



# COMUNE DI FANO

Provincia di Pesaro Urbino



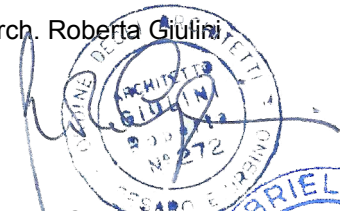
**PROPRIETA':**

**RONDINA MARIA CRISTINA  
SAMBUCHI MARIA  
SAMBUCHI PAOLA  
FERRI GIOVANNI**

RND MCR 55P64 D488H  
SMB MRA 35M55 G479F  
SMB PLA 46D57 G479A  
FRR GNN 49D09 D488G

**I PROGETTISTI:**

Arch. Roberta Giulini



Geom. Gabriele Talamelli



Geom. Floriano Rondina



**PROGETTO DI:**

**VARIANTE AL P.R.G. PER L'ATTUAZIONE DEGLI EX  
COMPARTI ST5\_P50 E ST5\_P67 A DESTINAZIONE  
RESIDENZIALE.**

Fano, frazione di Cuccurano, Strada Provinciale n.3 Flaminia

**OGGETTO:**

**Elaborato**

**B**

**RELAZIONE PREVISIONALE  
DI CLIMA ACUSTICO**

**TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE**  
Dott. Ing. Stefano Gambini  
Iscritto presso l'elenco regionale delle Marche  
DD n. 226/LPG del 20/07/2012

**TECNICO COMPETENTE  
IN ACUSTICA AMBIENTALE**

Dott. Arch. Andrea Biagioni  
Iscritto presso l'elenco regionale delle Marche  
DD n. 214/LPG del 19/07/2012

*Andrea Biagioni*

## RELAZIONE TECNICA

### MISURAZIONE E VALUTAZIONE DI CLIMA ACUTICO (L. 26.10.1995 n.447 – D.M. 16.03.1998)

**Committenti:** Rondina Maria Cristina, Sambuchi Maria,  
Sambuchi Paola, Ferri Giovanni.



Fotografia 1 - Vista dell'area in studio

Data esecuzione delle misurazioni: 10/11 ottobre 2012.

Data della relazione: 22.10.2012

I Tecnici competenti in Acustica Ambientale:

Arch. Andrea Biagioni

Ing. Stefano Gambini

**TECNICO COMPETENTE  
IN ACUSTICA AMBIENTALE**  
Dott. Arch. Andrea Biagioni  
Iscritto presso l'elenco regionale delle Marche  
DD n. 214/LPQ del 19/07/2012  
*Andrea Biagioni*

**TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE**  
Dott. Ing. Stefano Gambini  
Iscritto presso l'elenco regionale delle Marche  
DD n. 226/LPQ del 20/07/2012  
*Stefano Gambini*

## **Indice**

- 1. Descrizione generale**
- 2. Descrizione dell'area in studio**
- 3. Descrizione dell'insediamento**
- 4. Caratterizzazione acustica: misure in situ**
- 5. Strumentazione impiegata**
- 6. Descrizione delle condizioni presenti durante le misurazioni**
- 7. Modalità di effettuazione delle misure di rumore**
- 8. Valori misurati**
- 9. Previsione di clima acustico post operam**
- 10. Conclusioni**
- 11. Identificazione del tecnico competente in materia acustica  
ambientale**

**Allegato n. 1 - Definizioni tecniche**

**Allegato n. 2 - Tracciati dei rilevamenti**

**Allegato n. 3 - Certificati di taratura della strumentazione**

## 1.0 Descrizione generale

### 1.1 Generalità del richiedente

Rondina Maria Cristina, Sambuchi Maria, Sambuchi Paola, Ferri Giovanni.

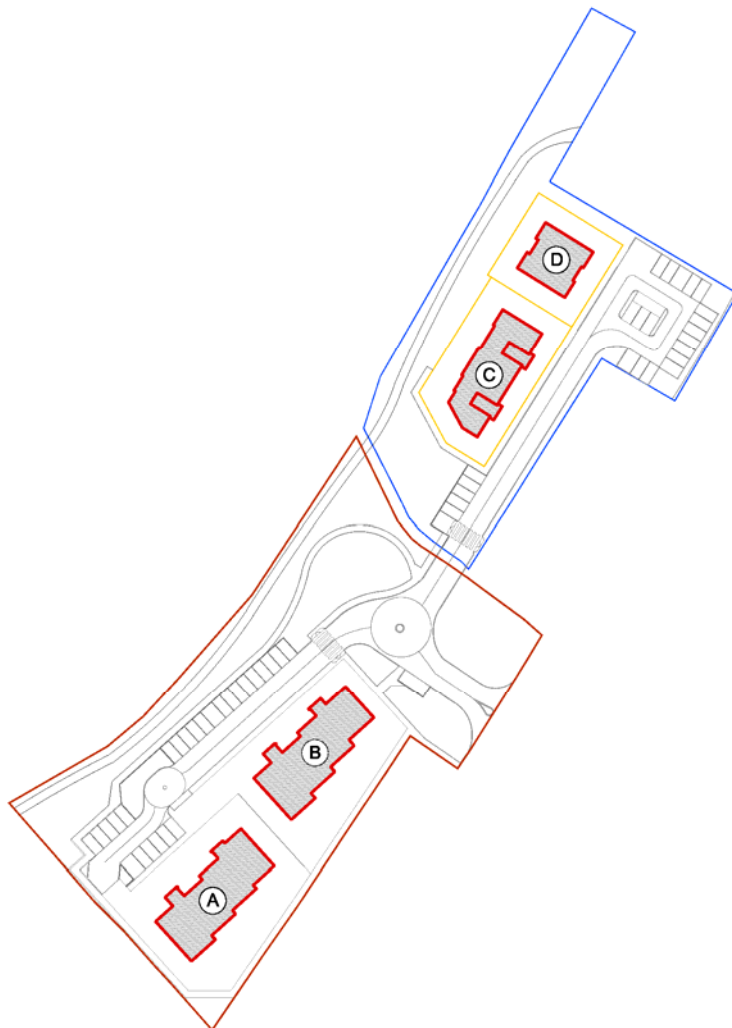
### 1.2 Descrizione sintetica della tipologia di insediamento che si intende realizzare

Variante al P.R.G. per l'attuazione degli ex comparti st5\_p50 e st5\_p67 in Fano, frazione di Cuccurano, Strada Provinciale n.3 Flaminia.

Gli insediamenti che si intendono realizzare sono di tipo esclusivamente residenziale con previsione di parcheggi esterni.

## 2.0 Descrizione dell'area in studio

### 2.1 Identificazione dell'area





## 2.2 Delimitazione dell'area oggetto dello studio e delle aree circostanti su cartografia L'area risulta attualmente non edificata

**2.2.1 L'accesso dell'area in oggetto:** è garantito in Via Flaminia come di evince dall'estratto della carta stradale (Figura 1).



Figura 1 - particolare della carta stradale

**2.2.3 Individuazione dell'area:** l'area interessata dal progetto, evidenziata con colore rosso (sub-comparto 1) e colore blu (sub-comparto 2), è individuata in Figura n. 2

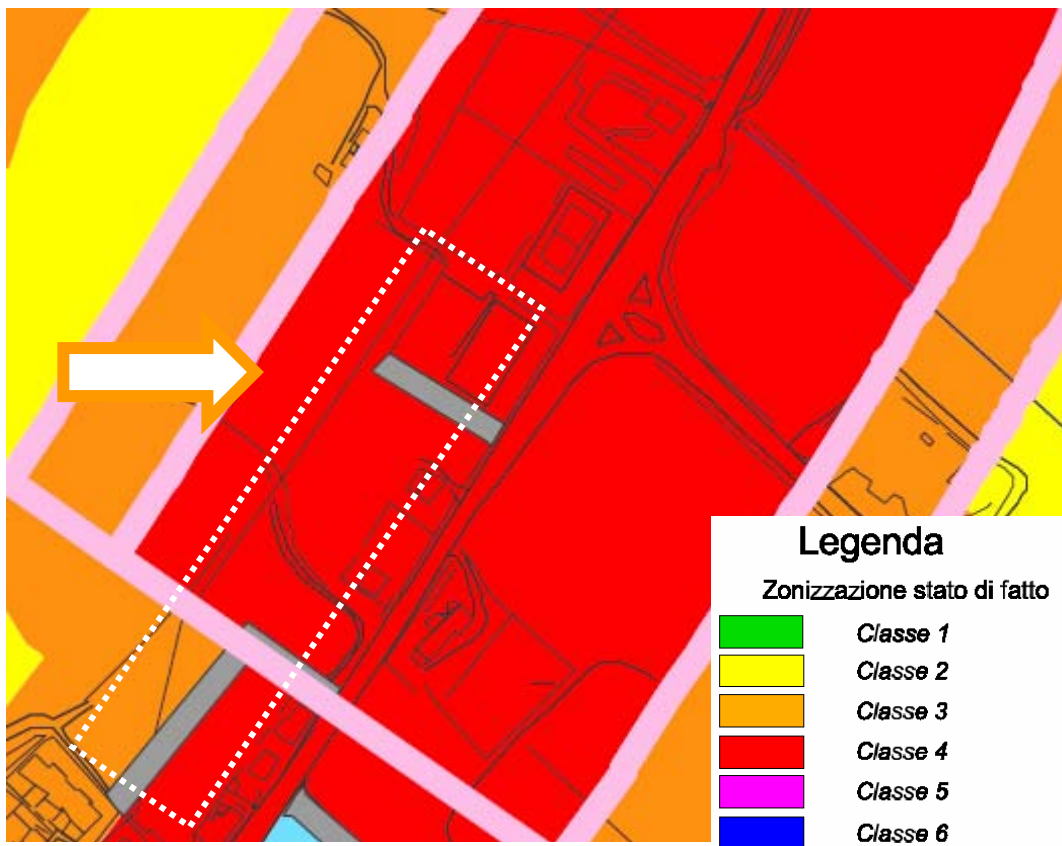


Figura 2 - pianta

Tale cartografia, riguardante la situazione ante operam, permette di identificare le principali sorgenti di rumore presenti nell'area di studio e che hanno ricaduta acustica sull'area in studio

**2.2.4 Caratteristiche geomorfologiche:** l'area in studio e quella limitrofa si trovano in posizione complanare, alla medesima quota rispetto il livello del mare.

**2.2.5. Classificazione acustica assegnata all'area ai sensi della L. 447/95.**



## 2.2.6 Declaratoria della classificazione: Tabella 1

|   |
|---|
| <p><b>CLASSE I - aree particolarmente protette</b><br/>Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</p>  |
| <p><b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b><br/>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.</p>  |
| <p><b>CLASSE III - aree di tipo misto</b><br/>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</p>                                |
| <p><b>CLASSE IV - aree di intensa attività umana</b><br/>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.</p> |
| <p><b>CLASSE V - aree prevalentemente industriali</b><br/>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>  |
| <p><b>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali</b><br/>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</p>  |

## 2.2.7. Valori limite assoluti da rispettare

**Tabella 2: Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)**

| <p><b>Definizione:</b> il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.</p>  |                      |                        |
|---|----------------------|------------------------|
| Classi di destinazione d'uso del territorio   | Tempi di riferimento |                        |
|   | Diurno (06.00-22.00) | Notturmo (22.00-06.00) |
| I Aree particolarmente protette   | <b>50</b>            | <b>40</b>              |
| II Aree prevalentemente residenziali  | <b>55</b>            | <b>45</b>              |
| III Aree di tipo misto  | <b>60</b>            | <b>50</b>              |
| IV Aree di intensa attività umana   | <b>65</b>            | <b>55</b>              |
| V Aree prevalentemente industriali  | <b>70</b>            | <b>60</b>              |
| VI Aree esclusivamente industriali  | <b>70</b>            | <b>70</b>              |
| <p><b>Note:</b> I valori sopra riportati non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ed alle altre sorgenti sonore di cui all'art.11 della Legge quadro n. 447 (autodromi, ecc.), all'interno delle rispettive fasce di pertinenza. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.</p> |                      |                        |

## 2.3 Descrizione in dettaglio delle sorgenti di emissione acustica ubicate nell'intorno dell'area in esame la cui rumorosità abbia ricadute sull'area di realizzazione dell'insediamento.

- 1) Fonte cilindrica costituita dalla strada denominata Via Flaminia, strada costituisce la principale fonte sonora dell'area in esame;
- 2) Fonte cilindrica costituita dalla strada denominata Via Albert Einstein (Strada Bellocchi);

Non sono presenti nell'immediatezza dell'area in esame stabilimenti industriali, esercizi commerciali e attività dedicate allo svago diverse da quelle citate.

## 2.4 Caratterizzazione della principale fonte sonora

La caratterizzazione della principale fonte sonora (Via Flaminia ) persiste nell'area in studio è stata effettuata mediante misurazione dei livelli sonori equivalenti.

## 3.0 Descrizione dell'Insediamento

L'ingombro massimo del lotto sarà di circa 9750 mq. L'altezza massima è prevista di m (due piani fuori terra).

## 4.0 Caratterizzazione acustica: misure in situ.

### 4.1 Descrizione dei punti ove sono state effettuate le misurazioni

| Tab. n.3        |   |
|-----------------|---|
| Punto di misura | Descrizione delle fonti e delle modalità di campionamento |
| P1              | In prossimità di Via Flaminia                             |

**4.2 POSIZIONAMENTO DEL MICROFONO:** il microfono, del tipo a campo libero e munito di cuffia antivento, è stato posizionato all'altezza di circa 4 metri dal piano strada, alla distanza di 1 m da ostacoli riflettenti. Il microfono è stato collegato al direttamente al fonometro.





## 5. Strumentazione impiegata

### 5.1 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, di cui si allega copia del certificato di taratura n. 1545.
- Microfono CESVA, mod. C-130 matricola 8489, Preamplificatore CESVA PA13 matricola 1395, di cui si allega copia del certificato di taratura
- Generatore di rumore bianco e rosa ed amplificatore CESVA AP600
- PC e software di elaborazione dei dati sperimentali

### 5.2 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  $\mu$ Pa.

## 6. Descrizione delle condizioni presenti durante le misurazioni

**6.1 DATA DI EFFETTUAZIONE DELLE MISURE:** mercoledì 10 e giovedì 11 ottobre 2012.

**6.2 TEMPO DI OSSERVAZIONE:** il tempo di osservazione  $T_0$  è stato rispettivamente dalle ore 22:30 alle ore 00:00 / dalle ore 00.00 alle ore 22:00. Misura non presidiata.

**6.3 CONDIZIONI GENERALI:** le misurazioni sono state eseguite in condizioni di normale attività della ditta.

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

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

## 7. 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".

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.

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

### 7.1 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.

## 8. Valori misurati

## 8.1 LIVELLI DI RUMORE RILEVATI

Nella tabella (Tabella n. 4) sotto riportata sono elencate le misurazioni effettuate nell'arco del tempo di osservazione nel corrispondente punto di misura.

| Tabella n. 4    |                |                   |                     |                              |
|-----------------|----------------|-------------------|---------------------|------------------------------|
| Punto di misura | T <sub>R</sub> | T <sub>O</sub>    | L <sub>Aeq, T</sub> | L <sub>Aeq, T</sub> corretto |
| 1               | Notturno       | Ore 22:33– 06:00  | 64.7                | 64.5                         |
|                 | Diurno         | Ore 06:30 – 22:00 | 71.5                | 71.5                         |

## 8.2 Proiezioni dei valori misurati

| Edificio | Distanza dalla Strada (m) | T <sub>R</sub> | L <sub>Aeq, T</sub> proiettato |
|----------|---------------------------|----------------|--------------------------------|
| A + B    | 35                        | Diurno         | 63.8                           |
|          |                           | Notturno       | 56.8                           |
| C + D    | 40                        | Diurno         | 63.3                           |
|          |                           | Notturno       | 56.3                           |

## 9. Previsione di clima acustico post operam

N. unità abitative: 26

N. abitanti presunti: 78

N. veicoli equivalenti: 52

Distribuzione dei transiti

| Direzione | Percentuale di direzione | Passaggi |       |
|-----------|--------------------------|----------|-------|
|           |                          | Giorno   | Notte |
| Fano      | 80%                      | 166.4    | 41.6  |
| Cuccurano | 20%                      | 24.96    | 6.24  |

L'algoritmo più calzante per il luogo specifico è quello di Burgess

In contesti urbani, caratterizzati quasi sempre dalla presenza di edifici ai lati delle strade (Lato nuovo lotto).

$$L_{Aeq} = 55,5 + 10,2 \log Q + 0,3 p - 19,3 \log d$$

dove: **Q** è il flusso veicolare orario, **p** è la relativa percentuale di veicoli pesanti, **d** è la distanza del ricettore dall'asse della strada.

| Burgess | Q       | p | d     |      |            |
|---------|---------|---|-------|------|------------|
| 55.5    | 24.96   | 0 | 35    | 40.0 | A+B giorno |
| 55.5    | 6.24    | 0 | 35    | 33.8 | A+B notte  |
| 55.5    | 166.4   | 0 | 40    | 47.2 | C+D giorno |
| 55.5    | 41.6    | 0 | 40    | 41.1 | C+D notte  |
|         | nVtot/h | % | metri |      |            |

| Edificio | Distanza dalla Strada (m) | T <sub>R</sub> | L <sub>Aeq, T</sub> proiettato | Valore aggiuntivo |      |
|----------|---------------------------|----------------|--------------------------------|-------------------|------|
| A + B    | 35                        | Diurno         | 63.8                           | 40.0              | 63.8 |
|          |                           | Notturmo       | 56.8                           | 33.8              | 56.8 |
| C + D    | 40                        | Diurno         | 63.3                           | 47.2              | 63.4 |
|          |                           | Notturmo       | 56.3                           | 41.1              | 56.4 |

## 10. Conclusioni

In base alle misurazioni effettuate si può affermare che:

- 1) i valori rilevati e le proiezioni effettuate nell'area edificabile sono inferiori al limite assoluto determinato per la rispettiva classe di territorio, sia in periodo diurno che in periodo notturno [Classe IV: diurno 65 dB(A) – notturno 55 dB(A)];
- 2) i valori calcolati derivanti dal traffico indotto e le proiezioni effettuate nell'area edificabile sono inferiori al limite assoluto determinato per la rispettiva classe di territorio, sia in periodo diurno che in periodo notturno [Classe IV: diurno 65 dB(A) – notturno 55 dB(A)];

### 10.1 Compatibilità dell'opera

I valori misurati, rendono compatibile l'opera in progetto rispetto l'ambiente circostante

## 11.0 Identificazione dei tecnici competenti in materia acustica ambientale

**Arch. Andrea Biagioni** nato a Fano (PU), il 20/04/1972, Codice Fiscale BGNNDR72D20D488B, residente a Fano (PU) in Via del Poggio n. 3, fa parte dell'elenco dei Tecnici competenti in acustica ambientale (ai sensi della Legge n° 447/95), approvato con Delibera del Dirigente della P.F. Lavori Pubblici e Qualità dell'Aria n. **214/LPQ** del **19.07.2012**.

**Ing. Stefano Gambini** nato a Pesaro (PU), il 03/02/1979, Codice Fiscale GMBSFN79B03G479R, residente a Pesaro (PU) in Via Tomasini. N.44, fa parte dell'elenco dei Tecnici competenti in acustica ambientale (ai sensi della Legge n° 447/95), approvato con Delibera del Dirigente della P.F. Lavori Pubblici e Qualità dell'Aria n. **226/LPQ** del **19.07.2012**



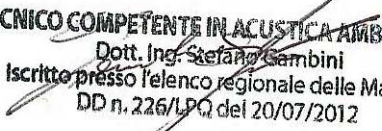
Fano, lì 22.10.2012.

I Tecnici competenti in Acustica Ambientale:

Arch. Andrea Biagioni

Ing. Stefano Gambini

**TECNICO COMPETENTE  
IN ACUSTICA AMBIENTALE**  
Dott. Arch. Andrea Biagioni  
Iscritto presso l'elenco regionale delle Marche  
DD n. 214/LPQ del 19/07/2012  


**TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE**  
Dott. Ing. Stefano Gambini  
Iscritto presso l'elenco regionale delle Marche  
DD n. 226/LPQ del 20/07/2012  


## Allegato n. 1

### 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:**  $L_d = L_a - L_r$ .

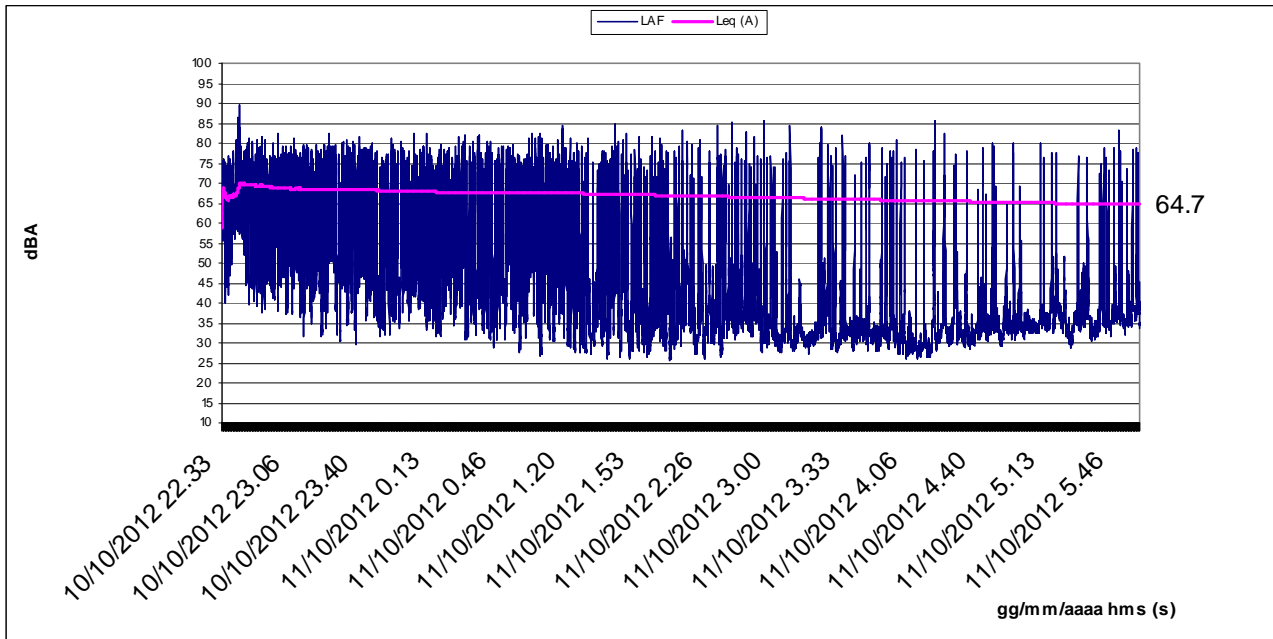
**Fattore correttivo (K):** è la correzione di 3 dB(A) che deve essere introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive (Ki), tonali (Kt) o di bassa frequenza (Kb).

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

**Allegato n. 2**

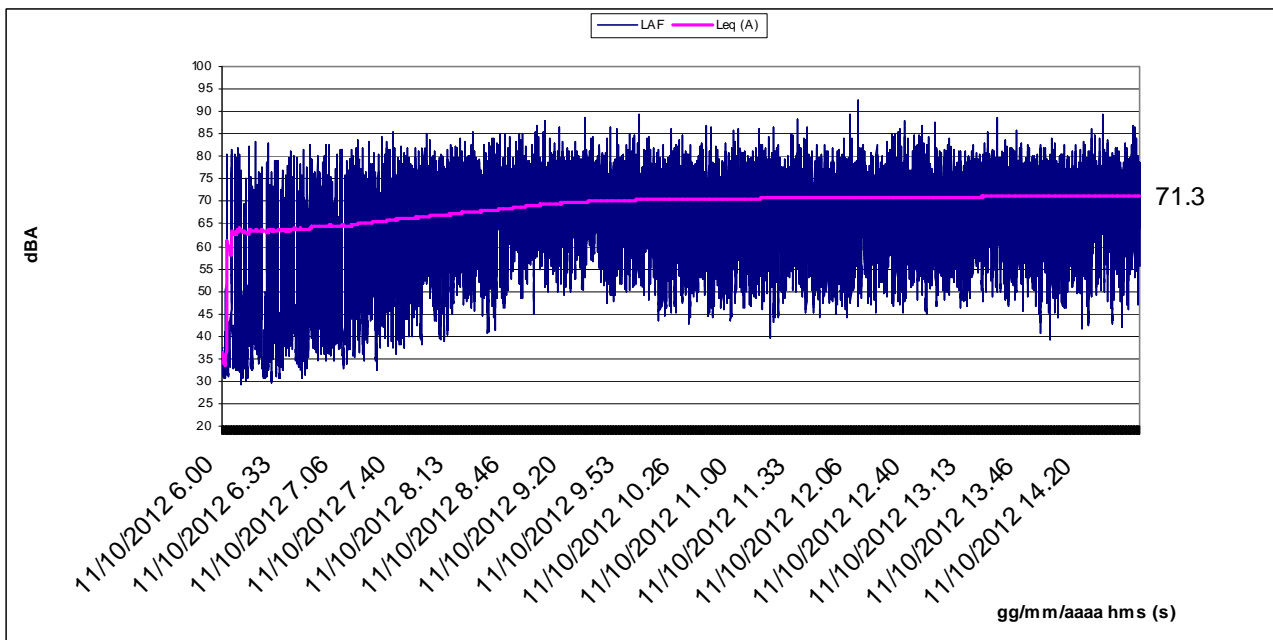
**TRACCIATI DEI RILEVAMENTI**

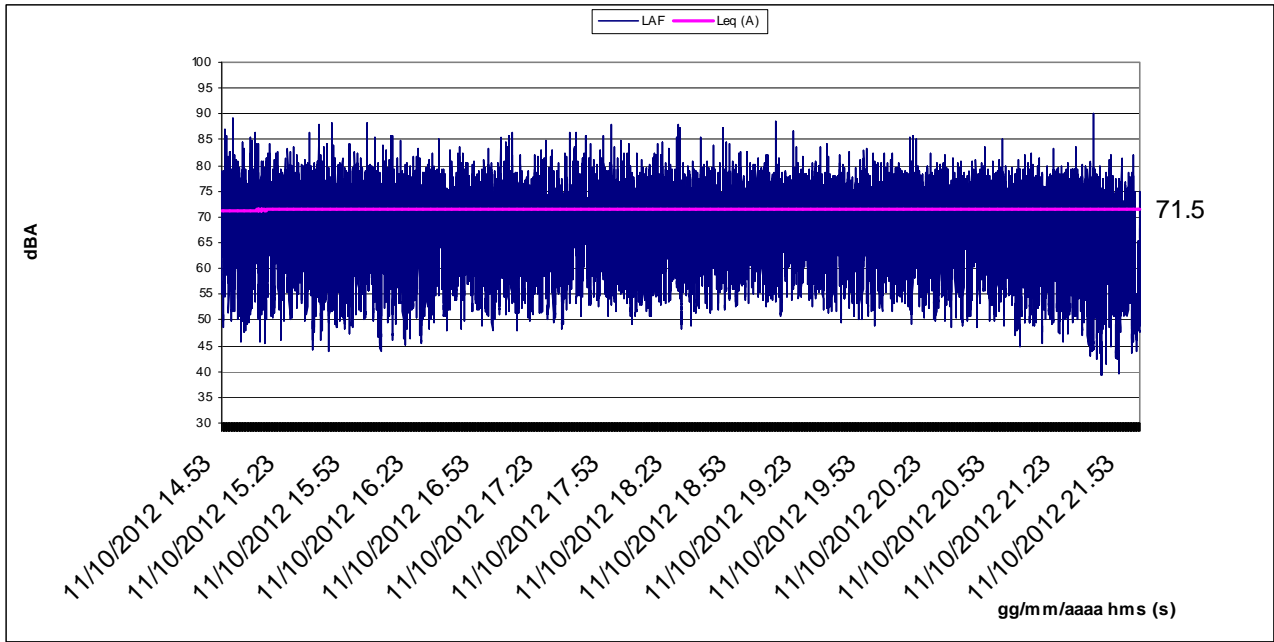
Notte



| L1   | L5 | L10  | L50  | L90  | L95  | L99  |
|------|----|------|------|------|------|------|
| 77.7 | 72 | 66.5 | 39.7 | 30.4 | 29.2 | 27.5 |

Giorno





| L1   | L5   | L10  | L50  | L90  | L95 | L99  |
|------|------|------|------|------|-----|------|
| 81.1 | 77.6 | 75.8 | 64.3 | 45.9 | 39  | 32.8 |



## CERTIFICATI DI TARATURA

**SIT**

**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**  
Calibration Service in Italy



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

**CENTRO DI TARATURA n° 146**  
Calibration Centre n° 146



**Isoambiente S.r.l.**  
Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)  
Tel. +39 0875 704753 Fax +39 0875 704753  
Web : [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA N. 04770**  
Certificate of Calibration No. 04770

|   |  |
|---|--|
| - Data di emissione<br>date of issue              | <b>2011/04/01</b>                        |
| - destinatario<br>addressee                       | <b>Pizzoni Corrado - Fernignano (PU)</b> |
| - richiesta<br>application                        | <b>T128/11</b>                           |
| - in data<br>date                                 | <b>2011/03/31</b>                        |
| <b>Si riferisce a</b><br>referring to             |  |
| - oggetto<br>item                                 | <b>Fonometro</b>                         |
| - costruttore<br>manufacturer                     | <b>CESVA</b>                             |
| - modello<br>model                                | <b>SC310</b>                             |
| - matricola<br>serial number                      | <b>T223406</b>                           |
| - data delle misure<br>date of measurements       | <b>2011/04/01</b>                        |
| - registro di laboratorio<br>laboratory reference | <b>FON04770</b>                          |

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 146 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 e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 146, 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 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 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 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  
*ing. Ernesto Natta*

**SIT**

**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**  
Calibration Service in Italy



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

**CENTRO DI TARATURA n° 146**  
Calibration Centre n° 146



**Isoambiente S.r.l.**  
Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)  
Tel. +39 0875 704753 Fax +39 0875 704753  
Web : [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

**CERTIFICATO DI TARATURA N. 04772**  
Certificate of Calibration No. 04772

- **Data di emissione**  
date of issue **2011/04/01**

- **destinatario**  
addressee **Pizzoni Corrado - Fermignano (PU)**

- **richiesta**  
application **T128/11**

- **in data**  
date **2011/03/31**

**Si riferisce a**  
referring to

- **oggetto**  
item **Callibratore**

- **costruttore**  
manufacturer **CESVA**

- **modello**  
model **CB-5**

- **matricola**  
serial number **039670**

- **data delle misure**  
date of measurements **2011/04/01**

- **registro di laboratorio**  
laboratory reference **CAL04772**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 146 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 e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No.146, 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 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 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 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

*ing. Ernesto Storto*



**SIT**

**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**  
Calibration Service in Italy



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

**CENTRO DI TARATURA n° 146**  
Calibration Centre n° 146



**Isoambiente S.r.l.**  
Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)  
Tel. +39 0875 704753 Fax +39 0875 704753  
Web : [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

Pagina 1 di 7  
Page 1 of 7

**CERTIFICATO DI TARATURA N. 04771**  
Certificate of Calibration No. 04771

- **Data di emissione** **2011/04/01**  
*date of issue*

- **destinatario** **Pizzoni Corrado - Fermignano (PU)**  
*addressee*

- **richiesta** **T128/11**  
*application*

- **in data** **2011/03/31**  
*date*

**Si riferisce a**  
*referring to*

- **oggetto** **Filtro**  
*item*

- **costruttore** **CESVA**  
*manufacturer*

- **modello** **SC310**  
*model*

- **matricola** **T223408**  
*serial number*

- **data delle misure** **2011/04/01**  
*date of measurements*

- **registro di laboratorio** **FLT04771**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 146 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 e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No.146, 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 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. There 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  
*Ing. Ernesto Storto*