



**Comune di Arconate**  
**(Provincia di Milano)**

# **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

## **INDAGINE FONOMETRICA**

*Ai sensi del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14  
Novembre 1997*

*“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”  
e del Decreto del Ministero dell’Ambiente 16 Marzo 1998*

*“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”*

**Campionamenti mobili**

**11/01/2013**

Adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 04 del 28/02/2014

Approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 52 del 27/09/2014

**08 ottobre 2014**

## Indice

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>RIFERIMENTI .....</b>                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....         | 3         |
| 1.2      | PUNTI DI MISURA.....                         | 4         |
| 1.3      | STRUMENTAZIONE .....                         | 5         |
| 1.4      | METODO DI MISURA.....                        | 5         |
| <b>2</b> | <b>VALORI RILEVATI – CAMPIONAMENTI .....</b> | <b>6</b>  |
| 2.1      | LIVELLI EQUIVALENTI .....                    | 6         |
| 2.2      | SPETTRO DEI MINIMI CON CURVE ISOFONICHE..... | 9         |
| 2.3      | ANALISI STATISTICHE .....                    | 12        |
| 2.4      | COMMENTI AI VALORI RILEVATI.....             | 18        |
| 2.4.1    | Punto P1 .....                               | 18        |
| 2.4.2    | Punto P2.....                                | 18        |
| 2.4.3    | Punto P3.....                                | 18        |
| 2.4.4    | Punto P4.....                                | 19        |
| 2.4.5    | Punto P5.....                                | 19        |
| 2.4.6    | Punto P6.....                                | 19        |
| <b>3</b> | <b>ALLEGATI.....</b>                         | <b>20</b> |
| 3.1      | LOCALIZZAZIONE DEI PUNTI.....                | 20        |

## 1 RIFERIMENTI

### 1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- ✓ D.P.C.M. 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;
- ✓ D.LGS n. 285 del 30 aprile 1992 “Nuovo Codice della strada”;
- ✓ D.P.R. del 16 dicembre 1992 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada”;
- ✓ Legge 447 del 26 ottobre 1995 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”
- ✓ D.M. 11 dicembre 1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”;
- ✓ D.P.C.M. 18 settembre 1997 “Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante”;
- ✓ D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- ✓ D.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- ✓ D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”
- ✓ D.P.C.M. 31 marzo 1998 “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività del tecnico competente in acustica”;
- ✓ D.P.R. 18 novembre 1998 “Regolamento recante norma di esecuzione dell’articolo 11 della 447/95 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”;
- ✓ Deliberazione della giunta regionale del 25 giugno 1993 n. 5/37724 “Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale”;
- ✓ Legge regionale 10 agosto 2001 n. 13 della Regione Lombardia “Norme in materia di inquinamento acustico”;
- ✓ Deliberazione della giunta regionale del 2 luglio 2002 n. 7/9776 “Criteri tecnici per le predisposizione della Classificazione Acustica del Territorio Comunale”;
- ✓ D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”;
- ✓ D.P.R. del 10 febbraio 2010 n. 8/11349 “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale (L.R. 13/01) – Integrazione della DGR 12/07/2002 n. 7/9776”;

## 1.2 PUNTI DI MISURA

In accordo con l'Ufficio Tecnico del Comune di Arconate, si è deciso di effettuare le rilevazioni fonometriche in parte nei medesimi punti dell'indagine fonometrica del 06 giugno 2006, e in parte in nuovi punti strategici

| Punto | Data     | Comune   | Riferimento                      | Ora   |
|-------|----------|----------|----------------------------------|-------|
| P1    | 11/01/13 | Arconate | Via delle scuole – Via V. Veneto | 12.00 |
| P2    | 11/01/13 | Arconate | Via A. Dante (Asilo)             | 12.30 |
| P3    | 11/01/13 | Arconate | Via Carlo Porta                  | 13.30 |
| P4    | 11/01/13 | Arconate | Via IV Novembre                  | 13.10 |
| P5    | 11/01/13 | Arconate | Via Industria                    | 13.50 |
| P6    | 11/01/13 | Arconate | Via Gallarate                    | 14.15 |

*Tabella dei punti di misura per i campionamenti*

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate a scopo conoscitivo nei punti riportati nella precedente tabella.

Le misure sono state condotte per periodi di tempo di 10 minuti.

### 1.3 STRUMENTAZIONE

#### Fonometro analizzatore di spettro in tempo reale utilizzato

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Costruttore SinusGmbH              | Modello SoundBook                   |
| Filtri conformi ad EN 61260 (1995) | Serie 6153                          |
| Classe 1 secondo                   | EN 60651 (1994) and EN 60804 (1994) |

#### Microfono per misure di livello di rumore ambientale

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Costruttore BSWA | Modello MP201     |
| Serie 432628     | Tipo campo libero |

#### Preamplificatore per il microfono per misure di livello di rumore ambientale

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Costruttore BSWA | Modello MA211 |
| Serie 43594      |               |

#### Calibratore

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Costruttore Larson Davis Laboratories | Modello CAL200 |
| Classe 1 secondo IEC 942 (1988)       | Serie 4901     |

#### Taratura fonometro

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Data ultima taratura 17/07/2012 | N° Certificato 8445             |
| Taratura effettuata da          | Spectra s.r.l. (centro SIT 163) |

#### Taratura calibratore

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Data ultima taratura 17/07/2012 | N° Certificato 8444             |
| Taratura effettuata da          | Spectra s.r.l. (centro SIT 163) |

### 1.4 METODO DI MISURA

Le rilevazioni sono state effettuate in conformità a quanto indicato dell'allegato B "Norme tecniche per l'esecuzione delle misure" del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 Marzo 1998.

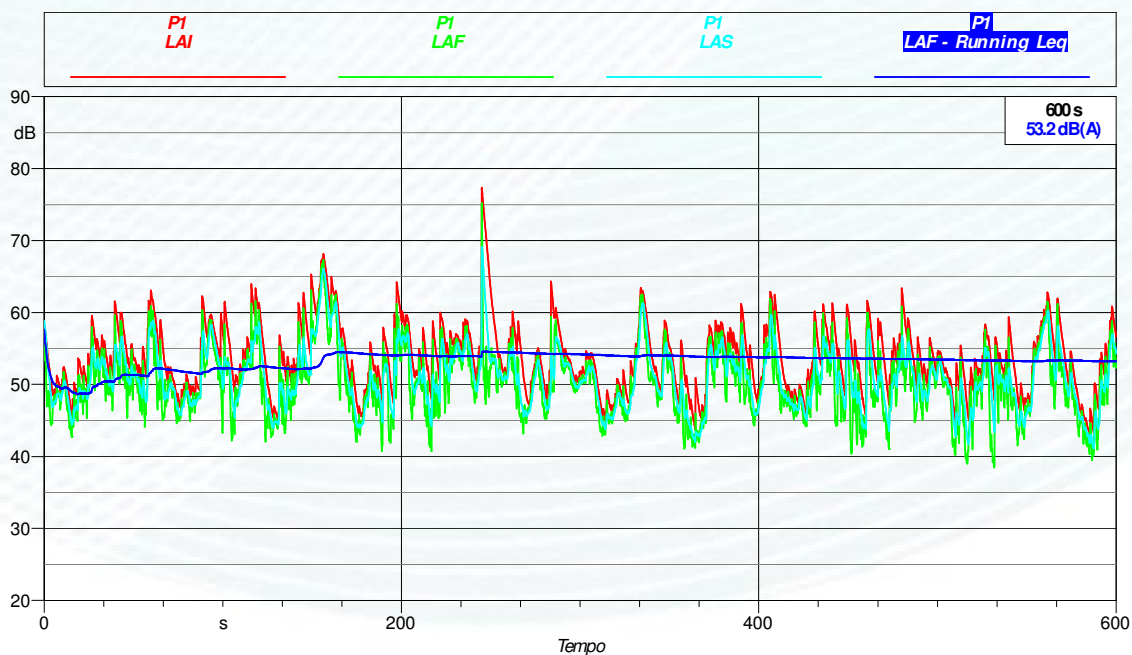
Le misure sono state arrotondate a 0,5 dB per eccesso.

L'incertezza di misura è pari a 0,7dB.

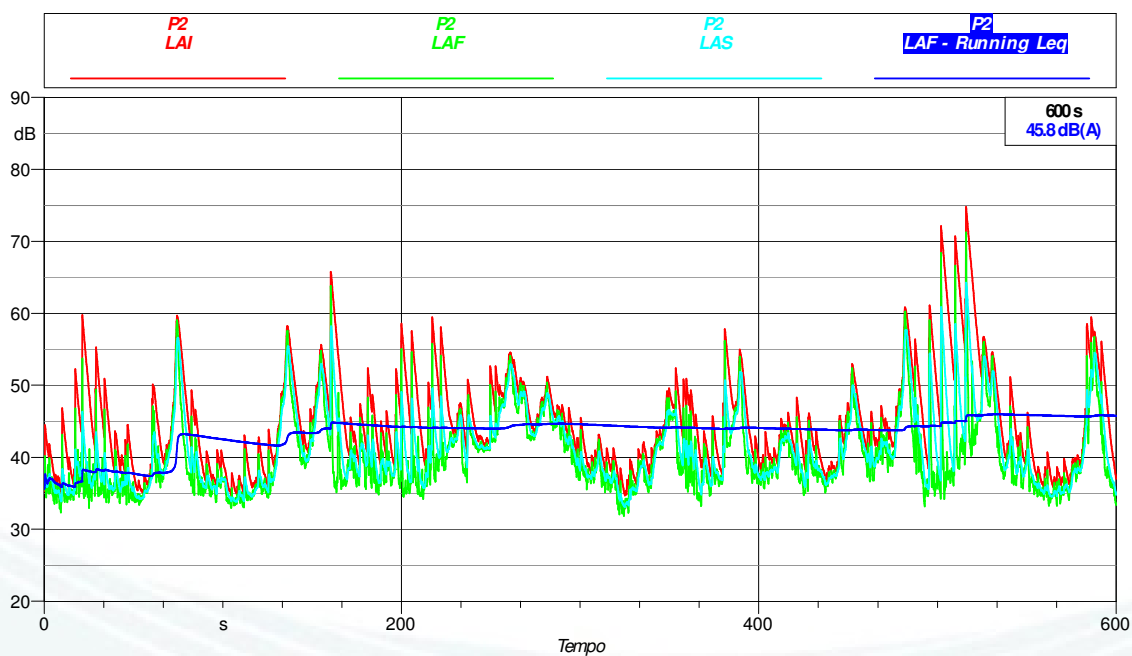
Le misurazioni sono state effettuate con il microfono ad un'altezza da terra pari a 1,5 m e ad una distanza di almeno 1 m da superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere).

## 2 VALORI RILEVATI – CAMPIONAMENTI

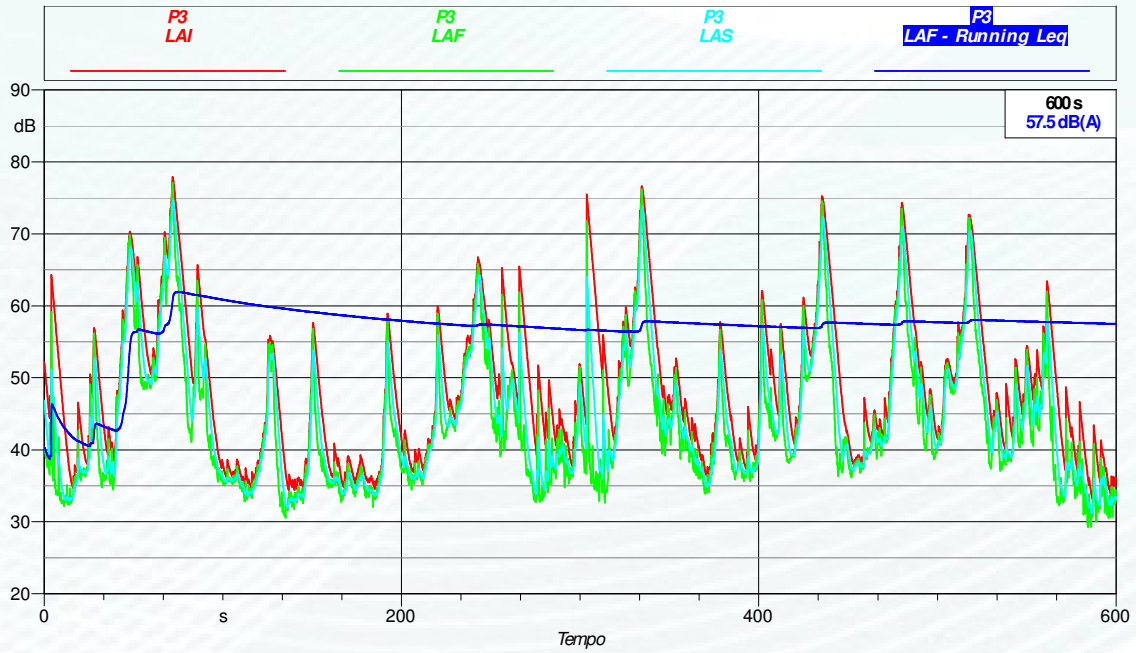
### 2.1 LIVELLI EQUIVALENTI



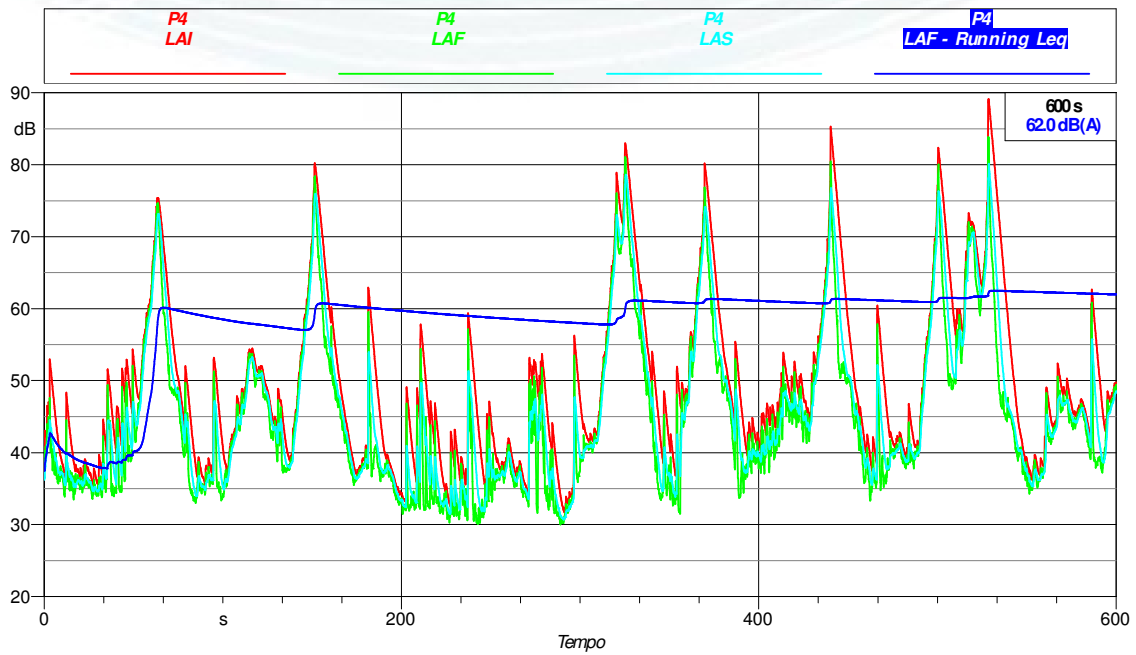
Punto P1



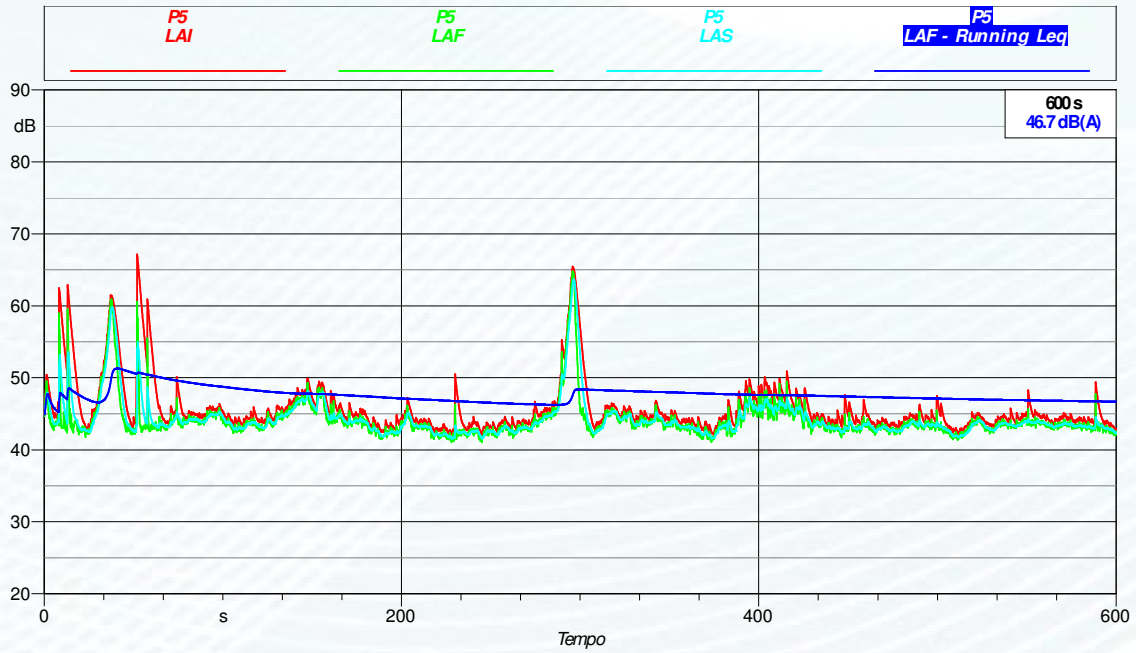
Punto P2



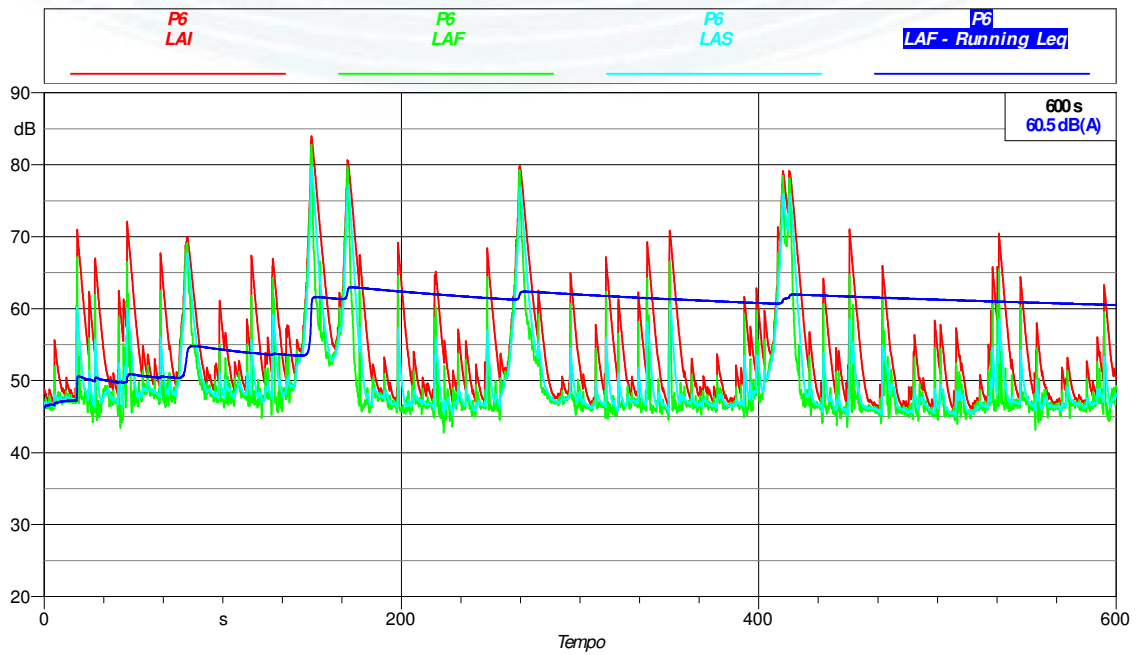
Punto P3



Punto P4

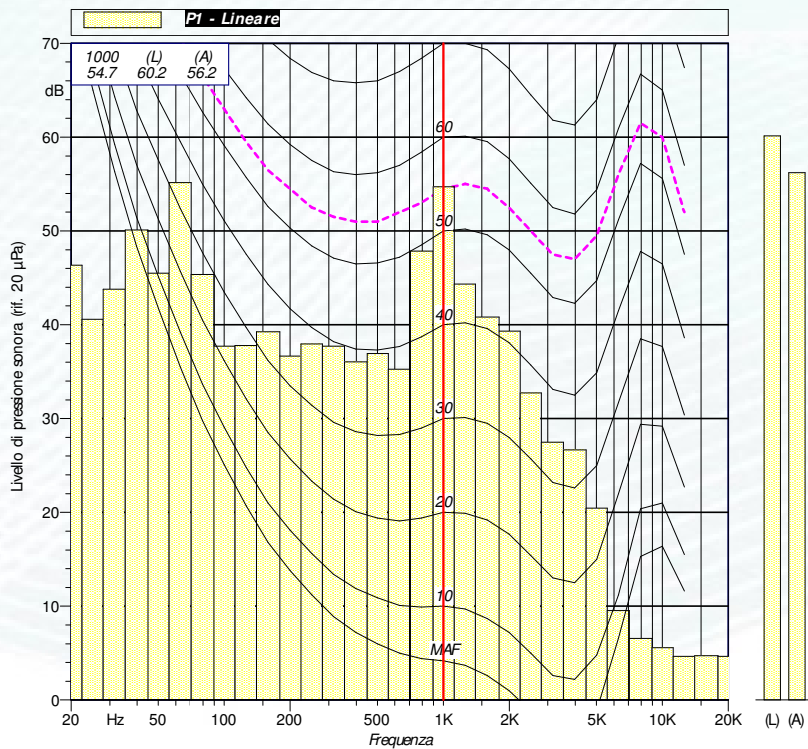


*Punto P5*

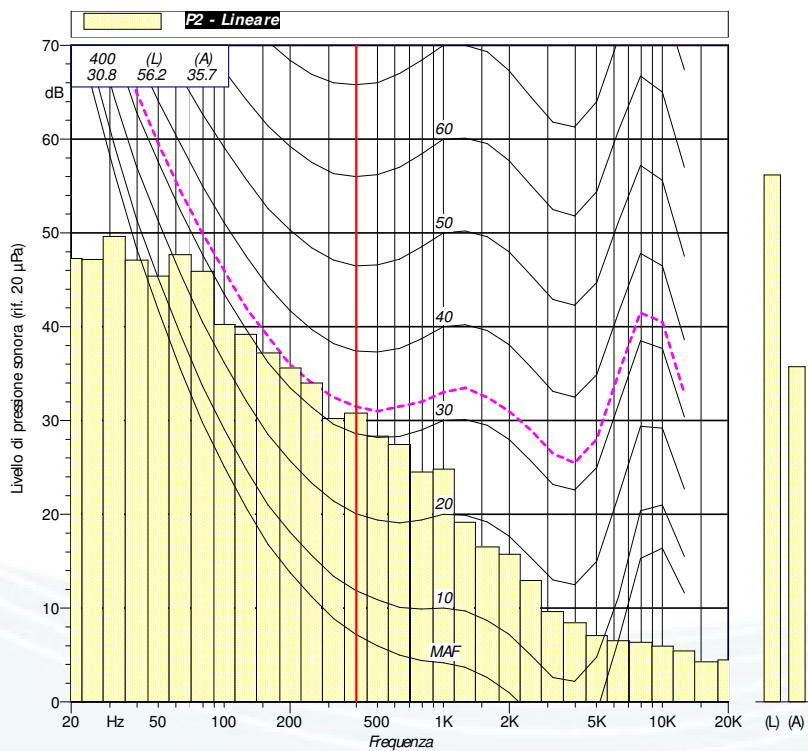


*Punto P6*

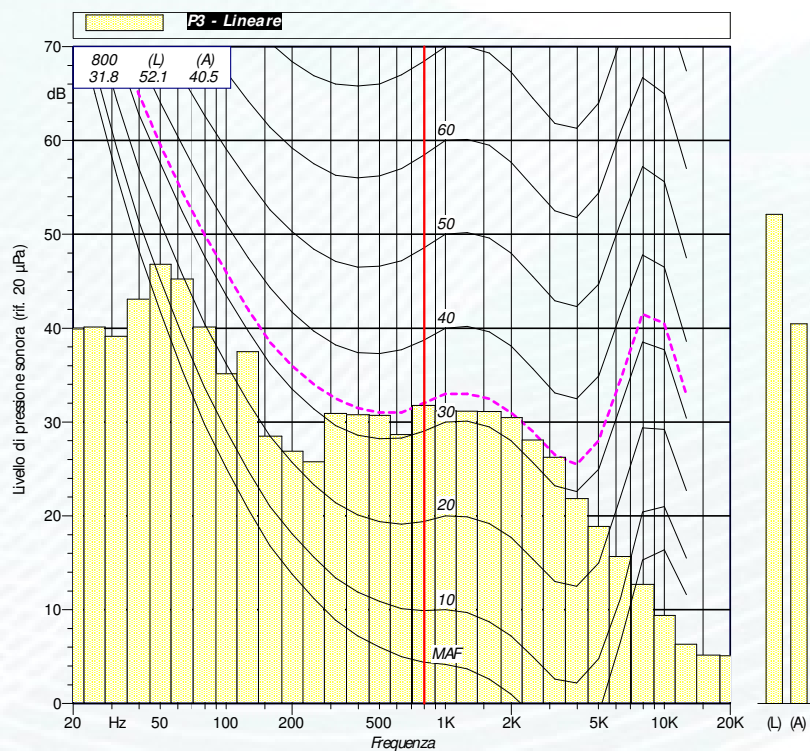
## 2.2 SPETTRO DEI MINIMI CON CURVE ISOFONICHE



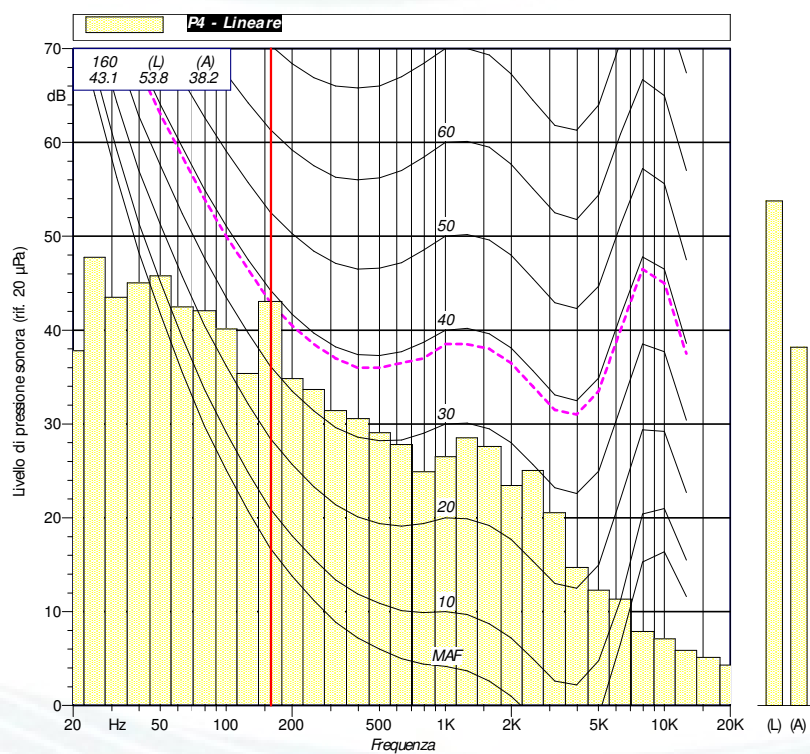
Punto P1



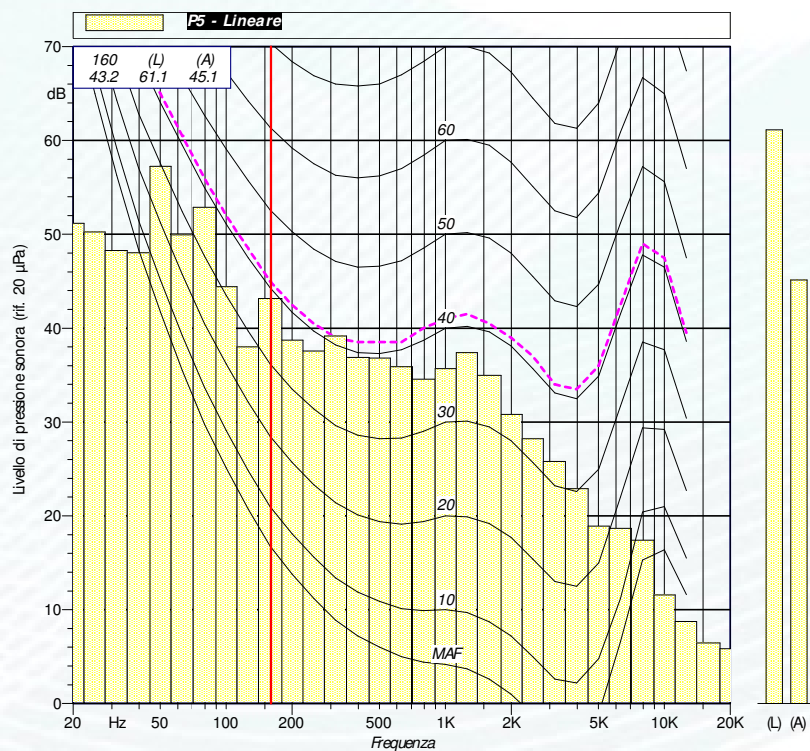
Punto P2



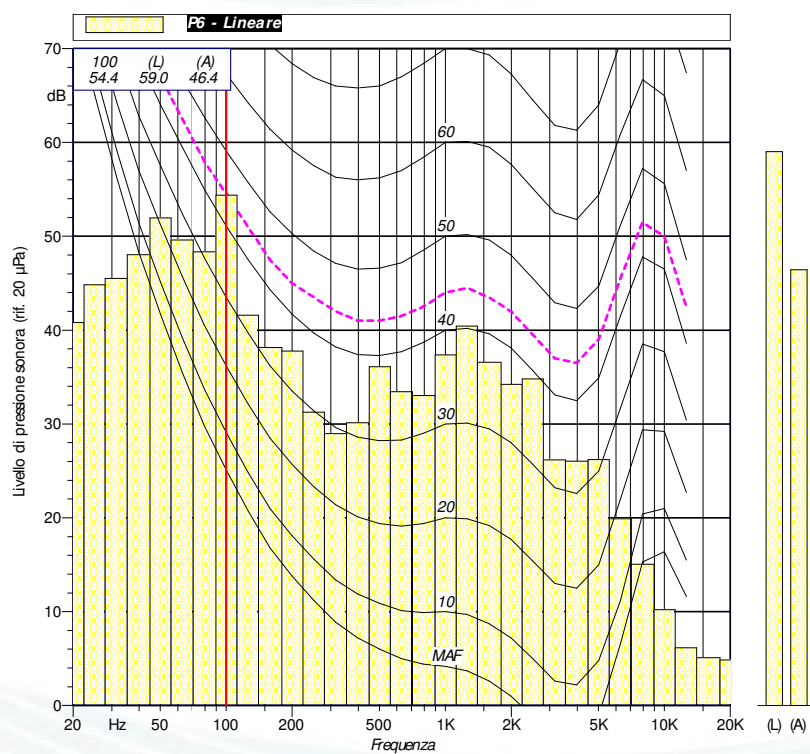
Punto P3



Punto P4

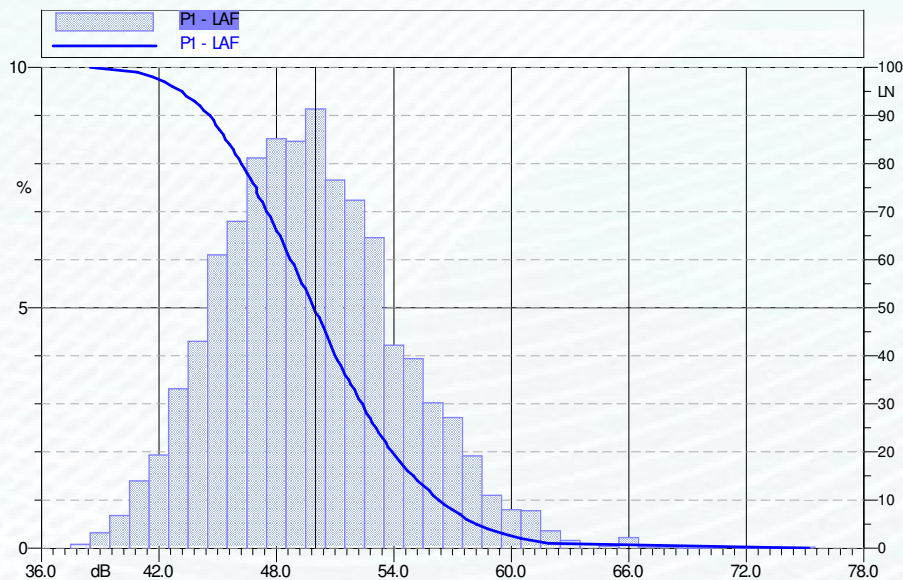


Punto P5



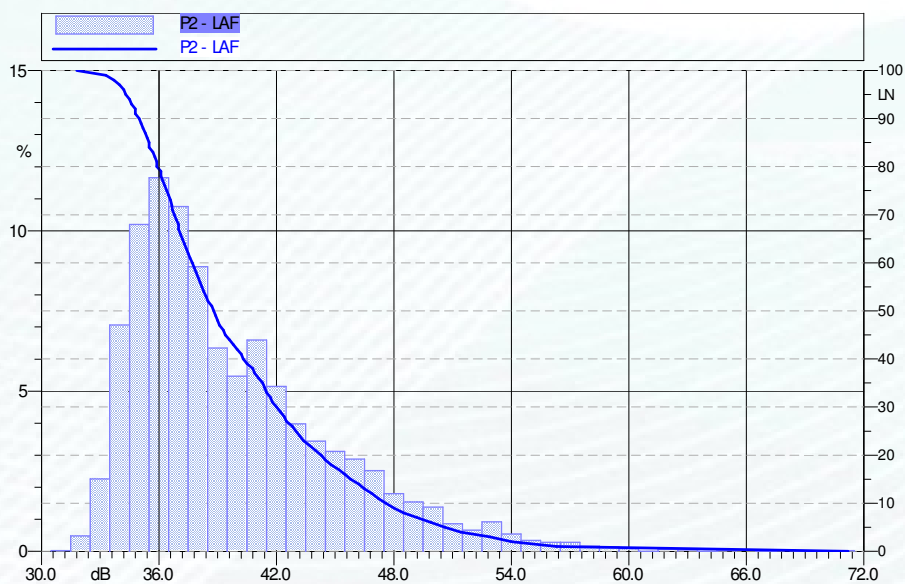
Punto P6

## 2.3 ANALISI STATISTICHE



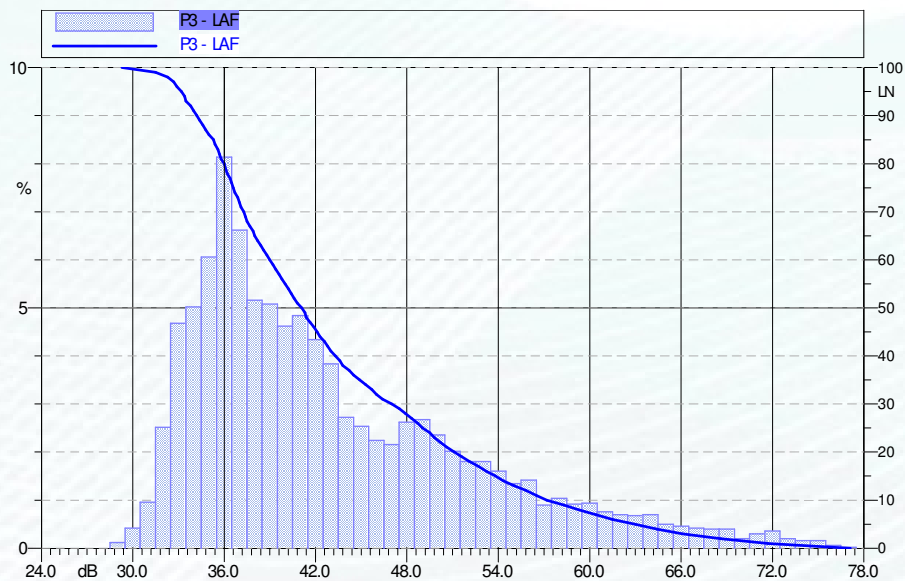
| P1<br>LAF |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dB        | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      |
| 75.2 dB   | 0.0 LN  | 53.9 dB | 20.0 LN | 51.0 dB | 40.0 LN | 48.7 dB | 60.0 LN | 46.2 dB | 80.0 LN |
| 61.9 dB   | 1.0 LN  | 53.7 dB | 21.0 LN | 50.9 dB | 41.0 LN | 48.6 dB | 61.0 LN | 46.1 dB | 81.0 LN |
| 60.5 dB   | 2.0 LN  | 53.6 dB | 22.0 LN | 50.8 dB | 42.0 LN | 48.5 dB | 62.0 LN | 45.9 dB | 82.0 LN |
| 59.6 dB   | 3.0 LN  | 53.4 dB | 23.0 LN | 50.7 dB | 43.0 LN | 48.4 dB | 63.0 LN | 45.8 dB | 83.0 LN |
| 58.8 dB   | 4.0 LN  | 53.2 dB | 24.0 LN | 50.6 dB | 44.0 LN | 48.3 dB | 64.0 LN | 45.6 dB | 84.0 LN |
| 58.2 dB   | 5.0 LN  | 53.1 dB | 25.0 LN | 50.5 dB | 45.0 LN | 48.2 dB | 65.0 LN | 45.4 dB | 85.0 LN |
| 57.7 dB   | 6.0 LN  | 52.9 dB | 26.0 LN | 50.4 dB | 46.0 LN | 48.0 dB | 66.0 LN | 45.3 dB | 86.0 LN |
| 57.4 dB   | 7.0 LN  | 52.8 dB | 27.0 LN | 50.3 dB | 47.0 LN | 47.9 dB | 67.0 LN | 45.1 dB | 87.0 LN |
| 57.0 dB   | 8.0 LN  | 52.6 dB | 28.0 LN | 50.2 dB | 48.0 LN | 47.8 dB | 68.0 LN | 44.9 dB | 88.0 LN |
| 56.6 dB   | 9.0 LN  | 52.5 dB | 29.0 LN | 50.0 dB | 49.0 LN | 47.7 dB | 69.0 LN | 44.8 dB | 89.0 LN |
| 56.3 dB   | 10.0 LN | 52.4 dB | 30.0 LN | 49.9 dB | 50.0 LN | 47.5 dB | 70.0 LN | 44.6 dB | 90.0 LN |
| 56.0 dB   | 11.0 LN | 52.2 dB | 31.0 LN | 49.8 dB | 51.0 LN | 47.4 dB | 71.0 LN | 44.3 dB | 91.0 LN |
| 55.8 dB   | 12.0 LN | 52.1 dB | 32.0 LN | 49.7 dB | 52.0 LN | 47.3 dB | 72.0 LN | 44.1 dB | 92.0 LN |
| 55.5 dB   | 13.0 LN | 52.0 dB | 33.0 LN | 49.6 dB | 53.0 LN | 47.1 dB | 73.0 LN | 43.8 dB | 93.0 LN |
| 55.2 dB   | 14.0 LN | 51.8 dB | 34.0 LN | 49.5 dB | 54.0 LN | 47.0 dB | 74.0 LN | 43.4 dB | 94.0 LN |
| 55.0 dB   | 15.0 LN | 51.7 dB | 35.0 LN | 49.3 dB | 55.0 LN | 47.0 dB | 75.0 LN | 43.2 dB | 95.0 LN |
| 54.7 dB   | 16.0 LN | 51.5 dB | 36.0 LN | 49.2 dB | 56.0 LN | 46.8 dB | 76.0 LN | 42.7 dB | 96.0 LN |
| 54.5 dB   | 17.0 LN | 51.4 dB | 37.0 LN | 49.1 dB | 57.0 LN | 46.7 dB | 77.0 LN | 42.3 dB | 97.0 LN |
| 54.3 dB   | 18.0 LN | 51.3 dB | 38.0 LN | 49.0 dB | 58.0 LN | 46.5 dB | 78.0 LN | 41.7 dB | 98.0 LN |
| 54.1 dB   | 19.0 LN | 51.1 dB | 39.0 LN | 48.9 dB | 59.0 LN | 46.4 dB | 79.0 LN | 40.9 dB | 99.0 LN |

Punto P1



| P2<br>LAF |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dB        | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      |
| 71.2 dB   | 0.0 LN  | 44.3 dB | 20.0 LN | 40.3 dB | 40.0 LN | 37.7 dB | 60.0 LN | 35.9 dB | 80.0 LN |
| 56.3 dB   | 1.0 LN  | 44.0 dB | 21.0 LN | 40.2 dB | 41.0 LN | 37.6 dB | 61.0 LN | 35.9 dB | 81.0 LN |
| 54.0 dB   | 2.0 LN  | 43.7 dB | 22.0 LN | 40.0 dB | 42.0 LN | 37.5 dB | 62.0 LN | 35.8 dB | 82.0 LN |
| 52.9 dB   | 3.0 LN  | 43.4 dB | 23.0 LN | 39.8 dB | 43.0 LN | 37.4 dB | 63.0 LN | 35.7 dB | 83.0 LN |
| 51.4 dB   | 4.0 LN  | 43.2 dB | 24.0 LN | 39.6 dB | 44.0 LN | 37.3 dB | 64.0 LN | 35.5 dB | 84.0 LN |
| 50.6 dB   | 5.0 LN  | 43.0 dB | 25.0 LN | 39.4 dB | 45.0 LN | 37.2 dB | 65.0 LN | 35.5 dB | 85.0 LN |
| 49.9 dB   | 6.0 LN  | 42.8 dB | 26.0 LN | 39.3 dB | 46.0 LN | 37.1 dB | 66.0 LN | 35.4 dB | 86.0 LN |
| 49.2 dB   | 7.0 LN  | 42.5 dB | 27.0 LN | 39.1 dB | 47.0 LN | 37.0 dB | 67.0 LN | 35.3 dB | 87.0 LN |
| 48.5 dB   | 8.0 LN  | 42.4 dB | 28.0 LN | 39.0 dB | 48.0 LN | 37.0 dB | 68.0 LN | 35.2 dB | 88.0 LN |
| 48.0 dB   | 9.0 LN  | 42.2 dB | 29.0 LN | 38.9 dB | 49.0 LN | 36.9 dB | 69.0 LN | 35.1 dB | 89.0 LN |
| 47.6 dB   | 10.0 LN | 42.0 dB | 30.0 LN | 38.8 dB | 50.0 LN | 36.8 dB | 70.0 LN | 35.0 dB | 90.0 LN |
| 47.2 dB   | 11.0 LN | 41.8 dB | 31.0 LN | 38.7 dB | 51.0 LN | 36.7 dB | 71.0 LN | 34.8 dB | 91.0 LN |
| 46.9 dB   | 12.0 LN | 41.7 dB | 32.0 LN | 38.5 dB | 52.0 LN | 36.7 dB | 72.0 LN | 34.8 dB | 92.0 LN |
| 46.5 dB   | 13.0 LN | 41.5 dB | 33.0 LN | 38.4 dB | 53.0 LN | 36.6 dB | 73.0 LN | 34.6 dB | 93.0 LN |
| 46.2 dB   | 14.0 LN | 41.4 dB | 34.0 LN | 38.3 dB | 54.0 LN | 36.5 dB | 74.0 LN | 34.5 dB | 94.0 LN |
| 45.8 dB   | 15.0 LN | 41.3 dB | 35.0 LN | 38.2 dB | 55.0 LN | 36.4 dB | 75.0 LN | 34.3 dB | 95.0 LN |
| 45.5 dB   | 16.0 LN | 41.1 dB | 36.0 LN | 38.1 dB | 56.0 LN | 36.3 dB | 76.0 LN | 34.2 dB | 96.0 LN |
| 45.2 dB   | 17.0 LN | 40.9 dB | 37.0 LN | 38.0 dB | 57.0 LN | 36.2 dB | 77.0 LN | 34.0 dB | 97.0 LN |
| 44.8 dB   | 18.0 LN | 40.8 dB | 38.0 LN | 37.9 dB | 58.0 LN | 36.1 dB | 78.0 LN | 33.7 dB | 98.0 LN |
| 44.5 dB   | 19.0 LN | 40.5 dB | 39.0 LN | 37.8 dB | 59.0 LN | 36.1 dB | 79.0 LN | 33.3 dB | 99.0 LN |

Punto P2



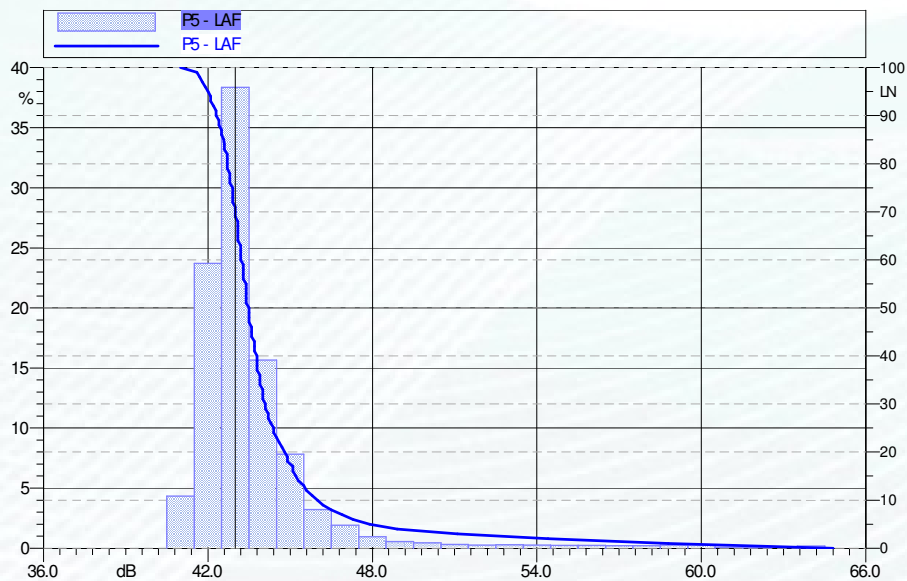
| P3<br>LAF |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dB        | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      |
| 77.1 dB   | 0.0 LN  | 51.1 dB | 20.0 LN | 43.3 dB | 40.0 LN | 39.0 dB | 60.0 LN | 36.0 dB | 80.0 LN |
| 71.7 dB   | 1.0 LN  | 50.6 dB | 21.0 LN | 43.0 dB | 41.0 LN | 38.8 dB | 61.0 LN | 35.8 dB | 81.0 LN |
| 68.6 dB   | 2.0 LN  | 50.2 dB | 22.0 LN | 42.8 dB | 42.0 LN | 38.6 dB | 62.0 LN | 35.7 dB | 82.0 LN |
| 66.1 dB   | 3.0 LN  | 49.8 dB | 23.0 LN | 42.6 dB | 43.0 LN | 38.4 dB | 63.0 LN | 35.6 dB | 83.0 LN |
| 64.4 dB   | 4.0 LN  | 49.5 dB | 24.0 LN | 42.3 dB | 44.0 LN | 38.2 dB | 64.0 LN | 35.4 dB | 84.0 LN |
| 63.0 dB   | 5.0 LN  | 49.0 dB | 25.0 LN | 42.1 dB | 45.0 LN | 38.0 dB | 65.0 LN | 35.3 dB | 85.0 LN |
| 61.5 dB   | 6.0 LN  | 48.7 dB | 26.0 LN | 41.9 dB | 46.0 LN | 37.9 dB | 66.0 LN | 35.0 dB | 86.0 LN |
| 60.4 dB   | 7.0 LN  | 48.3 dB | 27.0 LN | 41.6 dB | 47.0 LN | 37.7 dB | 67.0 LN | 34.8 dB | 87.0 LN |
| 59.3 dB   | 8.0 LN  | 47.9 dB | 28.0 LN | 41.4 dB | 48.0 LN | 37.5 dB | 68.0 LN | 34.6 dB | 88.0 LN |
| 58.3 dB   | 9.0 LN  | 47.5 dB | 29.0 LN | 41.3 dB | 49.0 LN | 37.4 dB | 69.0 LN | 34.4 dB | 89.0 LN |
| 57.2 dB   | 10.0 LN | 47.0 dB | 30.0 LN | 41.1 dB | 50.0 LN | 37.3 dB | 70.0 LN | 34.2 dB | 90.0 LN |
| 56.5 dB   | 11.0 LN | 46.4 dB | 31.0 LN | 40.8 dB | 51.0 LN | 37.1 dB | 71.0 LN | 34.0 dB | 91.0 LN |
| 55.8 dB   | 12.0 LN | 46.0 dB | 32.0 LN | 40.6 dB | 52.0 LN | 37.0 dB | 72.0 LN | 33.8 dB | 92.0 LN |
| 55.0 dB   | 13.0 LN | 45.7 dB | 33.0 LN | 40.4 dB | 53.0 LN | 36.9 dB | 73.0 LN | 33.5 dB | 93.0 LN |
| 54.3 dB   | 14.0 LN | 45.3 dB | 34.0 LN | 40.2 dB | 54.0 LN | 36.7 dB | 74.0 LN | 33.4 dB | 94.0 LN |
| 53.8 dB   | 15.0 LN | 44.9 dB | 35.0 LN | 40.0 dB | 55.0 LN | 36.6 dB | 75.0 LN | 33.2 dB | 95.0 LN |
| 53.2 dB   | 16.0 LN | 44.5 dB | 36.0 LN | 39.8 dB | 56.0 LN | 36.5 dB | 76.0 LN | 32.9 dB | 96.0 LN |
| 52.7 dB   | 17.0 LN | 44.2 dB | 37.0 LN | 39.6 dB | 57.0 LN | 36.4 dB | 77.0 LN | 32.7 dB | 97.0 LN |
| 52.1 dB   | 18.0 LN | 43.8 dB | 38.0 LN | 39.4 dB | 58.0 LN | 36.2 dB | 78.0 LN | 32.3 dB | 98.0 LN |
| 51.6 dB   | 19.0 LN | 43.6 dB | 39.0 LN | 39.2 dB | 59.0 LN | 36.1 dB | 79.0 LN | 31.5 dB | 99.0 LN |

Punto P3



| P4<br>LAF |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dB        | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      |
| 83.8 dB   | 0.0 LN  | 52.7 dB | 20.0 LN | 44.9 dB | 40.0 LN | 39.5 dB | 60.0 LN | 35.9 dB | 80.0 LN |
| 75.1 dB   | 1.0 LN  | 52.0 dB | 21.0 LN | 44.7 dB | 41.0 LN | 39.3 dB | 61.0 LN | 35.7 dB | 81.0 LN |
| 72.8 dB   | 2.0 LN  | 51.4 dB | 22.0 LN | 44.5 dB | 42.0 LN | 39.1 dB | 62.0 LN | 35.5 dB | 82.0 LN |
| 70.9 dB   | 3.0 LN  | 50.9 dB | 23.0 LN | 44.2 dB | 43.0 LN | 38.9 dB | 63.0 LN | 35.3 dB | 83.0 LN |
| 69.6 dB   | 4.0 LN  | 50.5 dB | 24.0 LN | 44.0 dB | 44.0 LN | 38.7 dB | 64.0 LN | 35.1 dB | 84.0 LN |
| 68.4 dB   | 5.0 LN  | 50.0 dB | 25.0 LN | 43.7 dB | 45.0 LN | 38.4 dB | 65.0 LN | 34.9 dB | 85.0 LN |
| 67.1 dB   | 6.0 LN  | 49.6 dB | 26.0 LN | 43.3 dB | 46.0 LN | 38.2 dB | 66.0 LN | 34.7 dB | 86.0 LN |
| 66.0 dB   | 7.0 LN  | 49.1 dB | 27.0 LN | 43.0 dB | 47.0 LN | 38.0 dB | 67.0 LN | 34.5 dB | 87.0 LN |
| 64.7 dB   | 8.0 LN  | 48.8 dB | 28.0 LN | 42.6 dB | 48.0 LN | 37.8 dB | 68.0 LN | 34.3 dB | 88.0 LN |
| 63.3 dB   | 9.0 LN  | 48.5 dB | 29.0 LN | 42.3 dB | 49.0 LN | 37.6 dB | 69.0 LN | 34.0 dB | 89.0 LN |
| 62.3 dB   | 10.0 LN | 48.1 dB | 30.0 LN | 42.0 dB | 50.0 LN | 37.5 dB | 70.0 LN | 33.8 dB | 90.0 LN |
| 60.7 dB   | 11.0 LN | 47.8 dB | 31.0 LN | 41.7 dB | 51.0 LN | 37.3 dB | 71.0 LN | 33.6 dB | 91.0 LN |
| 59.7 dB   | 12.0 LN | 47.4 dB | 32.0 LN | 41.4 dB | 52.0 LN | 37.2 dB | 72.0 LN | 33.3 dB | 92.0 LN |
| 58.9 dB   | 13.0 LN | 47.2 dB | 33.0 LN | 41.1 dB | 53.0 LN | 37.0 dB | 73.0 LN | 33.0 dB | 93.0 LN |
| 57.9 dB   | 14.0 LN | 46.8 dB | 34.0 LN | 40.8 dB | 54.0 LN | 36.8 dB | 74.0 LN | 32.8 dB | 94.0 LN |
| 56.6 dB   | 15.0 LN | 46.5 dB | 35.0 LN | 40.6 dB | 55.0 LN | 36.7 dB | 75.0 LN | 32.5 dB | 95.0 LN |
| 55.8 dB   | 16.0 LN | 46.3 dB | 36.0 LN | 40.4 dB | 56.0 LN | 36.5 dB | 76.0 LN | 32.2 dB | 96.0 LN |
| 55.0 dB   | 17.0 LN | 45.9 dB | 37.0 LN | 40.2 dB | 57.0 LN | 36.3 dB | 77.0 LN | 31.9 dB | 97.0 LN |
| 54.0 dB   | 18.0 LN | 45.5 dB | 38.0 LN | 40.0 dB | 58.0 LN | 36.2 dB | 78.0 LN | 31.5 dB | 98.0 LN |
| 53.3 dB   | 19.0 LN | 45.3 dB | 39.0 LN | 39.8 dB | 59.0 LN | 36.1 dB | 79.0 LN | 31.0 dB | 99.0 LN |

Punto P4



| P5<br>LAF |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dB        | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      |
| 64.8 dB   | 0.0 LN  | 44.8 dB | 20.0 LN | 43.8 dB | 40.0 LN | 43.2 dB | 60.0 LN | 42.7 dB | 80.0 LN |
| 58.8 dB   | 1.0 LN  | 44.7 dB | 21.0 LN | 43.7 dB | 41.0 LN | 43.2 dB | 61.0 LN | 42.7 dB | 81.0 LN |
| 54.4 dB   | 2.0 LN  | 44.6 dB | 22.0 LN | 43.7 dB | 42.0 LN | 43.2 dB | 62.0 LN | 42.7 dB | 82.0 LN |
| 51.1 dB   | 3.0 LN  | 44.5 dB | 23.0 LN | 43.7 dB | 43.0 LN | 43.2 dB | 63.0 LN | 42.6 dB | 83.0 LN |
| 48.9 dB   | 4.0 LN  | 44.4 dB | 24.0 LN | 43.6 dB | 44.0 LN | 43.1 dB | 64.0 LN | 42.6 dB | 84.0 LN |
| 47.9 dB   | 5.0 LN  | 44.4 dB | 25.0 LN | 43.6 dB | 45.0 LN | 43.1 dB | 65.0 LN | 42.6 dB | 85.0 LN |
| 47.3 dB   | 6.0 LN  | 44.3 dB | 26.0 LN | 43.6 dB | 46.0 LN | 43.1 dB | 66.0 LN | 42.5 dB | 86.0 LN |
| 46.9 dB   | 7.0 LN  | 44.2 dB | 27.0 LN | 43.5 dB | 47.0 LN | 43.1 dB | 67.0 LN | 42.5 dB | 87.0 LN |
| 46.5 dB   | 8.0 LN  | 44.2 dB | 28.0 LN | 43.5 dB | 48.0 LN | 43.1 dB | 68.0 LN | 42.4 dB | 88.0 LN |
| 46.2 dB   | 9.0 LN  | 44.1 dB | 29.0 LN | 43.5 dB | 49.0 LN | 43.0 dB | 69.0 LN | 42.4 dB | 89.0 LN |
| 46.0 dB   | 10.0 LN | 44.1 dB | 30.0 LN | 43.5 dB | 50.0 LN | 43.0 dB | 70.0 LN | 42.3 dB | 90.0 LN |
| 45.8 dB   | 11.0 LN | 44.0 dB | 31.0 LN | 43.4 dB | 51.0 LN | 43.0 dB | 71.0 LN | 42.3 dB | 91.0 LN |
| 45.6 dB   | 12.0 LN | 44.0 dB | 32.0 LN | 43.4 dB | 52.0 LN | 42.9 dB | 72.0 LN | 42.2 dB | 92.0 LN |
| 45.5 dB   | 13.0 LN | 44.0 dB | 33.0 LN | 43.4 dB | 53.0 LN | 42.9 dB | 73.0 LN | 42.1 dB | 93.0 LN |
| 45.3 dB   | 14.0 LN | 43.9 dB | 34.0 LN | 43.4 dB | 54.0 LN | 42.9 dB | 74.0 LN | 42.1 dB | 94.0 LN |
| 45.2 dB   | 15.0 LN | 43.9 dB | 35.0 LN | 43.4 dB | 55.0 LN | 42.9 dB | 75.0 LN | 42.0 dB | 95.0 LN |
| 45.1 dB   | 16.0 LN | 43.9 dB | 36.0 LN | 43.3 dB | 56.0 LN | 42.8 dB | 76.0 LN | 41.9 dB | 96.0 LN |
| 45.1 dB   | 17.0 LN | 43.8 dB | 37.0 LN | 43.3 dB | 57.0 LN | 42.8 dB | 77.0 LN | 41.8 dB | 97.0 LN |
| 44.9 dB   | 18.0 LN | 43.8 dB | 38.0 LN | 43.3 dB | 58.0 LN | 42.8 dB | 78.0 LN | 41.7 dB | 98.0 LN |
| 44.9 dB   | 19.0 LN | 43.8 dB | 39.0 LN | 43.3 dB | 59.0 LN | 42.7 dB | 79.0 LN | 41.6 dB | 99.0 LN |

Punto P5



| P6<br>LAF |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dB        | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      | dB      | LN      |
| 82.7 dB   | 0.0 LN  | 50.3 dB | 20.0 LN | 47.7 dB | 40.0 LN | 46.8 dB | 60.0 LN | 46.2 dB | 80.0 LN |
| 75.0 dB   | 1.0 LN  | 50.0 dB | 21.0 LN | 47.7 dB | 41.0 LN | 46.8 dB | 61.0 LN | 46.2 dB | 81.0 LN |
| 70.1 dB   | 2.0 LN  | 49.7 dB | 22.0 LN | 47.6 dB | 42.0 LN | 46.8 dB | 62.0 LN | 46.1 dB | 82.0 LN |
| 67.8 dB   | 3.0 LN  | 49.5 dB | 23.0 LN | 47.5 dB | 43.0 LN | 46.7 dB | 63.0 LN | 46.1 dB | 83.0 LN |
| 64.6 dB   | 4.0 LN  | 49.2 dB | 24.0 LN | 47.5 dB | 44.0 LN | 46.7 dB | 64.0 LN | 46.0 dB | 84.0 LN |
| 62.2 dB   | 5.0 LN  | 49.1 dB | 25.0 LN | 47.4 dB | 45.0 LN | 46.7 dB | 65.0 LN | 46.0 dB | 85.0 LN |
| 60.6 dB   | 6.0 LN  | 48.9 dB | 26.0 LN | 47.4 dB | 46.0 LN | 46.6 dB | 66.0 LN | 46.0 dB | 86.0 LN |
| 59.1 dB   | 7.0 LN  | 48.8 dB | 27.0 LN | 47.3 dB | 47.0 LN | 46.6 dB | 67.0 LN | 45.9 dB | 87.0 LN |
| 57.8 dB   | 8.0 LN  | 48.7 dB | 28.0 LN | 47.3 dB | 48.0 LN | 46.6 dB | 68.0 LN | 45.9 dB | 88.0 LN |
| 56.8 dB   | 9.0 LN  | 48.6 dB | 29.0 LN | 47.2 dB | 49.0 LN | 46.5 dB | 69.0 LN | 45.8 dB | 89.0 LN |
| 56.1 dB   | 10.0 LN | 48.5 dB | 30.0 LN | 47.2 dB | 50.0 LN | 46.5 dB | 70.0 LN | 45.8 dB | 90.0 LN |
| 55.1 dB   | 11.0 LN | 48.4 dB | 31.0 LN | 47.2 dB | 51.0 LN | 46.5 dB | 71.0 LN | 45.7 dB | 91.0 LN |
| 54.4 dB   | 12.0 LN | 48.3 dB | 32.0 LN | 47.1 dB | 52.0 LN | 46.5 dB | 72.0 LN | 45.6 dB | 92.0 LN |
| 53.7 dB   | 13.0 LN | 48.2 dB | 33.0 LN | 47.1 dB | 53.0 LN | 46.4 dB | 73.0 LN | 45.5 dB | 93.0 LN |
| 53.3 dB   | 14.0 LN | 48.1 dB | 34.0 LN | 47.0 dB | 54.0 LN | 46.4 dB | 74.0 LN | 45.5 dB | 94.0 LN |
| 52.8 dB   | 15.0 LN | 48.0 dB | 35.0 LN | 47.0 dB | 55.0 LN | 46.4 dB | 75.0 LN | 45.4 dB | 95.0 LN |
| 52.4 dB   | 16.0 LN | 47.9 dB | 36.0 LN | 47.0 dB | 56.0 LN | 46.3 dB | 76.0 LN | 45.3 dB | 96.0 LN |
| 51.9 dB   | 17.0 LN | 47.9 dB | 37.0 LN | 46.9 dB | 57.0 LN | 46.3 dB | 77.0 LN | 45.1 dB | 97.0 LN |
| 51.2 dB   | 18.0 LN | 47.8 dB | 38.0 LN | 46.9 dB | 58.0 LN | 46.3 dB | 78.0 LN | 44.9 dB | 98.0 LN |
| 50.7 dB   | 19.0 LN | 47.8 dB | 39.0 LN | 46.9 dB | 59.0 LN | 46.2 dB | 79.0 LN | 44.6 dB | 99.0 LN |

Punto P6

| Punto | Data     | Valore rilevato [dB(A)] | LN5  | LN10 | LN50 | LN90 | LN95 | Valore arrotondato [dB(A)] |
|-------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|----------------------------|
| P1    | 11/01/13 | 53.2                    | 58.2 | 56.3 | 49.9 | 44.6 | 43.2 | 53.5                       |
| P2    | 11/01/13 | 45.8                    | 50.6 | 47.6 | 38.8 | 35.0 | 34.3 | 46.0                       |
| P3    | 11/01/13 | 57.5                    | 63.0 | 57.2 | 41.1 | 34.2 | 33.2 | 57.5                       |
| P4    | 11/01/13 | 62.0                    | 68.4 | 62.3 | 42.0 | 33.8 | 32.5 | 62.0                       |
| P5    | 11/01/13 | 46.7                    | 47.9 | 46.0 | 43.5 | 42.3 | 42.0 | 47.0                       |
| P6    | 11/01/13 | 60.5                    | 62.2 | 56.1 | 47.2 | 45.8 | 45.4 | 60.5                       |

*Tabelle riassuntive livelli equivalenti*

## 2.4 COMMENTI AI VALORI RILEVATI

| Punto | Data     | Ora   | Valore rilevato [dB(A)] | Valore arrotondato [dB(A)] | Classe acustica prevista | Limite massimo di immissione diurno [dB(A)] |
|-------|----------|-------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| P1    | 11/01/13 | 12.00 | 53.2                    | 53.5                       | II                       | 55                                          |
| P2    | 11/01/13 | 12.30 | 45.8                    | 46.0                       | II                       | 55                                          |
| P3    | 11/01/13 | 13.30 | 57.5                    | 57.5                       | III                      | 60                                          |
| P4    | 11/01/13 | 13.10 | 62.0                    | 62.0                       | III                      | 60                                          |
| P5    | 11/01/13 | 13.50 | 46.7                    | 47.0                       | IV                       | 65                                          |
| P6    | 11/01/13 | 14.15 | 60.5                    | 60.5                       | III                      | 60                                          |

*Tabella dei punti di misura per i campionamenti*

### 2.4.1 Punto P1

La misura è stata condotta, come nel 2006, in prossimità dell'ingresso scuole di Via V. Veneto – Via Delle Scuole. Le sorgenti di rumore significative sono state individuate nel traffico stradale transitante su Via Vittorio Veneto e sulle vicine Via A. Volta e Via Concordia.

Nonostante il traffico risulti di media intensità, considerato anche l'orario di punta, le rilevazioni effettuate non evidenziano superamenti dei limiti e indicano un clima acustico compatibile con le scelte di piano.

### 2.4.2 Punto P2

La misura è stata effettuata, come nel 2006, nel parcheggio di Via Dante in prossimità dell'ingresso dell'asilo.

Si registrano solo pochi transiti di autoveicoli. Per la maggior parte del tempo, nei giorni feriali, non sono presenti significative fonti di rumore se non durante le fasi di ingresso e uscita dei bambini.

La rilevazione effettuata rientra all'interno dei limiti previsti.

### 2.4.3 Punto P3

La misura è stata condotta in Via Carlo Porta in prossimità dell'area dove sarà realizzato un nuovo ambito di trasformazione A.T.1. con destinazioni d'uso residenza, com-

mercio, terziario/alberghiero/polifunzionale. Le sorgenti di rumore significative sono state individuate nel traffico stradale transitante sulla medesima via e sulla Strada provinciale n. 198.

Considerato e il fatto che l'attività produttiva presente nell'area non è più attiva, e preso visione del futuro ambito di trasformazione A.T.1., si ritiene giustificato un declassamento da Classe IV a Classe III.

#### 2.4.4 Punto P4

La misura è stata condotta in Via IV Novembre in prossimità dell'ambito di trasformazione A.T.1.

Le sorgenti di rumore significative sono state individuate nel traffico stradale transitante sulla medesima via.

Le conclusioni sono le stesse del punto P3

#### 2.4.5 Punto P5

Come già effettuato nel 2006, la misura è stata effettuata su Via Industria, nello spiazzo erboso compreso tra quest'ultima e Via G. Pascoli

Non sono state rilevate sorgenti significative di rumore, ad esclusione del traffico veicolare di via dell'Industria.

Le attività produttive dell'area industriale non influiscono in modo sensibile sul clima acustico della zona.

#### 2.4.6 Punto P6

La misura è stata effettuata in prossimità della futura area Residenziale inserita nel P.G.T. con gli ambiti di trasformazione A.T.2a, A.T.2b, A.T.9 e A.T.13.

Le sorgenti di rumore significative sono state individuate nel traffico stradale transitante su Via Gallarate e dalle piccole attività manifatturiera vicina.

Dott. Ing. Ernesto Cappelletti  
*Tecnico Competente nel Campo dell'Acustica*  
Ambientale Riconosciuto dalla Regione Lombardia  
con Decreto n. 25 del 12/1/1999

### 3 ALLEGATI

#### 3.1 LOCALIZZAZIONE DEI PUNTI



Punto P1 - Via delle scuole – Via V. Veneto



*Punto P2 – Via A. Dante (Asilo)*



*Punto P3 – Via Carlo Porta*



*Punto P4 – Via IV Novembre*



*Punto P5 – Via Industria*



*Punto P6 – Via Gallarate*