

Con la collaborazione di

  
**Confartigianato**  
AsoloMontebelluna

# *“DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE”*



**ROSSETTO LUCIANO**

**Via Castelcies, 12 – 31034 Cavaso del Tomba (TV)**

Cavaso del Tomba (TV), 22/12/2017

Il Tecnico  
Ing. Ivano Alessio

**INDICE**

PREMESSA.....	2
QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	3
LEGISLAZIONE NAZIONALE.....	3
DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998.....	10
LOCALIZZAZIONE AREA OGGETTO DI INDAGINE.....	12
DESCRIZIONE AREA OGGETTO DI INDAGINE.....	15
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE.....	17
CONDIZIONI METEOROLOGICHE.....	18
RILIEVI FONOMETRICI IN LOCO.....	19
VALUTAZIONE RUMOROSITA' INDOTTA: EMISSIONI, IMMISSIONI SONORE.....	22
CONSIDERAZIONI SUL RISPETTO DEL CRITERIO DIFFERENZIALE.....	25
CONCLUSIONI.....	26
ELENCO ALLEGATI.....	27

## PREMESSA

La presente relazione tecnica viene condotta allo scopo di illustrare i risultati relativi alle indagini tecniche ed alle analisi delle emissioni sonore riferibili alla sede dell'azienda **ROSSETTO LUCIANO**.

L'indagine fonometrica viene condotta al fine di:

- verificare le emissioni ed immissioni acustiche, partendo dall'analisi del clima acustico di zona e successivamente calcolare ed analizzare la conformità dell'aree oggetto di indagine ai limiti previsti dal vigente apparato normativo, dal piano di classificazione acustica se presente ed adottato.

L'analisi delle caratteristiche delle emissioni sonore riferibili al clima acustico di zona ed alle sorgenti maggiormente significative è stata condotta in modo da tenere conto di tutte le possibili combinazioni, in numero e qualità di sorgenti sonore riconducibili alle attività presenti.

L'analisi viene condotta nelle condizioni maggiormente rappresentative operando in favore di sicurezza nei confronti degli eventuali ricettori sensibili esposti.

## QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO

### Legislazione nazionale

#### Regio Decreto 18 Giugno 1931 n°777

Il primo accenno di interesse della normativa italiana risale al 1931 dove, all'interno del regio decreto n°777 riguardante le leggi di pubblica sicurezza, l'art. 66 prevedeva la sospensione delle attività rumorose nelle ore determinate dalle ordinanze del Sindaco e dai regolamenti locali. Tale disposizione è stata in seguito abrogata dal D.Lgs. 13 Luglio 1994 n°480.

#### Codice penale, art. 659

Tale articolo mira a punire mediante ammenda chiunque provochi schiamazzi o rumori oppure eserciti una attività rumorosa che disturbi le occupazioni od il riposo delle persone

#### Codice civile, art 844

Il testo di questo articolo scende a compromessi tra le attività produttive e la produzione di rumore, fumi, odori molesti. Il testo dell'articolo afferma che il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo, rumori ed odori se queste non superano la normale tollerabilità. Per ciò che riguarda il rumore nel tempo si è sempre più affermato il criterio secondo cui diventa intollerabile un rumore che superi di 3 dB(A) il rumore di fondo normalmente presente nell'ambiente.

#### Codice della strada (DL 285/92 modificato dal D.Lgs 360/93)

Il codice fissa diverse prescrizioni riguardanti le caratteristiche dei veicoli a motore e le norme comportamentali per l'uso dei veicoli in modo da limitare per quanto possibile il disturbo alla popolazione dovuto al rumore. Sono inoltre contenute prescrizioni per la costruzione delle nuove strade che dovrebbero essere progettate in modo da ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico e la salvaguardia degli occupanti degli edifici adiacenti alle stesse.

L'art. 36 obbliga i comuni con più di 30'000 abitanti a redigere ed aggiornare ogni due anni un piano urbano del traffico finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione, della sicurezza stradale ed alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.

E' bene ricordare che tale obbligo si estende ai comuni con elevata affluenza turistica stagionale ed a quelli che presentano problemi di congestione della circolazione stradale.

L'art. 277 dispone, inoltre, l'installazione sull'intero sistema viario, di dispositivi di monitoraggio per il rilevamento dei flussi veicolari e dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico.

D.P.C.M. 1° Marzo 1991

Rimane tuttora il principale punto di riferimento per l'acustica territoriale. Scopo del decreto è quello di rimediare in via transitoria alla grave situazione di inquinamento acustico del territorio nazionale fissando limiti di accettabilità validi su tutto il territorio nazionale. Tale decreto introduce inoltre l'obbligo per i Comuni di attuare la classificazione in zone acustiche del territorio.

Tale decreto non prende in considerazione i rumori generati dalle attività aeroportuali ed ammette deroghe per le attività temporanee quali cantieri edili e manifestazioni pubbliche. Tutte le componenti sonore inquinanti, comprese le infrastrutture dei trasporti come le strade e le ferrovie vengono invece prese in considerazione.

Il D.P.C.M. 1° marzo 1991 individua 6 classi acustiche in cui il territorio dovrebbe essere zonizzato. Tali classi sono le seguenti:

- *Classe I Aree particolarmente protette*

Rientrano in questa classe le aree nelle 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, etc.

- *Classe 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.

- *Classe 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.

- *Classe 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.

- *Classe V Aree prevalentemente industriali*

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

- *Classe VI Aree esclusivamente industriali*

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Ad ognuna delle classi sopra riportate il D.P.C.M. associa dei livelli di rumorosità massima tollerabile riferita sia al periodo diurno che notturno dove per diurno si intende la fascia oraria compresa fra le ore 06 e le 22 e per notturno si intende la fascia oraria compresa tra le ore 22 e le ore 06.

Il Decreto stabilisce inoltre che per le zone non esclusivamente industriali, cioè per le aree di classe I, II, III, IV e V, oltre ai limiti massimi precedentemente definiti non è consentito superare una differenza di livello sonoro pari 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno, calcolata rispetto al livello misurato in presenza della sorgente disturbante e in assenza della stessa. Tale criterio viene definito *Criterio differenziale*.

Vale forse la pena ricordare che una differenza di livello sonoro pari a 3 dB(A) equivale ad un raddoppio della potenza sonora emessa, cioè ad un valore doppio di energia sonora emessa nell'ambiente.

Il Decreto stabilisce con esattezza che, una volta stabilita la classe di appartenenza di una determinata area, le misurazioni per la verifica dei limiti riferiti a tale classe e la verifica del rispetto del criterio differenziale debbono essere effettuate all'interno degli ambienti abitativi, nel periodo di osservazione del fenomeno, a finestre aperte, ad 1 m da esse.

L'allegato B comma 3.2 del Decreto precisa inoltre che: "Qualora il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 40 dB(A) durante il periodo diurno e 30 dB(A) durante il periodo notturno, ogni effetto di disturbo del rumore è ritenuto trascurabile e, quindi, il livello del rumore ambientale rilevato deve considerarsi accettabile."

Alcune regioni hanno successivamente prodotto delle linee guida per la zonizzazione comunale aventi lo scopo di omogeneizzare per quanto possibile la redazione delle zonizzazioni comunali nell'ambito di appartenenza delle singole regioni.

#### Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 Ottobre 1995 n°447

I contenuti di tale legge sono più teorici e propositivi che applicativi in quanto, proprio per la natura stessa di tale legge, gli aspetti operativi vengono quasi sempre demandati a specifici decreti attuativi da pubblicarsi successivamente.

Gli aspetti più significativi sono comunque i seguenti:

- i piani comunali di zonizzazione acustica del territorio debbono tener conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- i comuni con popolazione superiore a 50'000 abitanti debbono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del territorio comunale
- il contatto diretto di aree anche appartenenti a Comuni confinanti i cui valori limite si discostano per più di 5 dB(A) non può essere previsto nella fase di zonizzazione acustica
- le domande per il rilascio di Concessioni Edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico (art. 8 comma 4)

Sono di competenza dei comuni:

1. la classificazione del territorio in zone acustiche
2. il coordinamento e la modifica degli strumenti urbanistici già adottati alla luce della zonizzazione acustica del territorio
3. l'adozione di piani di risanamento acustico
4. il controllo della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle Concessioni Edilizie, licenze d'uso, nulla osta all'esercizio
5. la redazione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico
6. l'autorizzazione in deroga ai limiti stabiliti dalla zonizzazione di attività temporanee quali cantieri edili, spettacoli temporanei, manifestazioni pubbliche
7. l'adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento alle emissioni sonore generate dal traffico veicolare e dalle infrastrutture dei trasporti
8. nelle aree di rilevante interesse paesaggistico - ambientale e turistico i comuni hanno facoltà di individuare limiti massimi di rumore più ristretti rispetto alla normale classificazione del territorio.

Nel caso di superamento dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica del territorio i comuni debbono predisporre dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento degli stessi con il piano urbano del traffico. Tali piani debbono contenere:

- individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi da seguire per il risanamento;
- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- eventuali misure cautelari per la tutela dell'ambiente.

Si segnala inoltre che in base all'art 10 comma 5 le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, comprese le autostrade e l'ANAS, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore. Tali piani devono contenere i tempi di adeguamento, le modalità e la stima dei costi.

#### D.P.C.M. 14 Novembre 1997

Determina i valori limite di emissione, di immissione e i valori limite differenziali di immissione delle sorgenti sonore, nonché i valori di attenzione e di qualità.

Si riportano le tabelle, riportate in allegato a tale norma, relative ai valori limite di emissione e immissione.

Valori limite di emissione -  $L_{eq}$  in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	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

Valori limite di immissione -  $L_{eq}$  in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	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

D.P.C.M. 5 Dicembre 1997

"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

D.M.A. 16 Marzo 1998

"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459

Regolamento recante le norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge Quadro 26 Ottobre 1995, n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142

"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

Divide le infrastrutture stradali nelle seguenti classi:

- A. autostrade;
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali.

Per ogni tipologia di strada, vengono definite delle fasce territoriali di pertinenza acustica; inoltre vengono stabiliti i limiti di immissione che l'infrastruttura deve rispettare all'interno della propria fascia di rispetto; nell'indicazione dei limiti viene fatta distinzione tra strade esistenti e di nuova realizzazione.

Al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei limiti di immissione, va verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

Circolare 6 Settembre 2004 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

"Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali. (GU n. 217 del 15-9-2004).

Si stabilisce che il criterio differenziale va applicato anche nei comuni in cui non sia ancora stata approvata la zonizzazione acustica comunale.

Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194

"Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"

Vengono fornite indicazioni sull'elaborazione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche, nonché dei piani di azione.

Vengono fornite le seguenti definizioni:

- «*Mappatura acustica*»: la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona, relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento di pertinenti valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona.
- «*Mappa acustica strategica*»: una mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona.
- «*Piani di azione*»: i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione.
- «*Pianificazione acustica*»: il controllo dell'inquinamento acustico futuro mediante attività di programmazione, quali la classificazione acustica e la pianificazione territoriale, l'ingegneria dei sistemi per il traffico, la pianificazione

dei trasporti, l'attenuazione del rumore mediante tecniche di insonorizzazione ed il controllo dell'emissione acustica delle sorgenti.

Vengono inoltre definiti i seguenti descrittori acustici:

- « $L_{den}$  (livello giorno-sera-notte)»: descrittore acustico relativo all'intera giornata;
- « $L_{day}$  (livello giorno)»: descrittore acustico per il periodo dalle 06:00 alle 20:00;
- « $L_{evening}$  (livello sera)»: descrittore acustico per il periodo dalle 20:00 alle 22:00;
- « $L_{night}$  (livello notte)»: descrittore acustico per il periodo dalle 22.00 alle 06.00.

Legge regionale 13 aprile 2001, n. 11

Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112

DDG ARPAV n. 3/2008

Linee guida per la elaborazione della documentazione di Impatto acustico ai sensi dell'Art. 8 della LQ n.447/1995.

## DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998

*Sorgente specifica*: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

*Tempo di riferimento ( $T_R$ )*: rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

*Tempo di misura ( $T_M$ )*: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura ( $T_M$ ) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

*Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A"*:  $L_{AS}$ ,  $L_{AF}$ ,  $L_{AI}$ . Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A"  $L_{PA}$  secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

*Livelli dei valori massimi di pressione sonora*  $L_{ASmax}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{AI max}$ . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

*Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"*: valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove  $L_{Aeq}$  è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante  $t_1$  e termina all'istante  $t_2$ ;  $p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);  $p_0 = 20$  micron Pa è la pressione sonora di riferimento.

*Livello di rumore ambientale ( $L_A$ )*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a  $T_M$ ;
- 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a  $T_R$ .

*Livello di rumore residuo ( $L_R$ ):* è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

*Livello differenziale di rumore ( $L_D$ ):* differenza tra il livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ):  $L_D = (L_A - L_R)$

*Livello di emissione:* è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

*Fattore correttivo ( $K_i$ ):* è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive  $K_I = 3$  dB

per la presenza di componenti tonali  $K_T = 3$  dB

per la presenza di componenti in bassa frequenza  $K_B = 3$  dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

*Livello sonoro di un singolo evento  $L_{AE}$ , (SEL) è dato dalla formula:*

$$SEL = L_{AE} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} \right] \text{ dB(A)}$$

Dove  $t_2-t_1$  è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;  
 $t_0$  è la durata di riferimento (s).

## LOCALIZZAZIONE AREA OGGETTO DI INDAGINE

Le aree oggetto di indagine risultano essere situate geograficamente all'interno del territorio del Comune di Cavaso del Tomba, Provincia di Treviso, in via Castelcies.

Si evidenzia che il Comune di Cavaso del Tomba ha:

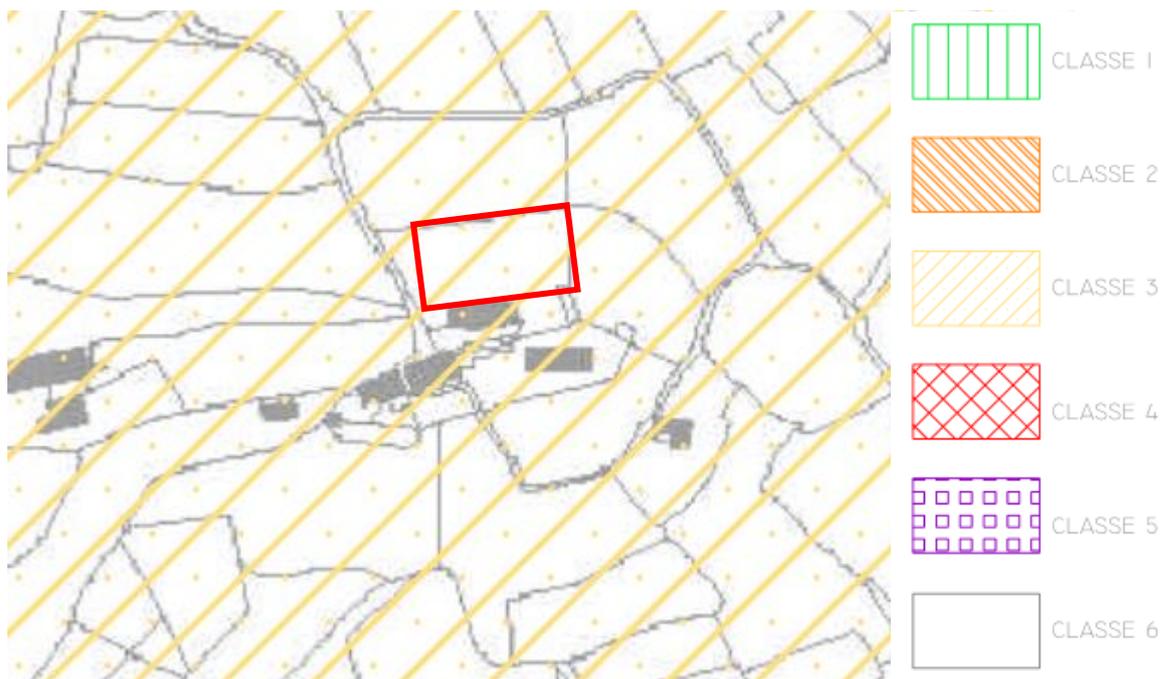
- attualmente provveduto alla redazione del piano di classificazione acustica del suo territorio, adottato in data OTTOBRE 2004.

Localizzazione delle aree oggetto di indagine:



**Identificazione aerea**

Le aree oggetto di indagine fonometrica risultano essere situate in via Castelcies, 12 – 31034 Cavaso del Tomba (TV), tali aree risultano essere collocate in classe III ovvero area classificata come di tipo misto.



**Classificazione acustica dell'area e relativa legenda**

**Valori limite di emissione -  $L_{eq}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	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

**Valori limite di immissione -  $L_{eq}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	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

Dall'analisi dell'area oggetto di studio si è evidenziato che sono presenti i seguenti ricettori che sono stati censiti ed analizzati:

ID	Confine	Descrizione ricettore	D [m]	Classe acustica di appartenenza
RS1	Ovest	Abitazione residenziale	> 120	III
RS2	Sud	Abitazione residenziale	50	III
RS3	Sud	Abitazione residenziale in costruzione	50	III
RS4	Est	Abitazione residenziale	170	III

### **Legenda tabella**

ID: identificazione numerica del ricettore

RS: ricettore sensibile

R: ricettore non sensibile

D: distanza tra la facciata del ricettore sensibile rispetto al confine più prossimo dell'area oggetto di indagine

I ricettori sensibili presenti in prossimità dell'area oggetto di studio sono riportati nell'immagine seguente al fine di una loro completa identificazione e collocazione.

Le abitazioni presenti a sud dell'attività come evidenziate dall'immagine seguente sono di proprietà ed a uso della stessa famiglia Rossetto.



**Indicazione numerica dei ricettori sensibili**

## DESCRIZIONE area oggetto di indagine

L'azienda **ROSSETTO LUCIANO** opera nel settore edile, degli scavi e movimento terra. Presso il sito di Cavaso del Tomba, l'attività dell'azienda è legata al deposito di materiali di risulta derivanti da attività di costruzioni e demolizione che poi vengono recuperati tramite operazioni di macinatura. L'attività viene svolta esclusivamente nel periodo diurno, non vi sono impianti o macchine che vengono accese nel periodo notturno.

Le attività di recupero attraverso macinatura consistono in:

- prelievo di materiale inerte da cumulo e contestuale sversamento di materiale nella tramoggia di carico dell'impianto di frantumazione tramite escavatore;
- macinazione del materiale attraverso impianto mobile di frantumazione;
- movimentazione del materiale uscito dall'impianto per l'accatastamento in cumulo.

L'attività di frantumazione si verifica al massimo su due giornate operative al mese. Nei giorni in cui avviene è operativa per una durata di circa 8 ore giornaliere complessive, di norma nell'arco di tempo dalle 08.00 alle 17.00.



**Frantoio OMTRACK ULISSE TK162**

Per quanto concerne la frantumazione essa viene eseguita a mezzo di un frantoio mobile OMTRACK ULISSE TK 162 o l'azienda può trattare 8000 mq di materiale all'anno per una giacenza istantanea di 2000mq al massimo.

Nell'intorno dell'attività sono presenti terreni di tipo agricolo e boschivo di proprietà della stessa azienda. Di conseguenza l'area di lavorazione ad uso dell'impianto risulta essere quella centrale dove l'impianto di smaltimento del rifiuto-di risulta in macinazione può spostarsi sempre all'interno dell'area.

In relazione ai reparti individuati e alle attività interne è possibile suddividere le diverse tipologie di sorgenti all'interno dell'azienda.

Si riportano di seguito le ipotesi utilizzate nel calcolo relative alle sorgenti sonore presenti nell'attività, con le relative caratteristiche e tempo di emissione:

- *Sorgenti sonore esterne: **attività lavorativa** di stoccaggio, movimentazione e macinazione delle terre di scavo, con l'utilizzo del vaglio e dell'escavatore per la movimentazione.  
Tempo di funzionamento: continuo, 08.00-17.00 periodo diurno.*
- *Sorgenti sonore esterne: **40 passaggi camion** al mese per i normali passaggi di carico e scarico sia in ingresso che in uscita, a favore di sicurezza si stima un numero di tre mezzi giorno.  
Tempo di funzionamento discontinuo durante il periodo diurno, ed interdetta durante le attività di macinazione.*
- *Sorgenti sonore esterne: sono presenti macchinari per la gestione delle terre da scavo in particolare viene utilizzato e dislocato all'interno delle diverse aree esterne **frantoio mobile OMTRACK ULISSE TK162**.  
Tempo di funzionamento discontinuo 08.00-17.00 periodo diurno (2 giorni al mese).*

## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE

Le analisi fonometriche sono state effettuate secondo le modalità ed i criteri indicati dagli Allegati A, B e C del Decreto del Ministro dell'Ambiente 16.03.1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La strumentazione utilizzata per la misurazione è la seguente

- fonometro analizzatore SVANTEK, modello 957, matricola 23249.

Il microfono utilizzato a condensatore da ½ pollice per campo libero, munito di schermo antivento/antiurto di 7,5 cm di diametro è stato utilizzato mediante il posizionamento di centrali per il monitoraggio semi permanente.

La calibrazione dell'intera catena strumentale è stata effettuata in campo prima e dopo ogni campagna di indagine mediante l'utilizzo di:

- calibratore acustico di precisione SV31, Svantek Italia srl, n. serie 39404 di classe I, conforme alle norme IEC 924/1988, provvisto di certificato di taratura.

Le misurazioni sulle quali si basa la presente relazione tecnica sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia o neve e la velocità del vento risultava inferiore a 5 m/s.

La strumentazione impiegata è di Classe I, conforme alle Norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

e-mail: calibration@svantek.com.pl Tel.: +48 22 51 88 322 www.svantek.com

**Centro di Taratura**  
SVANTEK  
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81  
POLONIA  
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81, Poland

AP 146

ILAC-MRA

ACCREDITED

AP 146

ILAC-MRA

**CERTIFICATO DI TARATURA**  
CALIBRATION CERTIFICATE

Data di emissione: 2015/10/30 Certificato N°: 471/02/2015 Pagina: 1/6

OGGETTO DI TARATURA: Misuratore di livello di pressione sonora SVAN 957, numero 23249, costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 25361, costruttore SVANTEK e microfono modello 7052E, numero 55550, costruttore A.C.O.

RICHIEDENTE: Safe srl  
Via Lussemburgo 4  
35127 Padova

METODO DI TARATURA: Metodo descritto nelle istruzioni IN-02 "Taratura del misuratore di livello di pressione sonora", pubblicazione numero 8 data 04.10.2013, redatte sulla base della norma internazionale IEC 61672-3:2006.

CONDIZIONI AMBIENTALI: Temperatura (T<sub>amb</sub>): (22,5 ± 22,8) °C  
Pressione statica (P<sub>amb</sub>): (101,3 ± 102,0) kPa  
Umidità Relativa (RH): (33 ± 34) %

DATA DI TARATURA: 2015/10/30

TRACCIABILITA': Risultati di taratura riferiti al valore standard di pressione sonora dell'Ufficio Centrale di Misura con l'applicazione del campione di laboratorio - calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK.

RISULTATI DI TARATURA: I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 + 6 del presente certificato.

INCERTEZZA DI MISURA: L'incertezza di misura è stata determinata in conformità con la EA-4/02:2013. L'incertezza estesa assegnata corrisponde al livello di fiducia del 95 % e al fattore di copertura k pari a 2.

AP 146

Technical and Quality Manager  
Paolo Zambusi, M. Sc.

Il certificato può essere presentato o copiato esclusivamente come documento intero.  
The certificate may be presented or copied as a whole document only.

**CER** Centro di Taratura LAT N° 224 Calibration Centre  
**ACERT** ACERT of Paolo Zambusi  
Paolo Zambusi, 3 - Loc. Turri  
35036 Montegrotto Terme - PD

Laboratorio Accreditato di Taratura

ACCREDITED

ILAC-MRA

ACCREDIA

LAT N° 224

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-1733-GAL**  
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2014/04/07	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.
- cliente customer	Svantek Italia Srl Via Sandro Pertini, 12 Melzo - MI	
- destinatario addressee	Safe Srls Via Lussemburgo, 4 Padova - PD	This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.
- richiesta application - in data date	ADB-033/14 2014/04/04	
Si riferisce a Referring to	Calibratore acustico	
- oggetto item	Svantek	
- costruttore manufacturer	SV31	
- modello model	39404	
- matricola serial number	2014/04/03	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2014/04/07	
- data delle misure date of measurements	1733	
- registro di laboratorio laboratory reference		

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.  
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore è vale 2.  
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Paolo Zambusi

Prima dell'inizio delle misure fonometriche sono state acquisite tutte le informazioni minime necessarie che potevano condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura.

I rilievi di rumorosità hanno tenuto pertanto conto delle variazioni dell'emissione sonora delle sorgenti indagate e della loro tipologia di propagazione.

Da ogni misura effettuata sono stati acquisiti i seguenti dati:

- il numero della misura
- la durata di acquisizione
- la data
- l'orario di inizio misura
- la posizione del rilievo
- il livello sonoro equivalente ( $L_{eq}$ ) lineare, ponderato C e ponderato A

Le stazioni fonometriche sono state posizionate ad oltre 3 metri di altezza dal suolo nel punto di monitoraggio a lungo termine.

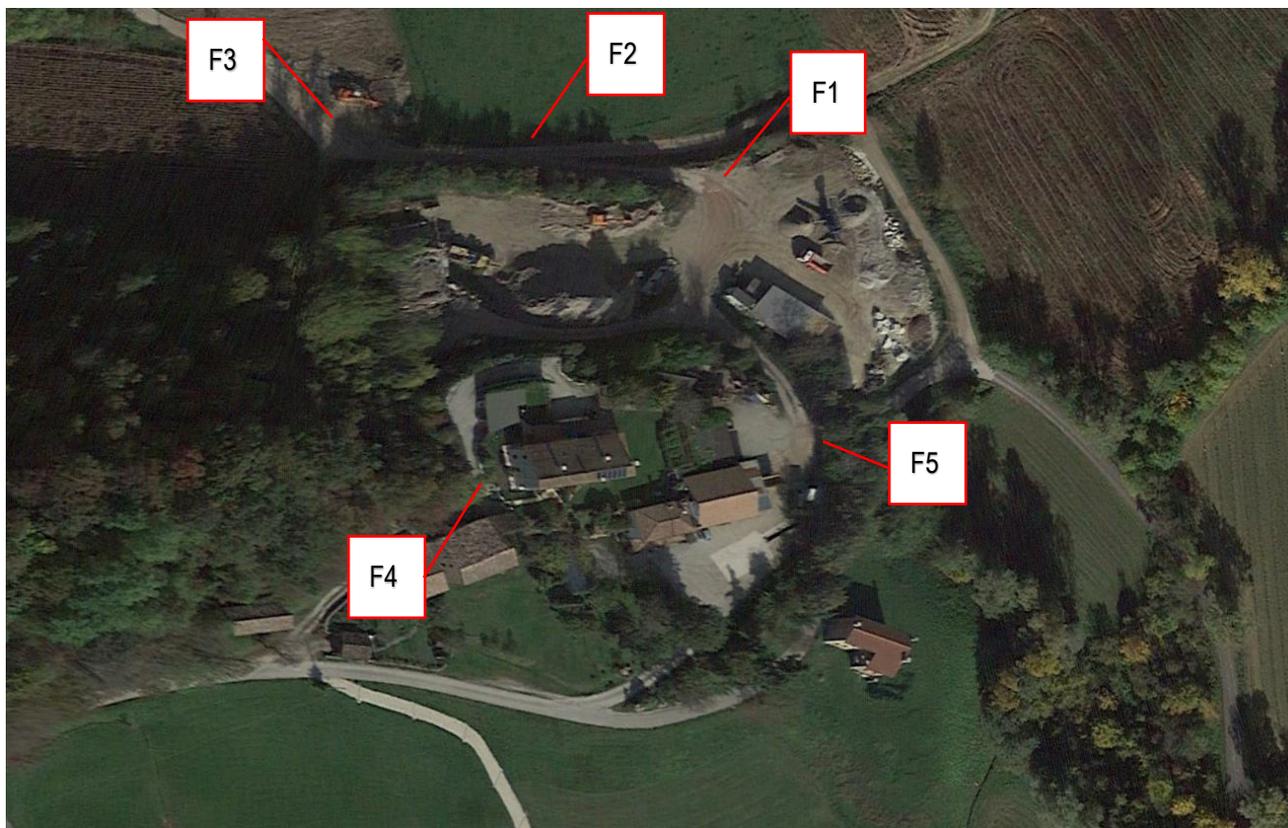
### **Condizioni meteorologiche**

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in assenza di fenomeni atmosferici rilevanti ed in condizioni di calma di vento.

## RILIEVI FONOMETRICI IN LOCO

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in continuo il 27 ottobre 2017 al fine di avere un tempo di osservazione del fenomeno oggetto di indagine il più rappresentativo possibile.

La posizione scelta per il rilievo fonometrico è stata individuata in funzione alla presenza limitrofa di ricettori residenziali.



**Immagine aerea con indicazione dei punti di rilievo**

I livelli di pressione sonora equivalenti ponderati A ed i livelli percentili sono riassunti nelle tabelle seguenti:

Indicazione numerica	Immagine	Descrizione della Misura	Livello di pressione sonora [dB(A)]	L 10 [dB(A)]	L 95 [dB(A)]
1		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine nord - est	47.0	48.8	43.4
2		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine nord	42.2	44.4	38.4
3		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine nord - ovest	42.7	44.8	39.3
4		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine sud-ovest	40.9	42.9	33.4
5		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine sud - est	43.3	45.2	37.9

**RILIEVI FONOMETRICI IN LOCO SECONDA SESSIONE**

In data 22 dicembre 2017, è stata effettuata una seconda sessione di analisi strumentale presso gli stessi punti precedentemente individuati al fine di valutare l'emissione ed immissione sonora del funzionamento dell'impianto di smaltimento.

I punti di rilievo sono stati individuati in relazione alle analisi strumentali precedenti presso i diversi confini durante la normale attività; di seguito si riportano i risultati:

Indicazione numerica	Immagine	Descrizione della Misura	Livello di pressione sonora [dB(A)]	L 10 [dB(A)]	L 95 [dB(A)]
1		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine nord - est	50.2	51.1	48.2
2		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine nord	55.9	56.8	54.5
3		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine nord - ovest	53.9	56.8	48.8

Indicazione numerica	Immagine	Descrizione della Misura	Livello di pressione sonora [dB(A)]	L 10 [dB(A)]	L 95 [dB(A)]
4		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine sud-ovest	51.5	49.1	44.2
5		Rilievo fonometrico eseguito presso il confine sud - est	49.4	47.7	44.2

I rilievi fonometrici sono rappresentativi delle immissioni sonore legate al funzionamento dell'impianto di smaltimento. Tali livelli sonori risultano essere inferiori ai limiti di immissione sonora della classe III ovvero 60 dB e risultano essere rappresentativi della normale attività svolta presso l'azienda legata alla vagliatura delle terre da scavo e all'uso dell'escavatore.

**VALUTAZIONE RUMOROSITA' INDOTTA: EMISSIONI, IMMISSIONI SONORE**

L'emissione sonora ambientale riferibile all'attività della **ROSSETTO LUCIANO** risulta essere legata principalmente alla rumorosità del macchinario utilizzato all'esterno per la lavorazione e frantumazione delle terre da scavo.

L'emissione sonora globale stimata in corrispondenza del confine più prossimo data dal contributo dell'impianto di frantumazione viene calcolata per diffrazione geometrica nei confronti dei ricettori precedentemente individuati.

A favore di sicurezza si considera la combinazione di emissione ed immissione sonora data dall'uso dell'impianto di frantumazione e dal passaggio dei mezzi, in quanto l'ordinarietà delle lavorazioni è stata verificata presso le aree di lavoro attraverso i rilievi strumentali.

$L_{w, \text{impianto}} = 98 \text{ dB(A)}$  (dato di potenza sonora per frantoi simili a quello utilizzato)

$L_{p, \text{confine}} = L_{w, \text{impianto}} - 11 - 20 \cdot \log(d) \text{ dB(A)}$

(dove d è la distanza che si considera dal punto di emissione del frantoio in lavorazione come direttamente esposto verso i ricettori individuati)

Per quanto riguarda invece l'emissione legata al numero di passaggi camion giornalieri pari a 3, a favore di sicurezza si ipotizza la contemporaneità:

$L_{w, \text{veicolo}} = 90 \text{ dB(A)}$

$L_{w, 2 \text{ mezzi}} = 93 \text{ dB(A)}$

Il calcolo al confine viene effettuato per diffrazione geometrica considerando che tale livello sonoro si generi come sorgente unica al centro del piazzale di manovra nei confronti del confine:

$L_{p, \text{confine}} = 93 - 11 - 20 \cdot \log(25) = 54.0 \text{ dB(A)}$

Indicazione numerica - Ricettori	Ricettore	Descrizione	Distanza tra facciata del ricettore residenziale all'area di lavoro del frantoio [mt]	Leq dB(A) Calcolato in facciata EMISSIONI DIURNE
RS1	Ovest	Abitazione residenziale	> 120	<b>45.4</b>
RS2	Sud	Abitazione residenziale	60	<b>51.4</b>
RS3	Sud	Abitazione residenziale in costruzione	80	<b>48.9</b>
RS4	Est	Abitazione residenziale	170	<b>42.4</b>

**I livelli di emissione sonora presso i ricettori risultano essere inferiori al limite della classe III pari a 55 dB per il periodo diurno.**

Si valuterà il rumore residuo di zona mediante l'uso del livello statistico percentile  $L_{95}$ , come rappresentativo del clima acustico di zona legato alla seconda sessione di rilievi fonometrici, risultato pari a:

#### **44.2 dB(A) in periodo diurno**

Si assume che i livelli tali livelli percentili rilevati siano descrittivi della rumorosità di zona, da confrontare con i limiti di classe III. Questi livelli, sommati alle emissioni indotte stimate analiticamente presso il i ricettori residenziali individuati, forniscono i valori di immissione.

Indicazione numerica - Ricettori	Ricettore	Descrizione	Distanza tra facciata del ricettore residenziale all'area di lavoro del frantoio [mf]	Leq dB(A) Calcolato in facciata <b>IMMISSIONI DIURNE</b>
RS1	Ovest	Abitazione residenziale	> 120	<b>47.9</b>
RS2	Sud	Abitazione residenziale	60	<b>52.2</b>
RS3	Sud	Abitazione residenziale in costruzione	80	<b>50.2</b>
RS4	Est	Abitazione residenziale	170	<b>46.4</b>

**I livelli di immissione sonora presso i ricettori risultano essere inferiori al limite della classe III pari a 60 dB per il periodo diurno.**

## CONSIDERAZIONI SUL RISPETTO DEL CRITERIO DIFFERENZIALE

La verifica del criterio limite differenziale viene condotta al fine di tutelare i ricettori sensibili posti nelle vicinanze dell'area oggetto di indagine tecnica.

A favore di sicurezza viene effettuata la verifica del criterio differenziale nel periodo diurno nelle condizioni operative più sfavorevoli in termini di emissioni sonore per il ricettore maggiormente esposto ed indicato con il numero RS2 e RS3.

La verifica in oggetto viene effettuata considerando lo scenario a finestre aperte al fine di considerare la condizione maggiormente gravosa del criterio differenziale.

Periodo Diurno	Ricettore RS2	Ricettore RS3
Livello residuo rilevato ( $L_{95}$ )	<b>44.2 dB(A)</b>	<b>44.2 dB(A)</b>
Livello di immissione globale al ricettore	52.2	50.2
Livello di immissione globale al ricettore (si considera la diffrazione dovuta alla forometria)	49.2	47.2
Criterio differenziale	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>
Limite differenziale	<b>5</b>	<b>5</b>

A favore di sicurezza il calcolo è stato effettuato a finestre aperte considerando una diminuzione del contributo acustico dovuta alla diffrazione del foro dell'apertura. Una prestazione acustica scarsa della partizione di facciata diminuisce il contributo del rumore ambientale interno al punto da rendere non applicabile il criterio differenziale a finestre chiuse.

Si fa presente che il criterio differenziale va applicato se non è verificata anche una sola delle condizioni di cui alle lettere a) e b) del decreto ministeriale 04/11/1997:

- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno;
- se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e 25 dB(A) nel periodo notturno.

## CONCLUSIONI

La presente relazione tecnica è stata condotta al fine di analizzare l'impatto acustico ambientale dell'azienda **ROSSETTO LUCIANO**.

Dall'analisi dati fonometrici rilevati e dalle successive rielaborazioni è emerso che i valori di livello di pressione sonora relativi alle emissioni ed immissioni rumorose attribuibili all'attività dell'azienda **ROSSETTO LUCIANO** – sita presso via Castelcies, 12 – 31034 Cavaso del Tomba (TV) risultano rispettare i valori limite dell'attuale classificazione acustica del territorio.

Cavaso del Tomba (TV), 22/12/2017

Ing. Emiliano Boniotto

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 513, iscritto all'elenco ufficiale della regione Veneto ai sensi dell'art. 2, comma 6, 7 e 8 della legge 447/95.



## **ELENCO ALLEGATI**

- Tavole grafiche dei rilievi fonometrici

