



TEL: 0862 97.50.11
FAX: 0862 97.69.54
SEDE OPERATIVA:
 Z.NA ARTIGIANALE DI PIZZOLI
 COMPLESSO ATERNO VETRO
 67017 PIZZOLI -AQ-
SEDE LEGALE:
 VIA ULISSE NURZIA, 26
 67100 L'AQUILA -AQ-
C.F. P.I. 01810050664



COMMITTENTE:

LUDOVICI RAFFAELE E FIGLI S.r.l.

SCALA:

LOCALITA': LE MACCHIE - SAN DEMETRIO NE' VESTINI

OGGETTO:

**PROGETTO PER LA COLTIVAZIONE DI UNA
CAVA SITA IN LOCALITA' "LE MACCHIE"
NEL COMUNE DI SAN DEMETRIO NE'
VESTINI**

DATA: LUG. 2019

ELABORATO:

RELAZIONE QUANTITATIVA DELLE EMISSIONI DI POLVERE

R.: 09

Rev.: 0

PROGETTISTA:
PROGETTO TECNICO S.R.L.

IL DIRETTORE TECNICO:
Ing. Domenico Sette



PARERI ENTI TITOLARI DEL PROCEDIMENTO

Relazione quantitativa delle emissioni di polveri, per il progetto di coltivazione di una cava sita in località "Le Macchie" nel Comune di San Demetrio Ne' Vestini, per conto della ditta Ludovici Raffaele e Figli S.r.l..



Premessa

La presente relazione viene emessa nell'ambito di un progetto di realizzazione, di una cava sita nel Comune di San Demetrio Ne' Vestini (AQ), su terreni di proprietà della ditta Ludovici Raffaele e Figli S.r.l..

Tale elaborato, Relazione quantitativa delle emissioni di polveri, si redige in funzione alle nuove esigenze da parte del territorio Comunale e Regionale di valutare, in base alle varie tipologie di lavorazioni, le emissioni di polveri derivanti da attività estrattive presenti nelle zone delimitate e destinate proprio all'attività richiamata.

L'area in cui si prevede la realizzazione della nuova attività estrattiva, si trova a circa 1.300 m dal centro del Comune, si estende su una superficie in pianta di circa 59.949,00 mq e si stima, in tale ambito, l'estrazione di una quantità di materiale inerte di circa 458.280,00 mc.

Descrizione Sintetica del Piano di Coltivazione e del Restauro Ambientale

I lavori necessari per l'estrazione saranno effettuati prettamente con l'ausilio di mezzi meccanici, gommati e cingolati. La modalità di estrazione avviene dall'alto verso il basso. Una volta cavato, il materiale sarà caricato su appositi mezzi e trasportato all'impianto di trattamento esistente nell'azienda, che produce manufatti in calcestruzzo vibro compresso, dove lo stesso verrà frantumato, vagliato, selezionato, stipato in cumuli separati e successivamente utilizzato per la produzione di manufatti prefabbricati.

Per il metodo di coltivazione si procederà con la tecnica di coltivazione a platee che è tipica di cave di pianura, utilizzata per materiali non coerenti, con escavazione diretta tramite macchine utilizzate nei lavori di movimento terra. Questa tecnica si suddivide in due tecniche differenti:

- splateamenti successivi;
- spalteamenti contestuali.

La tecnica che si eseguirà per la coltivazione della cava oggetto di studio sarà quella a splateamenti successivi.

Il giacimento sarà su un solo livello, costituito da una platea che verrà coltivata come un unico gradone in successione, dall'alto verso il basso con la realizzazione di un'unica scarpata con altezza media di circa 19,00 m ed una pendenza di circa 45°.

Data la consistenza semi compatta del fronte di cava, si ritiene, come peraltro verificato nella relazione geologica e di stabilità dell'area ante e post operam, allegata alla presente relazione, che la verticalità attribuita alla scarpata con la lavorazione rimanga tale senza ulteriori interventi di consolidamento. Nel caso ci fosse la necessità di consolidamento della scarpata così realizzata, si studierà e verrà posto in essere pronto ed adeguato progetto di consolidamento.

Nell'elaborato grafico fornito a corredo del presente progetto, si riporta in pianta il nuovo assetto da realizzare. Per quanto riguarda la posizione altimetrica delle opere da realizzare occorre far riferimento sia allo stesso elaborato che ai grafici altimetrici di progetto, in cui sono riportate le sezioni previste.

La coltivazione avverrà in più lotti più precisamente in 4 lotti funzionali. Tra le zone di coltivazione e quelle di ripristino si prevede di mantenere una distanza adeguata per permettere la manovra e la movimentazione dei mezzi d'opera. Le operazioni di scavo saranno effettuate dall'alto con mezzi meccanici con caricamento diretto su camion.

In periodi di particolare produzione, il tout-venant estratto potrà essere depositato nel piazzale di cava e caricato successivamente, mentre il cappellaccio superficiale verrà il prima possibile utilizzato come strato superficiale nelle zone già pronte al ripristino.

Per quanto riguarda il restauro ambientale della cava in oggetto si procederà tramite il ritombamento totale contestuale l'escavazione dei lotti con materiale proveniente da demolizioni e con terreno vegetale adatto all'attecchimento di essenze erbacee e arbustive.

Fattori ambientali

Le componenti ed i fattori ambientali considerati nello studio in oggetto, sia in fase di realizzazione che di esercizio dell'opera, sono i seguenti:

- Polveri: qualità dell'aria, rilascio di polveri

1.1. Componenti Ambientali: ARIA

La componente ambientale aria può subire impatti derivanti dall'immissione di sostanze solide disperse quali polveri, fumi, ecc. e di sostanze gassose inquinanti quali composti di zolfo (SO₂), COS, CS₂, H₂S), azoto (NO₂), carbonio (CO, CO₂), alogenati (HCl), radicali, piombo, composti organici volatili, ecc..

Nelle attività estrattive le sorgenti di tali inquinanti si individuano nei processi di combustione, nella movimentazione di materiali e nel funzionamento di macchinari in aree scoperte.

La dispersione di tali sostanze inquinanti è dovuta inoltre a fattori meteorologici quali:

- vento orizzontale (velocità e direzione);
- stabilità atmosferica, che è un indicatore della turbolenza atmosferica alla quale si devono i rimescolamenti dell'aria e quindi il processo di diluizione degli inquinanti;
- la quota sul livello del mare;
- le inversioni termiche;
- i movimenti atmosferici verticali dovuti a sistemi baroclini od orografici.

L'attività lavorativa in oggetto è di tipo estrattivo e comporta unicamente l'impiego complessivamente di n. 2 autocarri, n. 1 pala gommata e n. 1 escavatore cingolato. Gli autocarri stazionano, con motore spento, all'interno dell'impianto per il tempo strettamente necessario al carico degli inerti.

Le lavorazioni effettuate a maggior rischio di produzione di polveri e fumi sono quelle di movimentazione e triturazione degli inerti e di transito di autocarri.

Si ritiene dunque opportuno approfondire la possibilità di emissione di polveri, fumi ed anidride carbonica (CO₂).

1.1.1. Componenti Ambientali: POLVERI

Gli effetti negativi della produzione di polveri e fumi nell'ambiente circostante vanno ricercati nella riduzione dell'intensità dei raggi solari, della visibilità atmosferica e dei processi di condensazione del vapore acqueo, responsabili della diffusione di smog e nebbie.

Con il termine polveri si suole indicare una determinata tipologia di particolato (termine che definisce l'insieme delle sostanze disperse in aria) allo stato solido e di diametro compreso tra 0,25 e 500 µm.

Per far fronte a questo effetto negativo sull'ambiente si eseguiranno delle azioni preventive, che ridurranno al minimo l'emissione delle polveri in atmosfera, quali:

- Piantumazione perimetrale;
- Stoccaggio degli inerti all'interno di aree ben delimitate;
- Lavaggio dei pneumatici prima dell'immissione degli automezzi sulle strade;
- Inumidire le piste di accesso ed uscita dalla cava.

Sulla base della tipologia dell'attività lavorativa, della ridotta frequenza di utilizzo dei macchinari in dotazione e delle misure mitigative che si adotteranno, si ritiene modesta la produzione dei fattori inquinanti di cui sopra e comunque notevolmente inferiore a quella derivante da altre attività.

Conclusioni

Le emissioni che il progetto di coltivazione mineraria potrebbe generare durante il suo svolgimento interessano prevalentemente le componenti aria (emissione di polveri legate alle attività di cantiere), rumore e vibrazioni.

Per quanto riguarda l'atmosfera, l'analisi previsionale condotta simulando la dispersione delle polveri (PNOC come classificate dalle tabelle ACGIH) in differenti scenari di riferimento ha dimostrato che le concentrazioni di polveri saranno sempre nettamente inferiori ai valori limite previsti dalla normativa. Inoltre, il luogo di scavo si trova in aperta campagna con i più vicini recettori distanti circa 1 km. A ciò si aggiungano le modalità di gestione del cantiere da parte del proponente, come già accennato precedentemente.

I dati analitici dedotti dalle operazioni di campionamento effettuate sulla zona oggetto di futura estrazione di materiale ghiaioso evidenziano una certa concentrazione di polveri atmosferiche, seppur minima, trattenute da un filtro cellulosico con pori da 0,8 µm e campionate secondo il metodo Unichim n. 271.

I dati relativi alla dispersione di polveri sono stati desunti da una simulazione delle operazioni di cava mediante campionamento, effettuato in passato, come sopra descritto in una cava attiva durante la movimentazione di mezzi di scavo e di trasporto. Le operazioni sono state effettuate senza precauzioni particolari. Si è desunto che l'attività estrattiva comporta un certo aumento della concentrazione di polveri atmosferiche nelle immediate vicinanze dei mezzi di lavoro per un valore pari a circa il 60/70 % delle polveri di fondo (situazione non lavorativa) ma rimane comunque entro valori molto bassi; quindi si può ragionevolmente dedurre, anche in considerazione del regime dei venti nella località considerata, che la dispersione al di fuori di un perimetro maggiore del sito oggetto di futura attività, anche, come detto sopra, in considerazione delle modalità di gestione del cantiere, sia poco significativa o addirittura irrilevante.

Pizzoli, Luglio 2019

PROGETTO TECNICO S.R.L.

Il Direttore Tecnico

Ing. Domenico Sette





**STUDIO
CHIMICO**

Dr. Roberto De Solis

ANALISI ACQUE DI SCARICO
ANALISI ARIA, SUOLO
CONSULENZA REACH E RISCHIO CHIMICO
PRATICHE AMBIENTALI
PROGETTAZIONE, CONTROLLO DEPURATORI
DIREZIONE TECNICA GAS TOSSICI
CLASSIFICAZIONE RIFIUTI

SPETT.LE
LUDOVICI RAFFAELE e Figli srl
SS.261 SUBEQUANA-LOC. LA FOSSA
67021 BARISCIANO (AQ)

Prot. N° 30

Campione di: aria ambiente per determinazione di polveri.
Luogo campionamento: S. Demetrio Loc. Le Macchie - L'Aquila

Data campionamento: 11.07.2019 **ora:** 9-15
Data certificato: 15-07-2019

CERTIFICATO DI ANALISI

DETERMINAZIONI	U.M.	Risultati
Polveri totali	mg/Nmc	0,32

Resoconto della prova: il campionamento delle polveri è stato effettuato secondo il metodo UNICHIM n° 271.

Il campionamento ha avuto una durata di 5,30 ore . E' stato utilizzato un campionatore volumetrico Life LT Mega System srl con portafiltri conico, tarato a 2,8 lt/min con filtro PH-PVC d=25 mm avente pori con diametro di 0,8 µm.

Il campionatore è stato posto in 3 posizioni, all'interno dell'area, durante il campionamento.

Temperatura 25-27 °C. Vento variabile 0,1-1,8 m/s.

Presente al campionamento Ing. Sette.

Si allega foto luogo del campionamento.



Foto dei punti in cui è stato posto il campionatore all'interno dell'area interessata

