

# COMUNE DI CELANO

(Provincia di L'AQUILA)

**UTILIZZO DI FRANTOIO MOBILE MODELLO CAMS UTM 1500 n. SERIE 22-2264, anno di costruzione 2022, per il recupero di rifiuti non pericolosi in Via Borgo Strada , Comune di Celano (AQ)**

## **Documento di valutazione di impatto acustico previsionale**

Legge 447/95 / l.r.Abruzzo 23 del 17/7/2007 / DGR 770/P del 14/11/2011

Il Tecnico Competente:  
Ing. Andrea Del Barone  
(Num. Iscrizione ENTECA 1158)



### DATI ELABORATO :

Preparato da:	Ing. Andrea Del Barone			
Relazione :	AC447_celano			
PESCARA, li	Maggio 2024			
File :	AC447_celano.docx			
Studio di Ingegneria - Ing. Andrea Del Barone - Albo Prof.le N. 1211 (PE)				
c/o Via della scafa 29/14 - 65013 Città Sant'Angelo (PE)				
e-mail: <a href="mailto:andrea@delbarone.it">andrea@delbarone.it</a>				

<b>INDICE:</b>	<b>1</b>
<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>1. DESCRIZIONE DELL'AREA</b>	<b>3</b>
1.2 CARATTERISTICHE ATTIVITÀ , IDENTIFICAZIONE VALORI LIMITI E DEFINIZIONI SORGENTI PREESISTENTI:	3
<b>2. FASI DI LAVORAZIONE E VALUTAZIONE EMISSIONI SONORE:</b>	<b>5</b>
<b>3. RILIEVO FONOMETRICO ANTE OPERAM E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA:</b>	<b>9</b>
. VALUTAZIONE DELL'INCERTEZZA DELLE MISURE	10
<b>4.0 VALUTAZIONE EMISSIONI SONORE PRODOTTE:</b>	<b>14</b>
<b>5. MODELLAZIONE DELLO SCENARIO PEGGIORATIVO : LAVORAZIONI MOVIMENTAZIONE MATERIALE - FRANTUMAZIONE</b>	<b>14</b>
. RECETTORI INDIVIDUATI PER LA TARATURA DEL MODELLO	15
. SCENARIO STATO DI PROGETTO	16
<b>6.0 VALUTAZIONI E CONFRONTO LIMITI DI LEGGE</b>	<b>18</b>
6.1 CONFRONTO CON I VALORI LIMITE ASSOLUTI	18
<b>7.0 ACCORGIMENTI TECNICI E PROCEDURALI ADOTTATI PER LA LIMITAZIONE DEL DISTURBO</b>	<b>19</b>
<b>8. CONCLUSIONI</b>	<b>20</b>

## **PREMESSA**

La presente relazione si pone come fine, nel rispetto del DGR 770 del 14/11/2011 della Regione Abruzzo, la valutazione degli effetti delle emissioni sonore provenienti dall'utilizzo del frantoio mobile per materiale inerte modello UTM 1500 della CAMS nell'intorno del cantiere temporaneo in Via Borgo Strada nel comune di Celano.

Nello specifico saranno valutate le emissioni sonore dell' impianto durante l'utilizzo in concomitanza con la relative fasi di lavoro di demolizione del cantiere.

Il sottoscritto ing. Andrea Del Barone, iscritto al n. 1211 dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Pescara, Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto all' ENTecA n.1158 ha proceduto su incarico della ditta DGL srl all'elaborazione della seguente valutazione previsionale di impatto acustico.

In ottemperanza al DGR 770/P della regione Abruzzo si sono valutate per la tipologia di attività (emissioni sonore dovute alle singole lavorazioni programmate per cantieri temporanei e mobili) la verifica del limite di emissione del cantiere di 70dBA per il  $leqA$  nei 10 minuti in prossimità dei ricettori senza considerare i limiti differenziali nè le penalizzazioni dovute alle eventuali presenze di componenti impulsive e tonali, oltre alla necessità eventuale di richiesta di autorizzazione in deroga ai limiti di legge.

### **Leggi e Normativa di riferimento:**

- D.P.C.M. 1/3/1991 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- L. 447 del 26/10/1995 – Legge quadro sull'isolamento acustico
- D.P.C.M. 11/11/1997 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- D.M. 16/03/1998 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
- ISO 1966 – 1,2,3 Descrizione e misurazione del rumore ambientale
- UNI 10855 “Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti”
- DGR 770 del 14/11/2011 della Regione Abruzzo : “Legge regionale 17 Luglio 2007 n.23 recante disposizioni per il contenimento e la riduzione dell' inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell' ambiente abitativo. Criteri e disposizioni regionali.

## 1. DESCRIZIONE DELL'AREA

### 1.2 CARATTERISTICHE ATTIVITÀ, IDENTIFICAZIONE VALORI LIMITI E DEFINIZIONI

#### SORGENTI PREESISTENTI:

L'impianto in oggetto, sarà installato in Via Borgo Strada 14 nel comune di Celano.

Il complesso è situato su un lotto in area industriale identificato catastalmente al Foglio 36 Par. 1682 .

Nella prossimità dell' area sono presenti diversi corpi di fabbrica, come indicato nella figura sottostante:



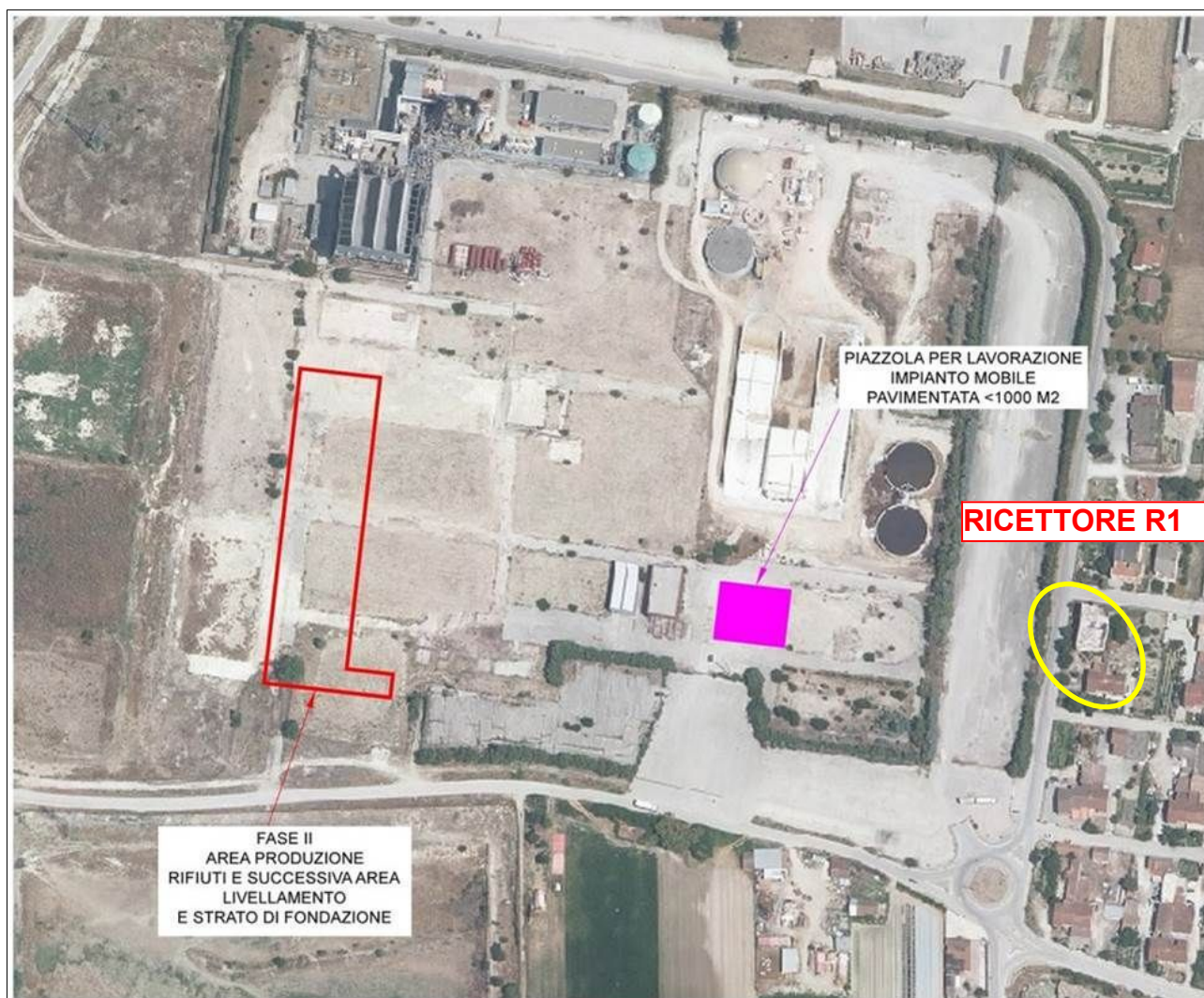
Con riferimento alla componente ambientale Rumore, le operazioni e le lavorazioni eseguite all'interno dei cantieri edili generalmente superano i valori limite fissati dalla normativa vigente, sia per tipologia di lavorazione che per tipologia di macchine e attrezzature utilizzate. Tuttavia per le sorgenti connesse con attività temporanee, ossia che si esauriscono in periodi di tempo limitati e che possono essere legate ad ubicazioni variabili, la legge quadro 447/95 prevede la possibilità di deroga al superamento dei limiti al comune di competenza. Laddove, quindi, le previsioni di impatto acustico effettuate per un cantiere determinino un superamento dei limiti vigenti, nonché risultino non sufficienti gli interventi di mitigazioni proposti, è necessario chiedere l'autorizzazione in deroga al comune presentando apposita domanda. Per la sorgente specifica si rimanda al punto 2.1 dei "Criteri per il rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico".



## STUDIO DI INGEGNERIA DEL BARONE

qualora esso comporti l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi" in cui viene definito il limite di 70 dBA di Leq per intervalli di 10 minuti in facciata ai ricettori. Nelle vicinanze del lotto le sorgenti acustiche rilevanti e preesistente eccettuata quella in oggetto risultano essere il traffico veicolare presente nell'intorno adiacente il cantiere oggetto di analisi.

Ai fini delle verifiche delle emissioni sonore prodotte dalle lavorazioni si individuano i fabbricati con presenza di ambienti abitativi maggiormente prossimi all' area di cantiere disposti lungo il suo perimetro. Essi sono individuati nella figura sottostante e posti ad una distanza dal sito di installazione dell'impianto mobile nell'area di cantiere di: **R1**: 165 m;



Il Comune di Celano ha approvato la classificazione acustica del proprio territorio ai sensi dell'art. 6 comma 1 della legge n. 447 del 26/10/95, nel caso in esame il lotto risulta essere ascritto alla zona "Classe V" i cui valori limite sono i seguenti:

#### STUDIO DI INGEGNERIA DEL BARONE

VALORI LIMITE	Periodo Diurno (6.00 : 22.00)	Periodo Notturno (22.00 : 6.00)
IMMISSIONE	70 dBA	60 dBA
EMISSIONE	65 dBA	55 dBA
DIFFERENZIALE	5	3

Tabella 1: Valori Limiti di zona – Lotto di Interesse

Il ricettore R1 risulta invece appartenere alla Classe III “Aree di tipo misto” i cui limiti acustici sono:

VALORI LIMITE	Periodo Diurno (6.00 : 22.00)	Periodo Notturno (22.00 : 6.00)
IMMISSIONE	60 dBA	50 dBA
EMISSIONE	55 dBA	45 dBA
DIFFERENZIALE	5	3

Tabella 2: Valori Limiti di zona – Ricettore R1

## 2. FASI DI LAVORAZIONE E VALUTAZIONE EMISSIONI SONORE:

Le opere da realizzare sono OPERE EDILI per la realizzazione di lavori di demolizione di un ex complesso industriale. Le opere strutturali presenti, sono composte essenzialmente da calcestruzzo, cemento.

Per tutte le operazioni di demolizione, carico e trasporto a discarica, si provvederà ad avvisare i ricettori limitrofi prima della realizzazione delle opere stesse.

Le attività che si svolgono nei cantieri sono alquanto variabili, sia nello spazio che nel tempo. Ai fini della verifica dell'impatto sui ricettori circostanti si sono analizzate solo quelle lavorazioni che determinano i livelli di rumore più elevati con utilizzo dei macchinari potenzialmente più impattanti ed utilizzati all'esterno. Come precedentemente illustrato esse corrispondono:

- attività di rimozione e demolizione di tratti di struttura;
- Utilizzo impianto di frantumazione

Sono state quindi eseguite delle simulazioni per verificare il livello di rumore indotto dalle precedenti tipologie di attività. L'attività più rumorosa sarà presumibilmente quella di movimentazione dei detriti di demolizione oltre a quella di funzionamento della macchina di frantumazione, al fine di limitare l'emissione sonora occorrerà pertanto studiare accuratamente la posizione dei macchinari rispetto ai ricettori sensibili. Tutte le simulazioni sono state eseguite, su sezioni piane, in cui sono inserite correttamente la geometria della sede del corridoio in cui avviene il lavoro e la posizione dei macchinari (considerati come sorgenti puntuali).

### Potenza sonora dei macchinari

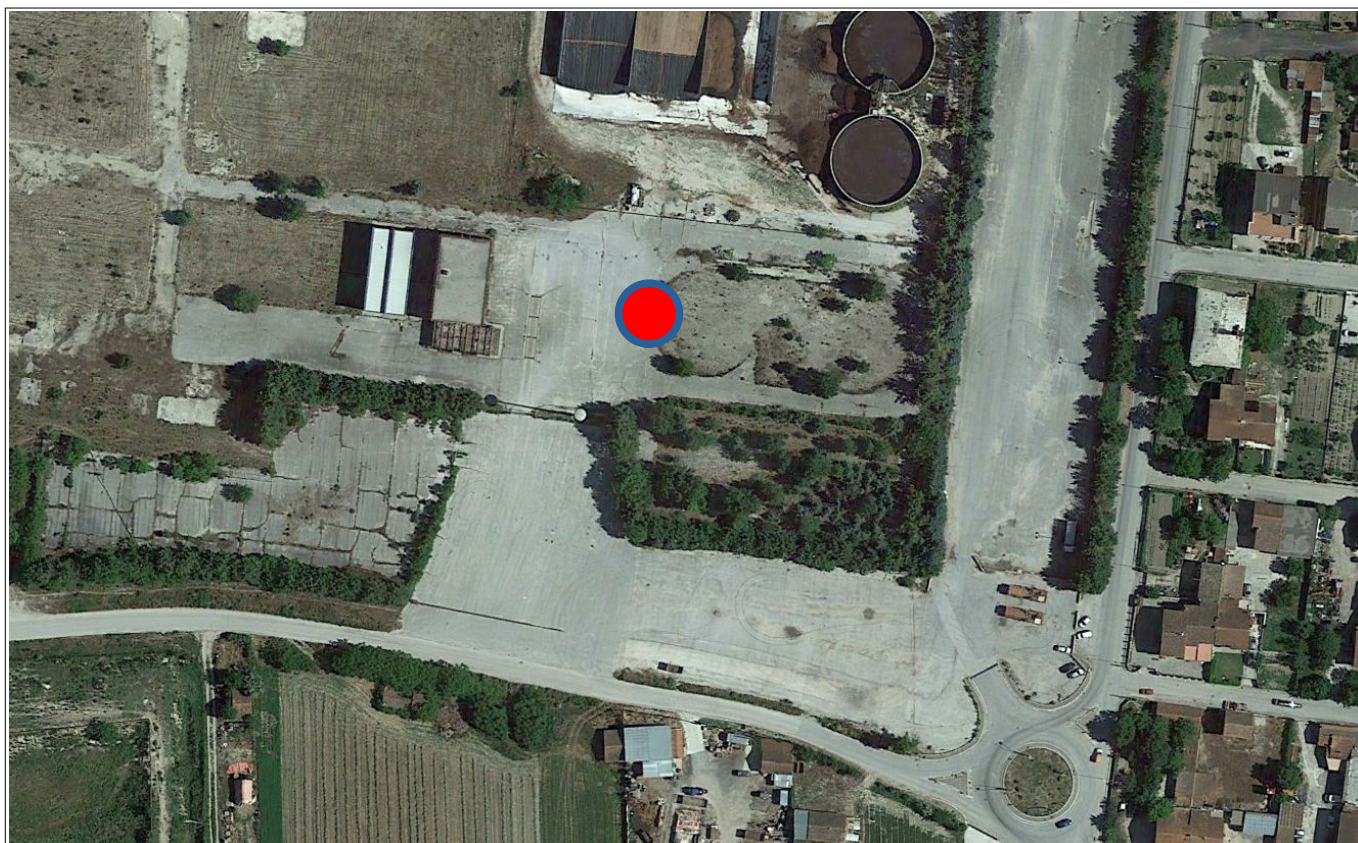
**Impianto frantumatore mod. UTM 1500 matricola 22-2264 ditta produttrice CAMS srl:**



#### STUDIO DI INGEGNERIA DEL BARONE

L'impianto di cui si prevede l'utilizzo è il trituratore mod. UTM1500 prodotto da CAMS S.r.l.

L'impianto verrà utilizzato allo scopo di recuperare mediante frantumazione i rifiuti derivanti dalla demolizione e rimozione di piazzali e fondazioni in c.a. La fase di lavoro prevede il posizionamento del trituratore semovente nei pressi di un'area dedicata nella zona est del lotto.



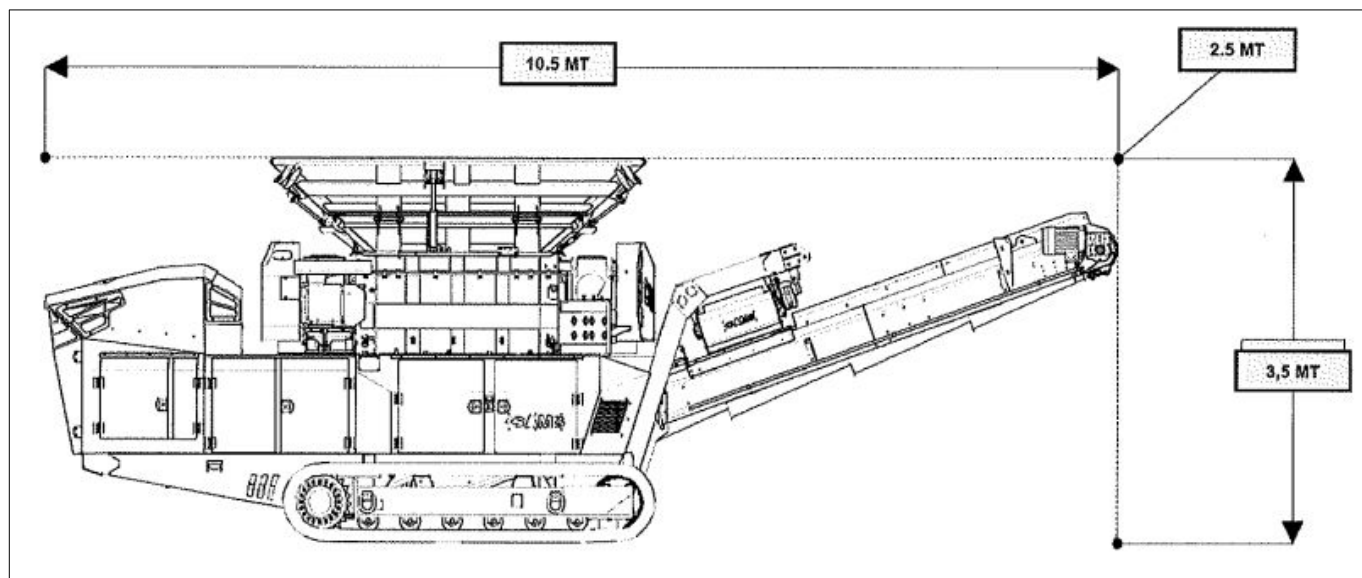
*Fig. Posizione Frantumatore nell' area di cantiere*

Il materiale da frantumare sarà condotto presso l'area del frantumatore dove un escavatore provvederà alla selezione manuale dei rifiuti da demolire, li caricherà nella tramoggia della macchina che li frantumerà e scaricherà con nastro trasportatore direttamente sopra i cumuli già formati.

Le attività di frantumazione saranno svolte solo in orario diurno, per un massimo effettivo di 8 ore/giorno, una parte del rifiuto frantumato potrà essere ritrattato se di pezzatura non idonea. Il costruttore ha provveduto ad effettuare un adeguato set di campionamenti acustici al fine di verificare i livelli di emissione acustica della macchina, i cui valori sono riportati nell'immagine seguente.

## STUDIO DI INGEGNERIA DEL BARONE

### LWA IMPIANTO MOBILE DI TRITURAZIONE



Livello di potenza sonora misurata	LwA	103 dB(A)
Livello di potenza sonora garantita	LwA	104 dB(A)

#### Livelli di Potenza sonora fasi di lavorazione in cantiere:

I livelli di potenza sonora attribuiti ai vari macchinari nelle simulazioni corrispondono:

- per i principali macchinari ai valori massimi consentiti per essi in base all'Allegato I, parte B, del D.Lgs. 262/2002 "Attuazione della Direttiva 2001/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto". Tali valori dipendono sostanzialmente dalla potenza netta installata degli stessi macchinari: si sono pertanto dovute introdurre delle ipotesi relative a questo parametro al fine di definire il livello di emissione acustica;

Nella tabella seguente sono riepilogate le caratteristiche dei macchinari impiegati :

Macchinario	Potenza sonora (dBA)
TRATTORE	112,0
CARRIOLA A MOTORE	100,0
AUTOCARRO CON GRU	96,0
DUMPER	106,0



## Definizione Potenza sonora Lavorazioni:

ATTIVITA': MOVIMENTAZIONE MATERIALE  
SOTTOATTIVITA': -MOVIMENTAZIONE

Lavorazione	Attività (Fase Lavorativa)	Macchine	% di impiego	% di Attività Effettiva
MOVIMENTAZIONE MATERIALI: APPROVVIGIONAMENTO E MOVIMENTAZIONE	MOVIMENTAZIONE	TRATTORE	15	65
		CARRIOLA A MOTORE	10	70
		AUTOCARRO CON GRU	15	50
		DUMPER	10	50
Macchine Utilizzabili				Lw [dB(A)]
TRATTORE				112,0
CARRIOLA A MOTORE				100,0
AUTOCARRO CON GRU				96,0
DUMPER				106,0
Valore Medio attività				Lw [dB(A)]
APPROVVIGIONAMENTO 35%				96
MOVIMENTAZIONE 65%				105

### Calcolo livello medio di attività APPROVVIGIONAMENTO

Numero	Livello medio di potenza sonora	% impiego	% di attività effettiva	% reale di lavoro
1	96	20	75	0,15
2	106	20	75	0,15
Valore medio singole attività				<b>98,2</b>

### Calcolo livello medio di attività MOVIMENTAZIONE

Numero	Livello medio di potenza sonora	% impiego	% di attività effettiva	% reale di lavoro
1	112	15	75	0,1125
2	100	15	75	0,1125
Valore medio singole attività				<b>102,8</b>

### Calcolo livello medio di lavorazione

Numero	Livello medio di potenza sonora	% attività(fase lavorativa)
1	98,2	35
2	102,8	65
Valore medio lavorazione		<b>101,7</b>

<b>Valore Medio Lavorazione</b>	<b>101,7</b>
---------------------------------	--------------

### 3.0 VALUTAZIONE EMISSIONI SONORE PRODOTTE:

La valutazione di impatto acustico si basa sulla norma tecnica ISO 9613. Si tratta della norma riconosciuta dalla Comunità Europea come metodo di calcolo raccomandato:

- nella determinazione dei descrittori acustici per il rumore delle attività industriali (Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002);
- nell'ambito dei metodi di calcolo provvisori aggiornati per il rumore delle attività industriali (Raccomandazione 2003/613/CE del 6 agosto 2003).

Avvalendosi della norma ISO 9613 è possibile prevedere i livelli sonori generati da sorgenti di cui è noto lo spettro della potenza sonora. Nello specifico, si tratta di un complesso di indicazioni generali, che ben si prestano a riprodurre la grande varietà di situazioni che possono presentarsi in ambito industriale. I calcoli vengono eseguiti in bande d'ottava, tenendo conto dei principali fattori che influiscono sulla propagazione:

- direttività della sorgente;
- attenuazione geometrica;
- assorbimento atmosferico ed effetto del terreno;
- effetto di schermo da parte di ostacoli;

### 4. MODELLAZIONE DELLO SCENARIO PEGGIORATIVO : LAVORAZIONI MOVIMENTAZIONE MATERIALE - FRANTUMAZIONE

Al fine di verificare in modo continuo le emissioni sonore generate dalla combinazione di lavorazioni maggiormente impattanti, si è proceduto all' implementazione di un modello di previsione acustica comprendente l'intero intorno oggetto di analisi. Il software utilizzato per la determinazione della propagazione acustica tiene in considerazione le variabili più importanti per un dato sito, come la disposizione degli edifici, la topografia, le barriere, il tipo di terreno ed eventuali effetti meteorologici.

Il calcolo di propagazione è stato effettuato con gli algoritmi indicati dalla norma ISO 9613-2, e i metodi di valutazione della distribuzione del rumore da calcolare nell'area di studio sono di due tipi principali:

1. *Calcolo dei livelli di pressione sonora ai recettori:* Vengono fissati i valori in potenza sonora, le posizioni esatte e le dimensioni (puntiformi o lineari) delle sorgenti sonore e vengono posizionati i ricettori nella planimetria a varie quote e nei punti d'interesse (es. ai vari piani di un edificio). La simulazione determina i valori ottenuti su ogni singolo ricettore, fornendo i dettagli del livello di pressione sonora globale, i contributi derivanti da ogni singola sorgente, la descrizione ed i valori della distribuzione del rumore che hanno contribuito al raggiungimento del livello di pressione sonora globale (rumore ricevuto direttamente, per riflessione da altri edifici, diffrazione, ecc.)
2. *Calcolo delle mappe di rumore:* Vengono fissati i valori in potenza sonora, le posizioni esatte e le dimensioni (puntiformi o lineari, areali) delle sorgenti sonore e viene definita una quota alla quale

## STUDIO DI INGEGNERIA DEL BARONE

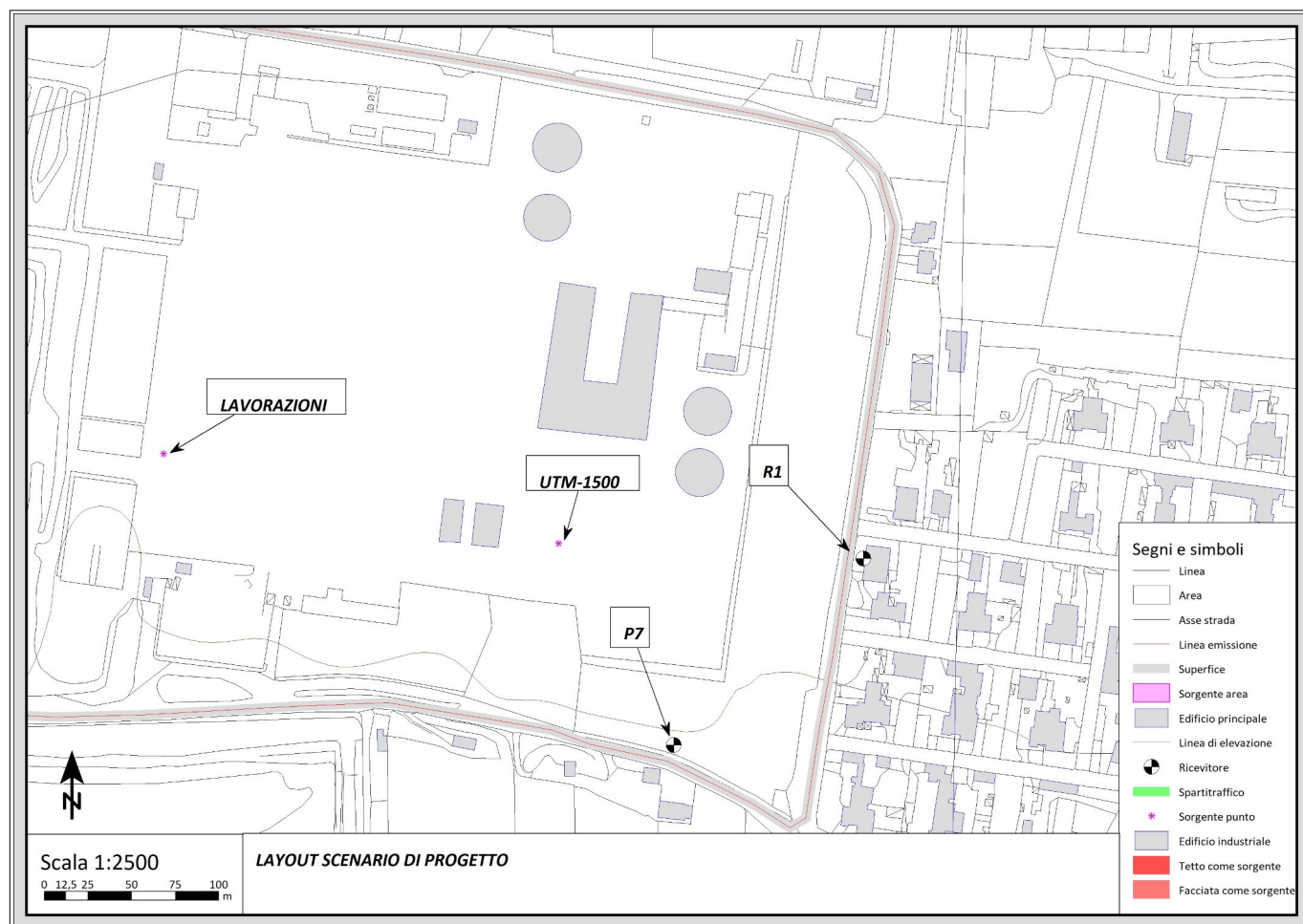
vengono creati un numero di ricettori proporzionale all'estensione dell'area di studio con maggiore intensificazione automatica eseguita dal programma nei punti critici (es. nelle zone d'edifici vicini, angoli, sorgenti vicine, ecc.); il risultato è il tracciamento di curve d'isolivello.

### Sorgenti sonore utilizzate per la predisposizione del modello acustico

L'area, in assenza delle lavorazioni in oggetto, è caratterizzata essenzialmente dal rumore proveniente dalle infrastrutture stradali limitrofe, al fine di caratterizzare correttamente il rumore ambientale del sito si è utilizzato il dato proveniente da precedenti fonometrie effettuate per i lavori in oggetto in data 16/11/2022. In particolare si è utilizzato il livello di pressione sonora rilevato in prossimità della rotatoria presente in aderenza al lotto di 52,0 dBA.

### SCENARIO STATO DI PROGETTO

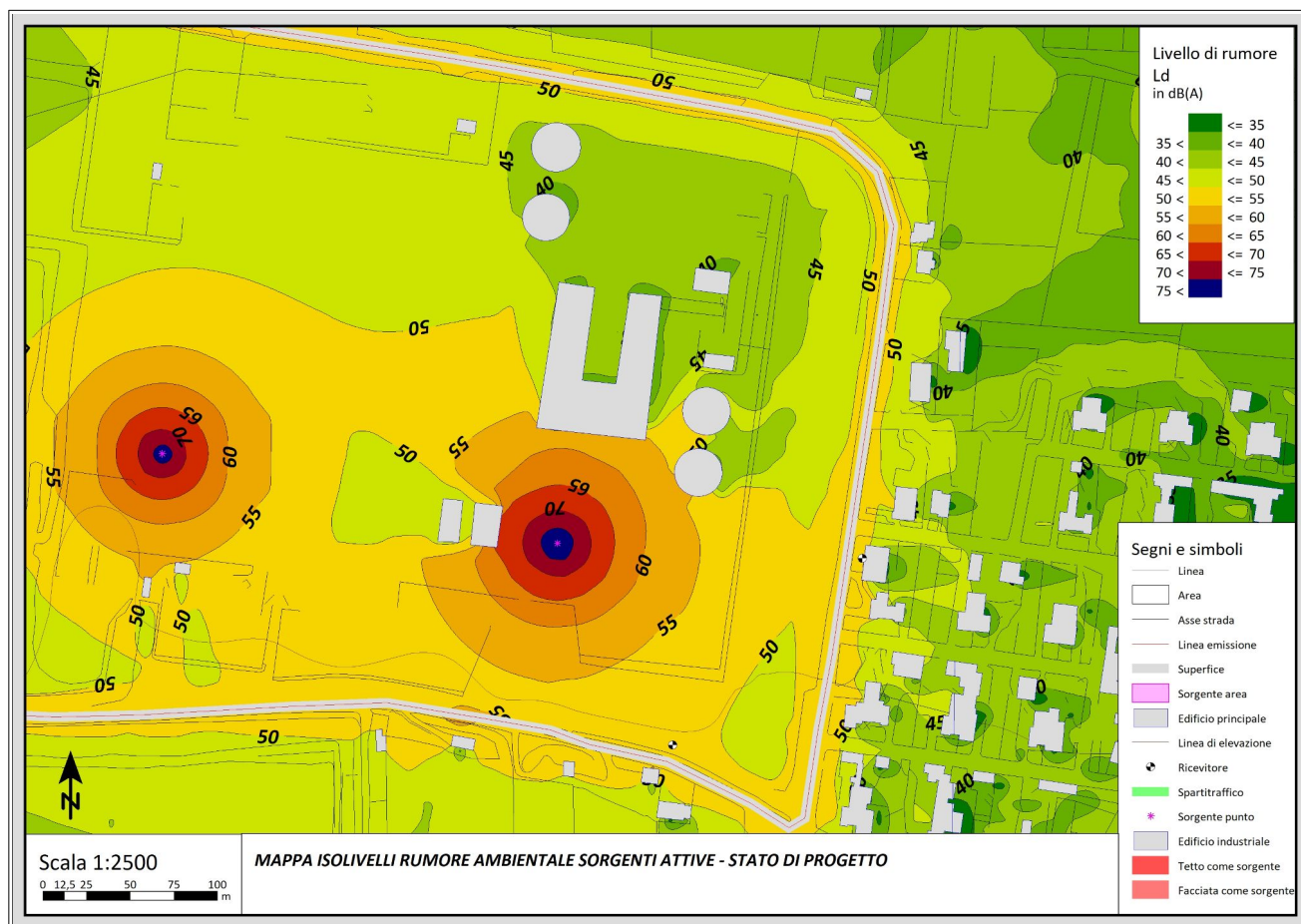
Nello stato di progetto è stato considerato l'inserimento delle sorgenti acustiche connesse alle lavorazioni previste nell'area oggetto di intervento. Le sorgenti acustiche sono state inserite secondo il Layout di progetto sotto riportato:





## STUDIO DI INGEGNERIA DEL BARONE

Si riporta a seguire la mappatura acustica dell' intorno di analisi ove sono riportate le isofoniche di emissione prodotte dall' uso della frantumatrice mobile CAMS UTM 1500 contemporaneamente alle lavorazioni esterne .



### MAPPA ISOLIVELLI LIVELLI AMBIENTALI CON IMPIANTO MOBILE E MOVIMENTAZIONE MATERIALE

Si riportano a seguire, i valori dei livelli di pressione sonora calcolati ai ricettori per ogni singola sorgente nelle condizioni di massima emissione sonora. Da essi si desumeranno i valori di immissione, emissione e differenziale da confrontare con i limiti di legge.

### VALORI DI CALCOLO SCENARIO STATO DI PROGETTO RUMORE AMBIENTALE

Ricevitore	Piano	LA/dB(A)	Sorgente	Tipo sorgente	Ls dB(A)
R1	piano terra	52,7			
			Via Circonfucense	Strada	50
			UTM-1500	Punto	48,8
			Lavorazioni	Punto	38,6
R1	piano 1	53			
			Via Circonfucense	Strada	50,5
			UTM-1500	Punto	49,2
			Lavorazioni	Punto	38,8

Dai dati sopra riportati si calcolano i seguenti valori di LA e LE relativi ai 4 ricettori:

Ricevitore	Utilizzo	Piano	Direzione	LAD dB(A)	LED dB(A)
R1	RS	piano terra	W	52,7	49,4
R1	RS	piano primo	W	53	49,4

In allegato si riportano le mappe delle curve di isolivello dei valori calcolati relativi al livello ambientale e dei livelli di Emissione attorno al sito.

## 5.0 VALUTAZIONI E CONFRONTO LIMITI DI LEGGE

### 5.1 CONFRONTO CON I VALORI LIMITE ASSOLUTI

Ai sensi del DM 16/03/98 (Allegato A comma 11), il confronto dei livelli di rumore ambientale  $L_A$  con i valori limite assoluti deve essere condotto sull'arco dell'intero tempo di riferimento TR considerando per il limite di emissione la sola sorgente oggetto di analisi, secondo i dati calcolati nei punti di controllo, mentre il confronto con il limite di immissione assoluta è condotto valutando tutte le sorgenti esistenti secondo le disposizioni del DPCM 14/11/97 art. 3 comma 1.

Ai sensi del punto 2 dell'art. 3 del DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" il contributo delle infrastrutture di Trasporto all'interno delle corrispettive fasce di pertinenza non deve contribuire al calcolo dei valori limiti di immissione.

Per l'infrastruttura considerata si indica la seguente fascia di pertinenza:

Via Circofucense – larghezza fascia di pertinenza 30 m

Il ricettore risulta essere all'interno della fascia di pertinenza dell'infrastruttura veicolare:

Si valutano quindi i livelli assoluti di immissione sonora presso i ricettori considerati al netto dei contributi delle sorgenti specifiche secondo le precedenti fasce di rispetto.

$$L_{eqA,emi} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{Tr} \cdot \left( TO_1 \cdot 10^{\frac{LAP^{1emissione, To1}}{10}} \right) \right] + KI + KT + KbT$$

$$L_{eqA,imm} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{Tr} \cdot \left( TO_1 \cdot 10^{\frac{LAPiAmbientale, To1}{10}} + TO_2 \cdot 10^{\frac{Lresiduo, To2}{10}} \right) \right] + KI + KT + KbT$$

Livelli di immissione			
Name	Floor	Lim,immD/dB(A)	LimmisD/dB(A)
R1	0. Floor	60	49,5 ±1,5
R1	1. Floor	60	49,5 ±1,5

Livelli di emissione			
Name	Floor	Lim,emD/dB(A)	LimmisD/dB(A)
R1	0. Floor	55	49,5 ±1,5
R1	1. Floor	55	49,5 ±1,5

I confronti dei valori calcolati dei livelli assoluti di Immissione ed emissione evidenzia una condizione di compatibilità con i limiti di specifica dedotti nei paragrafi precedenti anche con l'applicazione della regola di accettazione stretta (regola A UNI 11326-2) comprendente quindi l'incertezza del metodo di calcolo considerato.

## 7.0 ACCORGIMENTI TECNICI E PROCEDURALI ADOTTATI PER LA LIMITAZIONE DEL DISTURBO

L'appaltatore dovrà provvedere nell'organizzazione del cantiere a minimizzare le emissioni di rumore. Questo potrà essere ottenuto applicando una serie di accorgimenti generali di seguito indicati:

- Attivare il Frantoio mobile per massimo 8 h al giorno in periodo di sospensione dell'attività di demolizione;
- prestare adeguata manutenzione all'impianto, facendo attenzione ai problemi di tipo acustico (molte macchine funzionano senza pericoli per il personale e senza diminuzione delle prestazioni con cigolii e vibrazioni e quindi normalmente non vengono mantenute; in questo caso, invece andrebbero verificate e controllate periodicamente – anche con misure di rumore che vadano a comporre un registro storico delle emissioni rumorose – in modo tale da farle rimanere il più silenziose possibile nel tempo);
- nell'installazione del cantiere tenere presente, quando possibile, che qualsiasi elemento costruttivo o di materiale che abbia elevata massa e dimensione, può diventare una barriera acustica efficace (perché molto vicina alle sorgenti) e soprattutto gratuita.;
- collocare gli impianti fissi più rumorosi quanto più possibile lontano dai ricettori e comunque procedere alla loro insonorizzazione;
- orientare eventuali sorgenti direttive verso un punto privo di ricettori o comunque protetto da barriere ed ostacoli;
- organizzare il cronoprogramma generale e giornaliero del cantiere tenendo conto anche della collocazione temporale delle attività più rumorose;
- informazione e formazione degli operai in modo da evitare atteggiamenti e comportamenti inutilmente rumorosi (lasciare accese macchine inutilmente, lasciare cadere carichi sospesi invece di accompagnarne la caduta ecc.); tali comportamenti andranno anche a migliorare le condizioni di lavoro all'interno del cantiere stesso.



---

STUDIO DI INGEGNERIA DEL BARONE

---

Oltre a quanto sopra indicato, l'appaltatore dovrà mettere in atto una serie di accorgimenti specifici per particolari attività, secondo quanto di seguito indicato:

- per lavorazioni rumorose di breve durata da svolgere in prossimità di ricettori residenziali, l'appaltatore dovrà provvedere ad informare i residenti tramite appositi cartelli da affiggere almeno 5 giorni prima dell'inizio delle suddette lavorazioni in vicinanza di tutte le abitazioni interessate, in cui si indichino i giorni e l'intervallo orario in cui si svolgeranno tali lavorazioni;
- durante le operazioni di demolizione non dovranno essere presenti altri macchinari in aree vicine. Tali lavorazioni dovranno essere organizzate in maniera tale da rendere minimo il numero di ore giornaliere di lavoro davanti ad ogni singolo ricettore;

## 8. CONCLUSIONI

L'utilizzo dell' Impianto **MOBILE MODELLO UTM 1500 DELLA CAMS SRL** durante le attività lavorative del cantiere temporaneo oggetto di valutazione producono in via previsionale, con le caratteristiche sopra descritte, valori di LeqA compatibili con i limiti acustici stabiliti dal PCCA di celano presso i ricettori più vicini identificati.

Pescara, maggio 2024

Il Tecnico



Ing. Andrea Del Barone

## Allegati:

- **Mappa Curve isolivelli di Rumore Ambientale ed Emissione del Cantiere**

