software dedicati per applicazioni topografiche che hanno consentito di ottenere la restituzione del terreno su cartografia catastale a curve di livello rappresentate con equidistanza di 1 m., ma contenenti tutto il datum della nuvola di punti tridimensionale generata necessaria per la successiva progettazione dell'intervento.

Sulla scorta dei risultati indicati nella relazione geologica ed in funzione dei sondaggi geognostici eseguiti è possibile verificare che il materiale inerte prelevabile è mediamente presente fino alla profondità di m. 30 dal piano di campagna ed in relazione a ciò è stato progettato un approfondimento massimo della cava fino a m. 28,00 circa dai terreni limitrofi stante la presenza di ghiaia utile all'impiego, salvo la porzione di scoperta superficiale, e la certezza di non interferire con la falda vista la soggiacenza media della stessa presente nelle vicinanze di circa -70 m. dal piano di campagna (vedi relazione geologica pag. 31).

Il progetto è stato quindi modulato, nel suo complesso, con:

- una prima parte di scavo in approfondimento con la realizzazione di n. 4 mini gradoni discendenti con pareti inclinate aventi altezza di m. 3,00 ciascuno ed angolo di inclinazione al piede di circa 71° e porzione pianeggiante della larghezza di m. 2,50;
- una seconda parte di scavo in approfondimento con la realizzazione di n. 5 mini gradoni discendenti con pareti inclinate aventi altezza di m. 3,00 ciascuno ed angolo di inclinazione al piede di circa 71° e porzione pianeggiante della larghezza di m. 2,50 per i primi quattro ed altezza di m. 4,00 ed angolo di inclinazione al piede di circa 71° fino a raggiungere il piazzale di fondo scavo;
- una porzione pianeggiante di separazione tra la prima parte e la seconda sopra descritta della larghezza di circa m. 6,80 che si è ritenuta necessaria mantenere con materiale per trattenere in sito quello che verrà depositato con la prima scarpata di riporto in senso discendente dal limite esterno della cava.

Seguirà la sistemazione dei fronti e della porzione scavata con le fasi di riporto che vengono appresso indicate:

- primo gradone unico discendente eseguito con riporto di materiale previsto dalla vigente legislazione in materia di risanamento ambientale di cave con parete inclinata di altezza circa m. 12,00 ed angolo al piede di circa 34°;
- secondo gradone unico discendente realizzato con le stesse modalità e materiali del precedente;
- porzione pianeggiante tra i due gradoni della larghezza di circa m. 5,00;
- riempimento della porzione di cava compresa tra il piazzale di rilascio finale di fondo fino all'ultimo



mini gradone di scavo indicato in precedenza per l'altezza di m. 4,00 da eseguire con materiale previsto dalla vigente legislazione in materia di risanamento ambientale di cave.

Il tutto risulta rappresentato nella specifica tavola n. 9 dei disegni allegati al progetto.

Per quanto concerne le distanze degli scavi si precisa che verranno rispettati m. 5,00 dalle strade in quanto viene richiesta, con l'approvazione del progetto da parte dell'autorità competente, la deroga a quanto previsto dall'art. 104 del D.P.R. 04.09.1959, n. 128 in considerazione delle disposizioni già contenute nel P.S.T. in cui ricadono le attività estrattive adiacenti a quella di nostro interesse; verrà altresì mantenuta la distanza minima degli scavi di m. 3,00 dalle proprietà e dai terreni residuali non compresi nel progetto.

Con l'esecuzione del calcolo attraverso il programma dedicato di topografia "Analist" si è proceduto alla valutazione della volumetria estraibile, derivandola dal confronto tra la situazione riportata nella tav. 2 di progetto, relativa allo stato di fatto attuale, con quella dello stato finale dei luoghi indicata nella tav. 3 di progetto, rappresentante la situazione di massimo approfondimento degli scavi complessivi della futura cava, ottenendo il risultato per differenza tra i due modelli matematici ad essi relativi che la determina in complessivi mc. 1.667.096,28. La volumetria netta estraibile dal giacimento commercialmente utilizzabile è comunque valutabile in mc. 1.618.222,68 tenendo conto della scoperta superficiale del cappellaccio di terreno vegetale e dello strato sottostante non utilizzabile correntemente valutato per questa zona con uno spessore medio di m. 0,60 (quindi per complessivi mc. 48.873,60).

Il progetto complessivo di coltivazione e sistemazione ambientale dei luoghi, così come progettato, prevede quindi la nuova estrazione di circa mc. 1.618.222,68, per cui viene modulato secondo i parametri appresso indicati:

- Materiale utile annuo che potrebbe essere potenzialmente commercializzato: circa mc. 110.000;
- Durata dell'attività estrattiva effettiva per il prelievo di materiale inerte: anni 15;
- Ulteriore periodo occorrente alla definitiva sistemazione ambientale dei luoghi: anni 1;
- Durata effettiva della concessione richiesta: anni 16.

Le previsioni di cui sopra tengono conto del normale andamento del mercato che potrà subire delle variazioni dovute sia alla maggiore richiesta derivante dai lavori conseguenti al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) con tutte le numerose opere pubbliche e private che ne deriveranno che a successivi rallentamenti dovuti a possibili fattori di crisi legate alla economia attualmente non prevedibili.

Il progetto di coltivazione è stato redatto tenendo in debita considerazione e come concetto guida la inderogabile necessità di una definitiva ricomposizione morfologica, ambientale e vegetazionale sia del sito oggetto di estrazione che di tutta la situazione presente al suo contorno facendo in modo di armonizzare nel migliore dei modi l'inserimento paesaggistico di queste realtà.

Il materiale di scarto non utile ai fini commerciali provverrà dalla scoperta superficiale e dalla porzione più terrosa che potrà anche essere presente nella stratificazione in banco e verrà impiegato per la copertura finale della sistemazione ambientale prevista oppure per

altri utilizzi previsti dalla vigente legislazione in materia.

#### **D - Movimentazione dei prodotti estratti e lavorati**

Le lavorazioni previste nell'ambito dell'attività estrattiva non subiranno variazioni rispetto a quelle attualmente utilizzate nella parte residuale della vicina cava della stessa Ditta e proseguiranno quindi con la stessa tecnica e metodologia sinora seguita che prevedono:

- abbattimento del fronte di avanzamento con escavatore di adeguato peso e potenza eseguendo lavorazioni dall'alto verso il basso;
- caricamento del materiale direttamente dal fronte di cava (misto di cava) con l'escavatore cingolato oppure con la pala gommata, su dumper o camion di adeguata portata; lo stesso potrà avvenire al piede del gradone, sul piazzale provvisorio o definitivo, con collocazione sugli stessi mezzi di trasporto;
- trasporto del materiale da selezionare e lavorare fino alla tramoggia di alimentazione dell'impianto di frantumazione presente nel vicino stabilimento della Ditta;
- lavorazione del materiale negli impianti di frantumazione, vagliatura e selezione;
- deposito dei diversi tipo di materiali provenienti dagli impianti di cui sopra direttamente in cumuli a terra o in appositi silos di stoccaggio per essere trasformati nei prodotti finiti che la Ditta commercializza per gli usi più svariati.

Il materiale prodotto, per la porzione commercializzata direttamente, viene quindi caricato sugli autotreni per il trasporto all'esterno dell'area di cava

fino a raggiungere le destinazioni più diverse a seconda della richiesta di mercato.

In particolare verrà percorsa la viabilità indicata nell'apposita tavola di progetto tenendo presente che la cava, che esiste da oltre un cinquantennio, è collegata direttamente alla viabilità principale (Strada Provinciale n. 62 "Palentina").

Si fa comunque rilevare che, a seguito dei lavori proposti nel presente progetto, si avrà un aumento del traffico veicolare pesante in quanto i quantitativi prodotti giornalmente saranno aumentati rispetto al passato per ottenere un maggior numero di prodotti trasformati per il consumo finale.

Il materiale mediamente utilizzato annualmente dalla Ditta sarà di circa mc. 110.000,00 ed il periodo lavorativo annuo medio può essere assunto in 260 giornate per cui si ha necessità di trasporto giornaliero di circa mc. 425,00 che comporta il transito di circa 18-28 dumper oppure di bilici od autotreni.

La viabilità che viene percorsa è in grado di assorbire detto traffico, così come ampiamente dimostrato per quanto avvenuto fino ad oggi senza mai presentare alcuna problematica al riguardo.

#### **E) Impianti ed infrastrutture**

La cava e gli impianti di lavorazione e trasformazione degli inerti sono suddivisi in due realtà operative che si svolgono sui lati opposti della Strada Provinciale n. 62 "Palentina" e l'attività produttiva viene programmata in modo tale che i materiali prelevati nelle zone oggetto di apertura della nuova cava potranno

essere lavorati negli impianti già esistenti sul lato ovest della stessa.

Detti impianti di lavorazione, già presenti nell'ambito dello stabilimento, non subiranno variazioni nella loro ubicazione in quanto sono opportunamente posizionati e protetti per evitare la emissione di polveri in atmosfera e verranno ulteriormente migliorati nella sicurezza e per la riduzione al massimo delle emissioni in atmosfera secondo la vigente legislazione.

I fabbricati aziendali a diretto servizio dell'attività estrattiva resteranno anch'essi invariati rispetto a quelli attualmente presenti e potranno essere ampliati, previa richiesta delle specifiche autorizzazioni occorrenti, per tenere conto del previsto aumento della produttività e varietà dei nuovi prodotti che vengono continuamente richiesti dal mercato.

La viabilità interna dello stabilimento di lavorazione esistente e quella di collegamento al nuovo cantiere derivante dell'attività estrattiva che si propone di attivare con il presente progetto non subirà variazioni sostanziali rispetto all'attualità in quanto verrà percorsa la stessa viabilità che collega la cava già autorizzata in corso di esaurimento della Ditta.

I mezzi meccanici che verranno utilizzati nell'ambito dell'attività estrattiva saranno gli stessi attualmente utilizzati ed in particolare:

- n. 2 Escavatori cingolati da Hp 150;
- n. 2 Pala gommata;
- n. 2 Autocarri per il trasporto del materiale;
- n. 2 Dumper per il trasporto del materiale.

## **F) - Fasi di escavazione e risanamento**

La coltivazione della cava viene programmata in grande e per motivi strettamente burocratici ed amministrativi legati alle disposizioni emanate in materia, con una lottizzazione temporale in tre grandi lotti che tengono conto di una iniziale situazione temporanea provvisoria e di quella, immediatamente successiva e conseguente, definitiva.

### **F.1 – PRIMO LOTTO DI COLTIVAZIONE**

Il primo lotto di coltivazione del giacimento avrà inizio dal versante sud dell'area complessiva di cava, a diretto contatto della fascia di rispetto della "Strada Vicinale delle Forme", con una prima fase di avanzamento degli scavi che progrediranno in direzione nord per fasce parallele alla suddetta viabilità seguendo le specifiche di progetto riportate nella tavola dei disegni n. 6 con le modalità già indicate nella formazione dei gradoni discendenti nella modalità di scavo.

Si procederà con scavi condotti dall'alto verso il basso discendendo per splateamenti successivi fino alla formazione del primo gradone discendente su tutta la larghezza e lunghezza prevista nel progetto relativo al primo lotto operando una doppia gradonatura sul fronte di rilascio finale verso sud e su quello di avanzamento verso nord facendo in modo di lasciare una porzione pianeggiante tra i due fronti di scavo di circa 15,00 m. al raggiungimento del piazzale di fondo in modo tale da poter progredire in sicurezza con l'avanzamento dei lavori quando viene raggiunta la massima profondità di progetto.

Contestualmente all'avanzamento degli scavi progrediranno anche le operazioni di sistemazione ambientale della porzione di cava già coltivata nel primo lotto con

riporto di materiale previsto dalla vigente legislazione per il risanamento ambientale delle cave e, più in generale, descritto nel punto I) Risanamento dei luoghi.

Dal raffronto tra lo stato iniziale del terreno allo stato attuale e la situazione al raggiungimento delle specifiche di progetto definite al completamento del primo lotto di esecuzione programmata è possibile verificare che verranno eseguiti scavi per la volumetria complessiva, comprensiva della scoperta superficiale, di mc. 595.163,62 su una superficie di circa mq. 29.284,00 per proseguire poi sul lotto successivo.

#### F.2 - SECONDO LOTTO DI COLTIVAZIONE

Il secondo lotto di coltivazione prevede la continuazione dei lavori con le stesse modalità previste nel primo proseguendo con l'avanzamento del fronte di scavo in direzione nord sempre con approfondimento per splateamento dall'alto verso il basso per fasce orizzontali variabili nella larghezza, con un minimo di m. 10,00, in relazione alle necessità produttive richieste dalle lavorazioni di trasformazione della materia prima che avvengono negli stabilimenti industriali della Celi Calcestruzzi S.p.A..

Contestualmente all'avanzamento degli scavi progrediranno anche le operazioni di sistemazione ambientale della porzione di cava già coltivata nel primo lotto con riporto di materiale previsto dalla vigente legislazione per il risanamento ambientale delle cave e, più in generale, descritto nel punto I) Risanamento dei luoghi.

I lavori di coltivazione e sistemazione ambientale avranno un avanzamento costante nel tempo nel senso che verranno eseguiti contemporaneamente, in direzione sud-nord in modo tale da lasciare visibile dall'alto la minor superficie possibile priva di risanamento ambientale e di

copertura con terreno per il riambientamento naturale finale dei luoghi già utilizzati.

Anche in questo caso, attraverso il conteggio eseguito con lo specifico programma di topografia dedicato è possibile calcolare che la volumetria complessiva, comprensiva della scoperta superficiale, che verrà estratta nel secondo lotto di coltivazione nel rispetto dei grafici di progetto è di mc. 597.155,13 su una superficie di circa 26.420 mq..

### F.3 - TERZO LOTTO DI COLTIVAZIONE

Il terzo lotto di coltivazione seguirà le stesse modalità viste per quello precedente con avanzamento degli scavi e del contestuale risanamento ambientale delle zone già utilizzate, lasciando un franco di garanzia della larghezza di almeno m. 15,00 per la sicurezza dei lavori fra le due lavorazioni previste.

Contestualmente all'avanzamento degli scavi progrediranno anche le operazioni di sistemazione ambientale della porzione di cava già coltivata nel primo lotto con riporto di materiale previsto dalla vigente legislazione per il risanamento ambientale delle cave e, più in generale, descritto nel punto I) Risanamento dei luoghi.

Con l'ultimazione dei lavori verrà realizzata anche la viabilità definitiva che consentirà l'accesso dall'esterno dell'area fino alla parte più depressa del piazzale di rilascio finale.

Anche in questo caso è stato valutato che il quantitativo di materiale estraibile dall'ultimo lotto è previsto in mc. 474.777,53 comprensivi della scoperta superficiale su una superficie di circa mq. 25.752,00.



#### F.4 SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE

Nei tre lotti visti si procederà alla sistemazione ambientale delle scarpate, come detto, con idoneo materiale di riporto che dai conteggi eseguiti con apposito software di calcolo è risultato che dovranno essere complessivamente utilizzati mc. 295.728,83.

Per quanto sinora illustrato è facile comprendere che i tre lotti sono in realtà figurativi in quanto i lavori proseguiranno nel tempo con un avanzamento di scavi in direzione sud-nord immediatamente seguiti, dopo il periodo iniziale, da quelli di sistemazione ambientale con il risanamento dell'area utilizzata fino a giungere alla fine dei lavori previsti.

Il lotto di maggior impegno per quanto attiene la spesa occorrente al risanamento ambientale ed il riambientamento dell'area di rilascio è quella relativa al primo con riferimento al cronoprogramma sopra visto in quanto presenta tre pareti con gradoni da risanare oltre al piazzale di fondo ed occupa planimetricamente la superficie di circa mq. 29.285,00 in c.t.

Stante la elevata permeabilità del materiale presente in sito, *"costituito da ghiaia e ciottoli di natura calcarea immersi in matrice sabbiosa limosa"*, non si ritiene necessario dover provvedere alla realizzazione di particolari canali di guardia o ad altre canalizzazioni e drenaggi, sia superficiali che profondi, in quanto, da esperienza diretta acquisita da oltre un quarantennio di attività svolta nelle cave del bacino estrattivo di Massa d'Albe, è stato sempre verificato che il sito estrattivo proposto ed i terreni ad esso circostanti hanno avuto sempre ottima capacità di assorbimento delle acque zenitali anche in presenza di eventi meteorici del tutto eccezionali (grandinate, nevicate, piovosità intense, temporali, ect.)

senza mai dare luogo a fenomeni di liquefazione, scoscendimenti o smottamenti significativi, ristagno di acqua od allagamenti.

Per un fattore di massima sicurezza e prudenza, anche in relazione ai recenti cambiamenti climatici in cui si va incontro, si ritiene comunque opportuno realizzare un fosso di guardia intorno al perimetro di cava per il drenaggio e lo sgrondo di eventuali acque che possano provenire dai terreni circostanti l'area di cava. In caso di tale evento le acque stesse verranno drenate in profondità dal fosso, che con la sua presenza, impedirà il formarsi di fenomeni di corrivazione lungo le scarpate della cava nel raccordo con i terreni circostanti e non renderà possibile, qualora si verifichi un fenomeno di tal genere, l'assolcamento del materiale di riporto soltanto nel breve lasso di tempo in cui non sia ancora avvenuto il rinverdimento della scarpata.

#### **G - Ricaduta economica ed occupazionale**

Il numero degli addetti impiegati direttamente nell'attività di produzione, trasporto e lavorazione dell'inerte varierà da cinque ad otto persone, a seconda delle necessità produttive e nei vari periodi dell'anno, oltre al responsabile dei lavori; non è poi trascurabile l'impiego di manodopera derivante dall'attività indotta dal trasporto del materiale sino ai luoghi di utilizzazione che rappresenta anche un importante flusso economico che, a sua volta, genera altro indotto finanziario.

La Ditta inoltre per lo svolgimento dell'attività estrattiva dovrà anche corrispondere le somme che saranno contemplate nella convenzione da stipulare con il Comune di Massa d'Albe, ai sensi dell'art. 13 bis della L.R. 54/83 e s.m.i., a titolo di contributo alla spesa necessaria per la

realizzazione di interventi ed infrastrutture atte a migliorare l'impatto dell'opera estrattiva sul territorio.

#### **H - Utilizzazione delle risorse**

La produzione del materiale estratto, variabile nel tempo a seconda della richiesta di mercato, dopo la trasformazione industriale che subirà con la realizzazione dei numerosi prodotti derivati verrà commercializzata nell'ambito del territorio comunale, sul mercato locale, su quello provinciale e regionale ed anche al di fuori.

Una parte della produzione verrà trasformata direttamente dalla Ditta per il confezionamento di conglomerati cementizi e bituminosi negli impianti di sua proprietà presenti in più punti anche fuori Regione, nonché per la produzione e commercializzazione di prodotti prefabbricati per l'edilizia (manufatti in cemento vibrocompresso, travetti precompressi ed altro).

E' in corso di continua espansione la lavorazione dell'inerte nello stabilimento della Ditta per la produzione di micronizzati e premiscelati che assorbirà parte della produzione dell'inerte ed anche di nuova manodopera locale.

#### **I) Risanamento dei luoghi**

Il costo presunto occorrente per il ripristino finale di tutta l'area di cava sulla scorta del computo risultante da altra relazione allegata è di Euro 218.143,60 e, per il lotto più gravoso, proposto in Euro 132.100 tenuto conto dell'intervento con lottizzazione e che lo stesso verrà realizzato con i mezzi disponibili della Ditta e con l'utilizzo del terreno proveniente dalla scoperta e con riporto di terre e rocce da scavo come sottoprodotto ai sensi del dpr 120/2017, di aggregato recuperato (EoW End of Waste e MPS Materia Prima Seconda) e terre e rocce da scavo

recuperate provenienti da impianti di recupero rifiuti da costruzioni e demolizioni, di fanghi come sottoprodotto del lavaggio inerti prodotti all'interno del ciclo produttivo opportunamente miscelati con terreno vegetale, provvedendo sia al riporto dei suddetti materiali sulle scarpate di rilascio degli scavi che al riempimento dell'ultimo gradone dell'altezza di m. 4,00 in modo da rialzare il piazzale di rilascio finale alla quota di progetto prevista per il risanamento finale dei luoghi.

In relazione a quanto comunemente applicato in casi simili dall'Ufficio Risorse Estrattive del Territorio per la determinazione dell'importo della polizza fidejussoria posta a garanzia della sistemazione ambientale si propone di stabilire l'importo di 10,00 Euro/mq. che, per i mq. 29.285,00 previsti in progetto per il lotto più gravoso, comportano un importo di Euro 293.000,00 (in c.t.).

Per quanto attiene le modalità esecutive del risanamento ambientale finale si farà riferimento all'apposita relazione allegata.

#### **L) Igiene e Sicurezza**

Nell'ambito delle porzioni di cava dove sono posizionati gli impianti di lavorazione dell'inerte si è già provveduto alla costruzione di appositi impianti di irrigazione per la eliminazione delle polveri e per il loro contenimento nell'ambito della specifica normativa vigente, nonchè alla realizzazione di tutti quei depositi atti ad eliminare possibili forme di inquinamento (deposito olii usati, gomme utilizzate, rottami di ferro, batterie esauste e quanto altro) ed i bagni a disposizione

del personale addetto sono provvisti di apposito impianto di fito-depurazione.

Nell'area unicamente estrattiva della nuova cava essendo difficile raggiungerla con un impianto fisso oppure di rapida utilizzazione con spostamenti in tempi brevi, si provvederà ad inumidire il terreno con innaffiamento predisposto su camion dotato di serbatoio idrico con collegata apposita barra posteriore di irrigazione che verrà utilizzato con maggior frequenza nei periodi di maggior siccità e necessità di intervento.

Ogni altra normativa afferente ai rumori e la sicurezza sarà pienamente rispettata ed a tale riguardo sarà anche garantita la rispondenza alla normativa delle emissioni sonore in relazione al tipo di zona in cui è situata la cava e negli orari in cui si eseguono i lavori.

Il Piano di Sicurezza relativo ai lavori di apertura della cava da predisporre secondo quanto previsto dal D.P.R. 624/96 sarà redatto dopo l'ottenimento dell'autorizzazione di rito ed in osservanza delle eventuali prescrizioni particolari che potranno essere impartite prima dell'effettivo inizio dei lavori di coltivazione del giacimento e già nella progettazione si è tenuto conto della normativa vigente in materia di cave e di polizia mineraria prevedendo oltre che le modalità di esecuzione dei lavori in sicurezza la completa recinzione dell'area di cava con l'apposizione dei cartelli di segnalazione del pericolo nonché il cancello di chiusura con l'apposizione del cartello di cantiere.

**M) Convenienza economica dell'iniziativa:**

La convenienza economica per l'attivazione della iniziativa è del tutto evidente in quanto la Società richiedente è saldamente presente sul mercato del settore

da oltre un cinquantennio ed è in continua espansione ed evoluzione anche dal punto vista tecnologico per continuare nel lavoro svolto già da due generazioni.

Si omette in questa sede di riportare uno sterile e poco significativo conteggio economico a dimostrazione di quanto sostenuto in merito alla convenienza economica della richiesta avanzata sia per motivi di privacy aziendale che per la notorietà ormai consolidata che, in casi simili, si concretizza comunque un utile di Impresa legato alle capacità imprenditoriali di chi assume l'iniziativa dimostrata anche dai premi e riconoscimenti ricevuti in occasione di alcune manifestazioni di settore.

L'iscrizione agli appositi albi dell'Impresa e la sua certificazione garantisce la capacità tecnica ed organizzativa e la competenza ad operare nel settore; la solidità economica è garantita nelle forme ordinariamente seguite.

#### **N) VINCOLI PRESENTI NELLA ZONA**

La zona oggetto di intervento per la prosecuzione ed ampliamento dell'attività estrattiva è stata esaminata dal punto di vista della vincolistica attualmente presente ed i risultati sono di seguito esposti:

- Piano Regionale Paesistico: L'area interessata dai lavori di coltivazione e risanamento ambientale è classificata "zona C" a trasformazione condizionata;
- Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga: Zona esclusa;
- Parco Regionale del Velino-Sirente: Zona esclusa;
- Piano dei Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.): Risulta esclusa;
- Vincolo Idrogeologico: Zona non vincolata

- Vincolo Paesaggistico: Zona soggetta a vincolo paesaggistico già apposto con DM 21/10/1984 sulla zona del gruppo montuoso Velino, Sirente, Valle di Teve, nei Comuni di Sante Marie, Tagliacozzo, Magliano dei Marsi, Scurcola Marsicana, Massa d'Albe (Gazzetta Ufficiale n. 316 del 16/11/1984) ai sensi della Legge 29 giugno 1939, n. 1497 (oggi D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42);
- Aree Tratturali: Zona esclusa
- Vincolo Archeologico: Zona esclusa
- Vincolo sismico: Zona sismica con grado di sismicità ex S=12 (già zona di I categoria)
- Tutela ai sensi dell'art. 8 della L.R. 18/83 e successive modif: Zona esclusa
- Aree a rischio idrogeologico ai sensi della Legge 267 del 3.8.1998: Zona esclusa
- Tutela delle Acque ai sensi dell'art. 21 D.Lgs. 11.5.1999 n. 152: Nella zona con raggio di m. 200 dall'area di cava non si rilevano insorgenze idriche di alcuna natura;
- L'area di cava è esclusa dalle aree a rischio idrogeologico e dalle aree a rischio di esondazione;
- Fenomeni franosi e dissesti: L'area oggetto di richiesta per l'ampliamento dell'attività estrattiva ai fini del risanamento ambientale non risulta inclusa nell'allegato 8, relativo alla carta inventario dei fenomeni franosi ed erosivi.

Per quanto non espressamente indicato nei disegni e nella relazione si farà sempre riferimento alla normativa vigente in materia di cave.

L'Aquila, lì 18 Giugno 2024

IL PROGETTISTA

