

**ELABORATO D**  
**VALUTAZIONE ACUSTICA**



# DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

## VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

### LEGGE 447/1995

- D.P.C.M. 01/03/1991 “ Limiti massimi esposizione negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”
- D.P.C.M. 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”
- Legge n. 447 del 26/10/1995: “ Legge quadro sull’inquinamento acustico”
- D.M. 16/03/1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”

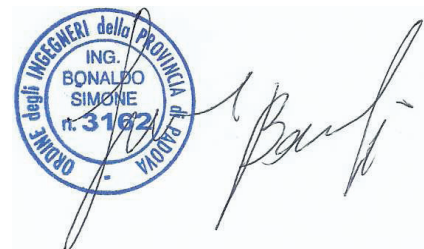
**OGGETTO:** Relazione acustica inerente il progetto di miglioramento e riqualificazione ambientale di un sito deposito materiali edili e installazione impianto recupero rifiuti non pericolosi (inerti) da realizzare nel Comune di Sandrigo (VI).

**COMMITTENTE:** D.C.B. SOLE ASFALTI s.r.l.  
Via Villa Rossi, 52/A  
36010 Monticello Conte Otto (VI)

Cittadella, 30/09/2014

**Il Tecnico**

**Dott. Ing. Simone Bonaldo\***



\* Il tecnico Ing. Bonaldo Simone è iscritto nell’elenco dei Tecnici competenti in Acustica Ambientale della Regione Veneto col numero 302, come da certificazione allegata.



## 1. INTRODUZIONE

Con riferimento alla normativa vigente in materia di inquinamento acustico, alla legge n. 447 del 1995 ed al D.P.C.M. 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”, che definisce tra l’altro i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera per le diverse categorie di edificio (vedi all. 1), al fine di ridurre l’esposizione umana al rumore, considerato l’intervento in progetto, si riportano di seguito le valutazioni tecniche del caso.

La valutazione previsionale di clima acustico è un documento tecnico che viene richiesto e redatto in fase di progettazione dell’opera, ovvero durante l’iter amministrativo di concessione, autorizzazione, richiesta del permesso di costruire, ecc..., allo scopo di caratterizzare, dal punto di vista acustico, un’area sulla quale si preveda la realizzazione di strutture, impianti, e/o di aree attrezzate per attività suscettibili di particolare tutela, e di valutarne la compatibilità con la situazione acustica esistente. Per clima acustico si intende l’insieme dei livelli di rumore riferiti agli intervalli di tempo indicati dalla normativa vigente che caratterizzano in modo sistematico e ripetitivo la rumorosità del territorio indagato.

Infine, la presente relazione è stata redatta in conformità al documento “Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell’art. 8 della legge quadro n. 447/95”.

## 2. DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO IN PROGETTO

Il progetto prevede il riordino urbanistico e ambientale dell’esistente area produttiva con la possibilità di adibirne una parte al recupero di rifiuti non pericolosi (inerti), e una parte quale area per il deposito temporaneo.

L’intervento consiste anche nella costruzione di un fabbricato ad uso magazzino, ricovero mezzi, officina per le piccole manutenzioni. Le dimensioni geometriche e le tipologie dell’intervento si possono vedere nelle tavole grafiche di progetto presentate al Comune di Sandrigo.

L’edificio in progetto si trova ad sud del centro abitato di Sandrigo (PD), nei pressi dell’Autostrada A31 “Valdastico”.



Per quanto riguarda l'orario dell'attività in progetto è previsto che nella peggiore delle ipotesi il centro lavori al max di media per 3 ore al giorno e durante l'orario consentito dal vigente regolamento comunale, dalle ore 8 alle ore 12,30 e dalle 14,30 alle 19,00 escluso il sabato pomeriggio. Pertanto il periodo di riferimento considerato è esclusivamente quello diurno. Non sono previste lavorazioni durante il periodo notturno.

Le principali sorgenti di rumore inerenti l'attività in progetto sono le seguenti:

- impianto di frantumazione;
- impianto mobile di vagliatura;
- pala gommata per la movimentazione dei materiali;

L'impianto mobile utilizzato per l'attività è costituito da un gruppo semovente di frantumazione su carro cingolato di larghezza pari a 2395 mm, lunghezza 13800 mm dotato di motore con potenza pari a 132 KW, posizionato all'interno di una cofanatura fonoisolante che riduce le emissioni acustiche. L'alimentazione della tramoggia di carico viene effettuata per mezzo di una pala gommata.

Per quanto riguarda l'impianto mobile di vagliatura, I vagli semoventi "in sagoma" hanno un peso operativo vario (da 16,5 a 32 ton), sono cingolati, e vengono utilizzati per la sgrossatura pre-frantumazione e la selezione di materiali inerti da cava, scavo, bonifica terreno, riciclaggio e/o demolizione; sono idonei per la separazione di materiali umidi e molto coesivi quali terre ed argille mescolati con pietrame e sabbie.

Tutti i mezzi utilizzati sono macchine omologate e conformi alle normative in materia di emissioni di rumore.

### **3. CLIMA ACUSTICO DELLA ZONA**

Sono stati eseguiti alcuni rilievi strumentali per caratterizzare il clima acustico della zona.

Il comune di Sandrigo ha adottato un proprio Piano di Classificazione Acustica; le misurazioni hanno avuto lo scopo di fare una mappatura acustica attuale della zona.

Dal 22.05.2013 è in vigore nel Comune di Sandrigo il nuovo "Piano di classificazione acustica del territorio" e il relativo Regolamento di attuazione. Tale regolamento agli artt 2 "Finalità della zonizzazione acustica del territorio comunale" e 3 "Applicazione ed aggiornamento della zonizzazione acustica" riporta che sono stati o verranno applicati i



criteri della DGRV n. 4313/1993, DPCM 01.03.1991, DPCM 14.11.1997. Per quel che attiene le fasce di rispetto a protezione delle strade extraurbane, classificate al punto 5 della DGRV testè riportata, sono regolamentate ai sensi del DPR n. 142/2004 che stabilisce le fasce e le relative larghezze e limiti in funzione dei diversi tipi di strada. L'art. 1 lettera n) del DPR 142/2004 definisce i criteri per individuare le fasce di pertinenza acustica cui applicare le disposizioni acustiche definite del DPR medesimo. Il comma 4 dell'art 2 precisa che alle infrastrutture esistenti di cui al comma 2 non si applica il disposto degli artt 2, 6 e 7 del DPCM 14.11.1997. L'art. 2 del DPCM 14.11.997 fissa i valori limite di emissione di cui tabella B allo stesso DPCM. La tabella 2 allegata ad DPR 142/2004 determina in ml. 100 l'ampiezza minima della fascia di pertinenza acustica delle autostrade. Conseguentemente tutta l'area interessata dal progetto si trova rilegata in classe IV. In particolare:

**IV (aree di intensa attività umana):** rientrano in questa classe le aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione con elevata 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.

L'area oggetto di indagine è ubicata in parte nella fascia di rispetto dell'autostrada A31 "Valdastico" in classe IV e in parte nella zona di divisione tra quest'ultima e la classe III.

Per quanto riguarda i potenziali ricettori la civile abitazione più prossima si trova ad oltre ml. 60 dal punto di selezione e/o frantumazione dell'inerte.

Normativa di riferimento:

- DPCM 01/03/1991 " Limiti massimi esposizione negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- Legge n. 447 del 26/10/1995: " Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"



#### 4. RILIEVI STRUMENTALI

Lo strumento utilizzato ha le seguenti caratteristiche:

824 Fonometro Integratore / Analizzatore Real Time LARSON DAVIS conforme alle richieste del D M 16 Marzo 1998 “ Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico” allegato C “ Metodologia di misura del rumore ferroviario” e “ Metodologia di misura del rumore aeroportuale” oltre alle IEC 651 Tipo 1 e IEC 804 Tipo 1 ( identiche alle EN 60651 ed EN 60804 e CEI 29 – 10), soddisfa le richieste della Legge 26-10-1995 n. 447 Legge Quadro sull'inquinamento acustico e successivi decreti attuativi (rumore in ambienti di vita) e DL 277 dd. 15/08/91 ( rumore in ambienti di lavoro).

Certificato di omologazione come “tipo” rilasciato dall'istituto tedesco PTB codice: 21.21/98.08.

- Filtri n 1/1 e 1/3 d'ottava in Real Time da 12.5 Hz fino a 20 kHz conformi EN 61260 classe 1 e CEI 29-4.
- Misura simultanea con costanti parallele FAST, SLOW, IMPULSE E PEAK con pesature A, C e lineare, contemporanee.
- Gamma di misura 21\* - 146 dB (A) ( valore + 5 dB del rumore intrinseco)
- Memoria 2 MB per 29.400 spettri in 1/3 di ottava o 1.024.000 complete misure fonometriche.
- Registrazione automatica dell'evento su DAT con comando di start al superamento di un livello di soglia impostabile e di stop trascorso un numero di secondi definibile tra 6 sec e 255 sec.
- Interfaccia RS232 e 422 con trasferimento fino a 115 Kbaud.
- Acquisizione spettro dei minimi come da D.M.
- Acquisizione anche durante il trasferimento o la stampa dei dati (configurazione multitasking)
- Stampa diretta di completi report di misura
- Correzione elettronica per campo diffuso
- Dinamica 110 dB, analisi statistica, memorizzazione automatica nel tempo (modo time History) con cadenza a partire da 32 msec di 16 parametri fonometrici



definibili, memorizzazione automatica nel tempo ( modo Intervas) con cadenza a partire da 1 sec di Leq, Lmax, SEL, L- picco pesato, 6 LN percentili definibili dell'operatore, data, ora e durata dell'intervallo. Riconoscimento e memorizzazione degli eventi completi di profilo temporale con frequenza di campionamento differenziata.

- Analisi statistica con istogrammi sia dei livelli RMS sia dei livelli di picco. Acquisizione automatizzata dell'analisi in 1/3 d'ottava con cadenza definibile da 0,125 sec. A 99 ore.
- Acquisizione automatizzata delle 3 costanti: di Tempo Fast, Slow, Impulse con cadenza definibile fino a 32 misure per secondo.
- Completo di: microfono 2541 a campo libero da 1/2", preamplificatore, alimentatore / carica batterie e batterie ricaricabili, cavo d'interfaccia RS 232, cavo uscita AC/DC, cavo microfonico da 3 m, schermo antivento, valigetta di trasporto, software in Windows per la lettura dati in memoria con il PC, conversione in formato ASCII, trasferimento automatico e creazione grafici in Excel.

Certificato di taratura LAT n. 163/8839 del 01/12/2012 (Spectra s.r.l. laboratorio SIT di certificazione Milano). Taratura biennale come previsto dalla norma UNI 9432.

Strumento conforme alle caratteristiche minime richieste dal decreto.

Le misurazioni durante la campagna di rilievo sono state effettuate secondo le specifiche tecniche previste dal D.M. 16 Marzo 1998.

Rilievo effettuato il 18/03/2014.

Al momento delle misure fonometriche le condizioni meteorologiche erano stabili, tempo poco nuvoloso, assenza completa di precipitazioni e nebbia. Velocità del vento inferiore a  $2\text{ms}^{-1}$ . Temperatura ambientale pari a circa  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  e umidità massima 67%.

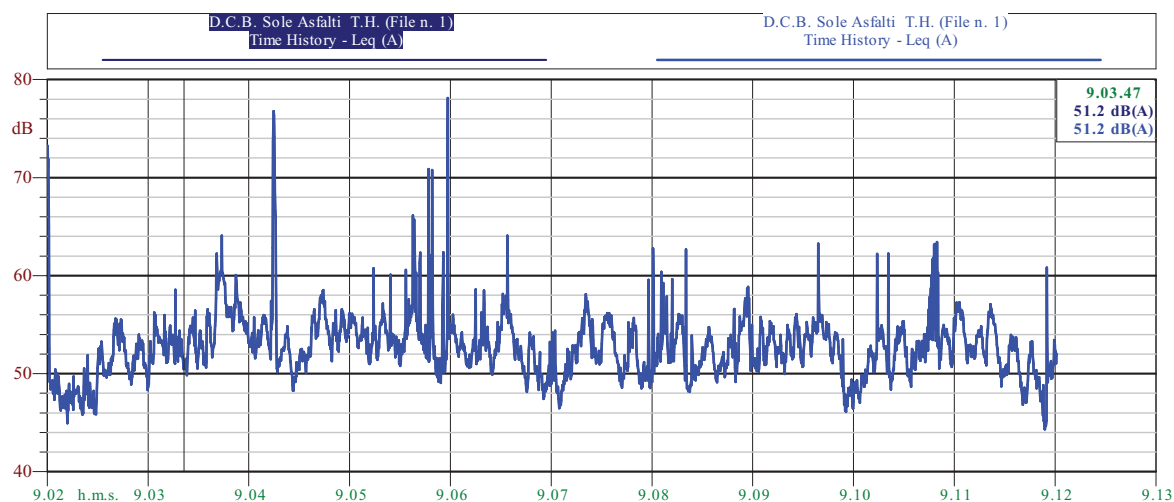
Il microfono è stato orientato verso le sorgenti di rumore e posto a circa 1,5 m dal piano di calpestio e ad una distanza superiore a 1 metro da qualsiasi superficie riflettente.

Per tutte le serie di misure, il fonometro è stato calibrato, prima e dopo ogni ciclo di misura, ottenendo sempre una differenza inferiore a 0.5 dB. Ne consegue che ai sensi dell'art. 2 comma 3 del Decreto 16/03/1998 le misure fonometriche eseguite sono da considerarsi valide.



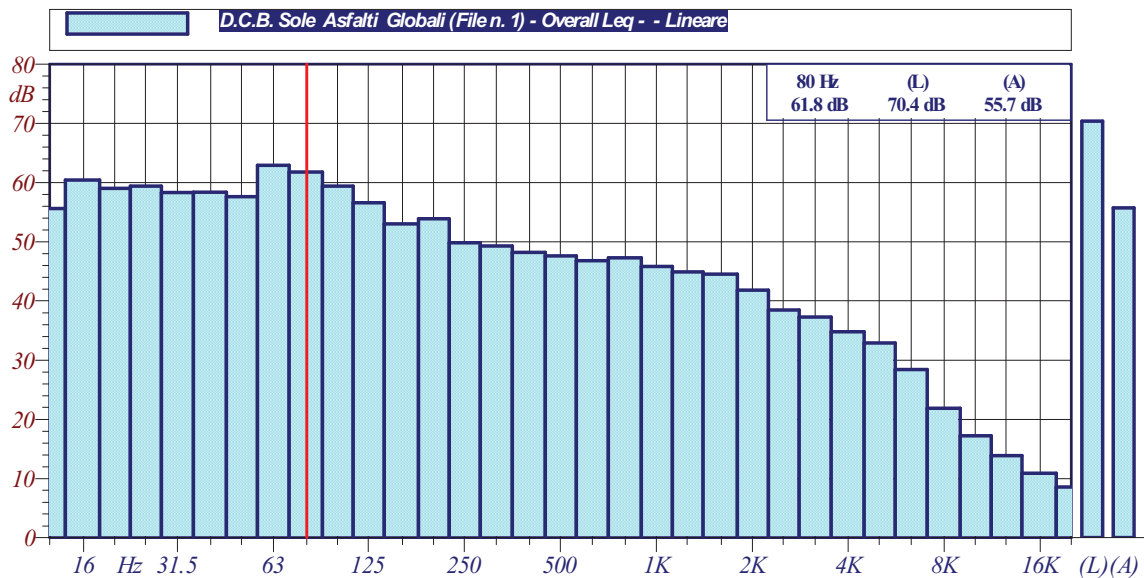
Le misure sono state effettuate con la strumentazione descritta in questo paragrafo, secondo le specifiche tecniche del D.M. 16/03/1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”. I valori misurati vanno poi approssimati allo 0,5 dB(A) più prossimo.

E' stata fatta la misurazione n. 1, in conformità all'elaborato planimetrico allegato e con le modalità indicate dalla normativa vigente. La misura è stata condotta al fine di valutare il clima acustico attualmente presente.



**Leq = 55.7 dB(A)**





Il livello di rumore ambientale di fondo diurno evidenzia un valore pari a di 55.7 dB(A), approssimata a 55.5 dB(A) come previsto dal D.M. 16/03/1998 Allegato B punto 3. Non sono state riscontrate componenti tonali. La misura mette in evidenza che presso il punto di misura il rumore di fondo è influenzato dal traffico presente lungo l'Autostrada A31 "Valdastico" (da notare il livello dei picchi di rumore corrispondenti al passaggio dei veicoli) e dalle lavorazioni effettuate presso gli stabilimenti presenti nella zona di indagine.

## 5. ANALISI DELLE MISURAZIONI EFFETTUATE

Nel periodo di osservazione sono state eseguite le misurazioni dei livelli sonori presenti nell'area con tempi di misura sufficienti a fornire una valutazione rappresentativa dei fenomeni sonori esaminati, in relazione alla tipologia di rumore analizzato.

Dall'analisi delle misure fonometriche condotte, si evidenzia che il rumore ambientale diurno di fondo presso i punti di misura è leggermente influenzato dal traffico veicolare presente lungo l'autostrada A31 (passaggio di veicoli) e dalle lavorazioni eseguite presso gli stabilimenti presenti nell'area di indagine, come si può notare anche dai picchi di rumore nei grafici time history delle misure fonometriche eseguite.

Dall'analisi delle misure fonometriche condotte, si evidenzia che il rumore ambientale di fondo presso i punti di misura è conforme alla zonizzazione acustica comunale.



## 6. CALCOLO DELL'INDICE DI VALUTAZIONE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA

In riferimento al nuovo capannone ad uso magazzino, il calcolo dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata è stato effettuato tramite il software ECHO versione 1.1 fornito dall'ANIT (Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico ed Acustico). Le procedure utilizzate dal programma sono direttamente tratte dalle Norme EN 12354-1, EN 12354-2, EN 12354-3,.

Locale: **fabbricato ad uso magazzino**

**Edificio:**

Categoria: G

Livello minimo dell'isolamento di facciata: 42 dB

**Indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata:**

42 dB

VALORE AMMISSIBILE

## 7. CALCOLO DI PREVISIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Ai fini della predisposizione dell'impatto acustico le macchine identificate come sorgente di rumore sono:

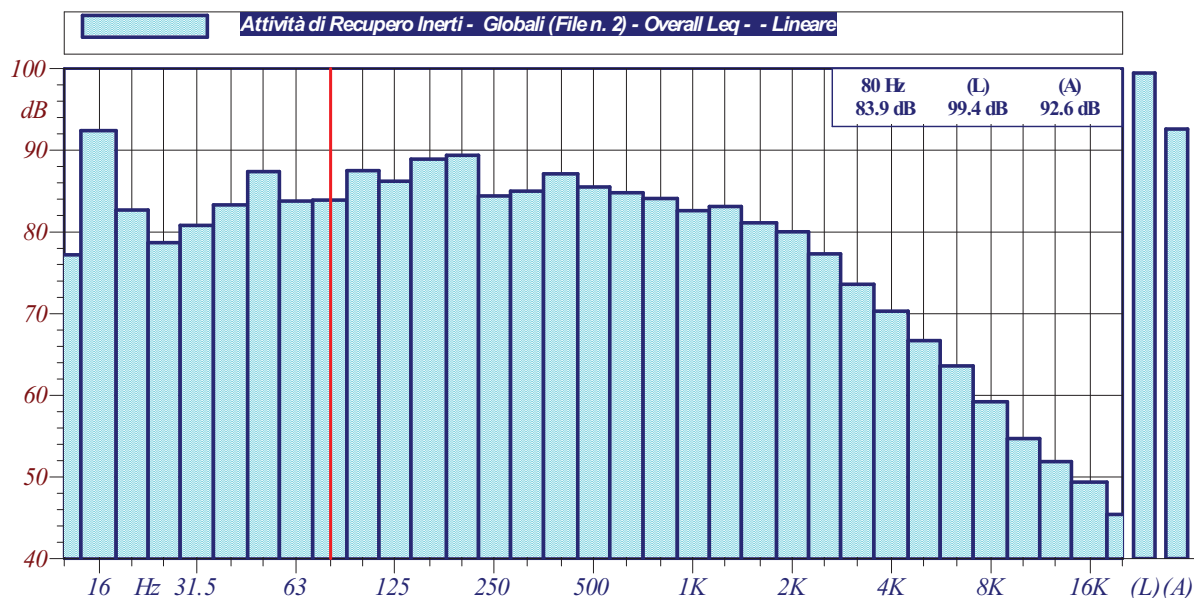
- Frantoio
- Vaglio vibrante
- Pala gommata

Il frantoio è fisso e localizzato all'interno dell'area prevista da progetto, mentre la pala gommata effettua una mobilità tra cumulo inerti da frantumare e tramoggia di carico dell'impianto di frantumazione.

Per il calcolo di previsione dell'impatto acustico sono state eseguite alcune prove fonometriche presso un impianto di recupero rifiuti simile a quello in oggetto, durante una operazione tipica di frantumazione inerti. In particolare, sono state effettuate le seguenti misure:



E' stata fatta la misurazione ad una distanza dall'impianto pari a 1 m e con modalità indicate dalla normativa vigente.



**Leq = 92.6 dB**

Il grafico indica il valore dello spettro di frequenza nelle sue diverse componenti tonali. Come si evidenzia dal grafico sopra riportato, il rumore si aggira attorno ai 93.0 dB.

La valutazione previsionale del livello di rumore immesso nell'area vicina ad un insieme di sorgenti acustiche può essere effettuata mediante l'ausilio di leggi fisiche che descrivono la propagazione del suono, in base alle quali è possibile valutare l'attenuazione della pressione sonora o dell'intensità acustica a varie distanze dalla sorgente stessa.

A tale proposito, le norme ISO 9613-1/93 e 9613-2/96 stabiliscono una metodologia che consente, con una certa approssimazione, di valutare tale attenuazione tenendo conto dei principali parametri che influenzano la propagazione: divergenza delle onde acustiche, presenza del suolo, dell'atmosfera, di barriere ed altri fenomeni.

Ad esempio si può considerare che la potenza sonora emessa sia concentrata in una sorgente puntiforme, in genere omnidirezionale. In tal caso, per la sorgente la potenza sonora si distribuisce su una semisfera; nella propagazione del suono si ha quindi una riduzione dell'intensità acustica proporzionale all'inverso del quadrato della distanza. Il



livello di pressione sonora  $L_p$  prodotto a distanza  $r$  da una data sorgente di potenza sonora  $L_w$ , nel caso di propagazione semisferica (sorgenti puntiformi appoggiate a terra e suolo perfettamente riflettente), è dato da:

$$L_p = L_w - 20 \log(r) - 8 \text{ dB(A)}$$

Viste le ampie distanze in gioco, tale formula è affidabile e l'ipotesi di suolo perfettamente riflettente va in favore della sicurezza (portando a sovrastimare le emissioni).

Nel nostro caso il rumore emesso dipende anche dal materiale da frantumare, in ogni caso la potenza acustica LWA media è pari a 101 dB(A).

Applicando la formula precedente e considerando una potenza sonora pari a 101 dB(A) si ottengono i seguenti valori di pressione sonora in dB(A), alle seguenti distanze:

<b>SORGENTE</b>	<b>DISTANZA 60 m</b>	<b>DISTANZA 80 m</b>	<b>DISTANZA 100 m</b>
Attività di recupero rifiuti	57.5	55.0	53.0

Considerato l'intensità del rumore emesso e il clima acustico attualmente presente si può affermare con certezza che la potenza associata all'attività di recupero rifiuti non è tale da poter incrementare in modo sensibile il livello del rumore di fondo presente.

Inoltre, i valori di rumore sopra riportati sono da considerarsi conservativi in quanto nell'area dove si svolgerà l'attività di recupero rifiuti sarà presente una barriera arborea che attenuerà notevolmente la propagazione del rumore.

Con questi presupposti si ritiene che la rumorosità verso i potenziali ricettori esterni rispetti quanto previsto dalla legge 26/10/95 n. 447 (legge quadro sull'inquinamento acustico), dal D.P.C.M. 14/11/1997 (determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore) e dal Piano di Classificazione Acustica Comunale.



## 8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 8, commi 4, 5 e 6 della legge 26.10.1995 n. 447, si determina che per il progetto di miglioramento e riqualificazione ambientale di un sito deposito materiali edili e installazione impianto recupero rifiuti non pericolosi (inerti) da realizzarsi nel comune di Sandrigo (VI), i valori di ***rumore diurno rientrano nei limiti fissati dal D.P.C.M. 14.11.1997 e dal Piano di Classificazione Acustica Comunale, mentre non sono previste lavorazioni nelle ore notturne.***

Tuttavia, per migliorare il rispetto dei valori di immissione previsti dalla classificazione acustica, si provvederà alla realizzazione di apposita barriera arborea in corrispondenza delle fonti rumorose. Inoltre, la perimetrazione dell'area sarà realizzata in parte mediante un muro in calcestruzzo di altezza pari a 3 metri; la muratura contribuisce ad attenuare i rumori verso l'esterno del sito oggetto dell'attività

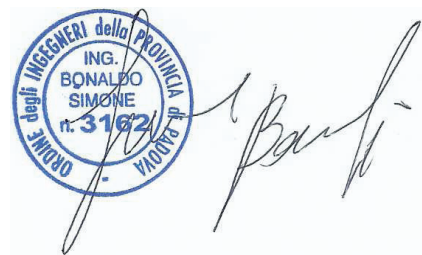
Da tutte le analisi precedentemente eseguite si evince che l'intervento in progetto, dal punto di vista dell'analisi acustica, è in armonia con il contesto ambientale nel quale andrà realizzato.

La presente relazione è stata redatta in conformità al documento "Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della legge quadro n. 447/95".

Cittadella, 30/09/2014

**Riva Nuova s.r.l.**

Dott. Ing. Simone Bonaldo



**Allegato 1****Estratto del D.P.C.M. 05/12/1997**

TABELLA A - CLASSIFICAZIONI DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

TABELLA B: REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Categorie di cui alla Tab. A	Parametri				
	$R_w$ (*)	$D_{2m,nT,w}$	$L_{n,w}$	$L_{ASmax}$	$L_{Aeq}$
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

(\*) Valori di  $R_w$  riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

$R_w$  = indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti

$D_{2m,nT,w}$  = isolamento acustico standardizzato di facciata

$L_n$  = livello di rumore di calpestio di solai normalizzato

$L_{ASmax}$  = livello massimo di pressione sonora, ponderata A con costante di tempo slow

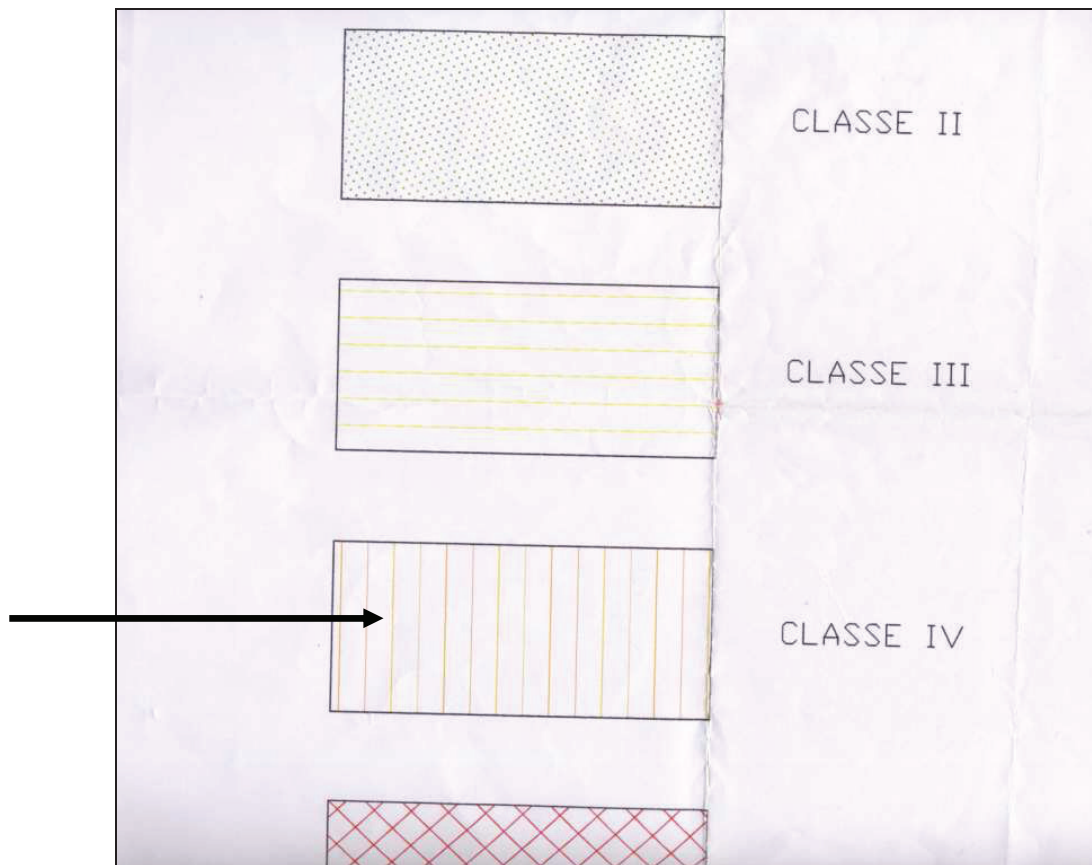
$L_{Aeq}$  = livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderata A

**Allegato 2****Estratto del D.P.C.M. 01/03/1991****Tabella 2****VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (LEQ A)  
RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO.****Limiti massimi di immissione (Leq in dB (A))**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento Diurno	Tempo di riferimento Notturno
I – Aree particolarmente protette	50	40
II – Aree prevalentemente residenziali	55	45
III – Aree di tipo misto	60	50
<b>IV – Aree di intensa attività umana</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
V – Aree prevalentemente industriali	70	60
VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

**Allegato 3**

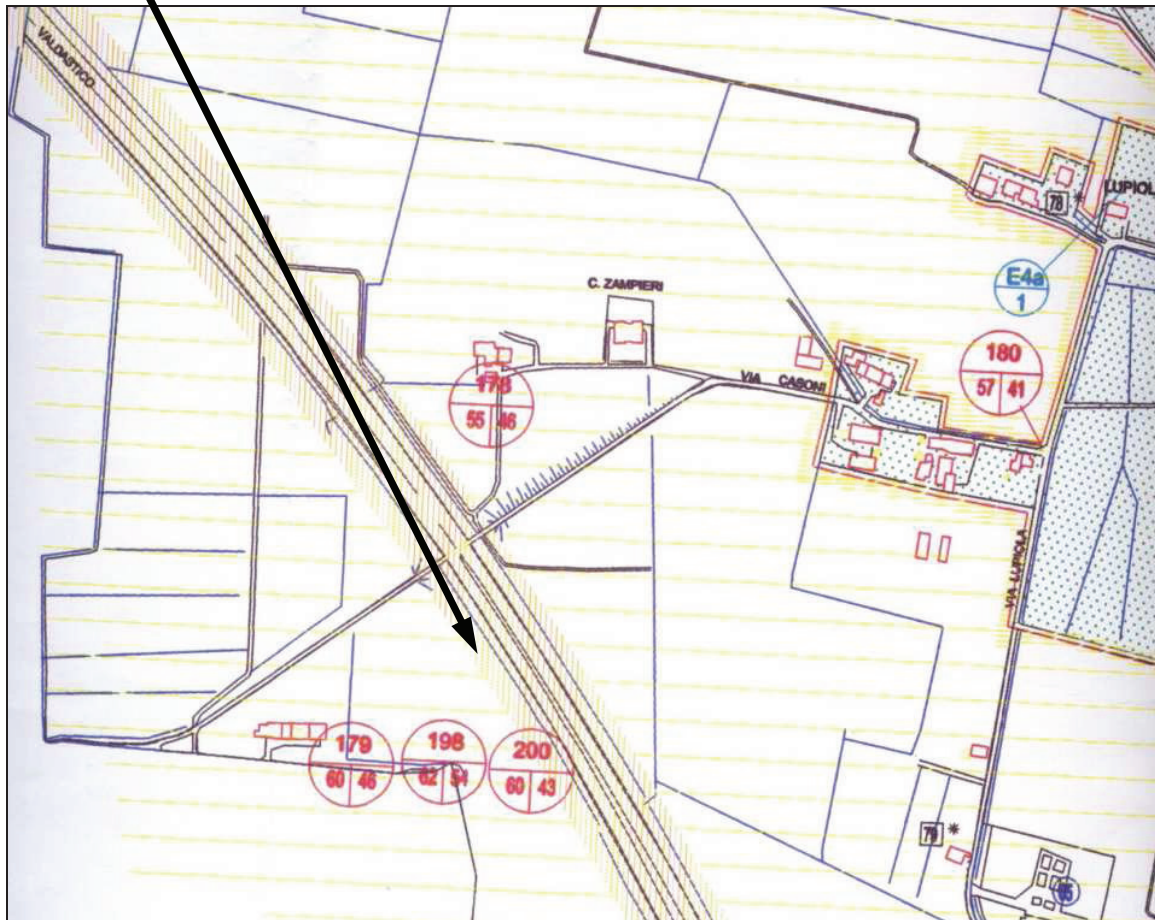
Legenda zonizzazione acustica del comune (estratto dal Piano di Classificazione acustica)





**Allegato 4**

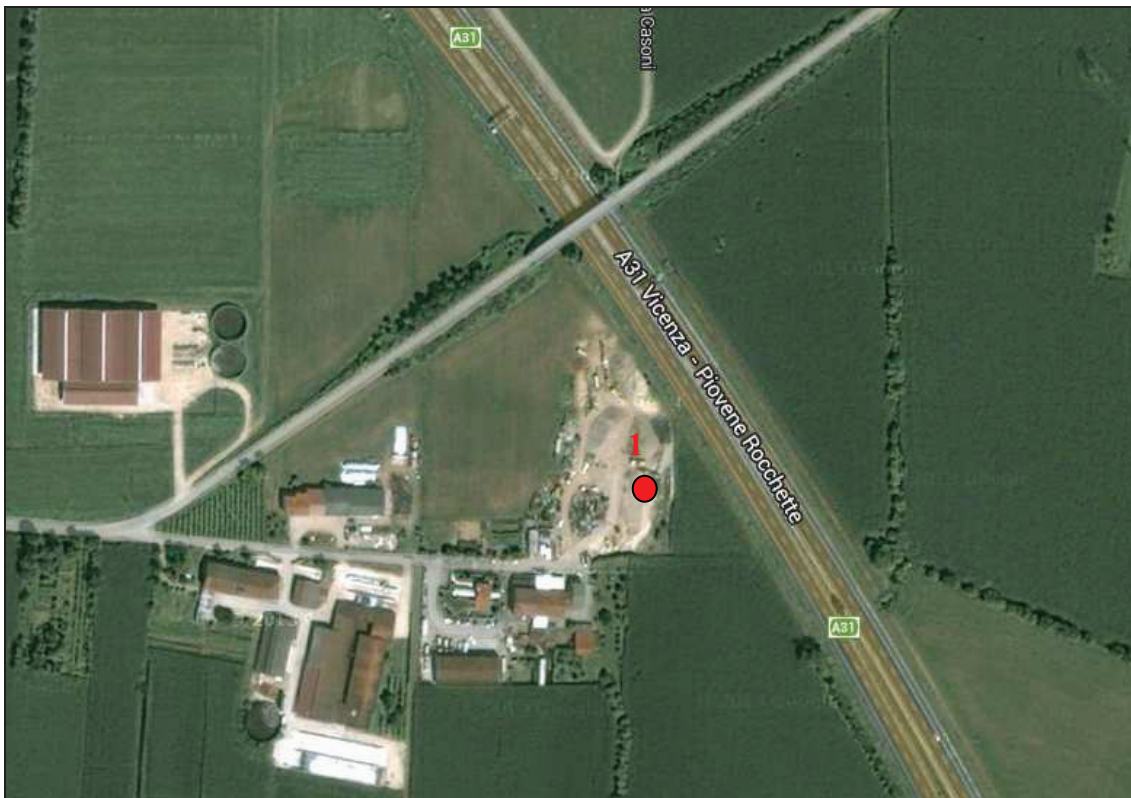
Area di indagine



*Estratto dal Piano di Classificazione Acustica del Comune*




*Allegato 5*

Planimetria della zona di indagine con indicati i punti di misura



## Allegato 6


## Certificato di taratura dello strumento (fonometro integratore L&amp;D 824)

 <p>Spectra srl Area Laboratori Via Deivoglio, 43 Azzola (MD) Tel: 049 9402450 Fax: 049 9402450 E-Mail: info@rivanuova.it spectra@rivanuova.it</p>	<p><b>CENTRO DI TARATURA LAT N° 163</b> Calibration Centre <b>Laboratorio Accreditato di Taratura</b></p>	 <p>LAT N° 163 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, ILAC ed ILAC Signatory of EA, ILAC and ILAC Mutual Recognition Agreements</p>
<p><b>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/8840</b> Certificate of Calibration</p>		<p>Pagina 1 di 10 Page 1 of 10</p>
<p>Data di emissione: <i>date of issue</i></p> <p>destinatario <i>addressee</i></p> <p>richiesta <i>application</i></p> <p>in data <i>date</i></p> <p>Si riferisce a: <i>Referring to</i></p> <p>oggetto <i>item</i></p> <p>costruttore <i>manufacturer</i></p> <p>modello <i>model</i></p> <p>matricola <i>serial number</i></p> <p>data delle misure <i>date of measurement</i></p> <p>registro di laboratorio <i>laboratory reference</i></p>	<p><b>2012/12/01</b></p> <p><b>Riva Nuova Srl Via RIVA IV NOVEMBRE, 38 CITTABELLA (PD)</b></p> <p><b>Off.528/12</b></p> <p><b>2012/10/15</b></p> <p><b>Fonometro</b></p> <p><b>LARSON DAVIS</b></p> <p><b>L&amp;D 824</b></p> <p><b>1532</b></p> <p><b>2012/11/01</b></p> <p><b>513/12</b></p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 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).</i></p> <p><i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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.</p> <p><i>The measurement results reported in this Certificate were obtained following the 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.</i></p> <p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-402. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza su tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.</p> <p><i>The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-402. Usually, they have been expressed 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.</i></p>		
<p>Il Responsabile del Centro <i>Analogue Centre</i></p>  <p>Emilio Caglio</p>		




**Allegato 7**

Attestato di tecnico competente in acustica.



REGIONE DEL VENETO  
A.R.P.A.V.  
AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO



*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

*Si attesta che Simone Bonaldo, nato/a Cittadella (PD) il 01/02/72 è stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n. 133 del 11 febbraio 2003 nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 302.*

A.R.P.A.V.  
*Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici*

*Renzo Troff*

A.R.P.A.V.  
Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova  
Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302  
Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304