

Regione Veneto  
Provincia di Treviso  
Comune di Paese

IMPIANTO PER IL RECUPERO E LA MESSA IN  
RISERVA DI RIFIUTI INERTI

RICHIESTA DI RINNOVO ALL'ESERCIZIO  
DELL'IMPIANTO

**F02**

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO  
EFETTUATA PER IL PROGETTO DI  
RICLASSIFICAZIONE DELLA DISCARICA  
"CASTAGNOLE"

Data: Marzo 2018

Cod. 1650

Committente

**T.ER.R.A. S.R.L.**

Via Baldrocco 80  
31038 Paese (TV)

Studio Tecnico Conte & Pegorer  
ingegneria civile e ambientale

Via Siora Andriana del Vescovo, 7 – 31100 TREVISO  
e-mail: [contepegorer@gmail.com](mailto:contepegorer@gmail.com) - Sito web: [www.contepegorer.it](http://www.contepegorer.it)  
tel. 0422.30.10.20 r.a. - fax 0422.42.13.01

1			12/03/12		
Rev	Nome file	Descrizione	Data	Redatto	Appr.

T.E.R.R.A. S.r.l.  
Trattamento e recupero risorse ambientali

## PROGETTO DI RICLASSIFICAZIONE DELLA DISCARICA "CASTAGNOLE" Via E.Toti n.101, Paese (Tv)



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N. ELABORATO

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO  
ACUSTICO

**SR3**

Progettista:  
Prof. Ing. Francesco Colleselli

DATA MARZO 2012

COMMESSA 11-SO11

Progetto:

**colleselli** & p.  
INGEGNERIA GEOTECNICA

Via Vigonovese, 115 - 35127 Padova  
Tel 049 8705204-953 - Fax 049 7628139  
e-mail: info@colleselligeotecnica.it  
www.colleselligeotecnica.it

Studio di impatto ambientale:



EOS Group s.r.l.  
Via Pulle' 37  
35136 Padova  
Tel. 049.8901208  
Fax 049.713056  
www.eosgroupitalia.it

Ing. Francesco Bertin  
Via Montebello, 65  
35172 Montebelluna (VE)  
Tel. 0429.785331  
Fax 0429.7854401  
studio@frb@gmail.com  
N. 3304



**DISCARICA T.ER.R.A. srl**  
**COMUNE DI PAESE (TV)**

**PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO RELATIVO AL**  
**PROGETTO DI RICLASSIFICAZIONE DELLA DISCARICA**  
**“CASTAGNOLE”**

Committente

**EOS GROUP SRL**

**PADOVA**

**Relazione tecnica 08032012**

**Selvazzano 08 marzo 2012**

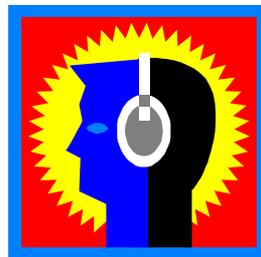
Esecutore

**Trivellato Antonio**

**via XXV Aprile, 4/C**

**Selvazzano (PD)**

**Località Tencarola**





## Sommario

1	Premessa .....	3
2	Riferimenti normativi.....	4
3	Informazioni identificative e di carattere generale .....	6
3.1	Dati identificativi dell'insediamento.....	6
3.2	Descrizione dell'area in esame.....	6
3.3	Osservazioni sulle modifiche da realizzare.....	6
4	Modalità di caratterizzazione e previsione del clima acustico .....	7
4.1	Caratterizzazione.....	7
4.2	Previsione.....	7
4.3	Specifiche sull'elaborazione .....	7
4.4	Modalità di rilievo fonometrico .....	8
5	Valutazione.....	9
5.1	Caratterizzazione delle sorgenti attuali.....	9
5.2	Identificazione ricettori.....	10
5.3	Validazione modello .....	10
5.4	Caratterizzazione delle sorgenti future .....	11
6	Esito valutazione .....	13
6.1	Valori attuali e previsti periodo diurno .....	13
6.1.1	Regime normale (attività di conferimento inerti e amianto) .....	13
6.1.2	Regime straordinario (attività di conferimento inerti e amianto contemporaneamente ad attività di costruzione lotti o ricopertura finale) .....	14
6.2	Opere di mitigazione .....	14
6.3	Commenti .....	15
6.4	Condizioni di validità della simulazione d'impatto acustico.....	15

## Allegati

Mappatura acustica dell'area allo stato attuale  
Mappatura acustica previsionale dell'area dopo le modifiche previste  
Grafici monitoraggi fonometrici  
Planimetrie area  
Estratto zonizzazione acustica  
Certificati taratura fonometro e calibratore  
Attestato tecnico competente in acustica



## **1 Premessa**

La presente valutazione di propagazione acustica è relativa alla variazione della tipologia e quantità di materiale in conferimento alla discarica inerti sita in via Enrico Toti a Paese (TV), tra le frazioni di Porcellengo e di Castagnole.

Come previsto dalla normativa vigente viene redatta, tramite la presente relazione, una valutazione previsionale dell'impatto acustico che la modifica in realizzazione avrà sull'ambiente circostante, in particolare su alcuni ricettori individuati come maggiori esposti.



## 2 Riferimenti normativi

L'art. 8 comma 4 della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n. 447, prescrive che le domande per il rilascio di licenza o autorizzazione all'esercizio di attività produttive, relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive debbano contenere una documentazione di previsione d'impatto acustico.

Il comma 6 dell'art. 8 della 447/95 recita che la domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 3 comma 1, lettera a), della legge 447 (valori limite d'emissione, valori limite d'immissione assoluti e differenziali), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La legge 447/95 assegna ai comuni la competenza del controllo e del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 1 lettera *d* e lettera *g*.

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella B del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella C i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
1) aree particolarmente protette	45	35
2) aree prevalentemente residenziali	50	40
3) aree di tipo misto	55	45
4) aree ad intensa attivita' umana	60	50
5) aree prevalentemente industriali	65	55
6) aree esclusivamente industriali	65	65

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
1) aree particolarmente protette	50	40
2) aree prevalentemente residenziali	55	45
3) aree di tipo misto	60	50
4) aree ad intensa attivita' umana	65	55
5) aree prevalentemente industriali	70	60
6) aree esclusivamente industriali	70	70



Tabella D: valori di qualità Leq in dB(A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
1) aree particolarmente protette	47	37
2) aree prevalentemente residenziali	52	42
3) aree di tipo misto	57	47
4) aree ad intensa attivita' umana	62	52
5) aree prevalentemente industriali	67	57
6) aree esclusivamente industriali	70	70

Per le zone non esclusivamente industriali il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 art.6 comma 2, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, stabilisce anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5dB(A) per il Leq (A) durante il periodo diurno; 3 dB (A) per il Leq (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi.

Il Comune di Paese ha adottato il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica tramite Delibera del Consiglio Comunale n. 20 del 25 marzo 2004

Dalla zonizzazione acustica risulta che l'area in cui è situata la discarica è classificata in classe III.



### **3 Informazioni identificative e di carattere generale**

Secondo la DDG ARPAV N. 3 / 2008

#### **3.1 Dati identificativi dell'insediamento**

Sito	DISCARICA INERTI – PAESE TV
Indirizzo	Via Enrico Toti
Comune	Paese (TV)
Attività	discarica

#### **3.2 Descrizione dell'area in esame**

L' area ove insiste la discarica confina

- A Nord con via Baldrocco e via Enrico Toti e oltre con una cava;
- A Est con terreni agricoli;
- A sud con terreni agricoli;
- A Ovest con terreni agricoli.

Le abitazioni più vicine agli impianti della discarica sono situate a circa 500 m in direzioni Sud-Est e Sud-Ovest, mentre sono situate a circa 600 m in direzioni Nord-Ovest e Est.

Vedi mappa area impianto allegata.

#### **3.3 Osservazioni sulle modifiche da realizzare**

Le variazioni da realizzare consistono nella realizzazione, su parte della discarica, di un'area dedicata al conferimento di rifiuti contenenti amianto, determinando quindi la realizzazione di nuovi Lotti e il conferimento di altri materiali oltre agli inerti attualmente conferiti.

Conseguentemente si determinerà un aumento del numero di veicoli in transito giornalmente verso e dalla discarica.

Si intensificheranno anche le lavorazioni all'interno dell'area di discarica ma in maniera che possiamo definire poco significativa, specie in relazione alla distanza con i possibili recettori sensibili.

L'aumento di traffico risulta quindi essere l'unica fonte di modifica del clima acustico presente, in particolare si prevede un aumento del traffico di autocarri lungo la strada che congiunge la discarica con la Strada Provinciale Postumia, attraverso la frazione di Porcellengo.



## **4 Modalità di caratterizzazione e previsione del clima acustico**

### **4.1 Caratterizzazione**

La caratterizzazione della situazione acustica attuale dell'area è stata effettuata mediante le seguenti fasi:

1. identificazione delle principali sorgenti di rumore interne ed esterne alla cava;
2. misura del livello sonoro ad 1 metro (o a distanza nota) dalle sorgenti;
3. calcolo della potenza sonora delle sorgenti dai valori misurati;
4. identificazione dei ricettori sensibili;
5. calcolo dei livelli di rumore ai ricettori sensibili.

### **4.2 Previsione**

La previsione della situazione acustica futura dell'area è stata effettuata mediante le seguenti fasi:

1. identificazione delle principali sorgenti di rumore previste;
2. calcolo della potenza sonora delle nuove sorgenti;
3. calcolo dei livelli di rumore ai ricettori sensibili.

### **4.3 Specifiche sull'elaborazione**

Le caratteristiche delle sorgenti (posizione, livello di potenza acustica), quelle dello scenario di propagazione (orografia del territorio, attenuazione dovuta terreno), e le posizioni dei ricettori sono state inserite nel programma di simulazione acustica ambientale Mithra che integra il metodo ISO 9613-2.

E' stato effettuato il calcolo dell'andamento del fronte sonoro a 4 m di altezza su un area avente circa 500m di raggio dal centro dell'area oggetto dell'indagine. La scelta di prevedere la rumorosità a tale altezza, risponde all'esigenza di rispettare i limiti di zona nella reale o ipotizzata posizione del ricettore più esposto DM 16 marzo 1998.

Tramite l'apposito software previsionale Mithra, si sono ottenute:

- una mappa acustica dell'area nelle condizioni ante operam, (vedi allegato "*Mappatura acustica dell'area allo stato attuale*")
- una mappa acustica dell'area nelle condizioni post operam standard, (vedi allegato "*Mappatura acustica previsionale dell'area*")
- una tabella con i valori di immissione acustica ai ricettori nelle condizioni ante operam e post operam a regime standard
- una tabella con i valori di immissione acustica ai ricettori nelle condizioni ante operam e post operam a regime straordinario

Considerato che l'attività si svolge esclusivamente di giorno sono state esaminate esclusivamente le condizioni diurne.

L'esame della simulazione ha permesso le seguenti considerazioni:



- il confronto tra i valori di immissione acustica presso i ricettori più vicini ed i relativi limiti diurni;
- il calcolo e poi il confronto dei valori di emissione presso i ricettori più vicini ed i relativi limiti diurni;
- la verifica del rispetto del limite relativo al criterio differenziale diurno (verifica effettuata anche se la metodica prevede misure interne alle abitazioni).

I Parametri di calcolo utilizzati nel software sono: modo ISO.9613, 100 raggi, 4 riflessioni, 1000.00 m, Leq Tipo di suolo : 300.0 (sigma)

Il modello è stato validato, nella situazione attuale, in base all'art. 10 – Modalità di applicazione delle tecniche di calcolo previsionale contenuto nel DDG ARPAV 3/08, delle Linee guida per l'elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi art. 8 LQ 447/95.

#### **4.4 Modalità di rilievo fonometrico**

I rilievi atti a valutare i livelli di rumore immessi nell'ambiente circostante sono stati effettuati secondo il DM 16 Marzo 1998 “ Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”, come di seguito descritto:

Determinazione del rumore ambientale: misura del livello equivalente, valori in dBA – scala “Fast” criterio di direzionalità “Frontal”.

Determinazione della presenza di componenti impulsive: rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento attraverso la misura di L<sub>Amax</sub> imp e L<sub>Amax</sub> slow e riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo attraverso la verifica della differenza tra i valori misurati e la loro ripetitività.

Determinazione della presenza di componenti tonali: rilevamento strumentale del rumore con analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz e riconoscimento di componenti tonali, anche a bassa frequenza, attraverso il confronto dei livelli minimi in ciascuna banda.

La strumentazione utilizzata è:

➤ Fonometro integratore	01dB mod. Solo
• Matricola	N°60751
• Certificato di taratura	09-2022-FON
• Centro di taratura	N°202
• Data calibrazione	12/23/2009
➤ Calibratore	Brueel & Kjaer mod. 4230
• Matricola	N°1622642
• Certificato di taratura	09-2023-CAL
• Centro di taratura	N°202
• Data calibrazione	12/23/2009

I certificati di taratura strumentazione sono inseriti negli allegati



## 5 Valutazione

### 5.1 Caratterizzazione delle sorgenti attuali

Allo stato attuale le sorgenti esistenti con i relativi valori di potenza acustica prese in considerazione dal presente studio sono riconducibili principalmente ai mezzi transitanti lungo le strade presenti nell'area e, limitatamente alla discarica, agli impianti presenti sul fondo della discarica.

Sono state effettuate delle misure del livello acustico, presente in prossimità delle sorgenti per ricavare poi i seguenti valori di potenza acustica da utilizzare nel software di elaborazione.

Rilievo N°	sorgente	Lp misurato dB(A)	Distanza fonometro sorgente	Lw/m dB(A)
1	Via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole	70.8	1.5	82.6
2	Via Filippo Turati, a Porcellengo	71.5	3.0	84.2
3	Via Trieste, tra Porcellengo e Paese	70.2	1.5	81.8
4	Generatore interno alla cava	84.0	8.0	106.4
5	Frantumatore interno alla cava	84.5	10.0	111.0
6	Pala gommata interna alla cava	80.1	5.0	103.0

Per i dettagli delle misure di livello sonoro da cui si sono ricavati i dati di potenza si deve fare riferimento agli allegati alla presente relazione.

Alcune sorgenti sono state invece così calcolate:

sorgente	modalità di determinazione	Lw/m dB(A)
Via Sovernigo e via Baracca a Porcellengo	Assimilate a via Trieste in quanto traffico analogo	82.6
Tratto in Piazza Matteotti, a Porcellengo	Sommatoria delle potenze acustiche di via Turati e via Baracca	86.2
Percorso automezzi internamente alla cava	Calcolo secondo lo standard NMPB Routes 1996: 20mezzi pesanti al giorno, 30 km/h	62.3



## 5.2 Identificazione ricettori

I ricettori più vicini sono individuabili in alcune abitazioni di seguito elencate:

N°	Descrizione	Classe acustica e relativi limiti			
		CL	Id	Ed	Dd
1	Abitazione fronte strada sita in via Filippo Turati, a Porcellengo	III	60	55	5
2	Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a Nord della discarica	III	60	55	5
3	Abitazione a inizio via Pralonghi	III	60	55	5
4	Abitazione a metà via Pralonghi	III	60	55	5
5	Abitazione a metà via Trieste	III	60	55	5
6	Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a sud della discarica	III	60	55	5

Nota: Id= immissione diurna, Ed= emissione diurna, Dd= differenziale diurno

La classe acustica in cui ricadono i ricettori è desunta dal piano di classificazione acustica.

## 5.3 Validazione modello

Prima di procedere all'utilizzo del modello, questo deve essere calibrato e validato secondo l'Art. 10 della DDG ARPAV N. 3/2008, attraverso il confronto tra i valori misurati in alcune posizioni di riferimento e di verifica e i valori calcolati dal modello nelle stesse posizioni.

Il modello risulta valido quando lo scarto tra i livelli misurati e calcolati è inferiore a 3dB in tutti i punti di verifica.

Rilievo N°	Descrizione	misurato	calcolato	differenza tra il valore calcolato e quello misurato
7	inizio via Pralonghi	49.6	47.3	- 2.3
8	metà via Pralonghi	45.5	43.5	- 2.0



#### **5.4 Caratterizzazione delle sorgenti future**

Sulla base delle variazioni da attuare risulta che l'aumento di traffico risulta essere l'unica fonte di modifica del clima acustico presente, in particolare si prevede un aumento del traffico di autocarri lungo la strada che congiunge la discarica con la Strada Provinciale Postumia, attraverso la frazione di Porcellengo.

Attualmente, secondo il gestore dell'impianto, entrano di norma 10 mezzi al giorno per il conferimento di inerti e, nei giorni di picco, un numero doppio di mezzi. Di questi la metà escono nuovamente carichi con i materiali recuperati dall'impianto di recupero/riciclo inerti presente in impianto, l'altra metà esce invece vuota, per un totale di 20 mezzi pesanti tra ingresso e uscita.

Per calcolare il traffico da e verso la discarica determinato dalla realizzazione del nuovo progetto (si veda specifico Paragrafo all'interno del SIA) è stato valutato l'utilizzo di mezzi di trasporto da mediamente 20 mc, sia per il trasporto rifiuti che per i materiali di costruzione delle vasche e per le coperture finali.

La previsione di traffico generato dal nuovo progetto, sommato al conferimento di inerti, prevedono un periodo critico tra luglio 2018 e giugno 2019, con mediamente circa 26,3 viaggi/giorno, ovvero circa 53 automezzi tra in ingresso e uscita. Come picco massimo di viaggi si considera invece che i soli conferimenti di rifiuti (inerti e contenenti amianto) possano essere il doppio, ottenendo pertanto un picco massimo di circa 39,7 viaggi/giorno, ovvero cautelativamente circa 80 viaggi tra ingresso e uscita.

Va considerato che il progetto determina come ricaduta una diminuzione dei conferimenti di inerti, attualmente attestati sui 10 conferimenti/giorno, con picchi di 20.

Pertanto il differenziale di viaggi tra la situazione precedente e quella aggiuntiva che dovrebbe determinarsi nel periodo critico (luglio 2018-giugno 2019), sarà di 16,3 viaggi/giorno nei giorni normali e 19,7 viaggi/giorno nei momenti di picco.

Tali mezzi sono da intendersi in ingresso e quindi ce ne saranno altrettanti in uscita, suddivisi in un arco orario di apertura dell'impianto di circa 11 ore.

Per il contributo acustico causato dall'aumento del traffico si è proceduto, mediante il software Mithra, secondo lo standard NMPB Routes 1996.

I valori ottenuti sono poi stati sommati ai valori di  $L_w$  stradale calcolati dalle misure effettuate (vedi tabella sorgenti a pag. 9).



I valori di Lw ottenuti per il periodo critico (luglio 2018-giugno 2019), nei giorni medi e di picco sono:

sorgente	Lw ATTUALE con soli inerti	Lw ATTUALE + Lw FUTURO medio (periodo critico) 16,3x2 mezzi/g	Lw ATTUALE + Lw FUTURO di Picco (periodo critico) 19,7x2 mezzi/g
	dB(A) /m	dB(A) /m	dB(A) /m
Via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole (velocità 70 km/h)	82.6	82,7	82,7
Via Filippo Turati, a Porcellengo (velocità 70 km/h)	84.2	84,2	84,3
Tratto in Piazza Matteotti, a Porcellengo (velocità 70 km/h)	86.2	86,2	86,2
Percorso automezzi internamente alla cava (velocità 30 km/h)	62.3	63,4	64,0



## 6 Esito valutazione

### 6.1 Valori attuali e previsti periodo diurno

#### 6.1.1 Regime normale (periodo critico luglio 2018-giugno 2019)

Abitazione	LAeq Immissione attuale	LAeq Immissione futuro	LAeq Differenziale	Confronto con limite di immissione	Confronto con limite differenziale
Abitazione fronte strada sita in via Filippo Turati, a Porcellengo - Piano terra ( 1.8 m)	65.7	65.7	0	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Filippo Turati, a Porcellengo - Primo piano ( 5.0 m)	66.4	66.4	0	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a nord della discarica - Piano terra ( 1.8 m)	63.7	63.8	0,1	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a nord della discarica - Primo piano ( 5.0 m)	64.2	64.3	0,1	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a sud della discarica - Piano terra ( 1.8 m)	58.8	58.8	0	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a sud della discarica - Primo piano ( 5.0 m)	59.8	59.8	0	rispettato	rispettato
Abitazione a inizio via Pralonghi - Piano terra ( 1.8 m)	48.0	48	0	rispettato	#
Abitazione a inizio via Pralonghi - Primo piano ( 5.0 m)	48.8	48.8	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Pralonghi - Piano terra ( 1.8 m)	45.1	45.1	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Pralonghi - Primo piano ( 5.0 m)	45.7	45.7	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Trieste - Piano terra ( 1.8 m)	48.9	48.9	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Trieste - Primo piano ( 5.0 m)	50.3	50.3	0	rispettato	rispettato

(#) Non applicabile in quanto il rumore è inferiore a 50 dB(A)



### 6.1.2 Regime di Picco (periodo critico luglio 2018-giugno 2019)

<b>Abitazione</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> Immissione attuale</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> Immissione futuro</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> Differenziale</b>	<b>Confronto con limite di immissione</b>	<b>Confronto con limite differenziale</b>
Abitazione fronte strada sita in via Filippo Turati, a Porcellengo - Piano terra ( 1.8 m)	65.7	65.8	0.1	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Filippo Turati, a Porcellengo - Primo piano ( 5.0 m)	66.4	66.5	0.1	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a nord della discarica - Piano terra ( 1.8 m)	63.7	63.8	0.1	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a nord della discarica - Primo piano ( 5.0 m)	64.2	64.3	0.1	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a sud della discarica - Piano terra ( 1.8 m)	58.8	58.8	0	rispettato	rispettato
Abitazione fronte strada sita in via Enrico Toti, tra Porcellengo e Castagnole, a sud della discarica - Primo piano ( 5.0 m)	59.8	59.8	0	rispettato	rispettato
Abitazione a inizio via Pralonghi - Piano terra ( 1.8 m)	48.0	48	0	rispettato	#
Abitazione a inizio via Pralonghi - Primo piano ( 5.0 m)	48.8	48.8	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Pralonghi - Piano terra ( 1.8 m)	45.1	45.1	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Pralonghi - Primo piano ( 5.0 m)	45.7	45.7	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Trieste - Piano terra ( 1.8 m)	48.9	48.9	0	rispettato	#
Abitazione a metà via Trieste - Primo piano ( 5.0 m)	50.3	50.3	0	rispettato	rispettato

(#) Non applicabile in quanto il rumore è inferiore a 50 dB(A)

### 6.2 Opere di mitigazione

Non sono necessarie opere di mitigazione



### **6.3 Commenti**

L'esame della simulazione della propagazione acustica ha permesso le seguenti considerazioni:

- ✓ il confronto tra i valori di rumorosità presso i ricettori ed i limiti acustici di immissione ha evidenziato il rispetto dei limiti di zona per tutti i ricettori esaminati.
- ✓ il confronto tra i valori di rumorosità presso i ricettori ed i limiti acustici del criterio differenziale ha evidenziato il rispetto dei limiti per tutti i ricettori esaminati.

Il criterio differenziale si applica presso i ricettori sensibili (residenziali) e va verificato all'interno degli stessi, comunque già dai valori calcolati in facciata è evidente che anche tale criterio verrà rispettato dato che già le differenze in facciata sono minori dei 5dBA, limite diurno del criterio differenziale.

Si ricorda che i limiti di immissione vanno verificati in ambiente esterno: i primi in prossimità dei ricettori (vedi legge 447/95, art. 2.1 lettera f), i secondi in prossimità della sorgente "in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità" (vedi DPCM 14/11/1997, art. 2.3).

*(per "in corrispondenza" si assume che il legislatore intenda "in direzione", altrimenti avrebbe ripetuto in prossimità)*

### **6.4 Condizioni di validità della simulazione d'impatto acustico**

Le previsioni riportate nei precedenti paragrafi mantengono la loro validità, qualora i dati relativi alla rumorosità emessa dagli impianti in progetto, le caratteristiche degli insediamenti circostanti e le componenti del rumore residuo, mantengano la configurazione e le caratteristiche ipotizzate. Il margine d'errore è quello previsto dalla norma ISO 9613-2 e dipende dall'approssimazione dei dati di pressione acustica relativi alle macchine.

Il tecnico  
Antonio Trivellato

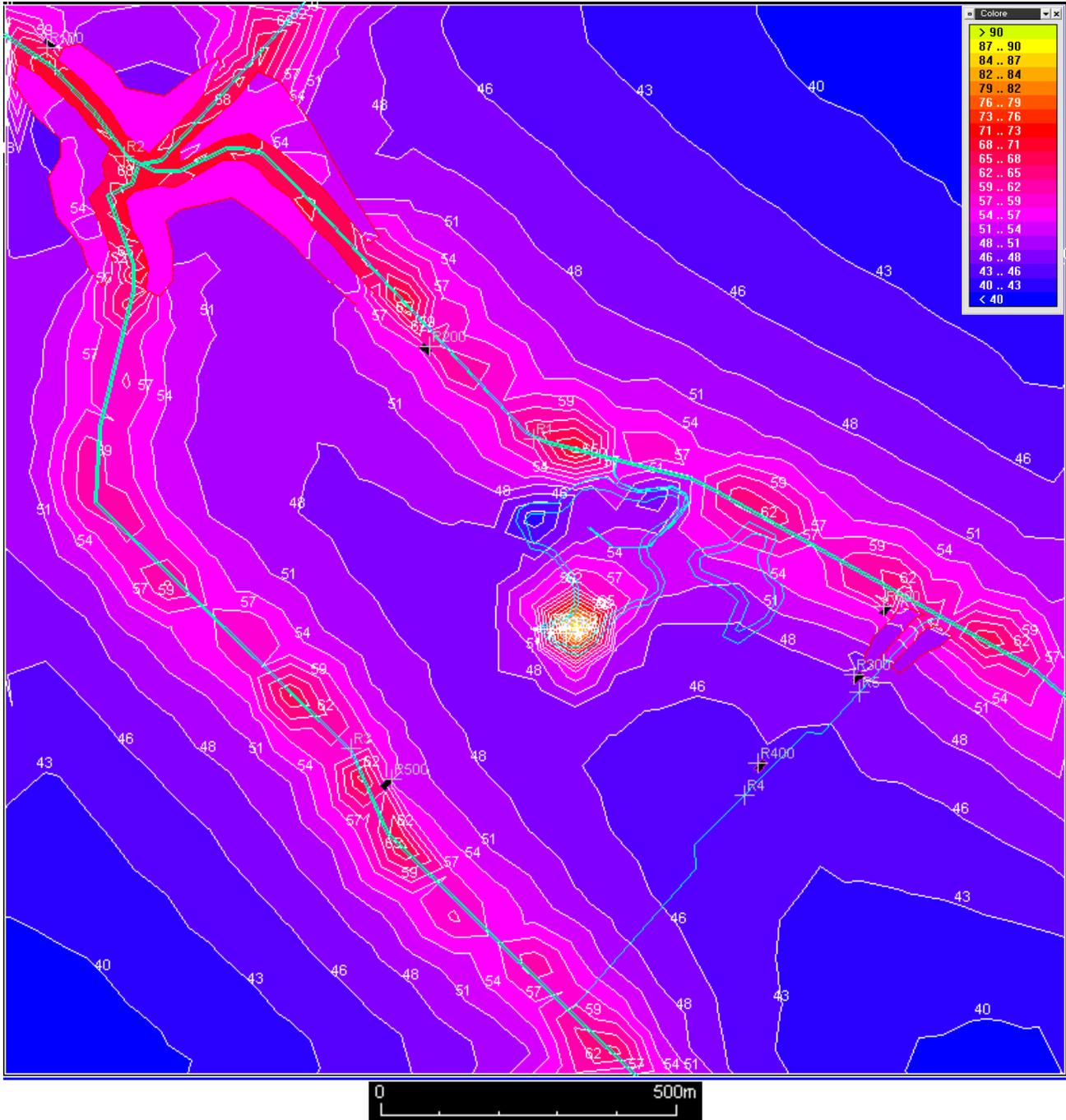
Tecnico competente in acustica ambientale n°368 de l'elenco della Regione del Veneto.

**PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO RELATIVO AL**  
**PROGETTO DI RICLASSIFICAZIONE DELLA DISCARICA**  
**“CASTAGNOLE”**

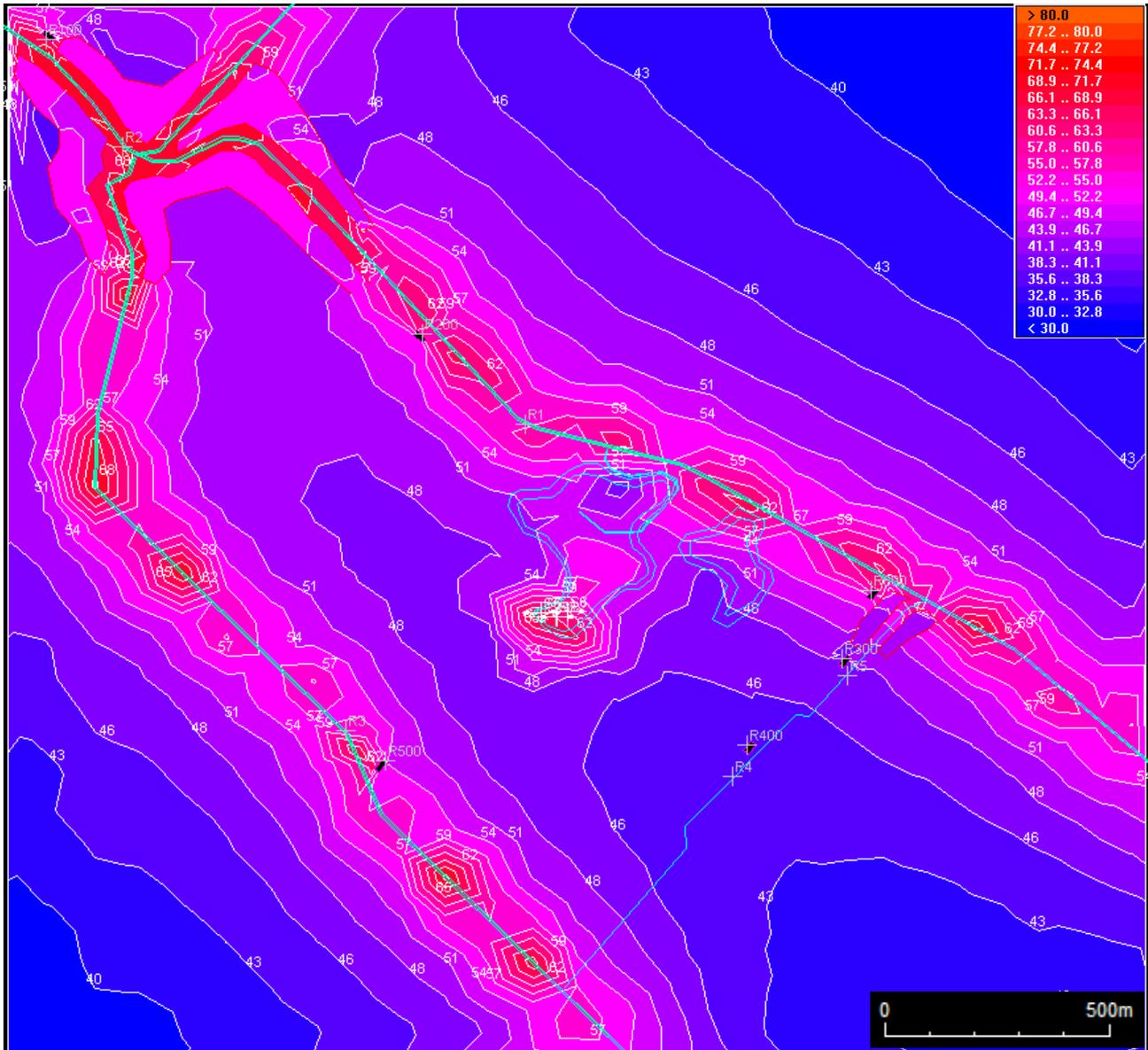
**ALLEGATI**

Mappatura acustica dell'area allo stato attuale  
Mappature acustiche previsionale dell'area dopo le modifiche previste  
Grafici monitoraggi fonometrici  
Planimetrie area  
Estratto zonizzazione acustica  
Certificati taratura fonometro e calibratore  
Attestato tecnico competente in acustica

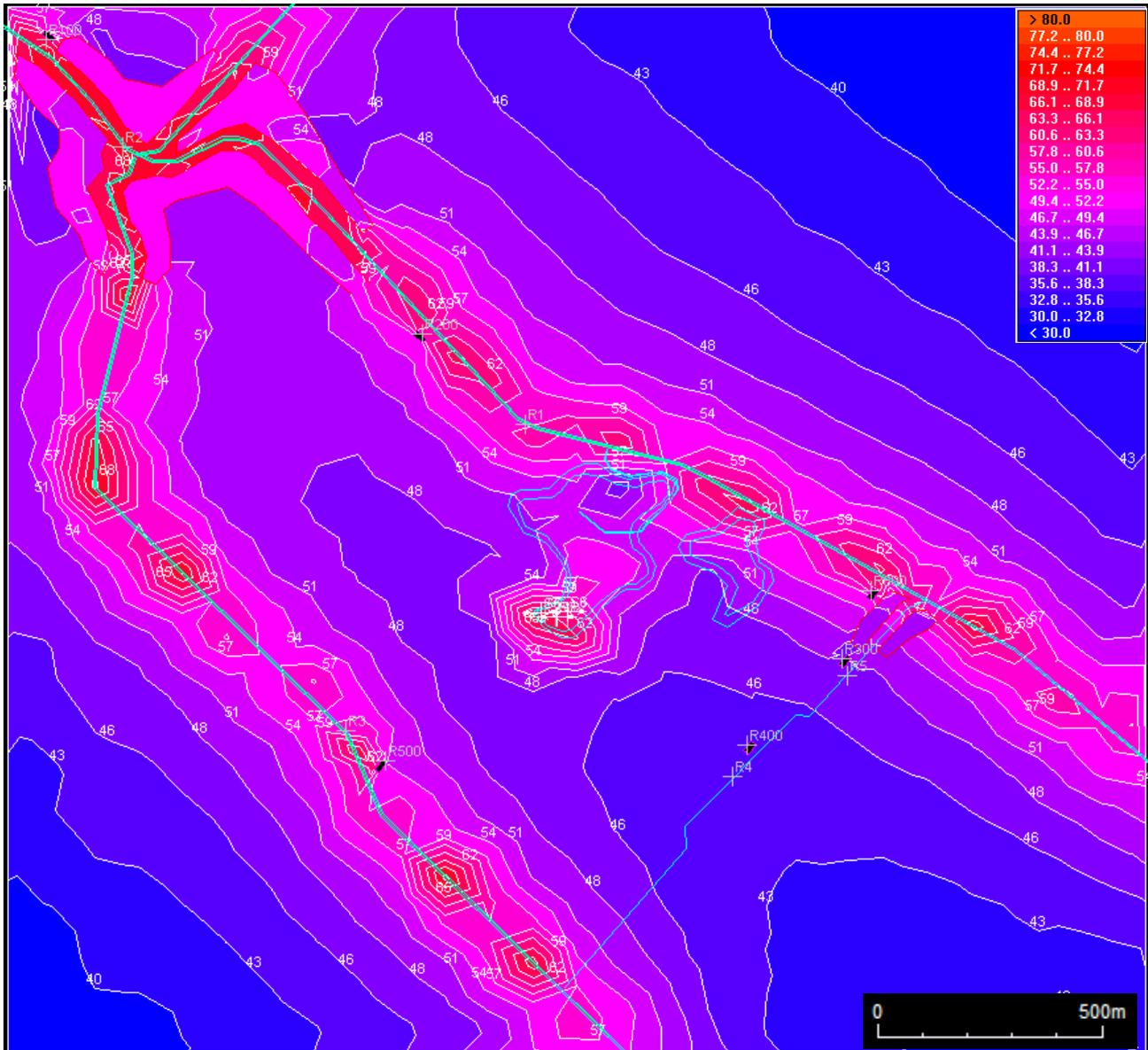
Mappatura acustica dell'area allo stato attuale



Mappatura acustica previsionale dell'area dopo le modifiche (regime normale, nel periodo critico)



Mappatura acustica previsionale dell'area dopo le modifiche (regime di picco, nel periodo critico)





**RILIEVO 2** Misura di rumore in campo libero effettuata su via Filippo Turati, a 3m da bordo strada

Sorgenti: traffico orario: 430 auto e 35 camion

Inizio misura: 28/11/11 11:37:19.000

Fine misura: 28/11/11 12:07:26.400

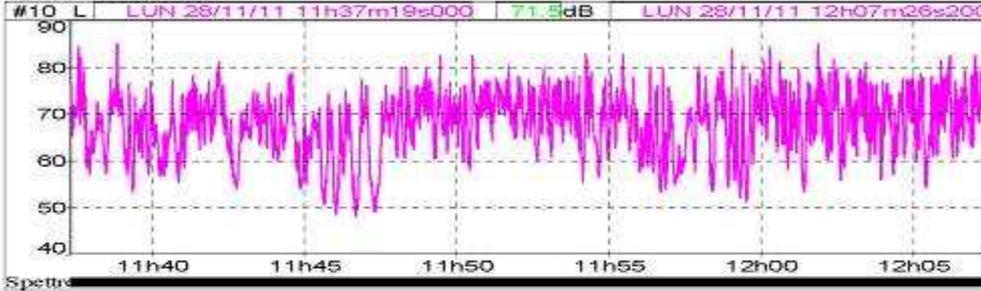
mappa



foto

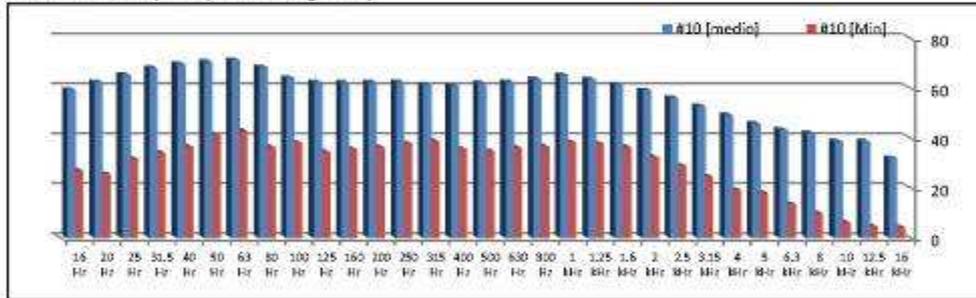


Grafico temporale (Leq dB(A))



Spettro

Grafico analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBUn)



Livello equivalente e livelli statistici

	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>95</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>5</sub>
dB(A)	71.5	47.5	87.2	55.5	58.2	68.5	75.3	76.9

**Componenti impulsive**

Conteggio impulsivi	1
Frequenza di ripetizione	1.9 impuls / ora
Ripetibilità autorizzata	10 impuls / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA

**Componenti tonali**

Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA

**Livelli**

Livello di rumore ambientale misurato LM	71.5 dBA
Livello di rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	71.5 dBA

Misura effettuata a circa 1,5m di altezza tramite fonometro 01dB mod Solo

**NUCLEO 3** Misura di rumore in campo libero effettuata su via Trieste, a 1,5m da bordo strada  
 Sorgenti: traffico aereo: 140 auto e 10 camion  
 Inizio misura 28/11/11 13.02.003 Fine misura 28/11/11 13.29.28.060

reppa



foto



Gráfico temporale (Leq dB(A))

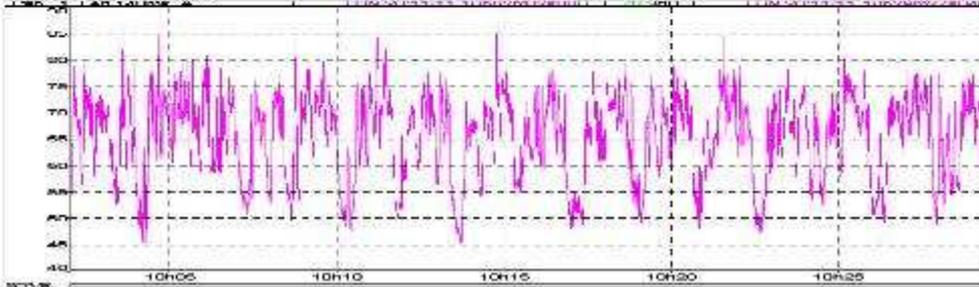
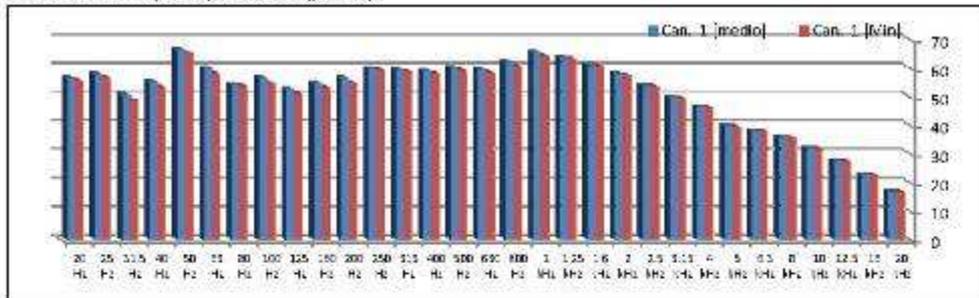


Gráfico analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBLin)



Livello equivalente e livelli statistici

	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
dB(A)	70,2	42,2	87,9	53,7	53,1	66,9	79,9	75,5

**Componenti impulsive**

Conteggio impulsi: 0  
 Frequenza di ripetizione: 0 impulsi / ora  
 Ripetibilità autorizzata: 10 impulsi / ora  
 Fattore correttivo KI: 0,0 dBA

**Componenti tonali**

Fattore correttivo KT: 0,0 dBA  
 Componenti bassa frequenza  
 Fattore correttivo KD: 0,0 dBA

**Livelli**

Livello di rumore ambientale misurato LM: 73,2 dBA  
 Livello di rumore corretto (C = IA + KI + KT - KB): 73,2 dBA

Misura effettuata a circa 1,5m di altezza tramite fonometro 01dB mod Solo

RII IPVD 4 **Misura di rumore in campo libero effettuata su via Pralogni**  
 Sorgenti: Traffico su strade principali e debole rumore di ventilazione di ascenda a Sud-Ovest.  
 Inizio misura: 28/11/10 12.21 Fine misura: 28/11/10 12.45

mappa



foto

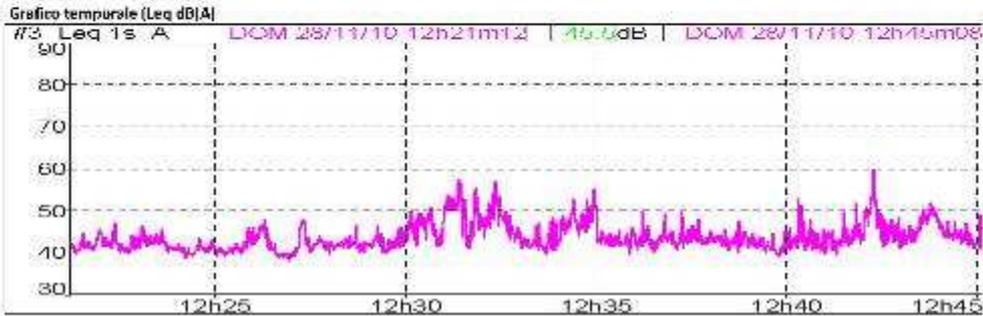
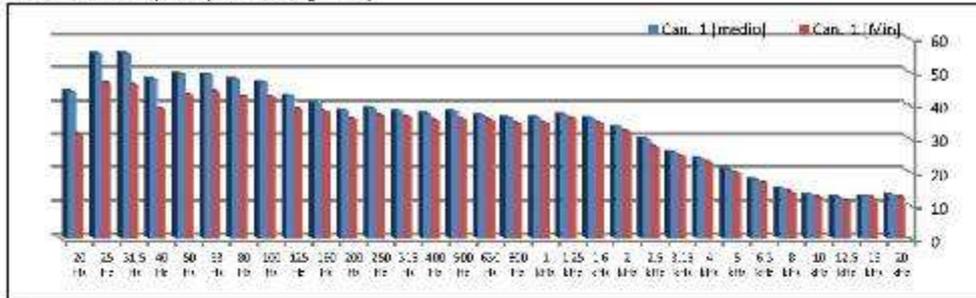


Grafico analisi in frequenza (Lmin a Lmax dB(Lin))



Livello equivalente e livelli statistici

	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
dB(A)	45.5	38.3	59.8	40	40.5	42.9	48.5	50.4

Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.3 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA

Livelli

Livello di rumore ambientale misurato LM	45.5 dBA
Livello di rumore corretto LC = LA + KI + KT - KB	45.5 dBA

Misura effettuata a circa 1.5m di altezza tramite fonometro Oidb in cd Solo

RIF. 05  
 Scroggione  
**Misura di rumore in campo libero effettuata su via Pralogni**  
 Traffico su strade principali, soprattutto da via Enrico Toti

Inizio misura: 28/11/11 12.52.53.000  
 Fine misura: 28/11/11 13.03.35.420

mappa



foto



grafico temporale (Leq dB(A))

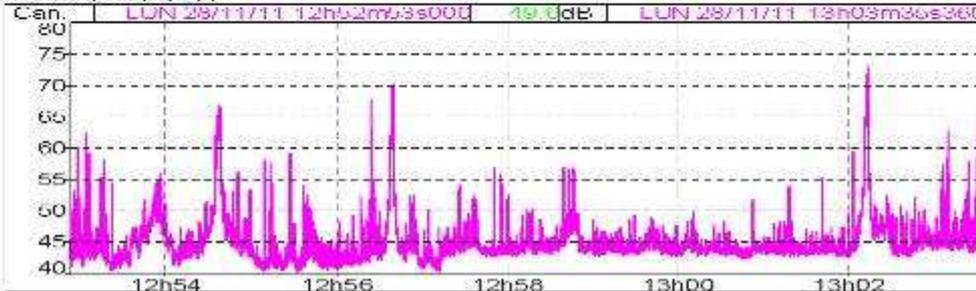
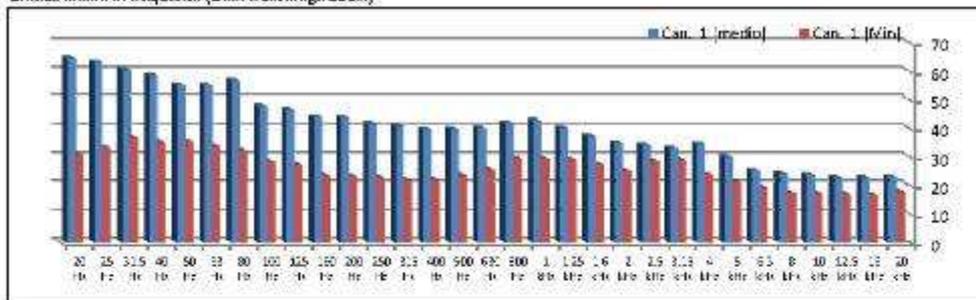


grafico analisi in frequenza (Unità e Lavaraga dBUn)



**livello equivalente e livelli statistici**

	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>95</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>5</sub>
dB(A)	49.6	38.9	73.9	41.5	42.1	44.1	48	50.8

**Componenti impulsive**

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0,3 dBA

**Componenti tonali**

Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	0,0 dBA
Fattore correttivo KB	0,0 dBA

**livelli**

Livello di rumore ambientale misurato LM	49,6 dBA
Livello di rumore corretto: LC = LA + KI + KT + KB	49,6 dBA

Misura effettuata a circa 2,5m di altezza (rimite fonoimetro 01dB mod Solo)

RILIEVO 6  
Sorgenti:

Misura di rumore in campo libero effettuata internamente alla cava a circa 8m dal generatore  
generatore interno a baracca in lamiera  
Inizio misura: 28/11/11 09.14.51.000

Fine misura: 28/11/11 09.15.15.060

mappa



foto



Grafico temporale (Leq dB(A))

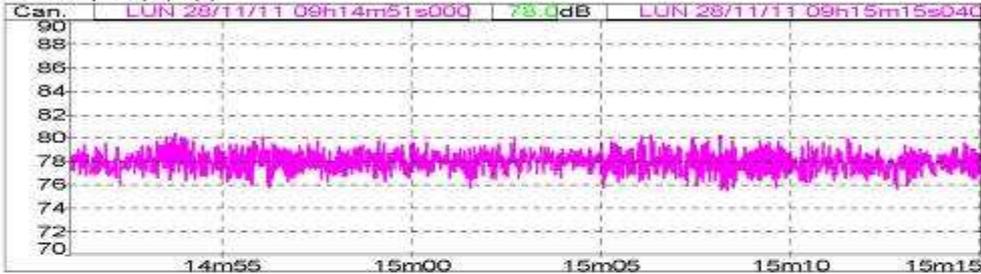
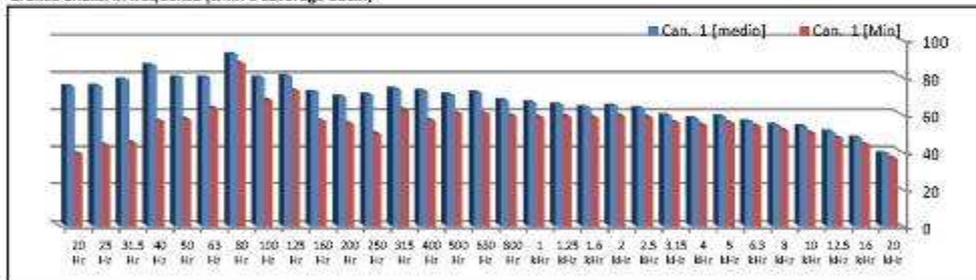


Grafico analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBLin)



Livello equivalente e livelli statistici

dB(A)	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
	78	75.5	80.4	76.4	76.7	77.9	79	79.3

**Componenti impulsive**

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA

**Componenti tonali**

Fattore correttivo KT	3.0 dBA
Componenti bassa frequenza	87.1 dB
Fattore correttivo KB	3.0 dBA

**Livelli**

Livello di rumore ambientale misurato LM	78.0 dBA
Livello di rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	84.0 dBA

Misura effettuata a circa 1,5m di altezza tramite fonometro 01dB mod Solo

**RILIEVO 7** Misura di rumore in campo libero effettuata internamente alla cava a circa 10 m attorno al frantumatore  
**Sorgenti:** frantumatore e vaglio  
 Inizio misura: 28/11/11 09.18.17.000 Fine misura: 28/11/11 09.22.46.040

mapa



foto



Grafico temporale (Leq dB(A))

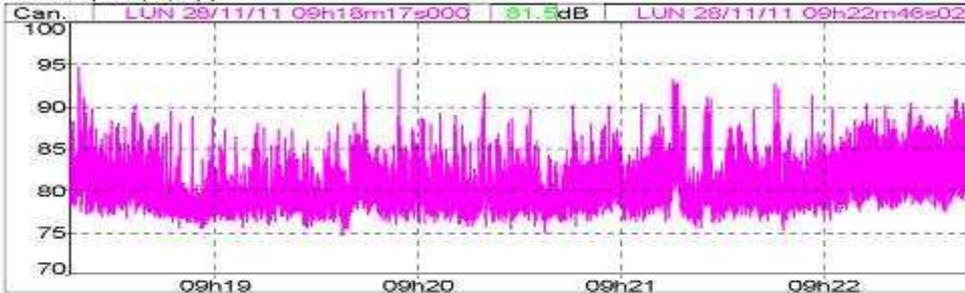
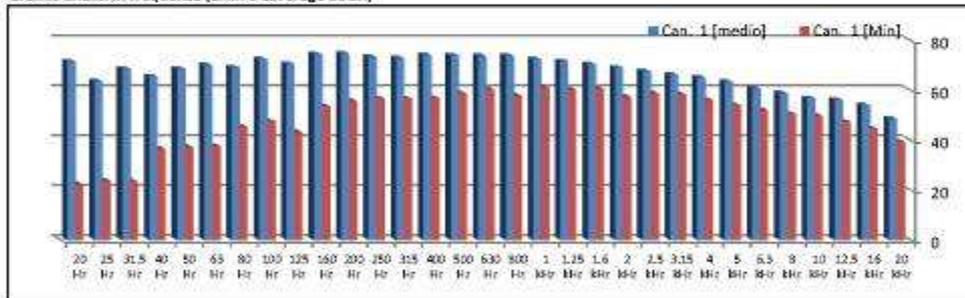


Grafico analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBLin)



**Livello equivalente e livelli statistici**

	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>95</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>5</sub>
dB(A)	81.5	74.6	94.7	77.2	77.7	79.9	84.1	85.5

**Componenti impulsive**

Conteggio impulsivi	1
Frequenza di ripetizione	13.3 impulsivi / ora
Ripetibilità autorizzata	10 impulsivi / ora
Fattore correttivo KI	3.0 dBA

**Componenti tonali**

Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA

**Livelli**

Livello di rumore ambientale misurato LM	81.5 dBA
Livello di rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	84.5 dBA

Misura effettuata a circa 1,5m di altezza tramite fonometro 01dB mod Solo

**RILIEVO 8** Misura di rumore in campo libero effettuata internamente alla cava a circa 5 m dalla pala  
 Sorgenti: pala gommata  
 Inizio misura 28/11/11 09:27:26.000 Fine misura 28/11/11 09:35:28.700

mapa



foto



Grafico temporale (Leq dB(A))

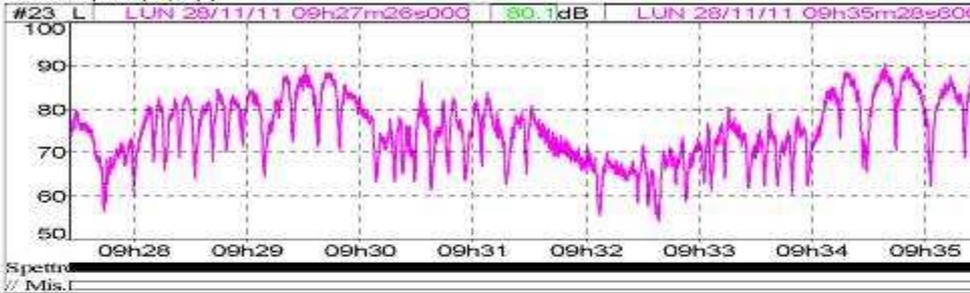
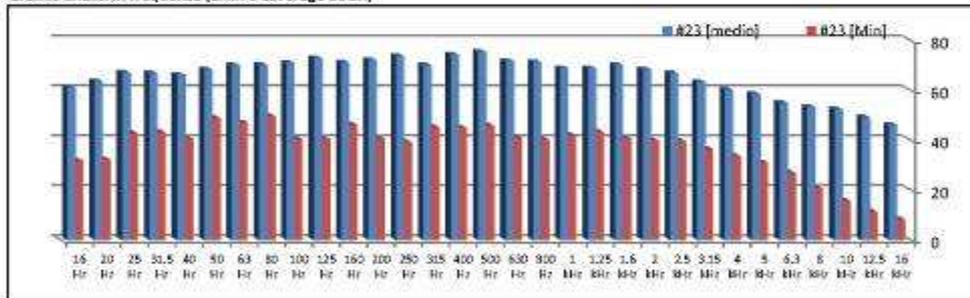


Grafico analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBUn)



Livello equivalente e livelli statistici

	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
dB(A)	80.1	54.1	90.6	63.9	65.7	75	85	86.6

**Componenti impulsive**

Conteggio impulsivi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsivi / ora
Ripetitività autorizzata	10 impulsivi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA

**Componenti tonali**

Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA

**Livello**

Livello di rumore ambientale misurato LM	80.1 dBA
Livello di rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	80.1 dBA

Misura effettuata a circa 1,5m di altezza tramite fonometro 01dB mod Solo



Estratto zonizzazione acustica

**COMUNE DI PAESE**  
Provincia di Treviso



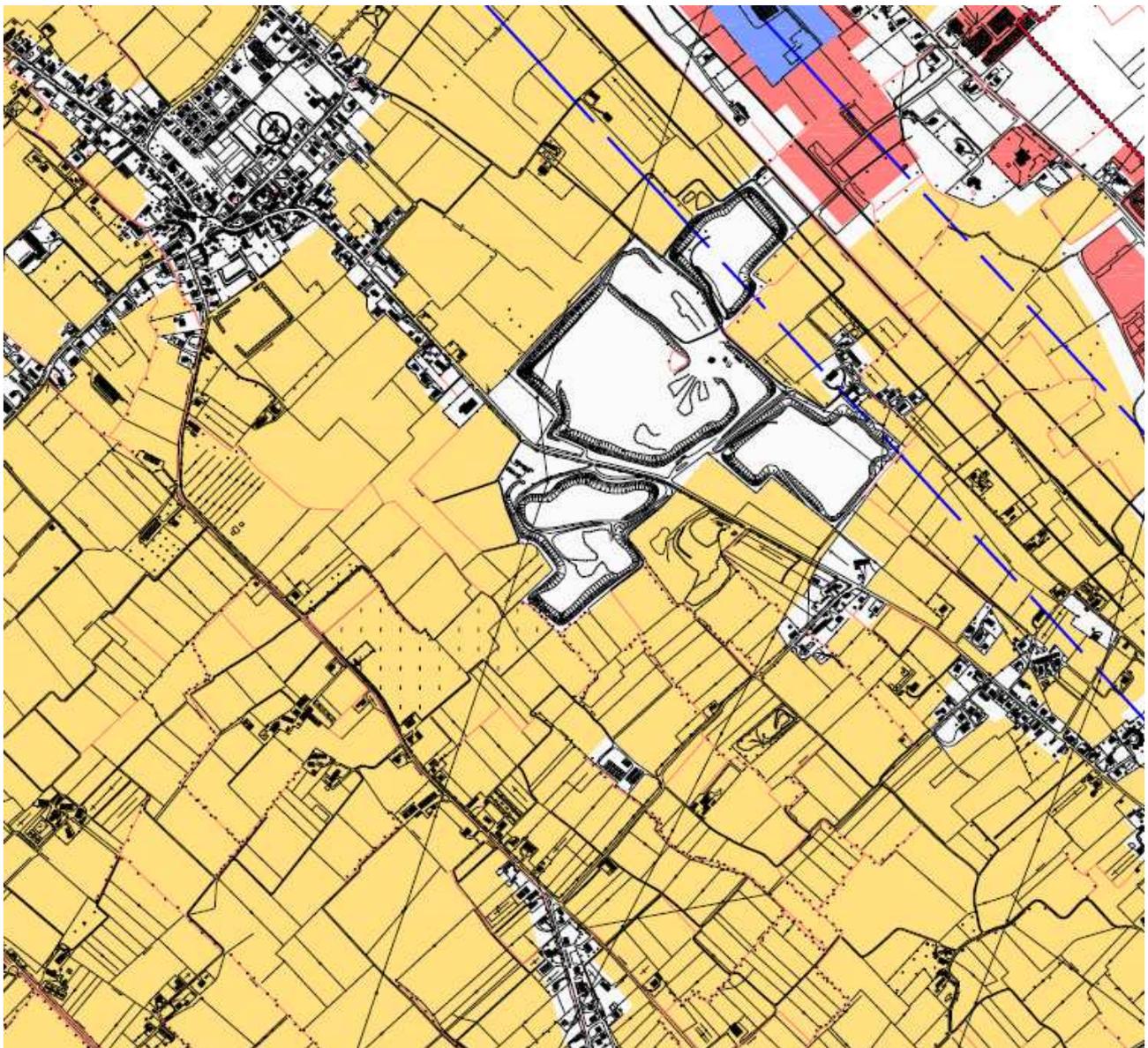
Il Sindaco  
Il Comune  
Il numero

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

LEGENDA		PERIODO	PERIODO
ZONA	DESCRIZIONE	1997-2001	2002-2006
[Green Box]	CLASSE I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	15	15
[Yellow Box]	CLASSE II AREE DESTINATE AD ATTIVITÀ INDUSTRIALI, COMMERCIALI, ARTIGIANALI, AGRICOLE, ZONIFICAZIONE PER ATTIVITÀ INDUSTRIALI, COMMERCIALI, ARTIGIANALI, AGRICOLE	15	14
[Light Blue Box]	CLASSE III AREE DI TIPO URBANO	15	13
[Red-Orange Box]	CLASSE IV AREE DESTINATE AD ATTIVITÀ URBANE	15	13
[Blue Box]	CLASSE V AREE DESTINATE AD ATTIVITÀ URBANE	15	13
[Purple Box]	CLASSE VI AREE DESTINATE AD ATTIVITÀ URBANE	15	13

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

PROGETTO: 1997-2001  
 AUTORE: D.N.A. s.r.l.  
 DATA: 2001  
 U<sub>2</sub>



<b>SIT</b>	<b>SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA</b> <i>Calibration Service in Italy</i>										
Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA - MLA ed ILAC - MRA dei certificati di taratura. SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition agreement EA - MLA and ILAC - MRA for the calibration certificates											
<b>CENTRO DI TARATURA N° 202</b> <i>Calibration Centre No. 202</i>											
	<b>01dB Italia Srl</b> Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO Tel: 049 9200966 - Fax: 049 9201239 e-mail: <a href="mailto:centrosit202@01db.it">centrosit202@01db.it</a>										
		Pagina 1 di 8 Page 1 of 8									
<b>CERTIFICATO DI TARATURA N. 09-2022-FON</b> <i>Certificate of Calibration No.</i>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Data di emissione</u> <i>Date of issue</i></li> <li>- <u>Destinatario</u> <i>Addressee</i></li> <li>- <u>Richiesta</u> <i>Application</i></li> <li>- <u>In data</u> <i>Date</i></li> <li>- <u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i></li> <li>- <u>Oggetto</u> <i>Item</i></li> <li>- <u>Costruttore</u> <i>Manufacturer</i></li> <li>- <u>Modello</u> <i>Model</i></li> <li>- <u>Matricola</u> <i>Serial number</i></li> <li>- <u>Data delle misure</u> <i>Date of measurements</i></li> <li>- <u>Registro di laboratorio</u> <i>Laboratory reference</i></li> </ul>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 150px;"><b>2009/12/23</b></td></tr> <tr><td><b>ECOHEM SRL</b></td></tr> <tr><td><b>2009/12/22</b></td></tr> <tr><td><b>FONOMETRO INTEGRATORE</b></td></tr> <tr><td><b>01dB</b></td></tr> <tr><td><b>SOLO</b></td></tr> <tr><td><b>60751</b></td></tr> <tr><td><b>2009/12/23</b></td></tr> <tr><td><b>2022</b></td></tr> </table>	<b>2009/12/23</b>	<b>ECOHEM SRL</b>	<b>2009/12/22</b>	<b>FONOMETRO INTEGRATORE</b>	<b>01dB</b>	<b>SOLO</b>	<b>60751</b>	<b>2009/12/23</b>	<b>2022</b>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, 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). 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 SIT No. 202 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and 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.</i></p>
<b>2009/12/23</b>											
<b>ECOHEM SRL</b>											
<b>2009/12/22</b>											
<b>FONOMETRO INTEGRATORE</b>											
<b>01dB</b>											
<b>SOLO</b>											
<b>60751</b>											
<b>2009/12/23</b>											
<b>2022</b>											
<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 e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto della 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 are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura <math>k</math> corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore <math>k</math> vale 2.</p> <p><i>The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor <math>k</math> corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor <math>k</math> is 2.</i></p>											
		Il Responsabile del Centro Head of the Centre 									


**CERTIFICATO DI TARATURA N. 09-2023-CAL.**
*Certificate of Calibration No.*

- <u>Data di emissione</u> <i>Date of issue</i>	<b>2009/12/23</b>
- <u>Destinatario</u> <i>Addressee</i>	<b>ECOICHEM SRL</b>
- <u>Richiesta</u> <i>Application</i>	
- <u>In data</u> <i>Date</i>	<b>2009/12/22</b>
- <u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- <u>Oggetto</u> <i>Item</i>	<b>CALIBRATORE ACUSTICO</b>
- <u>Costruttore</u> <i>Manufacturer</i>	<b>BRUEL &amp; KJAER</b>
- <u>Modello</u> <i>Model</i>	<b>BK4230</b>
- <u>Matricola</u> <i>Serial number</i>	<b>1622642</b>
- <u>Data delle misure</u> <i>Date of measurements</i>	<b>2009/12/23</b>
- <u>Registro di laboratorio</u> <i>Laboratory reference</i>	<b>2023</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, 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). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 202 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and 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.*

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 e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto della 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e 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  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were 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

Attestato 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 Antonio Trivellato, nato/a Padova il 06/11/66 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 368.*

A.R.P.A.V.

*Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici*

*Marco Troli*

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  
Fax 049/660966