



**COMUNE DI VILLA CASTELLI**  
**PROVINCIA DI BRINDISI**  
**REGIONE PUGLIA**

**F.lli Carlucci S.r.l.**  
LOC.TÀ PULEDRI DEL COMUNE DI VILLA CASTELLI

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Data:  
03/04/2024

Elaborato:  
**RELAZIONE TECNICA**

Geol. Francesco D'Allura  
e-mail: francodallura@libero.it

La Ditta



**FRATELLI CARLUCCI S.R.L.**  
Sede Legale: Via Roma, 28  
Impianto: C.da Puledri, sn  
72029 VILLA CASTELLI (Br)  
P.IVA. 02385180746  
Codice Univoco: M5UXCR1

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PIANO DI MONITORAGGIO POLVERI E RUMORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ODIERNA .....	5
2.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
<b>3.PIANO DI MONITORAGGIO PER POLVERI DIFFUSE.....</b>	<b>10</b>
3.1. PREMESSA .....	10
3.2. SCELTA DEI PUNTI DI MISURA.....	11
3.3. MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO.....	11
<b>4 PROPOSTA DI PIANO PER RUMORI .....</b>	<b>12</b>
4.1 STRUMENTO E PUNTI DI MISURA .....	12
<b>5 CONCLUSIONI.....</b>	<b>13</b>

## 1. PREMESSA

Il seguente lavoro è stato svolto su incarico assegnatomi dalla ditta F.LLI CARLUCCI SRL , titolare di una cava catastalmente identificata dalle p.lle **13-14-15-16-17-18-64-65-66/p-67-31-32 del fg. n. 6** nel Comune di Villa Castelli (Brindisi), mentre l'impianto di recupero e riciclo ricade su parte delle p.lle 17 e 64 dello stesso foglio di mappa.

Viene presentato il **piano di monitoraggio** e controllo per porre le basi delle attività che dovranno essere realizzate durante la fase di esercizio dell' impianto di recupero e riciclo di rifiuti inerti durante la fase di esercizio, ovvero valutare l'evoluzione rispetto alla situazione attuale delle componenti ambientali ritenute critiche in relazione alle eventuali misure di mitigazione da mettere in atto a fronte della presenza di ricettori interessati, in considerazione dell'aumento della quantità annua di rifiuti pari a 90.000 tonn.

Tale monitoraggio riguarderà la componente ambientale **POLVERI/RUMORI**, si ritiene che costituiscano le componenti che subiscono un impatto da parte delle attività di recupero e riciclo.

<b>COMPARTO</b>	<b>POSSIBILI IMPATTI</b>	<b>INTERVENTI DI MITIGAZIONE E CONTROLLO</b>	<b>ESITO VALUTAZIONE IMPATTO</b>
<b>ARIA</b>	Emissioni diffuse di polveri	Bagnare le strade e limitare la velocità di transito dei mezzi; Mantenere la copertura dei nastri trasportatori	Trascurabile
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	Infiltrazione contaminanti	Le aree di trasformazione e stoccaggio saranno impermeabilizzate e le acque raccolte e convogliate in un impianto di depurazione	Nulla
<b>SUOLO</b>	Consumo di risorsa	Non vi è consumo di suolo	Positivo. Restituzione del suolo agli usi precedenti post dismissione della cava
<b>RUMORE</b>	Clima acustico presso i recettori interessati	Corretta manutenzione dei macchinari e dei motori	Nessuno. Sarà verificato il rispetto dei limiti acustici
<b>FAUNA E FLORA</b>	Impatto sugli elementi floristici e faunistici	Recupero ambientale	Incidenza non significativa dell'opera
<b>PAESAGGIO</b>	Modifiche della percezione visiva del paesaggio	Recupero ambientale finalizzato al reinserimento paesaggistico	L'impatto della cava sul paesaggio è non rilevante. (Paesaggistica)
<b>ECONOMIA E SOCIALE</b>	Economia occupazione	Nessuno	Positivo

## **2. PIANO DI MONITORAGGIO POLVERI E RUMORI**

### **2.1 DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ODIERNA**

Per quanto riguarda l'attività di recupero e riciclo di rifiuti speciali non pericolosi non esiste un piano di monitoraggio specifico, in quanto le emissioni in atmosfera legate alle attività di cava sono generalmente di tipo diffuso e non convogliabili, generate per lo più dal transito dei mezzi di servizio lungo le piste interne durante i periodi meno piovosi e dallo stoccaggio del materiale recuperato.

Si fa presente che l'intero stabilimento ha ottenuto di recente l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera con AUA comunale.

### **2.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

La Ditta F.lli Carlucci S.r.l. risulta autorizzata, con Prov. Dir. n. 64 del 24/06/2021, a conferire nell'impianto di recupero e riciclo una quantità di 3.500 tonn. di rifiuti annui e con la presente istanza chiede l'aumento a 90.000 tonn. annue (Tipologia di rifiuti 7.1, 7.6, 7.31 bis); le operazioni di recupero previste di rifiuti inerti derivanti sia dalla propria attività di lavoro di scavo e di demolizione di costruzioni di strade, sia da quella effettuata da terzi, utilizzando macchine ed attrezzature idonee (escavatore, pala meccanica, autocarro, martello demolitore).

I materiali da sottoporre a recupero possono essere descritti come segue:

- materiali di demolizione di edifici, ecc.;
- materiale inerte relativo al terreno superficiale dell'area interessata da scavo;
- roccia calcarea;
- materiali rocciosi in genere provenienti da scavi per opere stradali o di edilizia;
- disfacimento di manto stradale.

Nel luogo di produzione i materiali da recuperare vengono ispezionati e, se rispondenti alle tipologie autorizzate, si procede alla raccolta ed al trasporto presso

l'impianto della Ditta F.lli Carlucci S.r.l dove verranno depositati nel piazzale cementato prima di subire trattamenti di selezione e frantumazione.

Il materiale trattato, selezionato e separato in base alla tipologia d'uso, dopo aver superato il test di cessione, viene venduto in minima parte da utilizzare per rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali, oppure riutilizzato dalla stessa ditta Ditta F.lli Carlucci S.r.l per le sue altre attività imprenditoriali già elencate in precedenza

### **Descrizione delle Modalità di Recupero**

Le attività di recupero previste sono le seguenti:

Il camion trasporta i rifiuti inerti dal cantiere, dove sono stati già caratterizzati, classificati, all'area di cava, effettua la pesatura e porta i rifiuti all'impianto di trattamento e recupero; durante il transito si può generare polvere che verrà mitigata per mezzo dell'impianto di nebulizzazione.

- **R13 Messa in riserva** di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R3 a R9. – I rifiuti risultanti recuperabili dal test di cessione, verranno conferiti presso il centro per essere stoccati sul piazzale. In base alla tipologia del materiale pervenuto verranno effettuate le operazioni di recupero previste nell'allegato C dopo avere fatto la selezione del materiale legnoso, ferroso, di plastica, cartone o altro, che verrà raccolto nell'apposito cassone scarrabile.

Fermo restando i quantitativi annui di materiale da mettere in riserva meglio quantificati di seguito, la capacità massima di stoccaggio della piazzola è pari a 450mc, considerando una superficie di stoccaggio pari a 150 mq circa.

- **R5 Riciclo/recupero** di altre sostanze inorganiche – il materiale ad ogni scarico viene esaminato per poter essere accolto nell'impianto e a tal fine deve essere corrispondente a quanto riportato nei documenti prodotti nel sito di provenienza; se il carico non è provvisto delle opportune analisi effettuate dal sito produttore oppure ne è provvisto ma la tipologia e le caratteristiche non corrispondono, il carico sarà respinto; i materiali conferiti nell'impianto dopo una preventiva

cernita, quindi, saranno avviati verso l'impianto mobile di frantumazione preso a noleggio, ed in particolare nella tramoggia del trituratore che deferizza, frantuma e seleziona il materiale che verrà posizionato nell'apposita piazzola di messa in riserva; la frantumazione provoca una notevole produzione di polvere e, nonostante il materiale sia già umido, vengono azionati due nebulizzatori. L'utilizzo dei nebulizzatori varia a seconda della tipologia del materiale conferito che può essere più o meno polveroso in relazione alla tipologia costruttiva del fabbricato demolito;

comunque il materiale arriva all'impianto già depurato delle parti più polverose per l'utilizzo di un cannone/nebulizzatore in fase di demolizione e carico sul cantiere di provenienza. L'acqua utilizzata è, per l'appunto quella accumulata dall'impianto di recupero e trattamento delle acque meteoriche (prima e seconda pioggia). Nell'eventualità che, durante il periodo estivo più secco si dovesse verificare insufficienza di acqua, si dovrà far ricorso ad attingere l'acqua tramite una cisterna scarrabile e rifornire i serbatoi di stoccaggio dell'impianto di recupero.

- A seguito frantumazione si otterranno materiali inerti che saranno poi separati per tipologia e granulometria e depositati temporaneamente per poi essere commercializzati oppure riutilizzati dalla stessa Ditta F.lli Carlucci S.r.l per le attività imprenditoriali esterne al centro di recupero. Detti materiali, potranno poi essere riutilizzati come inerti (materia prima secondaria), per attività stradali (sottofondi), per rilevati e per piazzali industriali.
- **Deposito temporaneo:** I materiali relativi a ferro, legno, plastica, carta, ecc., che possono riscontrarsi nello scavo o nelle demolizioni, verranno consegnati agli impianti di recupero o di smaltimento autorizzati, previo deposito, temporaneo nell'apposito cassone scarrabile posto vicino all'area di messa in riserva.

Ogni anno di attività della cava è stato eseguito un report per la valutazione dell'impatto dovuto alle emissioni diffuse di polveri che ha dato esito positivo, ovvero livelli di emissione non significativi e impatto conseguente trascurabile, in

quanto le concentrazioni attese rispettano pienamente i valori di riferimento della normativa vigente .

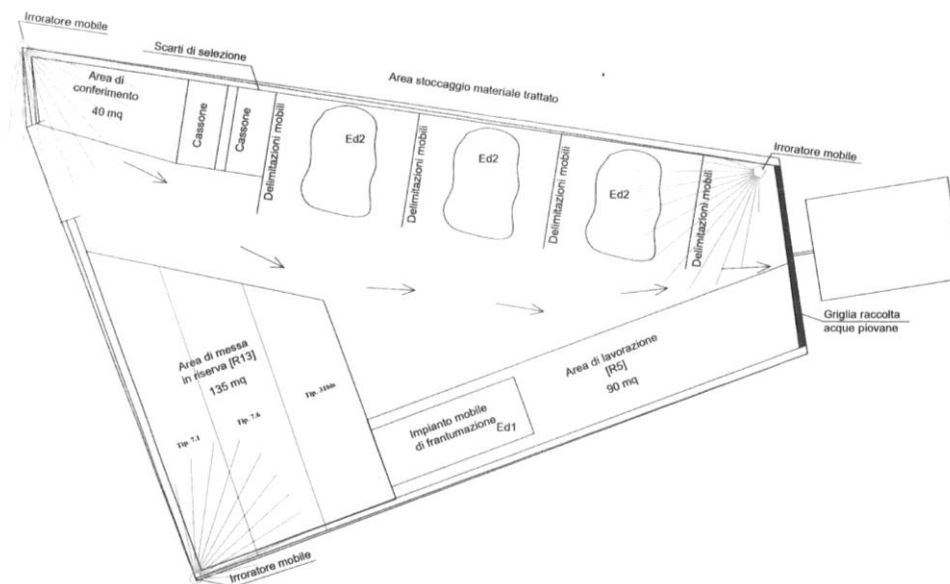
Analogo risultato si è avuto per l'esame della componente rumore, in cui non sono ravvisabili superamenti dei limiti normativi imposti dalle vigenti leggi. Si ritiene tuttavia utile la predisposizione di un apposito piano di monitoraggio, in quanto l'attività di cava è pur sempre un elemento in aggiunta al normale clima acustico locale.

Benché l'attività di coltivazione della cava e l'attività di recupero e riciclo dei rifiuti speciali non pericolosi nella configurazione futura non generi in alcun modo contributi che possano alterare in senso negativo la qualità dell'aria del territorio circostante, in particolare per quanto riguarda incrementi delle polveri, essendo la cava perimetrata dai fronti e dalle barriere frangivento, si ritiene comunque utile mettere in atto alcuni semplici interventi che ne limitino ulteriormente la diffusione, qualora ritenuto necessario, in particolare:

- a) schermature metalliche leggere realizzate per contenere le emissioni fuoriuscenti dai punti più suscettibili degli impianti ( trasportatori a nastro al rullo superiore di caduta per le sabbie);
- b) involucri di metallo leggero per le macchine di frantumazione secondarie (mulini, granulatori);
- c) idranti,nebulizzatori per inumidire il materiale ed impedire la diffusione di polveri e comunque per permettere la ricaduta delle stesse in un raggio abbastanza limitato all'interno dell'impianto di produzione; nell'area in esame sono presenti idranti ad acqua nebulizzata con angolo di rotazione pari a 360°, posizionati in modo tale da garantire la riduzione delle emissioni sia in prossimità dell'impianto di frantumazione che lungo le vie di transito. Sono inoltre presenti sul varco



d'entrata una serie di idranti anch'essi con angolo di rotazione di 360° con la funzione di lavaggio all'uscita degli automezzi;



SCALA 1:100

d) barriera frangivento lungo il perimetro del cantiere con piantagioni sempreverdi ad alto fusto.

Inoltre, sempre per contenere la diffusione di polveri, vengono rispettate le seguenti modalità

- Gli addetti al trasporto adotteranno basse velocità durante il transito nel piazzale e nelle operazioni di carico e scarico;
- Nelle giornate ventose e/o particolarmente soleggiate la diffusione delle polveri durante lo spostamento dei mezzi verrà contenuta tramite la bagnatura dei percorsi, mediante autobotte munita di barra posteriore con ugelli.
- La movimentazione e le operazioni di carico dei materiali sui mezzi di trasporto avverranno in modo tale da contenere la diffusione delle polveri.

### 3. PIANO DI MONITORAGGIO PER POLVERI DIFFUSE

#### 3.1. PREMESSA

Le emissioni sono di tipo diffuso e sono costituite da polvere di materiale inerte di natura calcarea.

Le macchine preposte alla frantumazione degli inerti di grosse dimensioni, che vengono così ridotti a pezzature commerciali, rispettano ampiamente le normative che regolamentano la sicurezza e la salubrità negli ambienti di lavoro, con emissioni sonore che non superano la soglia di 75 dB(A) secondo gli attuali standard di rilevazione e comunque nel rispetto dell'eventuale piano di zonizzazione acustica che il Comune di Villa Castelli potrà attuare.

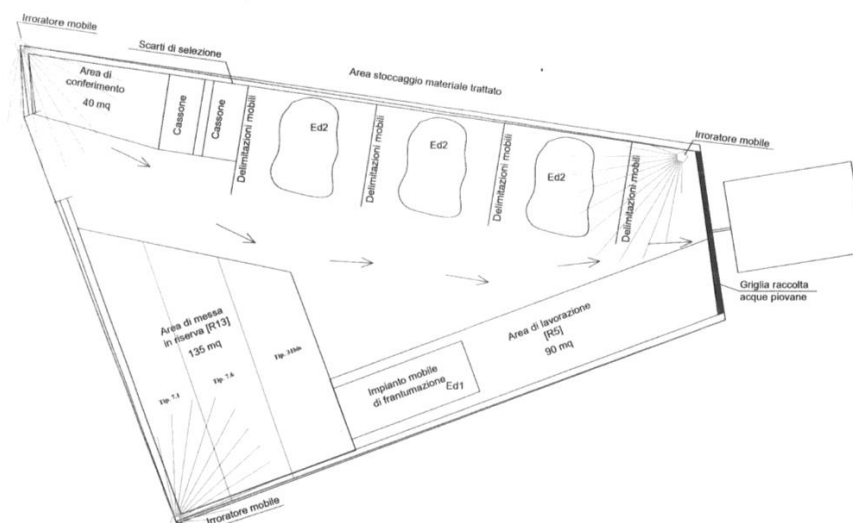
Per quanto riguarda la produzione di polveri volatili, l'impianto di frantumazione è dotato di un impianto di abbattimento polveri, mediante la nebulizzazione di acqua sul prodotto stesso.

I cumuli saranno comunque umidificati e coperti con teli idonei ad evitare o comunque limitare la diffusione di polveri per effetto dell'azione del vento.

Si può sintetizzare di seguito un elenco dei punti in cui si verificano maggiormente Emissioni Diffuse (vedi Tavv.):

**E1:** impianto (ove la frantumazione degli inerti di grosse dimensioni)

**E2:** Cumuli inerti.



SCALA 1:100

### 3.2. SCELTA DEI PUNTI DI MISURA

Prendendo in considerazione l'ubicazione dell'impianto della cava, le misure verranno prese in corrispondenza del perimetro della cava ed in particolare si ritiene di poter adottare il piano di monitoraggio adottato per l'intero stabilimento come di seguito riportato in planimetria.



Figura2 – Stralcio ortofoto, individuazione postazioni di misura

### 3.3. MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

La linea di campionamento per il prelievo delle polveri diffuse (Polveri totali) sarà costituito da:

- Campionatore SAS Super IAQ cod. 90578;
- Supporto per filtrazione con membrana filtrante porosità 0,45 µm e diam. 47 mm.

## 4 PROPOSTA DI PIANO PER RUMORI

Si propone di utilizzare le postazioni di misura e i dati che vengono raccolti annualmente in occasione della campagna di misure svolta nell'ambito dei controlli previsti dal Piano di Monitoraggio Ambientale.

### 4.1 STRUMENTO E PUNTI DI MISURA

La campagna di misure viene di norma effettuata utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro Analizzatore di classe 1 conforme alla IEC 651 gruppo 1 ed alla IEC 804 gruppo 1, Larson Davis mod. LxT soundtrack matr. 3309;
- calibratore acustico Larson Davis mod. CAL 200 matr. 9710.

Gli strumenti sopra elencati sono conformi alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Le misurazioni vengono eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e con una velocità del vento inferiore a 5 m/s. Durante le rilevazioni il microfono è munito di cuffia antivento.

I punti di misura del rumore R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> saranno ubicati in prossimità dei recettori più prossimi così come indicati nella ortofoto di seguito.

Punti di campionamento	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>
Distanza impianto	200 m	280 m	210 m	275 m

Annualmente vengono effettuate le verifiche di rumorosità come prescritto dall'autorizzazione AUA rilasciata nel 2019 e risulta dai precedenti monitoraggi che il livello sonoro generato dall'azienda rispetta il limite ambientale di 60 dB A) previsto dal DPCM 1/3/91 e pertanto compatibile e accettabile con gli equilibri naturali e la salvaguardia della salute pubblica.

## 5 CONCLUSIONI

La presente proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale ha lo scopo di valutare nel modo più oggettivo possibile gli impatti derivanti dall'attività esercitata in esame, per le quantità di rifiuti pari a 90.000 tonn./anno.

Una corretta valutazione potrà poi portare ad una migliore gestione e ad una eventuale riduzione degli impatti succitati. È da tenere anche in considerazione che, essendo la cava completamente isolata dal contesto per mezzo di barriere perimetrali, risultano ridotti i contributi che possano alterare in senso negativo la qualità dell'aria del territorio circostante, in particolare per quanto riguarda incrementi delle polveri, vengono comunque messi in atto tutti gli interventi che ne limitino ulteriormente la diffusione.

I punti di rilievo saranno posizionati prevalentemente a bordo cava, in quanto questa risulta la parte più esterna, ma al contempo più prossima ai vari punti di emissione.

Le verifiche delle emissioni di inquinanti atmosferici e delle emissioni sonore verranno effettuate annualmente, così com'è stato fatto per tutti gli anni di attività della cava oggetto di studio. Alla presente vengono allegate le ultime relazioni redatte per il monitoraggio dei differenti impianti dalle quale si evince che i valori delle emissioni diffuse e il livello sonoro generato dall'attività risultano inferiori a quelli massimi previsti, mantenendo tutte gli interventi di limitazione delle emissioni, si ritiene che questi valori non verranno superati con l'attività di recupero e riciclo di che trattasi.

Martina Franca, 03/04/2024