

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA CAVA
DI SCAGLIA ROSSA "CASOLO"
POLO ESTRATTIVO SAA027 MONTE ROMANO
COMUNE DI PERGOLA - LOC. BELLISIO SOLFARE

ALLEGATO H.2

RELAZIONE RUMORE AMBIENTALE

PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	APPROVATO
C				
B				
A	EMISSIONE	MAGGIO 2015		

RELAZIONE TECNICA

MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEL RUMORE AMBIENTALE

(L. 26.10.1995 n.447 – D.M. 16.03.1998)

Committente: **ditta BUZZI UNICEM**
Cava di Casolo
Comune di Pergola (PU)

Data esecuzione delle misurazioni: 04.03.2015

Data della relazione: 10.05.2015

Il tecnico competente in acustica ambientale: **Pizzoni Corrado**



The image shows a handwritten signature in blue ink next to a circular stamp. The stamp contains the text: 'PIZZONI CORRADO', 'D.G.R. N. 1088/15', and '10.05.2015'. The stamp is slightly faded and partially overlaps the signature.

Indice

Premessa alla valutazione

- 1. Descrizione delle lavorazioni e delle principali fonti di rumore**
- 2. Descrizione delle aree confinanti**
- 3. Descrizione dei punti dove sono state effettuate le misurazioni**
- 4. Strumentazione impiegata**
- 5. Descrizione delle condizioni presenti durante le misurazioni**
- 6. Modalità di effettuazione delle misure di rumore**
- 7. Valori limite da rispettare**
- 8. Valori misurati**
- 9. Post-elaborazione dei dati acquisiti**
- 10. Conclusioni**
- 11. Identificazione del Tecnico Competente in acustica**

Allegato n. 1 - Definizioni tecniche

Allegato n. 2 - Pianta del luogo di misura

Allegato n. 3 - Tracciati dei rilevamenti

Allegato n. 4 - Certificati di taratura della strumentazione

1. Descrizione delle lavorazioni e delle principali fonti di rumore

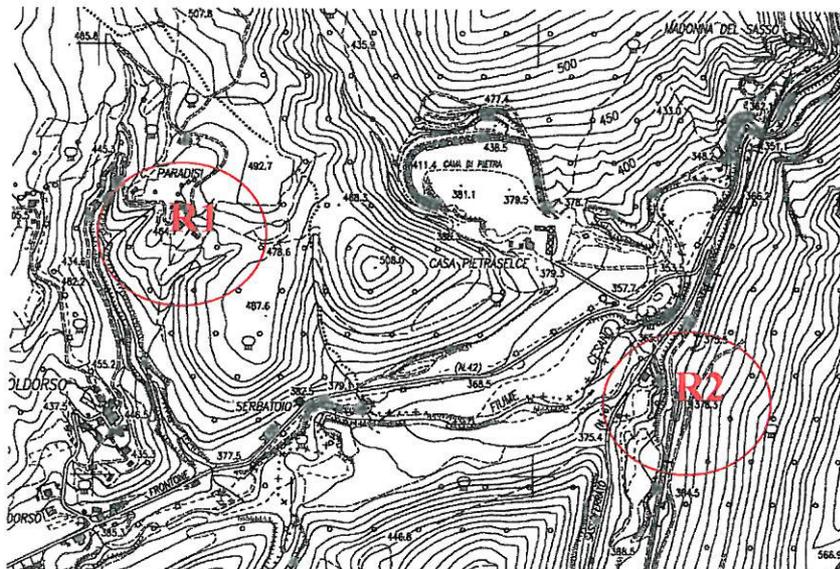
La ditta effettua la coltivazione di cava, attività di frantumazione e vagliatura per la separazione delle differenti componenti granulometriche del semilavorato. I trattamenti svolti sono di esclusiva natura meccanica, non modificano le caratteristiche chimico-fisiche dei materiali lavorati. I materiali così ottenuti vengono stoccati temporaneamente in cumuli, in attesa di essere venduti o conferiti a strutture adeguate per il loro riutilizzo. Le operazioni di movimentazione interna sono eseguite mediante pale meccaniche. Gli stessi mezzi assicurano il prelievo ed il caricamento del prodotto finito su autocarri utilizzati per il trasporto a destinazione. Rappresentano fonti sonore:

SS1 - il frantumatore meccanico, con contributo costante e fluttuante di emissione sonora derivanti dalle operazioni di riduzione dei materiali trattati; il vagliatore con contributi sonori costanti e fluttuanti; le pale meccaniche con contributi di immissione sonora di natura discontinua e fluttuante; **SS2** - l'escavatore con contributi sonori di tipo discontinuo e fluttuante; l'escavatore con martello demolitore; **SS3** - gli autocarri che circolano all'interno delle aree a loro riservate con contributi sonori di tipo random ed occasionali; **SS4** - le operazioni di microforatura su pietra; le volate determinate da micro cariche sequenziali.

2. Descrizione delle aree confinanti

2.2 I segmenti di confine interessati dall'impianto di produzione sono i seguenti:

Orientamento	1 ^a Presenza	2 ^a e 3 ^a Presenza
Confine nord-	pareti di cava a diverso declivio.	
Confine sud-est-		Unità abitative [R2] Case Paradisi
Confine est		
Confine ovest		Unità abitative [R1] Case Paradisi

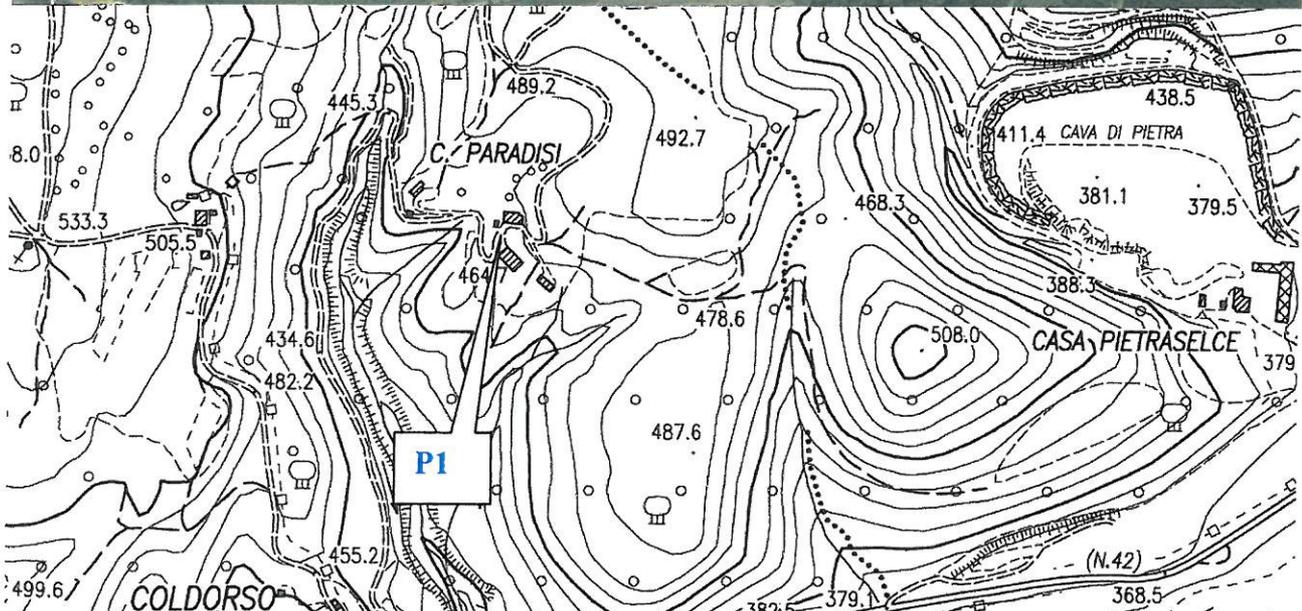


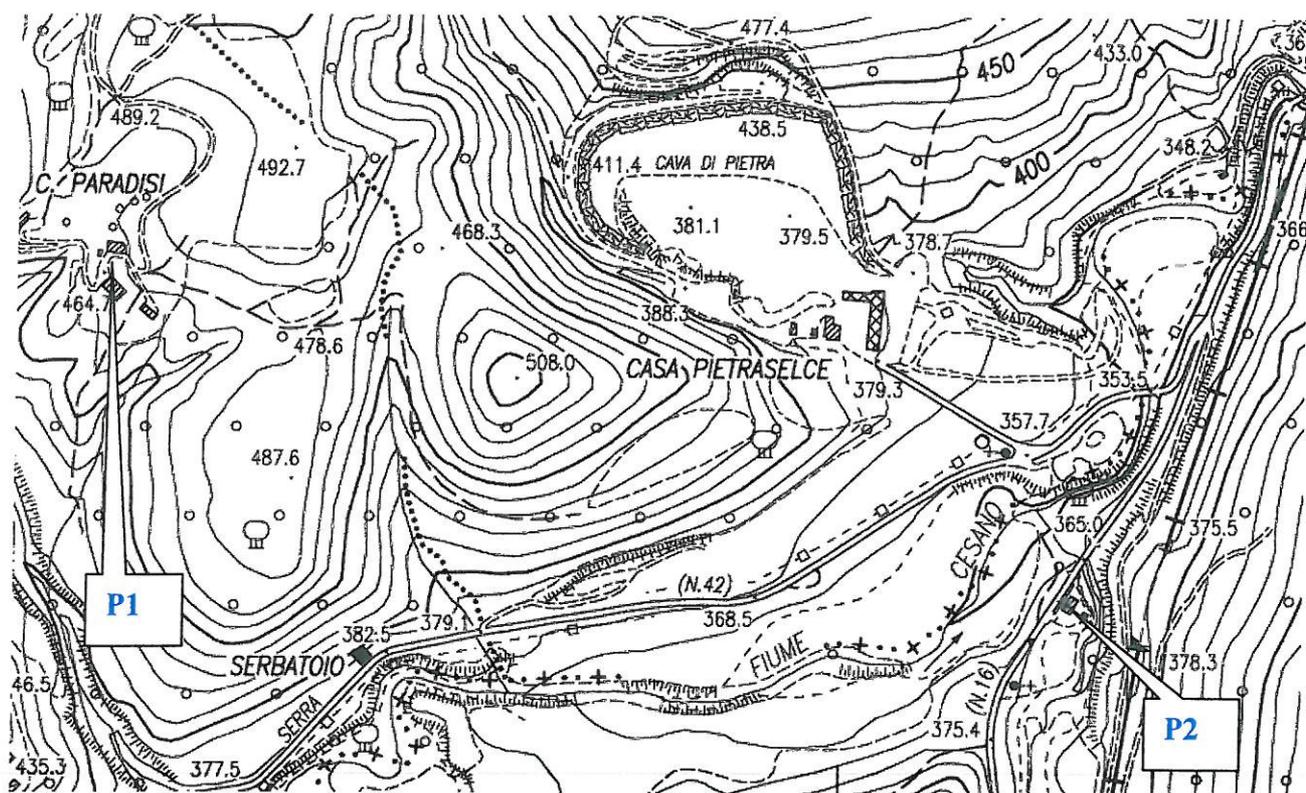
3. Descrizione dei punti ove sono state effettuate le misurazioni

Le misurazioni sono state effettuate nelle più immediate vicinanze dei ricettori in quanto le pertinenze interne (abitazione del custode) non sono più abitate.

Sono stati individuati n. 1 punti di misurazione così come descritti sulla pianta sotto riportata, fornita dalla ditta committente.

Tab. n.1	
Punto di misura	Descrizione delle fonti e delle modalità di campionamento
1	Attività di SS1/SS2/SS3 – Rumore Residuo
2	Attività di SS1/SS2/SS3 – Rumore Residuo





POSIZIONAMENTO DEL MICROFONO: il microfono, del tipo a campo libero e munito di cuffia antivento, è stato posizionato all'altezza di circa 3,70 metri da terra, alla distanza di 1 m da ostacoli riflettenti. Il microfono è stato collegato al fonometro con un cavo di 3 metri di lunghezza.

4. Strumentazione impiegata

4.1 Strumentazione di misurazione del rumore

Fonometro integratore analizzatore in tempo reale CESVA, mod. SC310 matricola n. T223406, conforme alla Classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, Microfono a campo libero CESVA, mod. C-130 matricola 8489, Preamplificatore CESVA PA13 matricola 1395.

Si allega copia del certificato di taratura.

4.2 Strumentazione di calibrazione

Calibratore acustico di precisione CESVA, mod. CB-5, matricola 039670, conforme alla Classe 1 della norma IEC 942/1988, di cui si allega copia del certificato di taratura.

I livelli sonori riportati nella presente relazione sono espressi in dB con valore di riferimento della pressione sonora P_0 pari a 20 μ Pa.

5. Descrizione delle condizioni presenti durante le misurazioni

DATA DI EFFETTUAZIONE DELLE MISURE: Mercoledì 04.03.2015.

TEMPO DI OSSERVAZIONE: il tempo di osservazione T_0 è stato dalle ore 9.30 alle ore 12,30.

CONDIZIONI GENERALI: le misurazioni sono state eseguite in condizioni di normale attività della ditta esclusa la estrazione diretta di minerale in quanto l'attività è sospesa.

CONDIZIONI METEOROLOGICHE: le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e neve.

VENTO: la velocità del vento non era superiore a 5 m/s.

6. Modalità di effettuazione delle misure di rumore

Nell'effettuare le misurazioni del rumore sono state seguite le tecniche e le modalità indicate dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/98 indicante le "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Sono state effettuate misurazioni su postazioni significative.

Durante il tempo di osservazione sono stati misurati, mediante tecnica di campionamento nel tempo, entro il confine della proprietà, i livelli continui equivalenti ($LA_{eq,TM}$) di pressione sonora ponderata «A» caratteristici del periodo di riferimento diurno

Mediante l'analizzatore in tempo reale a filtri paralleli è stata inoltre effettuata, in punti particolari, un'analisi spettrale del rumore, per bande normalizzate di 1/3 di ottava, al fine di verificare la presenza di Componenti Tonalì (CT). Come livello dello spettro stazionario, è stato considerato quello evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. È stato applicato il fattore di correzione K_T di 3 dB, solo nel caso in cui sono evidenziate CT.

Sui punti che facevano prevedere la presenza di componenti impulsive sono stati effettuati rilevamenti per verificare della sussistenza degli stessi. È stato applicato il fattore di correzione K_I di 3 dB, solo nel caso in cui sono evidenziate CI.

Le risultanze dei calcoli sono state arrotondata a 0,5 dB.

CALIBRAZIONE

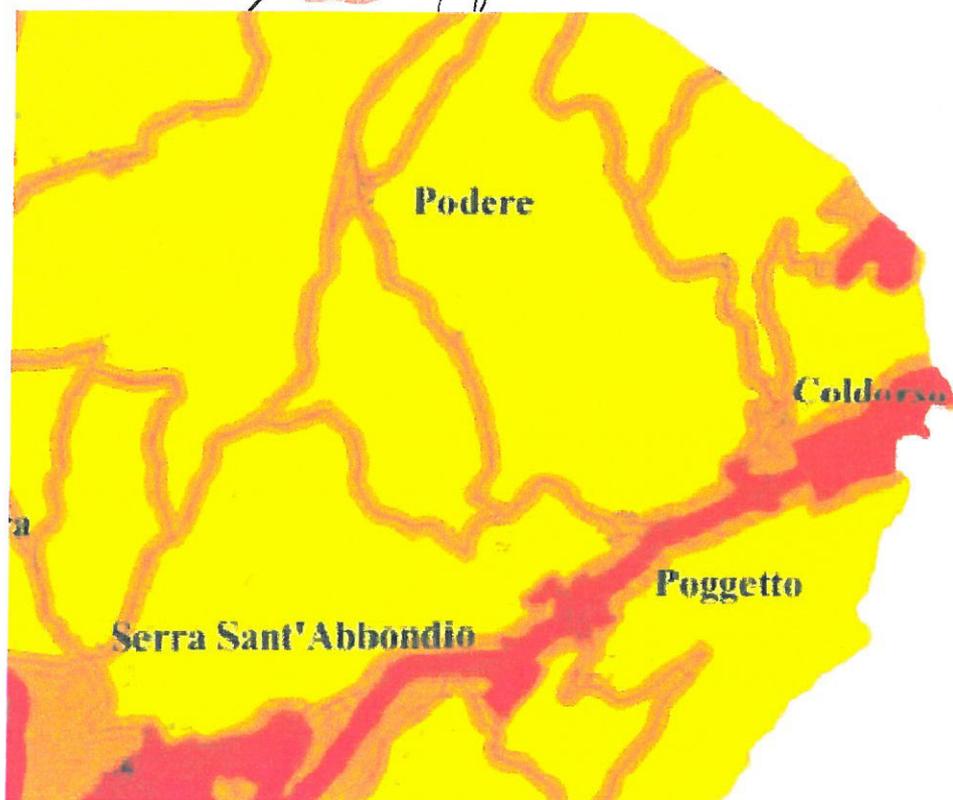
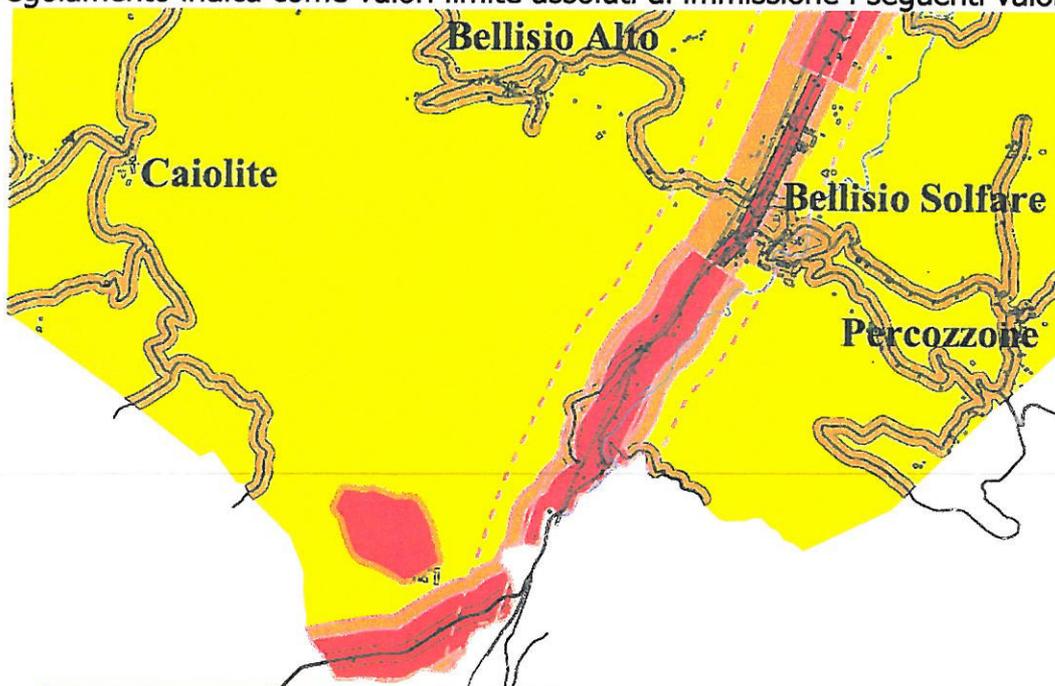
Il fonometro è stato controllato, prima e dopo l'esecuzione delle misure, con il calibratore di classe I conforme alla norma IEC 942/88.

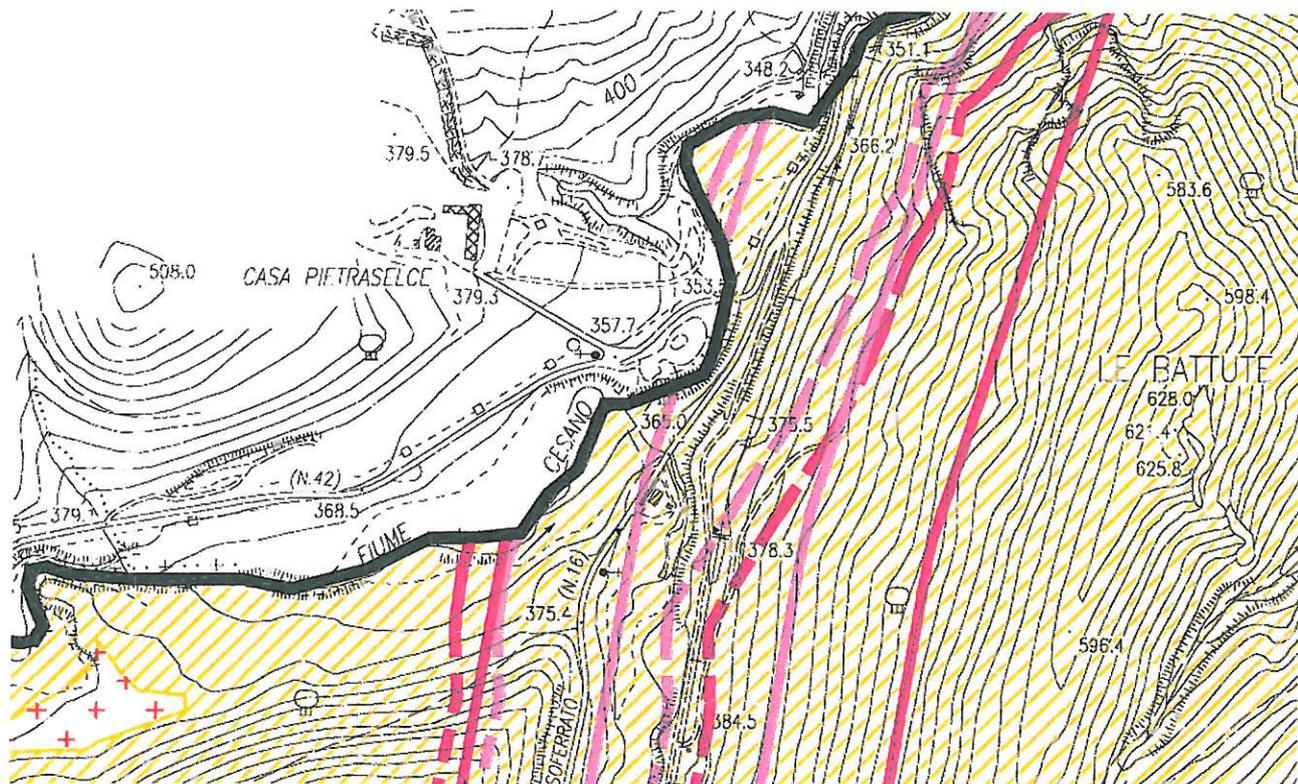
La differenza tra le 2 calibrazioni effettuate è risultata essere minore di 0,2 dB.

7. Valori limite da rispettare

I valori limiti assoluti di immissione da prendere in considerazione sono:

- 1) quelli previsti dalla applicazione del D.P.C.M. 01.03.1991 (Tab.2), per le aree descritte di tipo industriale o "restante territorio nazionale", nel tempo di riferimento diurno in quanto l'attività viene svolta nel periodo citato. Tale regolamento indica come valori limite assoluti di immissione i seguenti valori di:





8. Valori misurati

9.1 LIVELLI DI RUMORE RILEVATI

Nella tabella (Tab n.2) sotto riportata sono elencate le misurazioni effettuate nell'arco del tempo di osservazione nei corrispondenti punti di misura

Tab. n.2							
Punto di misura	R		T_R	T_O	T_M mm:ss	$L_{Aeq, T}$	$L_{Amin, T}$
1	1	RR	Diurno	Ore 9.30 – 12.30	09.14	35,8	36,0
1	1	RA	Diurno	Ore 9.30 – 12.30	10.01	36,6	36,5
2	2	RA/RR	Diurno	Ore 9.30 – 12.30	21:56	63,4	63,5 (1)

RR = (1) $L_{95} = 42,7$ dBA

9.2 RICERCA DELLE COMPONENTI SONORE PENALIZZANTI

Non avvertite

9. Post-elaborazione dei dati acquisiti

L'elaborazione dei dati è stata effettuata per la previsione di impatto determinato dalla volata delle microcariche a comando ritardato di fratturazione del minerale che attualmente vengono svolte due volte al mese in due occasioni. Tali sistemi hanno recentemente assunto caratteristiche innovative tali da ridurre consistentemente le emissioni sonore.

9.1 Proiezioni dei valori misurati presso gli obiettivi sensibili

1) Il metodo di calcolo ha previsto l'applicazione della relazione di propagazione del suono in campo libero per sorgente puntiforme.

Attenuazioni considerate:

Adiv + Aatm + **Aground** ($\Delta L1$) + Arefl + **Ascreen** ($\Delta L2$) + Amisc

- **Adiv** = attenuazione dovuta alla divergenza geometrica

$Lp_2 = Lp_1 + 20 \log (d_1/d_2)$ per fonte fissa

Dove d_1 è la distanza di riferimento..

Dove d_2 è la distanza tra la sorgente e il ricettore.

- Aatm = attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria (considerata trascurabile)
- Aground = attenuazione dovuta all'effetto suolo

$$A_{ground} = 4,8 - \frac{2h_m}{d} \left(17 + \frac{300}{d} \right)$$

dove:

d è la distanza fra la sorgente e il ricevitore [m];

h_m è l'altezza media dal suolo del cammino di propagazione [m].

- Arefl = attenuazione dovuta a riflessioni da parte di ostacoli
- **Ascreen** = attenuazione causata da effetti schermanti
a) con barriera di lunghezza "indefinita" e sorgente puntiforme

$$\Delta L_{scr} = 10 \cdot \lg(3 + 20 \cdot N) = 10 \cdot \lg \left(3 + 20 \cdot \frac{z \cdot \sigma}{\lambda} \right) \quad (\text{dB})$$

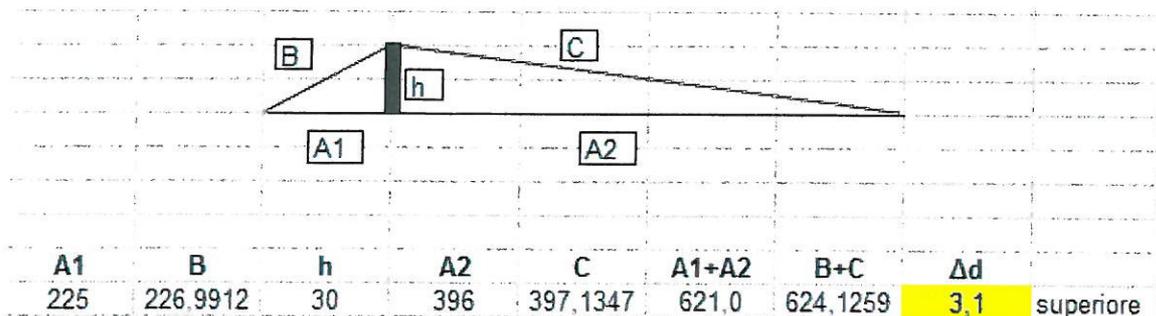
- Amisc = attenuazione dovuta a miscelanea di altri effetti
Quelli in colore bleu sono considerati quali attenuazioni

Aground ($\Delta L1$) R1/R2

A ground	5
hm	2
d	621

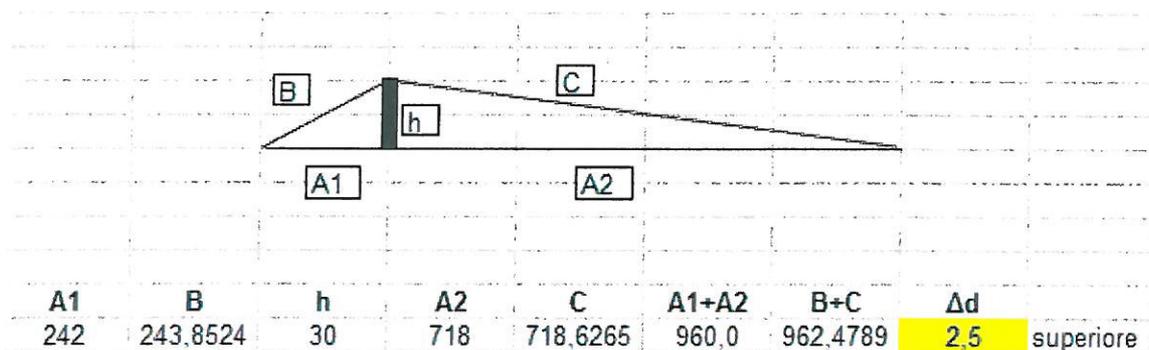
A ground	5
hm	2
d	960

Ascreen (ΔL2)R1



6sup	3,1
frequenze (Hz)	ΔLind
31,5	11,6102
40	12,4522
50	13,2706
63	14,1458
80	15,0754
100	15,9627
125	16,8653
160	17,8784
200	18,8048
250	19,7394
315	20,7145
400	21,7284
500	22,6800
630	23,6692
800	24,6948
1000	25,6550
1250	26,6170
1600	27,6829
2000	28,6476
2500	29,6131
3150	30,6139
4000	31,6489
5000	32,6163
6300	33,6185
8000	34,6548
10000	35,6230
12500	36,5914
16000	37,6629
20000	38,6315
Valore medio	25

Ascreen (ΔL2)R2



6sup	2,5
frequenze (Hz)	ΔLind
31,5	10,8866
40	11,6922
50	12,4812
63	13,3303
80	14,2373
100	15,1070
125	15,9950
160	16,9948
200	17,9115
250	18,8383
315	19,8067
400	20,8152
500	21,7626
630	22,7484
800	23,7711
1000	24,7293
1250	25,6896
1600	26,7540
2000	27,7176
2500	28,6823
3150	29,6824
4000	30,7169
5000	31,6838
6300	32,6856
8000	33,7216
10000	34,6896
12500	35,6579
16000	36,7292
20000	37,6977
Valore medio	24

Adiv

L1	L2	Lp1	Lp2	R	(ΔL1)	(ΔL2)	Lp dBA	
10	650	110,0	73,7	[R1]	5	25	43,7	R1
10	960	110,0	70,4	[R2]	5	24	41,4	R2

10. Conclusioni

In base alle misurazioni ed ai calcoli effettuati risulta che le attività future svolte nell'ampliamento dell'area di coltivazione non evidenzia modifiche sostanziali alla attività di cava già valutata. nella giornata di attività più intensa (con una volata) i valori di livello sonoro mediato nell'intero arco diurno, non supera i valori limite presso i ricettori più prossimi.

N° rilievo/ ricettore	Valore misurato/calcolato R.A [dB(A)].	K	Valore RA corretto [dB(A)].	Valore RR [dB(A)].	ΔdB diurno
P1/R1	36,5		36,5	36,0	0,5
P1/R1	43,7	- 3	40,7	36,0	4,7
P2/R2	41,4	-3	38,4	47,2	-----

11.0 Identificazione del Tecnico Competente in Acustica

Pizzoni Corrado nato a Fermignano (PU), il 26/08/1955, Codice Fiscale PZZCRD55M26D541H, residente a Fermignano (PU) in Via Po n. 5, fa parte dell'elenco dei **Tecnici competenti in acustica ambientale** (ai sensi della Legge n°447/95), approvato con Delibera del **G.R. Marche del 21.09.1999 n. 2319**. Tel. 0722330989.

Fano, lì 10.05.2015

In fede
Pizzoni Corrado



DEFINIZIONI TECNICHE

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

Tempo di riferimento (TR): rappresenta il periodo della giornata all'interno della 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 osservazione (TO): è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (TM): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) 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.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» [Leq(A)]: valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, nel corso di un periodo T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.

Livello di rumore ambientale (La): è il Leq(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: nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM; nel caso di limiti assoluti è riferito a TR.

Livello di rumore residuo (Lr): è il Leq(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.

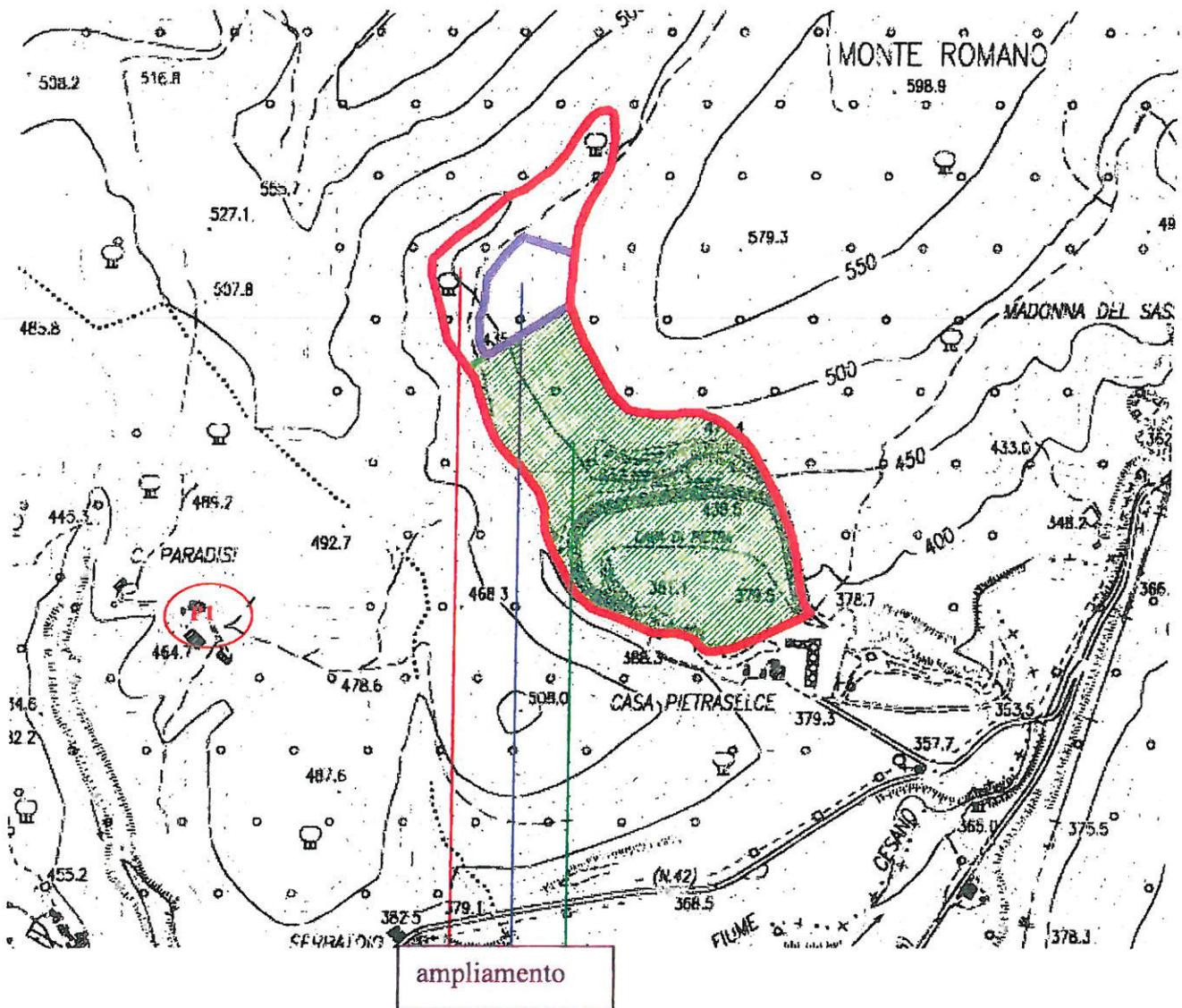
Livello differenziale di rumore: $L_d = L_a - L_r$.

Fattore correttivo (K): è la correzione di 3 dB(A) che deve essere introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive (Ki), tonali (Kt) o di bassa frequenza (Kb).

Livello di rumore corretto (Lc): $L_c = L_a + K_i + K_t + K_b$.

PIANTE DEL LUOGO DI MISURA

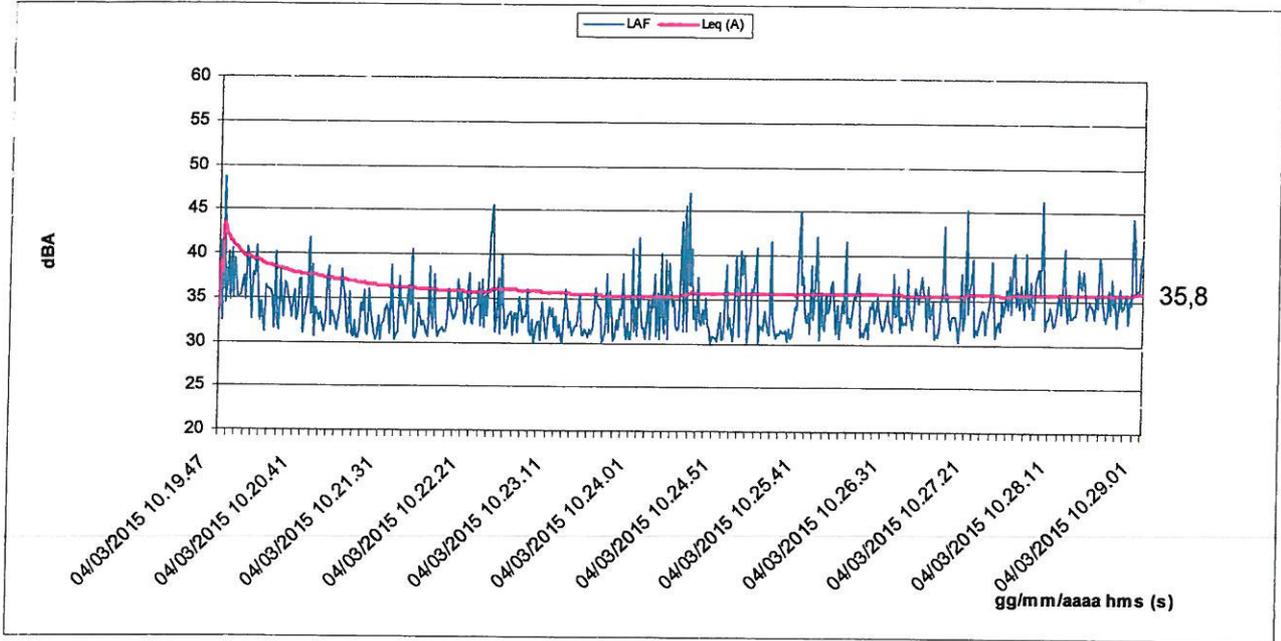
Planimetria con indicati i punti di misura



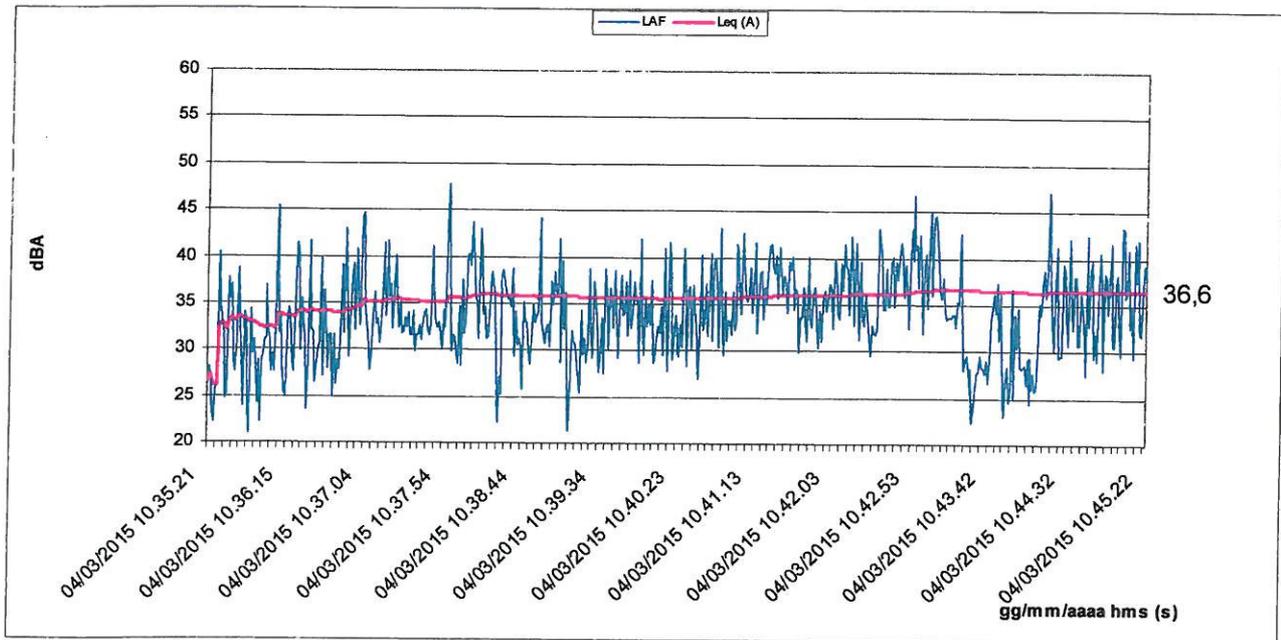
TRACCIATI DEI RILEVAMENTI

RR P1 **t(tt)_Duration** 0000.09.14 **Start** 04/03/2015 10.19.47 **End** 04/03/2015 10.29.01

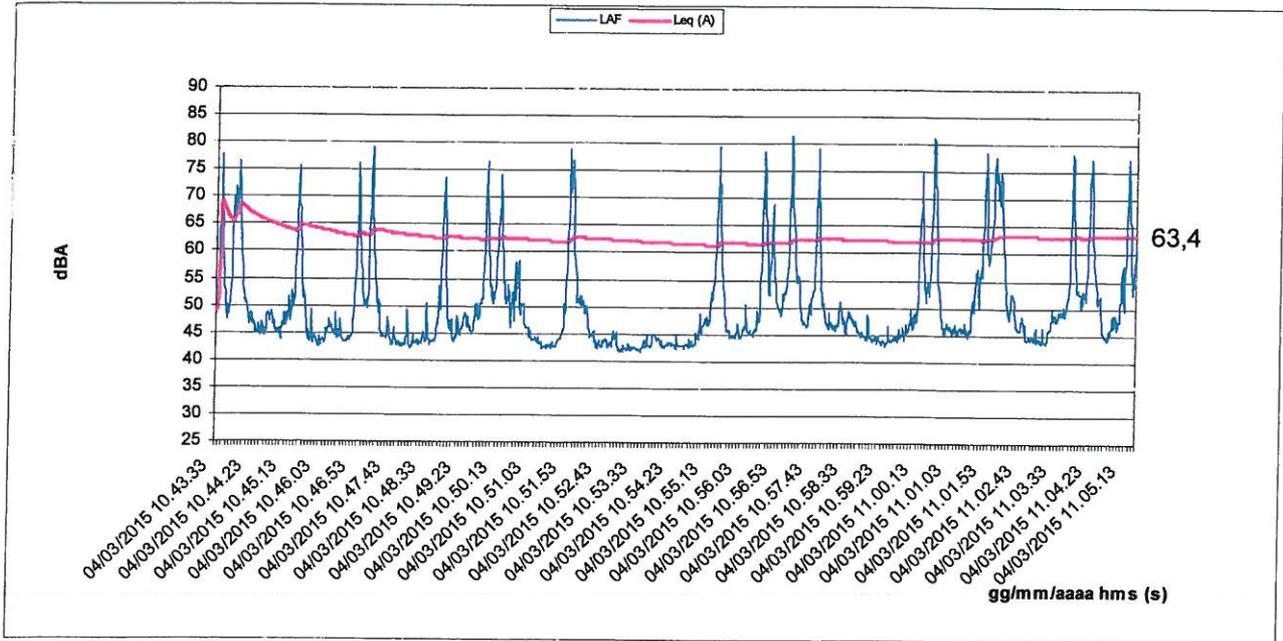
L1 45,1 **L5** 40,4 **L10** 38,5 **L50** 33,5 **L90** 30,9 **L95** 30,5 **L99** 30,2



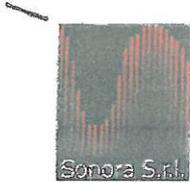
RA P1 **t(tt)_Duration** 0000.10.01 **Start** 04/03/2015 10.35.21 **End** 04/03/2015 10.45.22



RA/RR	t(tt)_Duration			Start	End	
P2	0000:21:56			04/03/2015 10.43.33	04/03/2015 11.05.28	
L1	L5	L10	L50	L90	L95	L99
77,3	70,1	63,5	46,9	43,1	42,7	42,2



Certificati di taratura



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl
Servizi di Ingegneria Acustica
Via del Bersagliere, 9
Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA IAF 185/3578
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- **Data di Emissione:** 2013/05/02
date of issue

- **cliente** Pizzoni Corrado
customer
Via Po, 5
61033 - Fermignano (PU)

- **destinatario** Pizzoni Corrado
addressee
Via Po, 5
61033 - Fermignano (PU)

- **richiesta** 96/13
application

- **in data** 2013/03/18
date

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- **oggetto** Fonometro
item

- **costruttore** CESA
manufacturer

- **modello** SC310
model

- **matricola** T223406
serial number

- **data delle misure** 2013/05/02
date of measurements

- **registro di laboratorio**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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.

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.

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.

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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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
Responsible Centre

Amato Bruno



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/3579

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- Data di Emissione: 2013/05/02
date of issue

- cliente Pizzoni Corrado
customer
Via Po, 5
61033 - Fermignano (PU)

- destinatario Pizzoni Corrado
addressee
Via Po, 5
61033 - Fermignano (PU)

- richiesta 96/13
application

- in data 2013/03/18
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Fonometro
Item

- costruttore CFSVA
manufacturer

- modello SC310
model

- matricola T223406
serial number

- data delle misure 2013/05/02
date of measurements

- registro di laboratorio -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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).

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 L.117 No. 185 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.

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.

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.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento E-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO IEC Guide 98 and to E-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

Emilio Pizzoni



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9
Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/3577
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2013/05/02
data of issue

- cliente Pizzoni Corrado
customer
Via Po, 5
61033 - Fermignano (PU)

- destinatario Pizzoni Corrado
addressee
Via Po, 5
61033 - Fermignano (PU)

- richiesta 96/13
application

- in data 2013/03/18
date

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Calibratore
item

- costruttore CESVA
manufacturer

- modello CB5
model

- matricola 039670
serial number

- data delle misure 2013/05/02
date of measurements

- registro di laboratorio -
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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.

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.

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.

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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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