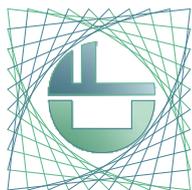


STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA  
AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA

Ing. Francesco Coda

via del Giubileo 2000, 2 84095 Giffoni Valle Piana (SA) - via Fangarrelli Zona Industriale 84131 Salerno  
tel. 333 1706995 - ing.codata@iscali.it - www.omnimaing.it - P.Iva 04785490659



COMUNE DI MONTECORVINO PUGLIANO  
PROVINCIA DI SALERNO

CAMPAGNA DI RECUPERO RIFIUTI IN CANTIERE  
D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA  
PROCEDURA DI V.I.A.  
art. 20 del D.Lgs. 152/06

Committente: CITRO GIOVANNI  
C.F. CTRGNN82T29A717I

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA PREVISIONE ACUSTICA

ALLEGATO n.:

UNICO

DATA:

MARZO 2017

IL COMMITTENTE:

*Per dichiarazioni rese, ricevuta e autorizzazione al  
trattamento dati personali L. 196/03*

IL TECNICO:

Ing. Francesco Coda

VISTO:

---

# RELAZIONE TECNICA

---

## CAMPAGNA MOBILE DI RECUPERO RIFIUTI RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

*Ai sensi della Legge 447/1995*

### Richiedente:

Denominazione	CITRO GIOVANNI
Rappresentante Legale	CITRO GIOVANNI
C.F.	CTRGNN82T29A717I
Sede Cantiere	Località Colle Barone Via Parapoti n.11 - 84090 Montecorvino Pugliano (SA)

## RELAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO

### 1. PREMESSA

---

Il sottoscritto il Ing. Francesco Coda, con studio in via del Giubileo 2000 n° 2 84095 Giffoni Valle Piana (SA), P.I. 04785490659 in qualità di Tecnico Competente in acustica ambientale ai sensi della legge 447/95, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 8 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico del 26/10/1995 n. 447, redige la presente Relazione di Previsione di Impatto Acustico su incarico del Sig. Citro Giovanni in qualità di comproprietario del lotto di terreno oggetto di deposito di rifiuti da rimuovere sito in Via Parapoti loc. Colle Barone - Montecorvino Pugliano (SA) C.F. CTRGNN82T29A717I, necessaria per la valutazione previsionale del rumore prodotto durante l'attività di frantumazione inerti che si andrà a svolgere.

A tale proposito, lo scrivente, con l'assistenza dell'amministratore ha condotto un'analisi dei possibili rischi di inquinamento acustico derivanti dalle emissioni sonore dall'attività in oggetto, valutandone gli effetti nell'ambito dell'attività stessa, in ambiente esterno e in corrispondenza dei corpi recettori, ovvero in ambienti abitativi ubicati nelle immediate vicinanze. Il tutto finalizzato ad individuare i livelli di immissione di rumore da confrontare con i valori limite previsti dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico. Per procedere in tal senso si è reso necessario l'individuazione delle modalità di funzionamento dell'impianto, della localizzazione spaziale dello stesso, nonché dell'incidenza in termini di immissioni acustiche nell'ambiente esterno e/abitativo nella fascia diurna.

## 2. DESCRIZIONE INSEDIAMENTO

### 2.1 Descrizione del sito e impianto

L'area in cui si andrà a realizzare la campagna di recupero rifiuti è in località Colle Barone nel Comune di Montecorvino Pugliano.

Dal punto di vista catastale, invece è identificata al foglio 13 particella 22 per una superficie complessiva di circa 8.000 mq interessata dall'attività.



*Foto aerea con indicazione dell'impianto di progetto*

### 2.2 Descrizione delle operazioni che si intendono svolgere

Per le operazioni di frantumazione e vagliatura di rifiuti si utilizzerà un impianto di frantumazione il cui ciclo di lavorazione sarà così articolato:

- con l'utilizzo di mezzi meccanici i rifiuti presenti in sito saranno caricati all'interno della tramoggia dell'impianto di frantumazione ove avverrà il trattamento;
  - Il materiale subirà un processo di frantumazione e deferrizzazione;
- il materiale recuperato sarà riutilizzato in successivi processi di lavorazione in cantieri edili.

### 3. ASPETTI GENERALI

---

#### Normativa di riferimento

L'analisi é stata effettuata in ottemperanza alle seguenti disposizioni legislative integrative ed aggiuntive alla legge quadro sull'inquinamento acustico N. 447 del 26 Ottobre 1995:

per la metodologia di analisi si fa riferimento esclusivamente a quanto riportato nel

- D.M. 16 marzo 1998 (*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*); in esso sono contenute le metodologie di acquisizione del segnale sia in ambiente esterno che interno e fissa anche delle metodologie di analisi del segnale per l'identificazione dei toni puri e dei segnali impulsivi, con una serie di coefficienti correttivi da applicare nel caso vi fossero componenti peggiorative.

Per l'accettabilità o meno dei livelli ottenuti nei rilievi si fa riferimento ai seguenti decreti:

- D.P.C.M. 14 novembre 1997 (*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*) in attuazione dell'art. 3, comma1, della legge 26.10.1995 n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione e valori limite differenziali di immissione;
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 (*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*) in cui il legislatore sancisce che ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti i Comuni debbono adottare la classificazione in zone e che gli stessi debbono essere forniti in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio; inoltre chiarisce che: "per le zone non esclusivamente industriali bisogna tener conto anche del criterio differenziale, secondo cui la differenza tra il livello equivalente del Rumore Ambientale e quello del Rumore Residuo (rumore di fondo) non deve superare 5dB(A) durante il periodo diurno e 3 dB(A) durante il periodo notturno (22.00-06.00)".

### 3.2 Classificazioni del territorio

---

Il presente studio ha per scopo la valutazione presuntiva dell'impatto acustico nel territorio circostante l'attività da realizzare nel comune di Montecorvino Pugliano (SA) durante il solo periodo diurno.

Il D.P.C.M. del 01/03/91 e successivamente la Legge Quadro n. 447 del 1995, prevedono all'art. 6, comma 1, lettera (a), l'inquadramento del territorio comunale in classi acustiche e poiché con atto deliberativo del Consiglio, il Comune di Agropoli (SA), in ottemperanza alla 447/95, ha approvato il "Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale", è stato possibile verificare che la zona di territorio corrispondente rientra in:

- "Classe III - Aree di tipo misto"

*Tabella A - Classificazione del territorio Comunale*

Classe	Tipologia	Descrizione
I	Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali

		ed artigianali.
III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

In riferimento a tale classificazione nel DPCM 14 Novembre 1997 sono definiti limiti assoluti di emissione ed immissione della menzionata classe (vedi tabella B e C):

**Tabella B - Limiti di emissione validi in regime definitivo - Leq in dB(A)**

Relazione di Previsione di Impatto Acustico
CITRO GIOVANNI

lasse	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00- 22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

*Tabella C - Limiti di immissione validi in regime definitivo - Leq in dB(A)*

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento
--------	-----------	----------------------

		<b>Diurno (06.00- 22.00)</b>	<b>Notturmo (22.00-6.00)</b>
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

#### 4. DEDUZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Per redigere la valutazione dell'impatto acustico è stato eseguito un sopralluogo presso l'area dove insisterà l'attività in presenza dell'amministratore in premessa, che ha rilasciato tutte le dichiarazioni riportate nella presente relazione tecnica e mostrato gli interventi previsti dal progetto di rimozione dei rifiuti.

La fase di analisi e valutazione quindi verterà sugli scenari possibili con la previsione degli impatti acustici provocati dalla movimentazione degli automezzi, dalle operazioni di carico e scarico e dal processo di frantumazione, che andranno a integrarsi a quelli già esistenti.

I dati sono stati desunti dalle tabelle del rumore dell'industria edile e del genio civile e dai fornitori dell'impianto, per la determinazione del rischio acustico

prodotto dalle diverse tipologie di macchinari e mezzi meccanici, prodotti nei campi delle opere previste.

Assieme al titolare dell'attività e ai progettisti è stato eseguito un calcolo sui tempi di utilizzo delle macchine e impianti con risultato riportato in tabella.

N°	Descrizione	LEQ <sub>(A)</sub> [dB(A)]
0	Autocarro	75
1	Pala meccanica	75
2	Impianto di frantumazione	85

La superficie di ingombro in pianta del sito è di circa **8000mq**, il frantumatore e le relative attività ne occupa una superficie di circa 100 mq.

La distanza dalla strada del nucleo dell'attività è pari a 25 metri.

La distanza dell'impianto dal fabbricato abitato più vicino è a più di 50 mt.

Considerando che la propagazione del suono nell'aria può essere confrontata con la propagazione delle onde che si distribuiscono uniformemente in tutte le direzioni, diminuendo in ampiezza man mano si allontanano dalla sorgente. Nell'aria, quando la distanza raddoppia, l'ampiezza diminuisce della metà - vale a dire che c'è una attenuazione di 6 dB<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Tuttavia, questo è vero solo quando non esistono oggetti riflettenti o bloccanti sul percorso del suono (condizioni di campo libero), nel nostro caso approssimazione a vantaggio di sicurezza in quanto sono presenti degli schermi.

<b>TABELLA</b>	
Punto	$L_{pi}$ - dB(A)
0	75,0
1	75,0
2	85,0
<b><math>L_{p\_medio}</math></b>	<b>81,00</b>
<b><math>L_w</math></b>	<b>82</b>
Dl	1,00
<b><math>L_{wc}</math></b>	<b>83</b>
$D_p$	0
<b><math>L_{p\_ricettore}</math></b>	<b>54,04</b>
Dati di riferimento	
S	100
$S_0$	100
r	25

Livello di esposizione medio<sup>2</sup>

$$L_{p\_m} = 10 \log_{10} \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{L_i/10} \right) \text{ dB(A)}$$

formula per il calcolo della potenza acustica è la seguente:

$$L_w = L_{p\_m} + 10 \log_{10} \left( \frac{S}{S_0} \right) + C = d$$

Dove : S = superficie della rea che racchiude la sorgente:

- a = larghezza
- b = lunghezza
- c = altezza
- $S = ab + 2bc + 2ac$

T = temperatura dell'aria =

P = pressione atmosferica

$S_0$  = superficie di riferimento = 100 m<sup>2</sup>

C = Fattore correttivo che dipende da T e P = 1 dB

$D_i$  = Indice di direttività

r = distanza della sorgente dal corpo ricettore

L'indice di direttività ( $D_i$ ) è calcolato come differenza tra il più alto dei valori misurati sulla superficie e la pressione media della superficie stessa.

$$L_{p\_ricettore} = L_{wc} - 20 \log_{10} r - D_p = \text{dB(A)}$$

*Ricettore spazi utilizzati da persone e comunità 25 metri.*

<sup>2</sup>Tutte le formule riportate sono state tratte dal volume *Acustica Applicata* di Ettore Cirillo (McGraw – Hill Libri Italia Srl)

<b>TABELLA</b>	
Punto	L <sub>pi</sub> - dB(A)
0	75,0
1	75,0
2	85,0
<b>L<sub>p_medio</sub></b>	<b>81,00</b>
<b>L<sub>w</sub></b>	<b>82</b>
Dl	1,00
<b>L<sub>wc</sub></b>	<b>83</b>
D <sub>p</sub>	0
<b>L<sub>p_ricettore</sub></b>	<b>48,02</b>
<b>Dati di riferimento</b>	
S	100
S <sub>0</sub>	100
r	50

Livello di esposizione medio<sup>3</sup>

$$L_{p\_m} = 10 \log_{10} \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{L_i/10} \right) \text{ dB(A)}$$

formula per il calcolo della potenza acustica è la seguente:

$$L_w = L_{p\_m} + 10 \log_{10} \left( \frac{S}{S_0} \right) + C = d$$

Dove : S = superficie della rea che racchiude la sorgente:  
 a = larghezza  
 b = lunghezza  
 c = altezza  
 S<sub>ab+2bc+2ac</sub>  
 T = temperatura dell'aria =  
 P = pressione atmosferica  
 S<sub>0</sub> = superficie di riferimento = 100 m<sup>2</sup>  
 C = Fattore correttivo che dipende da T e P = 1 dB  
 D<sub>i</sub> = Indice di direttività  
 r = distanza della sorgente dal corpo ricettore  
 L'indice di direttività (D<sub>i</sub>) è calcolato come differenza tra il più alto dei valori misurati sulla superficie e la pressione media della superficie stessa.  
 L<sub>Pricettore</sub> = L<sub>wc</sub> - 20 Log<sub>10</sub> r - D<sub>p</sub> = dB(A)

*Abitazione più vicina 50 metri.*

Pertanto il livello generato dall'attività in facciata all'edificio più vicino è **L<sub>p</sub> = 48 dB Leq (A)** mentre nello spazio utilizzato da persone e comunità è pari **a L<sub>p</sub> = 54 dB Leq (A)**

Valore in linea con i limiti di zonizzazione previsti dal piano (60 dB (A) diurno(l'attività è esercita nel solo periodo diurno)).

Per quanto riguarda il calcolo differenziale, ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997, non viene applicato il limite differenziale di immissione nel caso:

1. se il rumore valutato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
2. se il livello di rumore ambientale valutato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

<sup>3</sup>Tutte le formule riportate sono state tratte dal volume *Acustica Applicata* di Ettore Cirillo (McGraw – Hill Libri Italia Srl)

Dunque, se consideriamo il valore di rumore ambientale valutato in facciata all'edificio in periodo diurno, come il valore riscontrabile in ambiente abitativo a finestre aperte, cioè  $Leq = 48 \text{ dB(A)}$ , non risulta necessario il calcolo del rumore differenziale.

Lo stesso differenziale in periodo diurno non si applica neppure considerando la condizione a finestre chiuse, poiché per l'effetto del potere fonoisolante degli infissi vetrati, pari almeno a  $17 \text{ dB(A)}$ , il valore di rumore interno risulterebbe pari a:

$$Leq(A) = 48 - 17 = 31 \text{ dB}, \text{ cioè minore di } 35 \text{ dB(A)} .$$

## 5. GIUDIZIO CONCLUSIVO

Dall'analisi e stima dei dati acquisiti nel corso della valutazione dell'attività che la ditta intende svolgere, si desume che la rumorosità che potenzialmente sarà prodotta nel corso dell'attività e quindi il relativo impatto sia **CONFORME** alla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

Infatti, **RISPETTERA'** il limite assoluto di zona (III - Aree di tipo misto) di  $Leq(A) 60 \text{ dB(A)}$  diurno, in quanto i valori ipotizzati, con le condizioni di max rumorosità, sono pari a max  $54 \text{ dB(A)}$  in luoghi frequentati da persone e comunità.

Al fine di attenuare eventuali casi accidentali di aumento della rumorosità che potrebbero verificarsi nella fase di messa a regime si potrebbero collocare:

- richiedere di utilizzare procedure e mezzi atti a contenere le emissioni acustiche utilizzando mezzi e attrezzi del tipo silenziato secondo le recenti normative CE di prodotto.

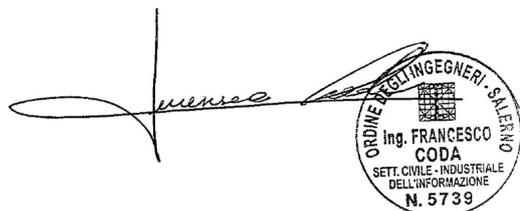
Tanto si doveva per l'incarico ricevuto.

Montecorvino Pugliano lì marzo 2017

Il Tecnico Competente in Acustica

Ing. Francesco Coda

*Si allega decreto di nomina Tecnico competente in acustica*





**Giunta Regionale della Campania**  
 Direzione Generale  
 per l'Ambiente e l'Ecosistema  
 UOD Acustica, qualità dell'aria e radiazioni  
 Criticità ambientali in rapporto alla salute umana

-----  
*Il Dirigente*

**REGIONE CAMPANIA**

**Prot. 2014. 0050003 23/01/2014 14,45**

Mitt. : 520505 UOD Acustica, qualità aria radi...

Dest. : CODA FRANCESCO

Classifica : 5. Fascicolo : 21 del 2014



**Al Sig. FRANCESCO CODA**  
 VIA GIUBILEO 2000, 2  
 GIFFONI VALLE PIANA (SA)

**Oggetto:** Commissione regionale interna per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica (n. 452).

In riferimento alla Sua istanza finalizzata ad ottenere il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica, si comunica che con decreto dirigenziale n. 30 del 14/01/2014 allegato alla presente - la S.V. è stata inserita nell'elenco regionale ex art. 2 comma 6 e 7 legge 447/95.

F Fuoco

**Dott. Antimo Maiello**