

## **Appendice A**

### **Certificati di Tecnico Competente in Acustica Ambientale**

**Figura 1**

***Iscrizione all'Albo dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale del Dott. Andrea Panicucci***

  
**PROVINCIA DI PISA**  
 Dipartimento del Territorio  
 Serv Sviluppo Sostenibile ed Energia

<b>Proposta nr. 2852</b>	<b>Del 26/06/2008</b>
<b>Determinazione nr. 2823</b>	<b>Del 26/06/2008</b>

**Oggetto:** Elenco Provinciale Tecnici Competenti in Acustica: inclusione nominativi e contestuale aggiornamento a seguito seduta del 19 Giugno 2008 dell'apposita commissione

**IL DIRIGENTE**

Vista la Legge quadro n°447 del 26 ottobre 1995 .

Vista la L.R. n°89 del 01 dicembre 1998 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione .

Vista la comunicazione, protocollo n°104/13528/10-03 del 05 aprile 2000, inviatoci dalla U.O.C. "Analisi Meteorologiche, Inquinamento acustico ed Elettromagnetico" del Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana .

Vista la Deliberazione C.P. n° 154 del 23 luglio 1999 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione per l'esame delle domande" .

Vista la Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002 "Nomina della commissione preposta all'esame delle domande di inclusione nell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di cui all'art. 2 commi 6, 7, e 8 della Legge 447/95" .

Vista le nostre precedenti Determinazioni connesse all'inclusione di Tecnici Competenti in Acustica Ambientale nell'apposito Elenco Provinciale e riportanti in allegato aggiornamenti dello stesso .

Visto il Verbale, agli atti di questa Amministrazione, riportante gli esiti della seduta del 19 giugno 2008 dell'apposita Commissione Tecnica, istituita, ai sensi della Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002, per l'esame delle domande d'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, pervenute in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa per l'idoneità all'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Accertata la propria competenza, ai sensi dell'art.107 del T.U. n°267 del 18.08.2000 e del Regolamento degli Uffici e dei Servizi di questo Ente:

**DETERMINA**

- Di procedere all'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale dei nominativi dei sotto elencati richiedenti:

Provincia di Pisa - Determinazione n. 2823 del 26/06/2008

- 1) Dott. **Panicucci Andrea**, nato a Pontedera il 19.05.1980 e ivi residente, in via F. Engels n°2;
- 2) Per. Ind. [REDACTED], nato a [REDACTED] e residente nel Comune di [REDACTED];
- 3) Dott. [REDACTED], nato a [REDACTED] e residente nel Comune di [REDACTED];
- 4) Ing. [REDACTED], nato a [REDACTED] e residente a [REDACTED], piazza [REDACTED];
- 5) Ing. [REDACTED], nato a [REDACTED] e residente nel Comune di [REDACTED];

- Di aggiornare l'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, a seguito degli inserimenti, così come riportato in allegato "1".
- Di inviare copia del presente Atto ai sopra indicati Dott. **Panicucci Andrea**, Per. Ind. [REDACTED], Dott. [REDACTED], Ing. [REDACTED], e Ing. [REDACTED], presso il domicilio di residenza sopra indicato, ad attestazione dell'avvenuto inserimento dei loro nominativi nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale.
- Di inviare copia del presente Atto alla Regione Toscana, Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali, Settore Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico e Acustico, presso la sede posta in via Slataper n°6 a Firenze, affinché venga effettuato il previsto aggiornamento relativo ai dati Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di pertinenza della Provincia di Pisa.
- Di inviare copia del presente all'A.R.P.A.T., Dipartimento Provinciale di Pisa, U.O. Fisica Ambientale, presso la sede posta in via Vittorio Veneto n°27 a Pisa .

**IL DIRIGENTE**

Laura Pioli

Ai sensi dell'art. 124 , comma 1 T.U. Enti locali il presente provvedimento è in pubblicazione all'albo pretorio informatico per 15 giorni consecutivi dal 26/06/2008 al 11/07/2008.

IL RESPONSABILE  
- Elisabetta Samek Lodovici

L'atto è sottoscritto digitalmente ai sensi del Dlgs n. 10/2002 e del T.U. n. 445/2000

E' Copia conforme all'originale.

Firma e Timbro

Provincia di Pisa - Determinazione n. 2823 del 26/06/2008

**Figura 2**

***Iscrizione all'Albo dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale del Dott. Lorenzo Magni***

  
**PROVINCIA DI PISA**  
 Dipartimento del Territorio  
 Serv Sviluppo Sostenibile ed Energia

<b>Proposta nr. 2852</b>	<b>Del 26/06/2008</b>
<b>Determinazione nr. 2823</b>	<b>Del 26/06/2008</b>

**Oggetto:** Elenco Provinciale Tecnici Competenti in Acustica: inclusione nominativi e contestuale aggiornamento a seguito seduta del 19 Giugno 2008 dell'apposita commissione

**IL DIRIGENTE**

Vista la Legge quadro n°447 del 26 ottobre 1995 .

Vista la L.R. n°89 del 01 dicembre 1998 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione .

Vista la comunicazione, protocollo n°104/13528/10-03 del 05 aprile 2000, inviataci dalla U.O.C. "Analisi Meteorologiche, Inquinamento acustico ed Elettromagnetico" del Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana .

Vista la Deliberazione C.P. n° 154 del 23 luglio 1999 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione per l'esame delle domande" .

Vista la Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002 "Nomina della commissione preposta all'esame delle domande di inclusione nell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di cui all'art. 2 commi 6, 7, e 8 della Legge 447/95" .

Vista le nostre precedenti Determinazioni connesse all'inclusione di Tecnici Competenti in Acustica Ambientale nell'apposito Elenco Provinciale e riportanti in allegato aggiornamenti dello stesso .

Visto il Verbale, agli atti di questa Amministrazione, riportante gli esiti della seduta del 19 giugno 2008 dell'apposita Commissione Tecnica, istituita, ai sensi della Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002, per l'esame delle domande d'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, pervenute in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa per l'idoneità all'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Accertata la propria competenza, ai sensi dell'art.107 del T.U. n°267 del 18.08.2000 e del Regolamento degli Uffici e dei Servizi di questo Ente:

**DETERMINA**

- Di procedere all'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale dei nominativi dei sotto elencati richiedenti:

Provincia di Pisa - Determinazione n. 2823 del 26/06/2008

- 1)
  - 2)
  - 3) Dott. **Magni Lorenzo**, nato a Pontedera (PI), il 14.09.1980 e residente nel Comune di Ponsacco, in via Valdera P. n°109 ;
  - 4)
  - 5)
- Di aggiornare l'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, a seguito degli inserimenti, così come riportato in allegato "1" .
  - Di inviare copia del presente Atto ai ~~sopra~~ indicati, Dott. **Magni Lorenzo**, presso il domicilio di residenza sopra indicato, ad attestazione dell'avvenuto inserimento dei loro nominativi nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale.
  - Di inviare copia del presente Atto alla Regione Toscana, Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali, Settore Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico e Acustico, presso la sede posta in via Slataper n°6 a Firenze, affinché venga effettuato il previsto aggiornamento relativo ai dati Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di pertinenza della Provincia di Pisa.
  - Di inviare copia del presente all'A.R.P.A.T., Dipartimento Provinciale di Pisa, U.O. Fisica Ambientale, presso la sede posta in via Vittorio Veneto n°27 a Pisa .

## IL DIRIGENTE

Laura Pioli

Ai sensi dell'art. 124 , comma 1 T.U. Enti locali il presente provvedimento è in pubblicazione all'albo pretorio informatico per 15 giorni consecutivi dal 26/06/2008 al 11/07/2008.

IL RESPONSABILE  
- Elisabetta Samek Lodovici

L'atto è sottoscritto digitalmente ai sensi del Dlgs n. 10/2002 e del T.U. n. 445/2000

E' Copia conforme all'originale.

Firma e Timbro

Provincia di Pisa - Determinazione n. 2823 del 26/06/2008

## **Appendice B**

### **Certificati di Taratura Strumentazione Utilizzata**



Figura 1

**Certificato di Taratura Fonometro Integratore di Precisione (Larson Davis 831)**

<p>Spectra Srl          Area Laboratori          Via Belvedere, 42          Arcore (MB)          Tel-039 613321 Fax-039 6133235          Website-www.spectra.it spectra@spectra.it</p>	<p><b>CENTRO DI TARATURA LAT N° 163</b>  <i>Calibration Centre</i>  <b>Laboratorio Accreditato di Taratura</b></p>	<p>LAT N°163          Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC          Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements</p>
<p><b>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10430</b>  <i>Certificate of Calibration</i></p>		<p>Pagina 1 di 11  <i>Page 1 of 11</i></p>
<p>- Data di Emissione: <b>2014/02/11</b>  <i>date of issue</i></p> <p>- cliente <b>Tauw Italia Srl</b>  <i>customer</i>  <b>Lungarno Mediceo, 40</b>  <b>56100 - Pisa (PI)</b></p> <p>- destinatario  <i>addressee</i></p> <p>- richiesta <b>Off.78/14</b>  <i>application</i></p> <p>- in data <b>2014/02/03</b>  <i>date</i></p> <p>- Si riferisce a:  <i>Referring to</i></p> <p>- oggetto <b>Fonometro</b>  <i>item</i></p> <p>- costruttore <b>LARSON DAVIS</b>  <i>manufacturer</i></p> <p>- modello <b>L&amp;D 831</b>  <i>model</i></p> <p>- matricola <b>2495</b>  <i>serial number</i></p> <p>- data delle misure <b>2014/02/11</b>  <i>date of measurements</i></p> <p>- registro di laboratorio <b>65/14</b>  <i>laboratory reference</i></p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>	
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.</p> <p><i>The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.</i></p> <p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-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.</p> <p><i>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.</i></p>		
<p>Il Responsabile del Centro  <i>Head of the Centre</i></p> <p>Emilio Caglio</p>		



Spectra Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel-039 613321 Fax-039 6133235  
Website-www.spectra.it spectra@spectra.it

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10430**

Pagina 2 di 11  
Page 2 of 11

Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

**Strumenti sottoposti a verifica**

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	LARSON DAVIS	L&D 831	2495	Classe 1
Microfono	PCB Piezotronics	PCB 377B02	123142	WS2F
Preamplificatore	LARSON DAVIS	L&D PRM 831	019069	-

**Normative e prove utilizzate**

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: **Fonometri 61672 - PR 2 - Rev. 2007/04**  
The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 61672 - IEC 61672 -**  
The devices under test was calibrated following the Standards:

**Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura**

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	GRAS 40AU	2246085	11-0005-01	14/0/09	INRIM
Pistonofono Campione	1°	GRAS 42AA	3103	11-0005-02	14/0/13	INRIM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	SM Y4104993	37009	13/10/14	Aviatronik Spa
Barometro	1°	Druck	1614002	0989P 13	13/10/23	Emit Las
Generatore	2°	Stanford Research DS360	61012	24	14/0/20	Spectra
Attenuatore	2°	ASIC 1001	0100	24	14/0/20	Spectra
Analizzatore FFT	2°	NI6052	777746-01	24	14/0/20	Spectra
Attuatore Elettrostatico	2°	Gras HAA	23991	24	14/0/20	Spectra
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	2167	24	14/0/20	Spectra
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	25434	24	14/0/20	Spectra

**Capacità metrologiche ed incertezze del Centro**

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94-114 dB	250 e 1K Hz	0.12 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.1 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande Y1 Ottava	20-1c-20000	315-8K Hz	0.1-2.0 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande Y3 Ottava	315-1c-8000	20-20K Hz	0.1-2.0 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25-140 dB	315-16K Hz	0.15 dB / 0.15 - 12
Misura della distorsione THD	Calibratori	94-114 dB	250-1K Hz	0.12 %
Misura della distorsione THD	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.1 %
Sensibilità assoluta alla pressione acustica	Capsule Microfoniche WS	114 dB	250 Hz	0.15 dB

**Condizioni ambientali durante la misura**

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	<b>983.4 hPa ± 0.5 hPa</b>	(rif. 1013.3 hPa ± 120.5 hPa)
Temperatura	<b>24.4 °C ± 1.0 °C</b>	(rif. 23.0 °C ± 3.0 °C)
Umidità Relativa	<b>31.0 UR% ± 3 UR%</b>	(rif. 47.5 UR% ± 22.5 UR%)

L'Operatore



Federico Armani

Il Responsabile del Centro



Emilio Caglio



Figura 2

**Certificato di Taratura del Calibratore di Livello Sonoro CAL 200 (Larson Davis)**

 <p>Spectra Srl          Area Laboratori          Via Belvedere, 42          Arcore (MB)          Tel: 039 613321 Fax: 039 6133235          Website: www.spectra.it spectra@spectra.it</p>	<p><b>CENTRO DI TARATURA LAT N° 163</b>  <i>Calibration Centre</i>  <b>Laboratorio Accreditato di Taratura</b></p>	 <p>LAT N°163          Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC          Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements</p>
<p><b>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10429</b>  <i>Certificate of Calibration</i></p>		<p>Pagina 1 di 5  <i>Page 1 of 5</i></p>
<p>- Data di Emissione: <b>2014/02/11</b>  <small><i>date of issue</i></small></p> <p>- cliente <b>Tauw Italia Srl</b>  <small><i>customer</i></small>  <b>Lungarno Mediceo, 40</b>  <b>56100 - Pisa (PI)</b></p> <p>- destinatario  <small><i>addressee</i></small></p> <p>- richiesta <b>Off.78/14</b>  <small><i>application</i></small></p> <p>- in data <b>2014/02/03</b>  <small><i>date</i></small></p> <p>- Si riferisce a:  <small><i>Referring to</i></small></p> <p>- oggetto <b>Calibratore</b>  <small><i>item</i></small></p> <p>- costruttore <b>LARSON DAVIS</b>  <small><i>manufacturer</i></small></p> <p>- modello <b>L&amp;D CAL 200</b>  <small><i>model</i></small></p> <p>- matricola <b>2653</b>  <small><i>serial number</i></small></p> <p>- data delle misure <b>2014/02/11</b>  <small><i>date of measurements</i></small></p> <p>- registro di laboratorio <b>65/14</b>  <small><i>laboratory reference</i></small></p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).</i></p> <p><i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>	
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.</p> <p><i>The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.</i></p> <p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-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.</p> <p><i>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.</i></p>		
<p>Il Responsabile del Centro  <small><i>Head of the Centre</i></small></p>  <p>Emilio Caglio</p>		



Spectra Srl  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42  
 Arcore (MB)  
 Tel-039 613321 Fax-039 6133235  
 Website-www.spectra.it spectra@spectra.it

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**  
 Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163  
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/10429**

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 5  
 Page 2 of 5

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

**Strumenti sottoposti a verifica**

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Calibratore	LARSON DAVIS	L&D CAL 200	2653	Classe 1

**Normative e prove utilizzate**

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Calibratori - PR 4 - Rev. 2004/03  
 The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzati è stato verificato seguendo le normative: IEC 60942 - IEC 660942 -  
 The devices under test was calibrated following the Standards:

**Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura**

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	GRAS 40AU	2246085	14-0005-01	14/01/09	INRIM
Pistonofono Campione	1°	GRAS 42AA	31303	14-0005-02	14/01/13	INRIM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	SM Y41014993	37009	13/10/14	Aviatronik Spa
Barometro	1°	Druck	614002	0993P 13	13/10/23	Emit Las
Generatore	2°	Stanford Research DS360	61012	24	14/01/20	Spectra
Attenuatore	2°	ASIC 1001	0100	24	14/01/20	Spectra
Analizzatore FFT	2°	NI6052	777746-01	24	14/01/20	Spectra
Attuatore Elettrostatico	2°	Gras 14AA	23991	24	14/01/20	Spectra
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	2157	24	14/01/20	Spectra
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	25434	24	14/01/20	Spectra

**Capacità metrologiche ed incertezze del Centro**

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94-114 dB	250 a 1K Hz	0.12 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.1 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/10 Ottava	20-1c-20000	315-8K Hz	0.1-2.0 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	315-1c-8000	20-20K Hz	0.1-2.0 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25-140 dB	315-16K Hz	0.15 dB / 0.15 - 12
Misura della distorsione THD	Calibratori	94-114 dB	250-1K Hz	0.12 %
Misura della distorsione THD	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.1 %
Sensibilità assoluta alla pressione acustica	Capsule Microfoniche WS	114 dB	250 Hz	0.15 dB

**Condizioni ambientali durante la misura**

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	983.2 hPa ± 0.5 hPa	(rif. 1013.3 hPa ± 120.5 hPa)
Temperatura	24.1 °C ± 1.0 °C	(rif. 23.0 °C ± 3.0 °C)
Umidità Relativa	30.7 UR% ± 3 UR%	(rif. 47.5 UR% ± 22.5 UR%)

L' Operatore



Federico Armani

Il Responsabile del Centro



Emilio Caglio

## **Appendice C**

**Schede Tecniche delle Misure Fonometriche e Fotografie  
delle Postazioni di Misura**

## Punto di Misura: P1\_D1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 13:46:36

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 47.3 dB(A) fast

L10: 42.7 dB(A) fast

L50: 38.9 dB(A) fast

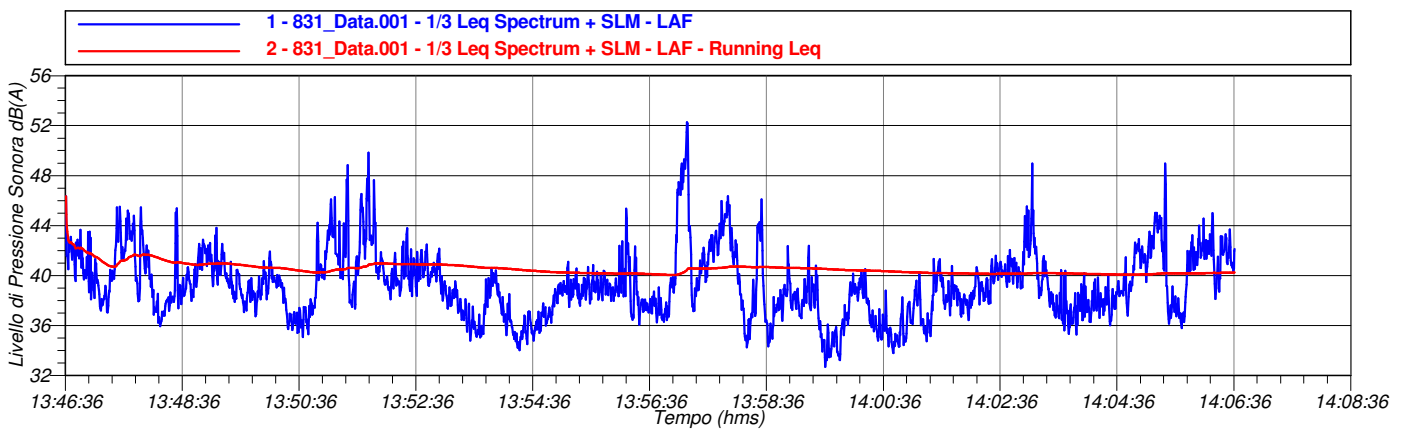
L90: 36.1 dB(A) fast

L95: 35.3 dB(A) fast

L99: 34.2 dB(A) fast

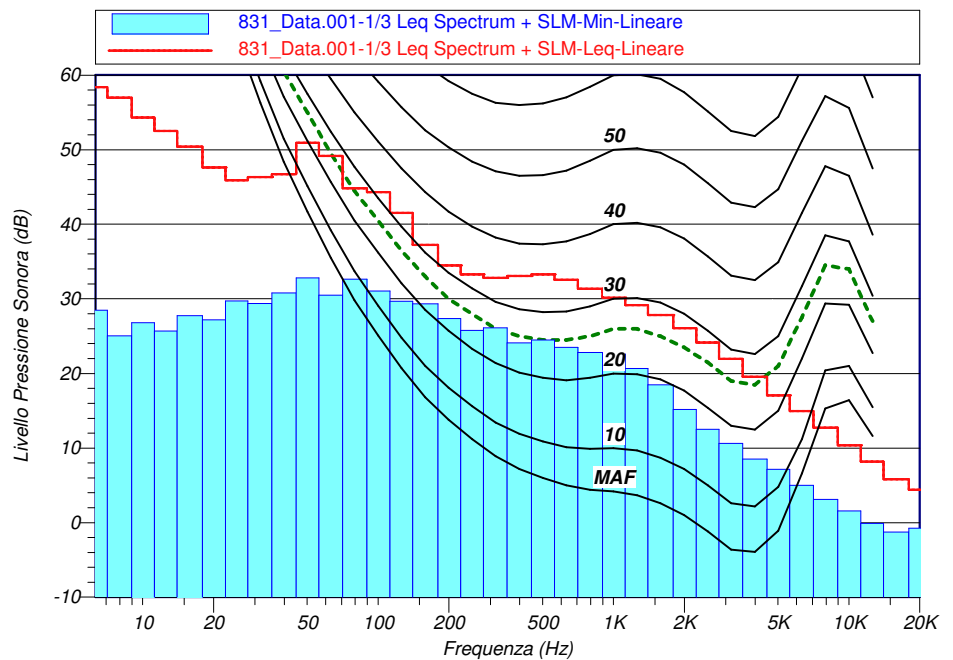
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	13:46:36	00:20:01	40.2
Non Mascherato	13:46:36	00:20:01	40.2
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 40.2 dBA



Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	58.4 dB	400	33.0 dB
8	57.0 dB	500	33.3 dB
10	54.3 dB	630	32.5 dB
12.5	52.5 dB	800	31.4 dB
16	50.4 dB	1000	30.2 dB
20	47.6 dB	1250	29.2 dB
25	45.9 dB	1600	27.8 dB
31.5	46.3 dB	2000	26.1 dB
40	46.7 dB	2500	24.1 dB
50	50.9 dB	3150	21.9 dB
63	49.1 dB	4000	19.5 dB
80	44.8 dB	5000	17.1 dB
100	44.3 dB		
125	41.5 dB		
160	37.2 dB		
200	34.5 dB		
250	33.3 dB		
315	32.8 dB		

Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	28.5 dB	250	25.8 dB
8	25.1 dB	315	26.1 dB
10	26.8 dB	400	24.1 dB
12.5	25.7 dB	500	24.5 dB
16	27.7 dB	630	23.5 dB
20	27.2 dB	800	22.8 dB
25	29.7 dB	1000	22.6 dB
31.5	29.4 dB	1250	20.7 dB
40	30.8 dB	1600	18.5 dB
50	32.8 dB	2000	15.2 dB
63	30.5 dB		
80	32.6 dB		
100	31.0 dB		
125	29.7 dB		
160	29.3 dB		
200	27.4 dB		



## Punto di Misura: P1\_D2

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 16:34:13

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 45.7 dB(A) fast

L10: 41.4 dB(A) fast

L50: 37.4 dB(A) fast

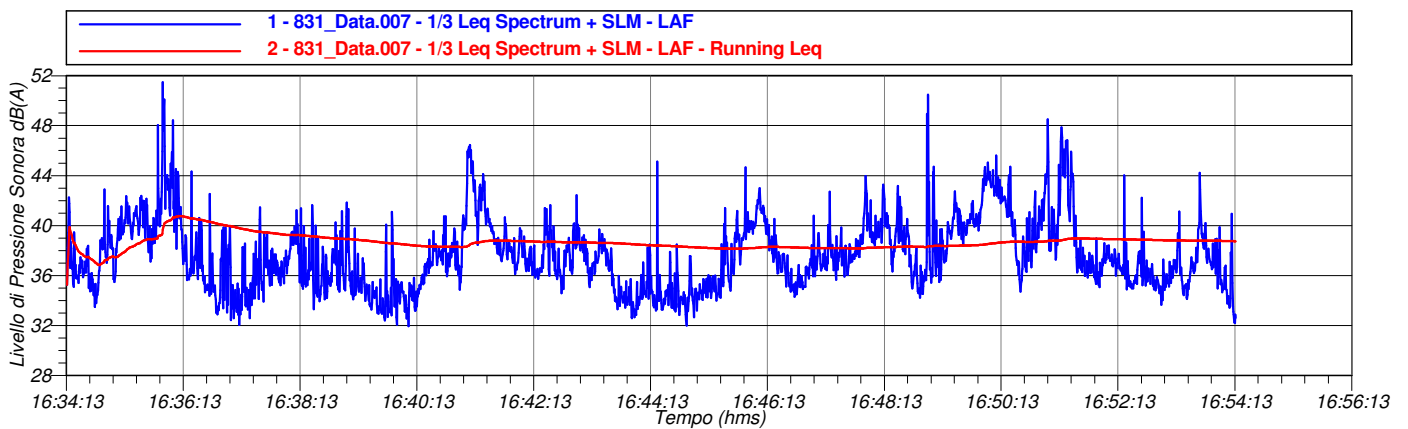
L90: 34.6 dB(A) fast

L95: 34.1 dB(A) fast

L99: 33.4 dB(A) fast

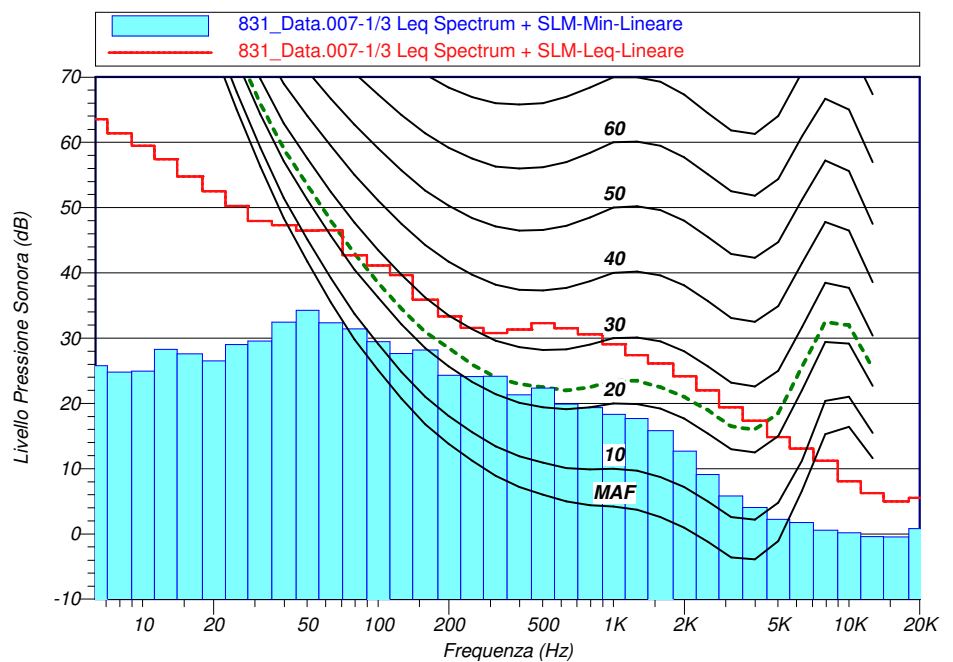
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	16:34:13	00:20:01	38.7
Non Mascherato	16:34:13	00:20:01	38.7
Mascherato		00:00:00	0.0

**Leq (A): 38.7 dBA**



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	63.6 dB	400	31.3 dB
8	61.4 dB	500	32.3 dB
10	59.5 dB	630	31.5 dB
12.5	57.4 dB	800	30.6 dB
16	54.8 dB	1000	29.0 dB
20	52.5 dB	1250	27.4 dB
25	50.2 dB	1600	26.1 dB
31.5	47.9 dB	2000	24.2 dB
40	47.3 dB	2500	22.0 dB
50	46.5 dB	3150	19.4 dB
63	46.5 dB	4000	17.3 dB
80	42.7 dB		
100	41.1 dB		
125	39.7 dB		
160	35.9 dB		
200	33.3 dB		
250	31.6 dB		
315	30.8 dB		

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	25.8 dB	250	24.1 dB
8	24.8 dB	315	24.2 dB
10	25.0 dB	400	21.3 dB
12.5	28.3 dB	500	22.4 dB
16	27.6 dB	630	19.9 dB
20	26.5 dB	800	19.3 dB
25	29.0 dB	1000	18.3 dB
31.5	29.6 dB	1250	17.7 dB
40	32.4 dB	1600	15.8 dB
50	34.3 dB		
63	32.4 dB		
80	31.4 dB		
100	29.4 dB		
125	27.6 dB		
160	28.2 dB		
200	24.3 dB		





## Punto di Misura: P1\_N1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 23:17:19

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 47.5 dB(A) fast

L10: 42.0 dB(A) fast

L50: 36.9 dB(A) fast

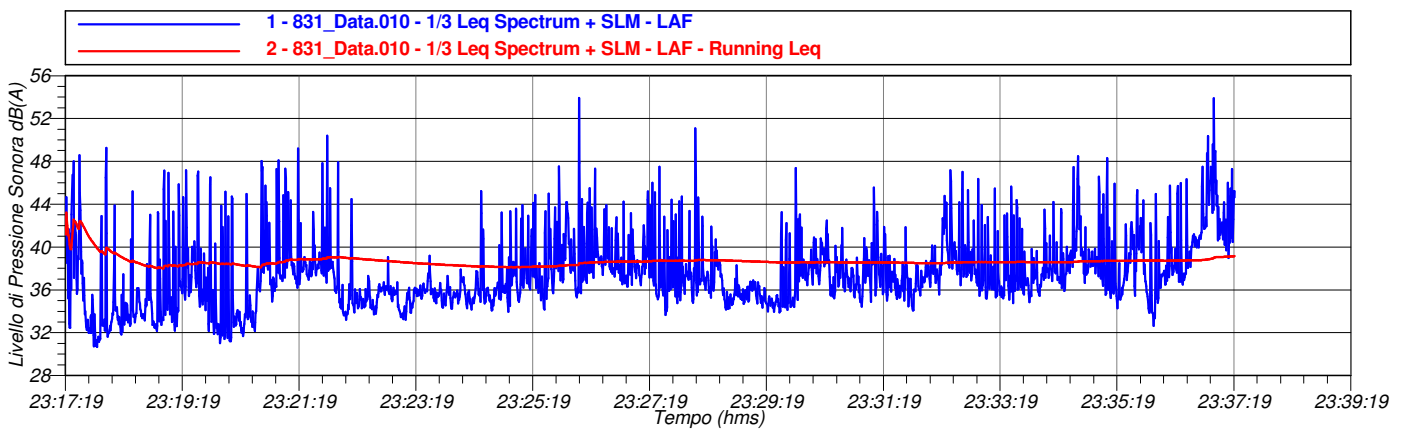
L90: 34.0 dB(A) fast

L95: 33.1 dB(A) fast

L99: 31.8 dB(A) fast

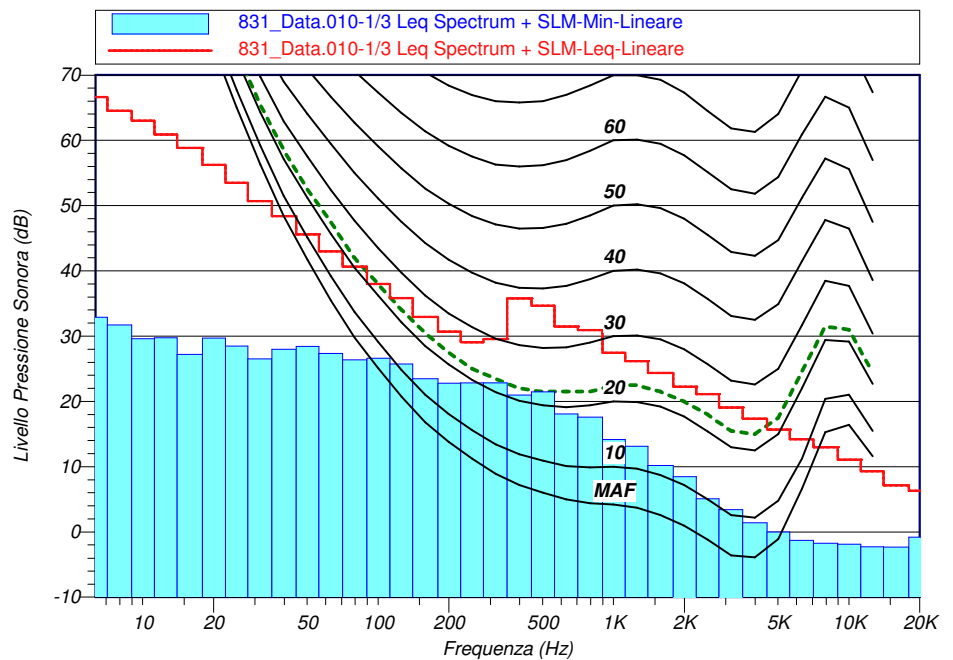
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	23:17:19	00:20:01	39.1
Non Mascherato	23:17:19	00:20:01	39.1
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 39.1 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	66.7 dB	400	35.8 dB
8	64.5 dB	500	34.7 dB
10	63.0 dB	630	31.5 dB
12.5	60.9 dB	800	31.0 dB
16	58.9 dB	1000	27.4 dB
20	56.2 dB	1250	26.2 dB
25	53.5 dB	1600	24.3 dB
31.5	50.7 dB	2000	22.3 dB
40	48.4 dB	2500	21.2 dB
50	45.6 dB	3150	19.1 dB
63	43.0 dB	4000	17.4 dB
80	40.7 dB	5000	15.7 dB
100	38.0 dB		
125	35.8 dB		
160	33.0 dB		
200	30.7 dB		
250	29.1 dB		
315	29.5 dB		

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	32.9 dB	250	22.8 dB
8	31.7 dB	315	22.9 dB
10	29.6 dB	400	21.0 dB
12.5	29.8 dB	500	21.5 dB
16	27.2 dB	630	18.1 dB
20	29.7 dB	800	17.6 dB
25	28.5 dB		
31.5	26.5 dB		
40	28.0 dB		
50	28.4 dB		
63	27.3 dB		
80	26.4 dB		
100	26.6 dB		
125	25.7 dB		
160	23.5 dB		
200	22.8 dB		



**Figura 1** Foto Postazione di Misura P1



## Punto di Misura: P2\_D1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 14:12:45

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 45.8 dB(A) fast

L10: 38.4 dB(A) fast

L50: 32.0 dB(A) fast

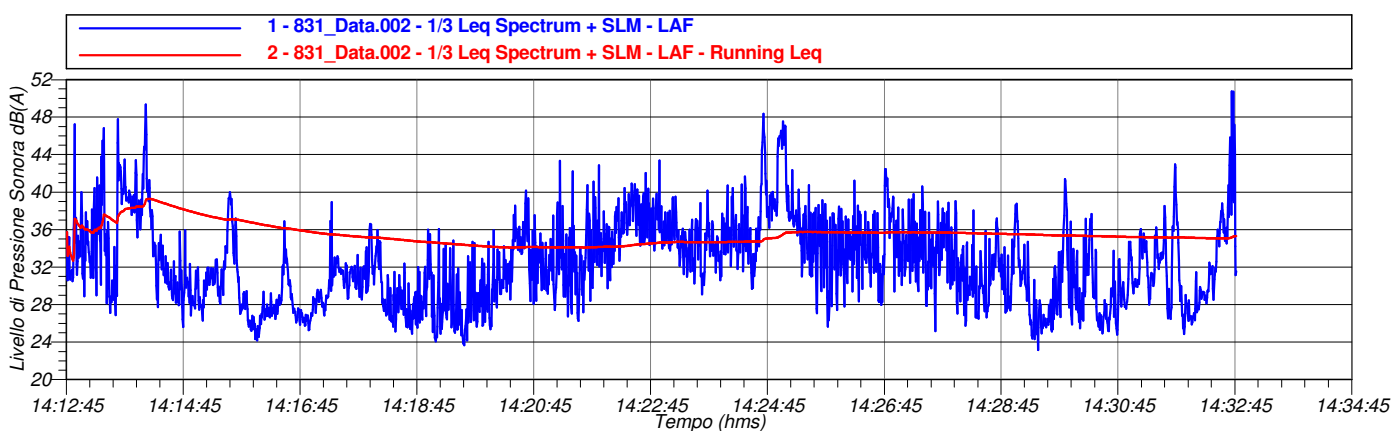
L90: 26.8 dB(A) fast

L95: 26.0 dB(A) fast

L99: 24.9 dB(A) fast

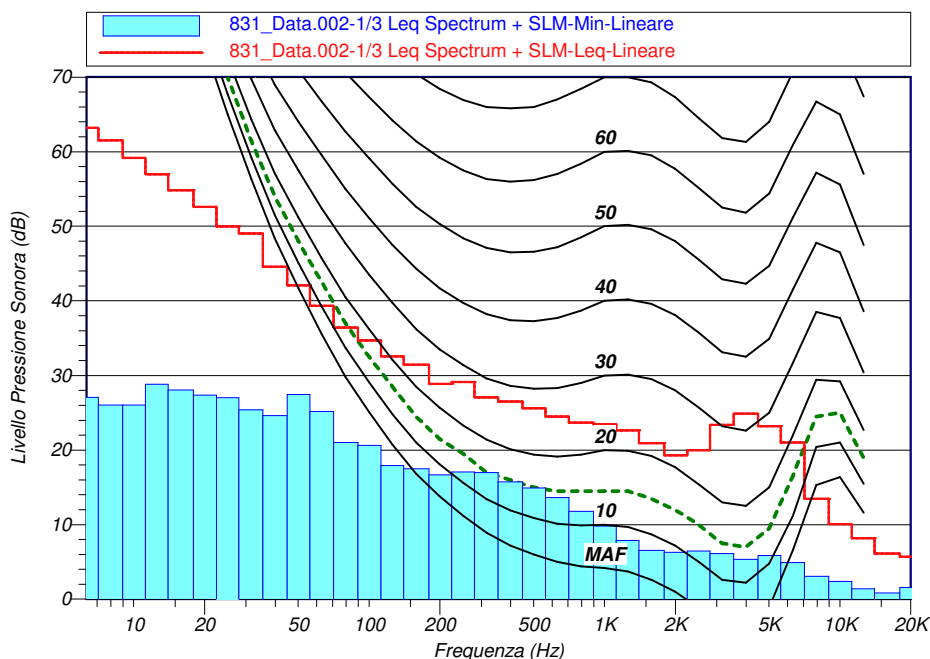
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	14:12:45	00:20:01.500	35.3
Non Mascherato	14:12:45	00:20:01.500	35.3
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 35.3 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	63.2 dB	400	26.5 dB
8	61.5 dB	500	25.6 dB
10	59.1 dB	630	24.5 dB
12.5	57.0 dB	800	23.7 dB
16	54.8 dB	1000	23.4 dB
20	52.6 dB	1250	22.6 dB
25	50.0 dB	1600	20.9 dB
31.5	49.0 dB	2000	19.3 dB
40	44.6 dB	2500	20.0 dB
50	42.1 dB	3150	23.4 dB
63	39.3 dB	4000	24.9 dB
80	36.4 dB	5000	23.2 dB
100	34.7 dB	6300	21.0 dB
125	32.6 dB		
160	31.4 dB		
200	28.9 dB		
250	29.1 dB		
315	27.0 dB		

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	27.1 dB	250	17.1 dB
8	26.0 dB	315	17.0 dB
10	26.0 dB	400	15.7 dB
12.5	28.8 dB		
16	28.1 dB		
20	27.4 dB		
25	27.0 dB		
31.5	25.4 dB		
40	24.6 dB		
50	27.5 dB		
63	25.2 dB		
80	21.0 dB		
100	20.7 dB		
125	17.9 dB		
160	17.5 dB		
200	16.7 dB		



## Punto di Misura: P2\_D2

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 16:08:02

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 44.0 dB(A) fast

L10: 36.9 dB(A) fast

L50: 30.8 dB(A) fast

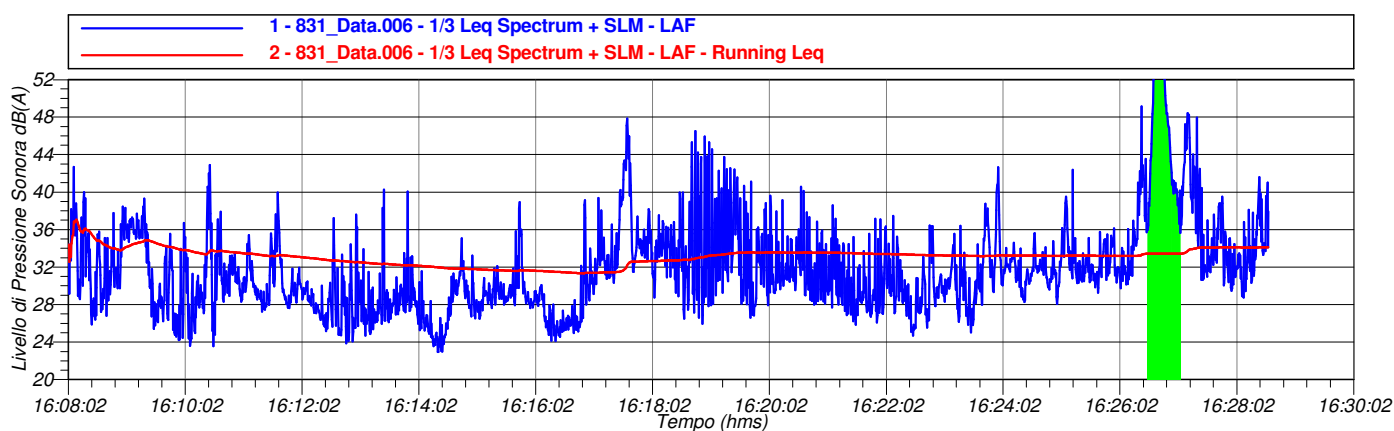
L90: 26.6 dB(A) fast

L95: 25.6 dB(A) fast

L99: 24.2 dB(A) fast

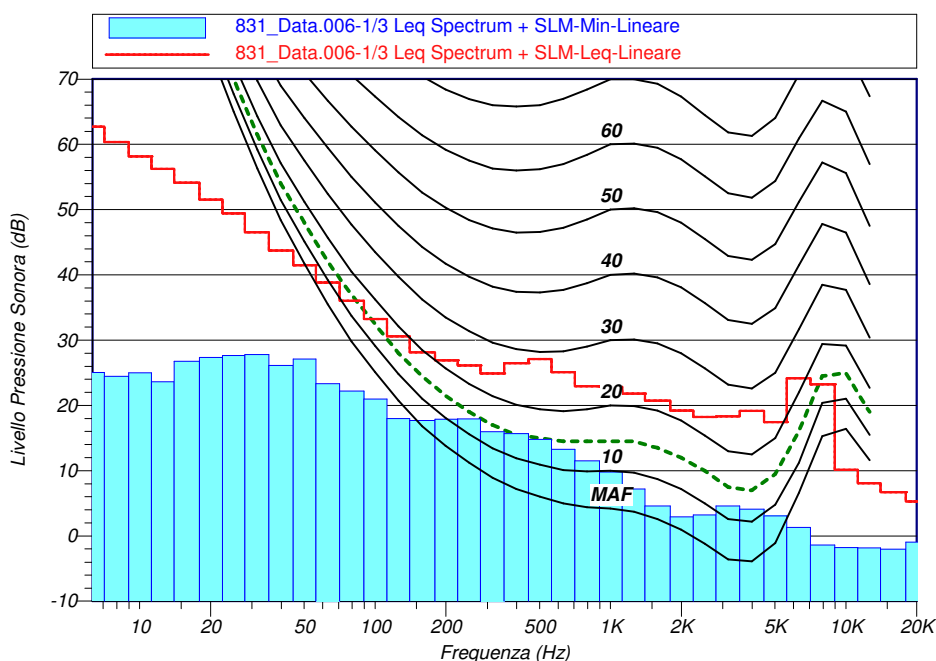
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	16:08:02	00:20:32.500	41.6
Non Mascherato	16:08:02	00:19:58	34.1
Mascherato	16:26:30	00:00:34.500	56.3
Auto davanti mic	16:26:30	00:00:34.500	56.3

## Leq (A): 34.1 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	62.7 dB	400	26.5 dB
8	60.3 dB	500	27.1 dB
10	58.2 dB	630	25.1 dB
12.5	56.2 dB	800	23.0 dB
16	54.1 dB	1000	22.8 dB
20	51.5 dB	1250	21.8 dB
25	49.4 dB	1600	20.7 dB
31.5	46.5 dB	2000	19.2 dB
40	43.7 dB	2500	18.2 dB
50	41.5 dB	3150	18.3 dB
63	38.8 dB	4000	19.2 dB
80	36.0 dB	5000	17.4 dB
100	33.3 dB	6300	24.2 dB
125	30.6 dB	8000	23.2 dB
160	28.2 dB		
200	26.9 dB		
250	26.1 dB		
315	24.9 dB		

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	25.1 dB	250	18.0 dB
8	24.5 dB	315	16.0 dB
10	25.0 dB	400	15.7 dB
12.5	23.6 dB		
16	26.7 dB		
20	27.3 dB		
25	27.7 dB		
31.5	27.8 dB		
40	26.1 dB		
50	27.1 dB		
63	23.3 dB		
80	22.2 dB		
100	21.0 dB		
125	18.0 dB		
160	17.7 dB		
200	17.9 dB		



## Punto di Misura: P2\_N1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 22:52:17

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 62.0 dB(A) fast

L10: 56.8 dB(A) fast

L50: 47.6 dB(A) fast

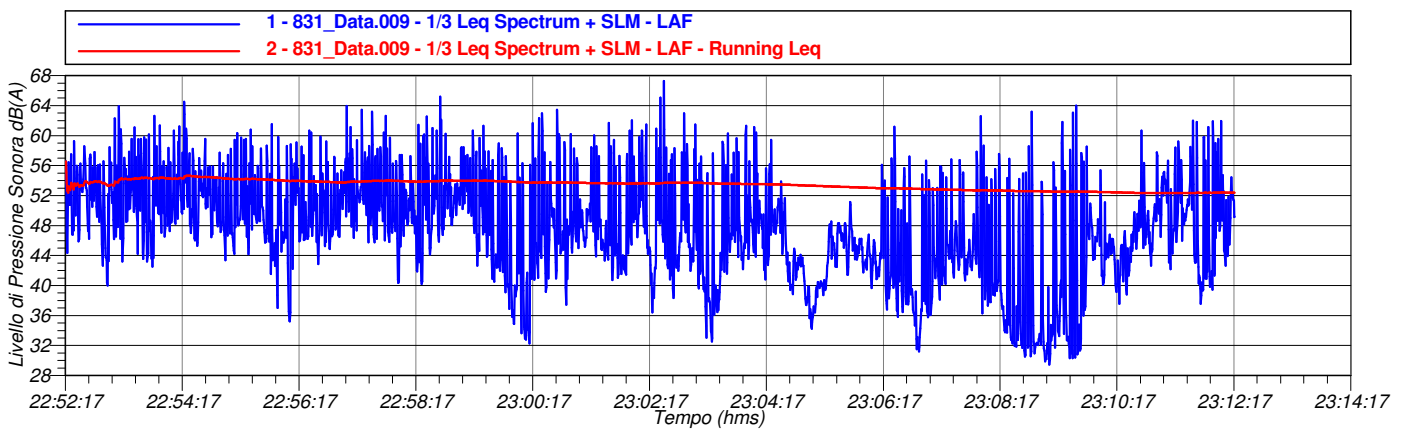
L90: 38.4 dB(A) fast

L95: 34.7 dB(A) fast

L99: 31.3 dB(A) fast

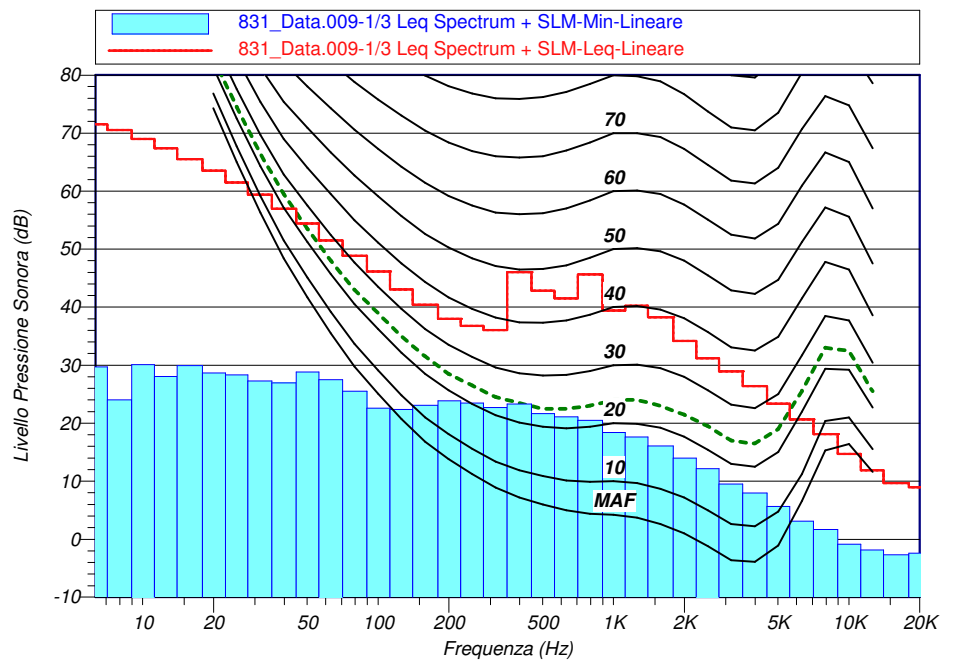
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	22:52:17	00:20:01	52.4
Non Mascherato	22:52:17	00:20:01	52.4
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 52.4 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	71.5 dB	400	46.0 dB
8	70.5 dB	500	42.8 dB
10	69.0 dB	630	41.5 dB
12.5	67.4 dB	800	45.6 dB
16	65.5 dB	1000	39.4 dB
20	63.5 dB	1250	40.2 dB
25	61.5 dB	1600	38.3 dB
31.5	59.4 dB	2000	34.2 dB
40	56.9 dB	2500	31.2 dB
50	54.4 dB	3150	28.9 dB
63	51.5 dB	4000	26.4 dB
80	48.8 dB	5000	23.4 dB
100	46.1 dB	6300	20.7 dB
125	43.0 dB	8000	18.1 dB
160	40.4 dB		
200	38.0 dB		
250	36.7 dB		
315	36.1 dB		

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	29.7 dB	250	23.5 dB
8	24.0 dB	315	22.7 dB
10	30.1 dB	400	23.3 dB
12.5	28.1 dB	500	21.7 dB
16	29.9 dB	630	21.1 dB
20	28.7 dB	800	20.5 dB
25	28.3 dB	1000	18.4 dB
31.5	27.2 dB	1250	17.6 dB
40	27.0 dB	1600	16.1 dB
50	28.8 dB		
63	27.5 dB		
80	25.5 dB		
100	22.6 dB		
125	22.4 dB		
160	23.1 dB		
200	23.9 dB		





**Figura 2** Foto Postazione di Misura P2



## Punto di Misura: P3\_D1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 14:38:50

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 69.7 dB(A) fast

L10: 50.9 dB(A) fast

L50: 44.7 dB(A) fast

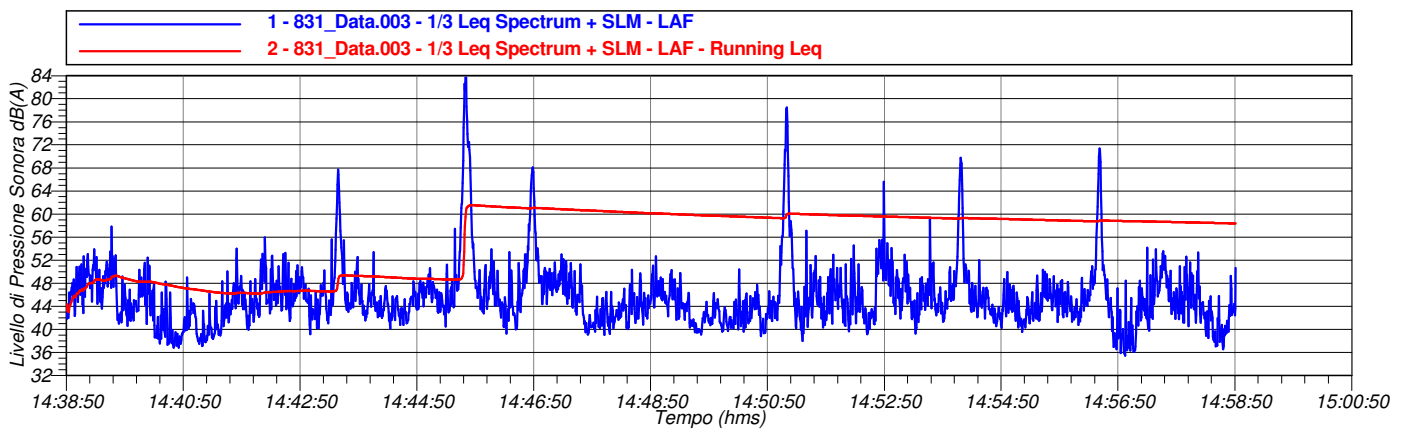
L90: 40.4 dB(A) fast

L95: 39.2 dB(A) fast

L99: 37.1 dB(A) fast

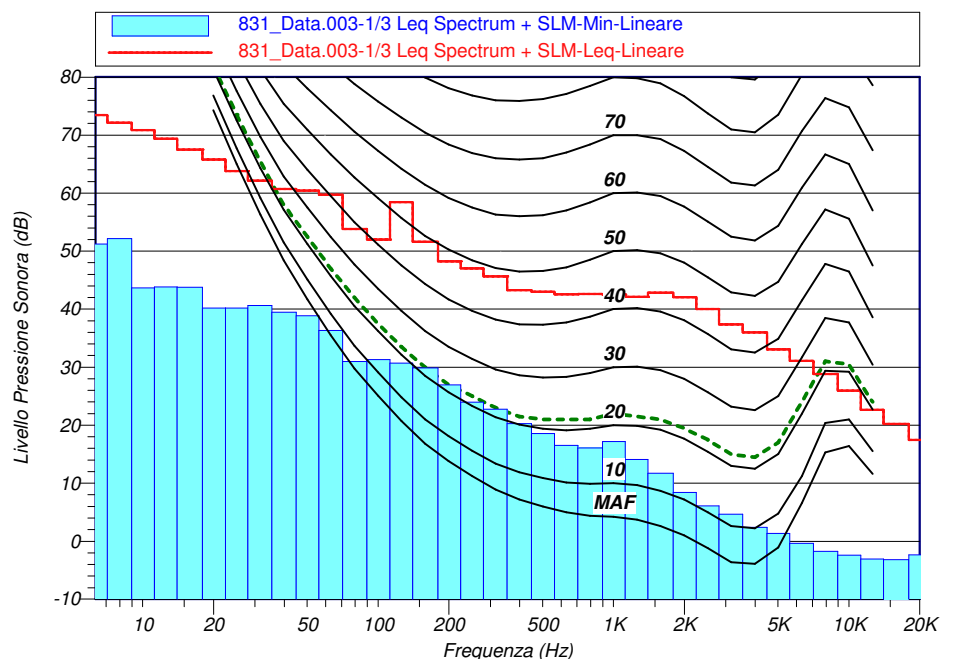
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	14:38:50	00:20:01	58.4
Non Mascherato	14:38:50	00:20:01	58.4
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 58.4 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	73.4 dB	400	43.3 dB
8	72.1 dB	500	43.0 dB
10	70.8 dB	630	42.5 dB
12.5	69.3 dB	800	42.6 dB
16	67.5 dB	1000	42.5 dB
20	65.8 dB	1250	42.2 dB
25	63.8 dB	1600	42.8 dB
31.5	62.1 dB	2000	42.0 dB
40	60.7 dB	2500	40.0 dB
50	60.4 dB	3150	37.4 dB
63	59.7 dB	4000	36.0 dB
80	53.8 dB	5000	33.1 dB
100	52.0 dB	6300	31.1 dB
125	58.4 dB	8000	28.8 dB
160	51.6 dB	10000	25.9 dB
200	48.2 dB	12500	22.7 dB
250	47.0 dB	16000	20.2 dB
315	45.7 dB	20000	17.5 dB

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	51.2 dB	250	24.0 dB
8	52.2 dB	315	22.8 dB
10	43.7 dB	400	20.3 dB
12.5	43.8 dB	500	18.5 dB
16	43.8 dB	630	16.5 dB
20	40.2 dB	800	16.1 dB
25	40.2 dB	1000	17.2 dB
31.5	40.6 dB		
40	39.5 dB		
50	38.9 dB		
63	36.3 dB		
80	30.9 dB		
100	31.3 dB		
125	30.7 dB		
160	29.9 dB		
200	26.9 dB		



## Punto di Misura: P3\_D2

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 16:57:24

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 68.8 dB(A) fast

L10: 50.3 dB(A) fast

L50: 41.9 dB(A) fast

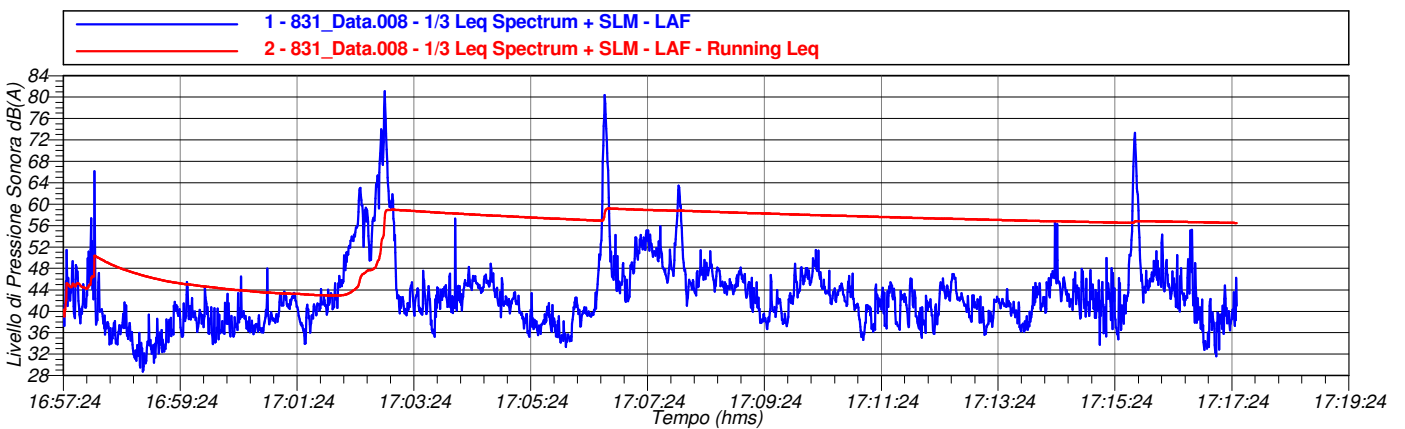
L90: 36.4 dB(A) fast

L95: 35.0 dB(A) fast

L99: 32.2 dB(A) fast

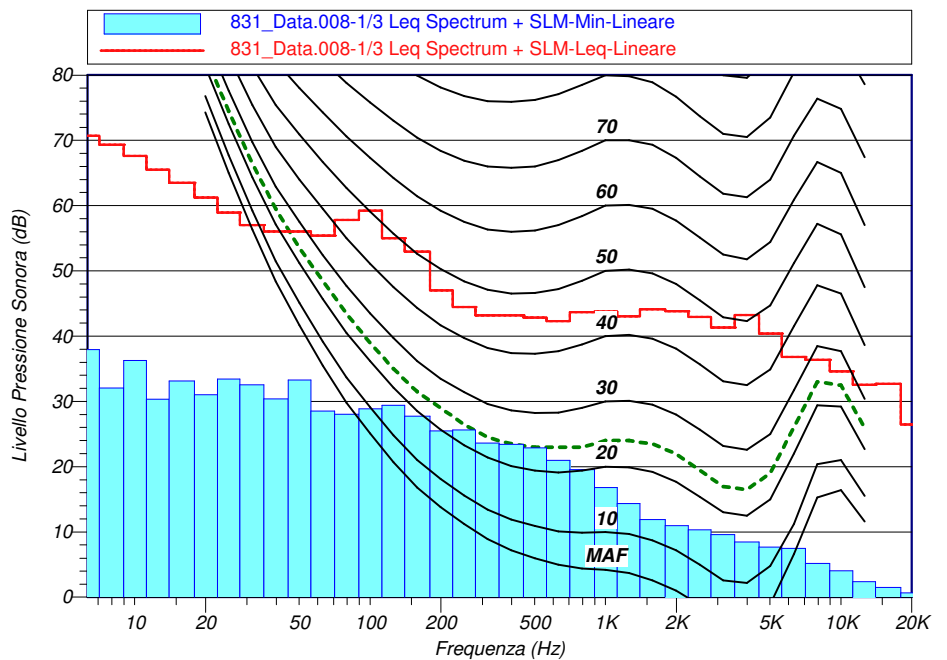
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	16:57:24	00:20:05	56.5
Non Mascherato	16:57:24	00:20:05	56.5
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 56.5 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	70.7 dB	400	43.2 dB
8	69.3 dB	500	42.8 dB
10	67.6 dB	630	42.3 dB
12.5	65.5 dB	800	43.7 dB
16	63.5 dB	1000	43.8 dB
20	61.2 dB	1250	43.1 dB
25	58.9 dB	1600	44.1 dB
31.5	57.0 dB	2000	43.8 dB
40	56.0 dB	2500	43.0 dB
50	56.1 dB	3150	41.3 dB
63	55.4 dB	4000	43.3 dB
80	57.8 dB	5000	40.4 dB
100	59.2 dB	6300	36.8 dB
125	55.0 dB	8000	36.4 dB
160	52.9 dB	10000	34.6 dB
200	47.0 dB	12500	32.5 dB
250	44.5 dB	16000	32.7 dB
315	43.2 dB	20000	26.5 dB

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	38.0 dB	250	25.6 dB
8	32.1 dB	315	23.6 dB
10	36.3 dB	400	23.4 dB
12.5	30.3 dB	500	22.9 dB
16	33.1 dB	630	21.0 dB
20	31.0 dB	800	19.5 dB
25	33.4 dB	1000	16.8 dB
31.5	32.6 dB		
40	30.4 dB		
50	33.3 dB		
63	28.5 dB		
80	28.0 dB		
100	28.9 dB		
125	29.4 dB		
160	27.7 dB		
200	25.5 dB		



## Punto di Misura: P3\_N1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 23:41:35

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 49.6 dB(A) fast

L10: 45.1 dB(A) fast

L50: 40.0 dB(A) fast

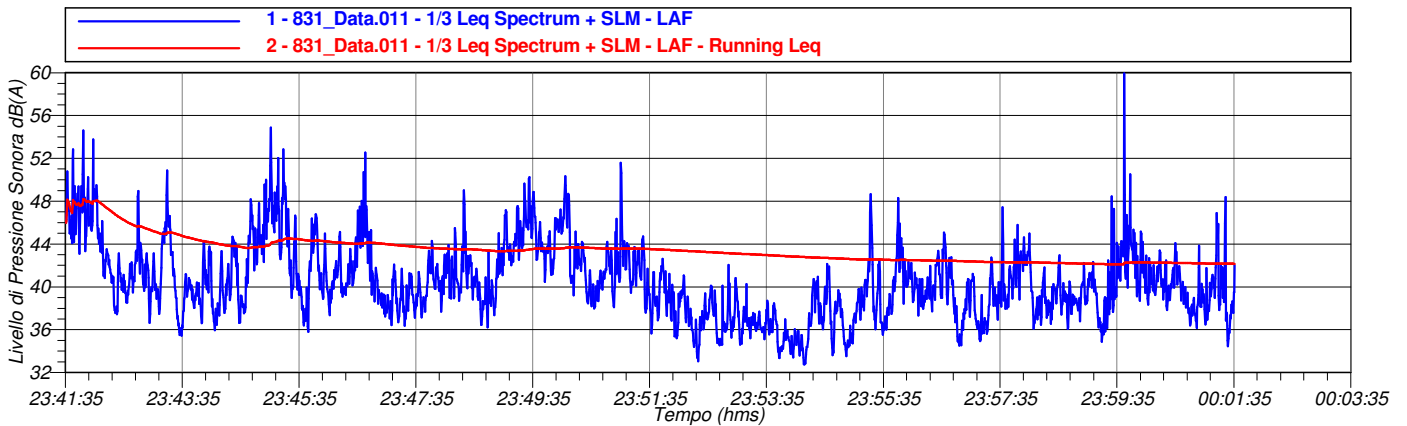
L90: 36.4 dB(A) fast

L95: 35.3 dB(A) fast

L99: 34.1 dB(A) fast

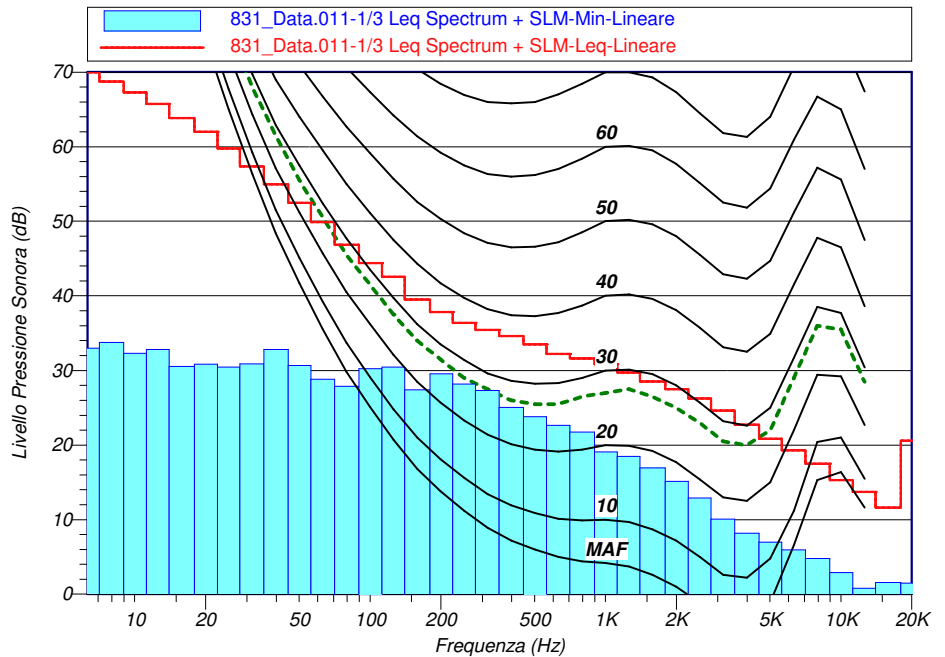
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	23:41:35	00:20:01	42.2
Non Mascherato	23:41:35	00:20:01	42.2
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 42.2 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	70.0 dB	400	34.6 dB
8	68.7 dB	500	33.5 dB
10	67.3 dB	630	32.2 dB
12.5	65.7 dB	800	31.6 dB
16	63.8 dB	1000	30.8 dB
20	62.0 dB	1250	29.7 dB
25	59.8 dB	1600	28.5 dB
31.5	57.4 dB	2000	27.5 dB
40	55.0 dB	2500	26.2 dB
50	52.5 dB	3150	24.6 dB
63	49.9 dB	4000	22.7 dB
80	46.9 dB	5000	20.8 dB
100	44.4 dB	6300	19.3 dB
125	42.5 dB	8000	17.5 dB
160	39.5 dB	10000	15.3 dB
200	37.8 dB	20000	20.6 dB
250	36.4 dB		
315	35.4 dB		

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	33.0 dB	250	28.2 dB
8	33.7 dB	315	27.3 dB
10	32.3 dB	400	25.0 dB
12.5	32.8 dB	500	23.8 dB
16	30.5 dB	630	22.7 dB
20	30.8 dB	800	21.7 dB
25	30.5 dB	1000	19.1 dB
31.5	30.9 dB	1250	18.5 dB
40	32.8 dB	1600	17.0 dB
50	30.7 dB	2000	15.1 dB
63	28.8 dB		
80	27.9 dB		
100	30.3 dB		
125	30.5 dB		
160	27.4 dB		
200	29.6 dB		



**Figura 3** Foto Postazione di Misura P3





## Punto di Misura: P4\_D1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 15:13:16

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 74.9 dB(A) fast

L10: 64.8 dB(A) fast

L50: 47.9 dB(A) fast

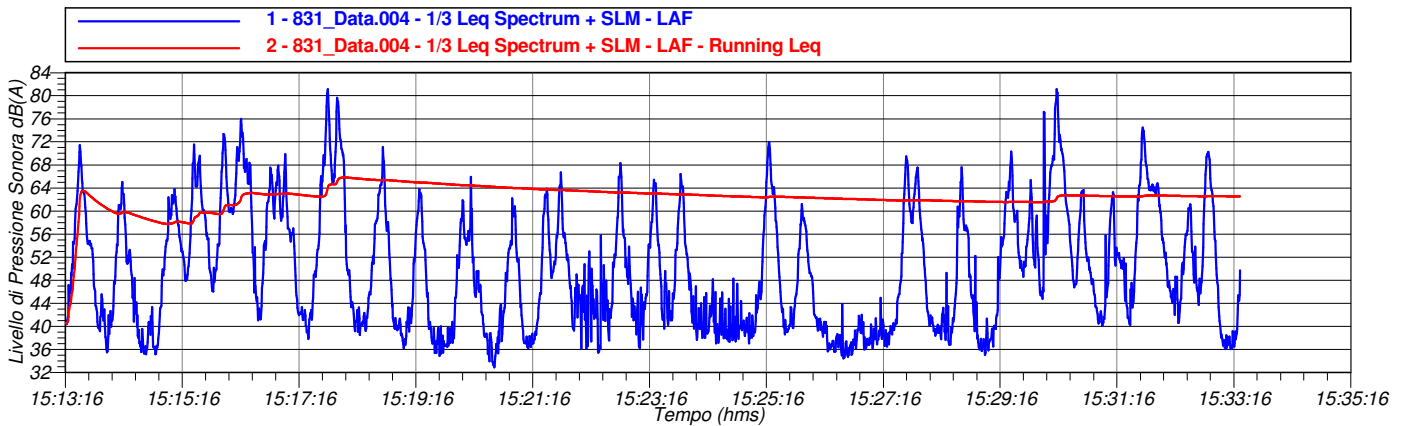
L90: 37.6 dB(A) fast

L95: 36.6 dB(A) fast

L99: 35.2 dB(A) fast

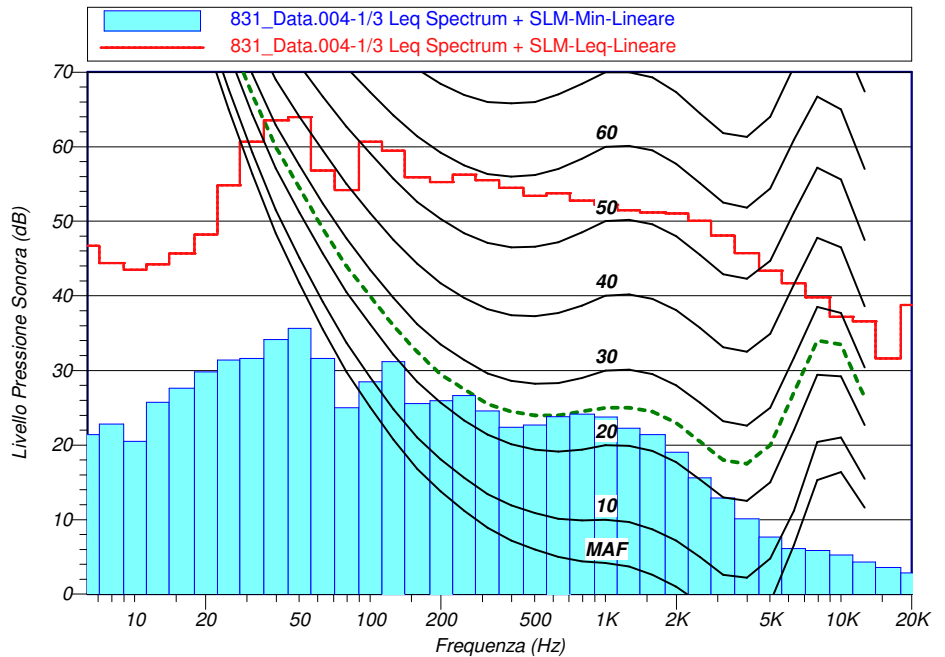
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	15:13:16	00:20:06.500	62.5
Non Mascherato	15:13:16	00:20:06.500	62.5
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 62.5 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	46.7 dB	400	54.5 dB
8	44.4 dB	500	53.4 dB
10	43.5 dB	630	53.8 dB
12.5	44.2 dB	800	52.8 dB
16	45.7 dB	1000	52.2 dB
20	48.2 dB	1250	51.5 dB
25	54.8 dB	1600	51.2 dB
31.5	60.7 dB	2000	51.1 dB
40	63.5 dB	2500	50.1 dB
50	64.0 dB	3150	48.1 dB
63	56.8 dB	4000	45.7 dB
80	54.2 dB	5000	43.4 dB
100	60.6 dB	6300	41.7 dB
125	59.5 dB	8000	39.8 dB
160	55.9 dB	10000	37.2 dB
200	55.3 dB	12500	36.6 dB
250	56.2 dB	16000	31.6 dB
315	55.5 dB	20000	38.8 dB

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	21.4 dB	250	26.6 dB
8	22.8 dB	315	24.6 dB
10	20.5 dB	400	22.4 dB
12.5	25.7 dB	500	22.7 dB
16	27.6 dB	630	23.8 dB
20	29.8 dB	800	24.2 dB
25	31.4 dB	1000	23.8 dB
31.5	31.6 dB	1250	22.3 dB
40	34.1 dB	1600	21.4 dB
50	35.6 dB	2000	19.0 dB
63	31.6 dB	2500	15.6 dB
80	25.0 dB		
100	28.5 dB		
125	31.2 dB		
160	25.6 dB		
200	26.0 dB		



## Punto di Misura: P4\_D2

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 02/03/2015 17:29:24

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 74.6 dB(A) fast

L10: 64.9 dB(A) fast

L50: 45.8 dB(A) fast

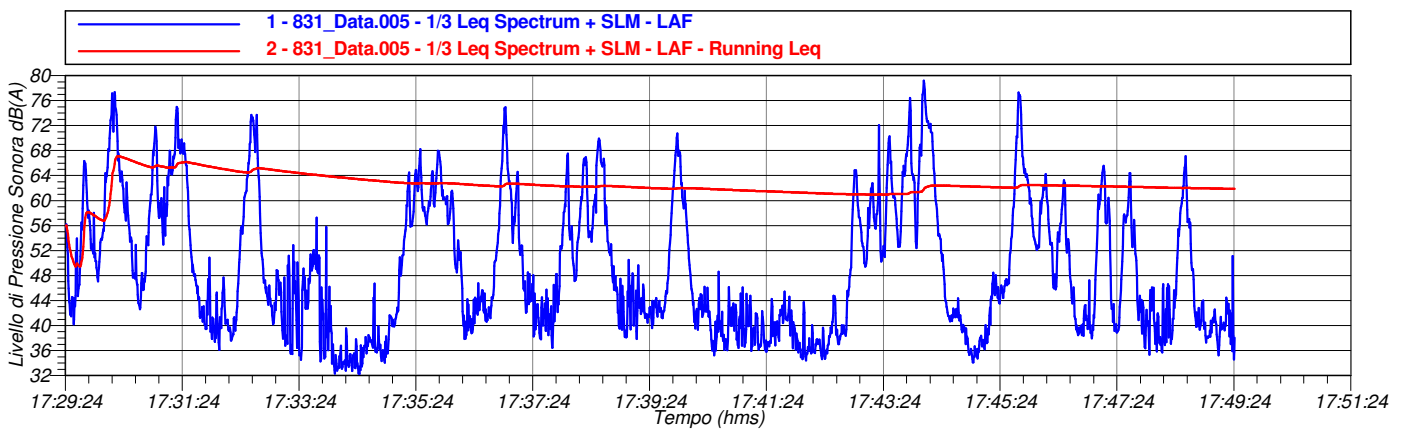
L90: 37.0 dB(A) fast

L95: 35.7 dB(A) fast

L99: 33.6 dB(A) fast

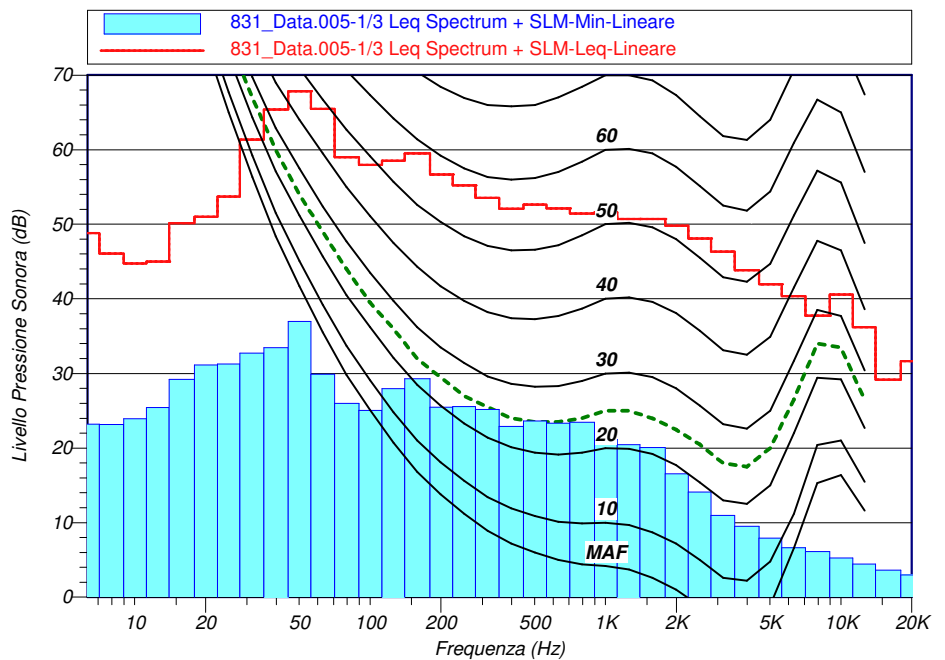
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	17:29:24	00:20:01	61.9
Non Mascherato	17:29:24	00:20:01	61.9
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 61.9 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	48.8 dB	400	52.1 dB
8	46.1 dB	500	52.6 dB
10	44.7 dB	630	52.1 dB
12.5	45.0 dB	800	51.4 dB
16	50.1 dB	1000	51.6 dB
20	51.0 dB	1250	50.7 dB
25	53.7 dB	1600	50.7 dB
31.5	61.4 dB	2000	49.8 dB
40	65.4 dB	2500	48.1 dB
50	67.8 dB	3150	46.3 dB
63	65.5 dB	4000	43.9 dB
80	59.0 dB	5000	42.0 dB
100	57.9 dB	6300	40.4 dB
125	58.5 dB	8000	37.8 dB
160	59.5 dB	10000	40.6 dB
200	56.7 dB	12500	36.2 dB
250	55.2 dB	16000	29.2 dB
315	53.6 dB	20000	31.6 dB

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	23.2 dB	250	25.6 dB
8	23.2 dB	315	25.2 dB
10	23.9 dB	400	22.9 dB
12.5	25.4 dB	500	23.7 dB
16	29.2 dB	630	23.3 dB
20	31.1 dB	800	23.4 dB
25	31.3 dB	1000	21.1 dB
31.5	32.7 dB	1250	20.5 dB
40	33.4 dB	1600	20.1 dB
50	37.0 dB	2000	16.5 dB
63	29.9 dB		
80	26.0 dB		
100	25.0 dB		
125	27.9 dB		
160	29.3 dB		
200	25.5 dB		



## Punto di Misura: P4\_N1

Località: Serrara Fontana (NA)

Data, ora misura: 03/03/2015 00:11:26

Operatore: Dott. Andrea Panicucci

Strumentazione: Larson Davis 831

L1: 65.3 dB(A) fast

L10: 44.5 dB(A) fast

L50: 31.2 dB(A) fast

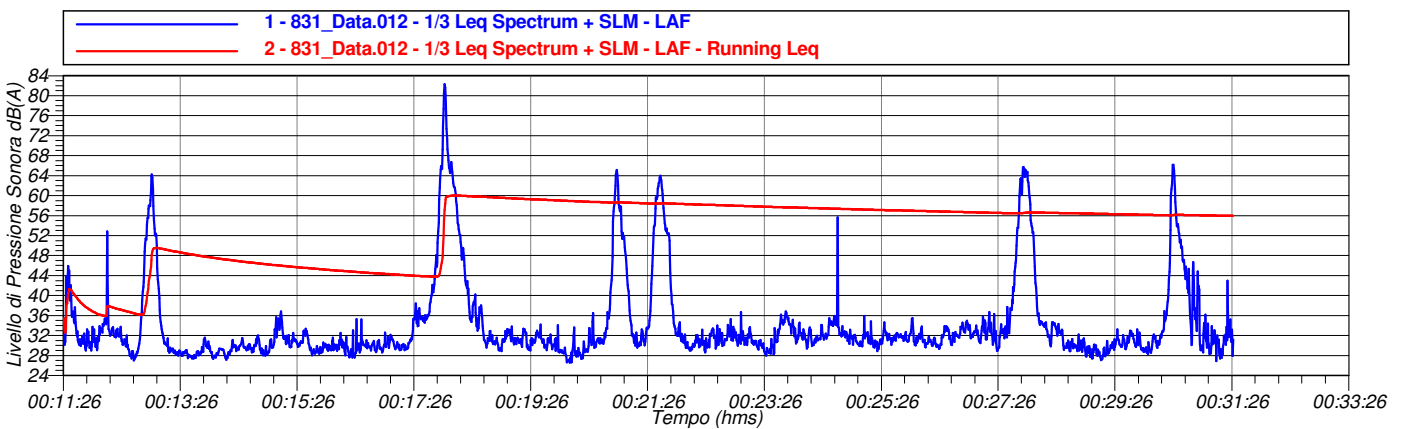
L90: 28.8 dB(A) fast

L95: 28.2 dB(A) fast

L99: 27.4 dB(A) fast

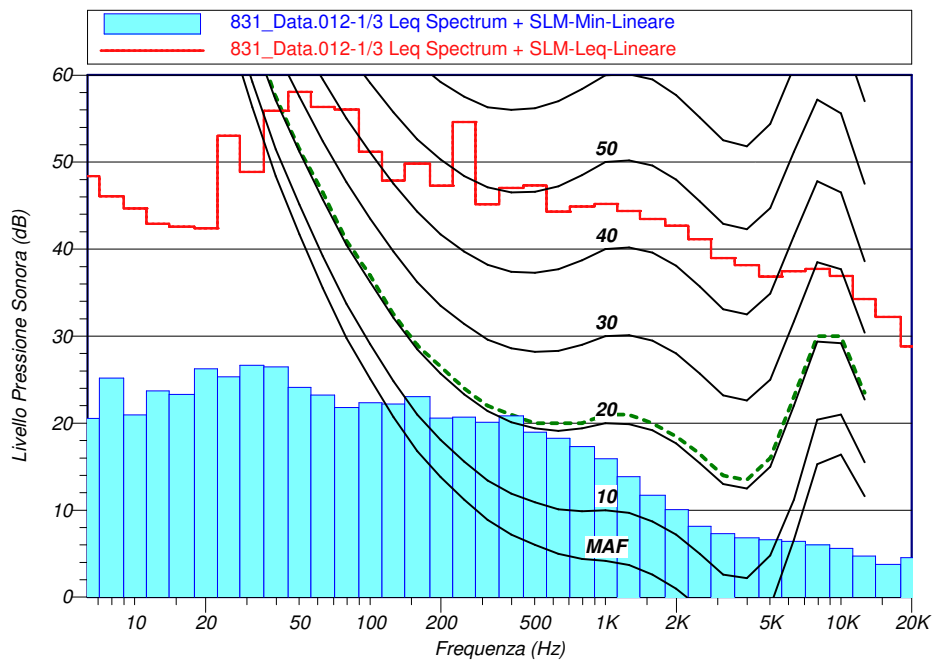
Nome	Inizio	Durata (s)	Leq(A)
Totale	00:11:26	00:20:01.500	55.9
Non Mascherato	00:11:26	00:20:01.500	55.9
Mascherato		00:00:00	0.0

## Leq (A): 55.9 dBA



Spettro Livello Equivalente			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	48.4 dB	400	47.0 dB
8	46.1 dB	500	47.3 dB
10	44.7 dB	630	44.3 dB
12.5	42.9 dB	800	44.9 dB
16	42.6 dB	1000	45.2 dB
20	42.4 dB	1250	44.4 dB
25	53.0 dB	1600	43.5 dB
31.5	48.9 dB	2000	42.7 dB
40	55.9 dB	2500	41.1 dB
50	58.1 dB	3150	39.0 dB
63	56.3 dB	4000	38.2 dB
80	56.0 dB	5000	36.9 dB
100	51.2 dB	6300	37.5 dB
125	47.9 dB	8000	37.7 dB
160	49.8 dB	10000	36.9 dB
200	47.3 dB	12500	34.3 dB
250	54.6 dB	16000	32.2 dB
315	45.2 dB	20000	28.8 dB

Spettro Livello Minimo			
Frequenza	Livello	Frequenza	Livello
6.3	20.6 dB	250	20.7 dB
8	25.2 dB	315	20.1 dB
10	21.0 dB	400	20.8 dB
12.5	23.7 dB	500	19.0 dB
16	23.3 dB	630	18.2 dB
20	26.3 dB	800	17.3 dB
25	25.3 dB	1000	15.9 dB
31.5	26.7 dB		
40	26.5 dB		
50	24.1 dB		
63	23.2 dB		
80	21.8 dB		
100	22.3 dB		
125	22.2 dB		
160	23.1 dB		
200	20.6 dB		



**Figura 4** Foto Postazione di Misura P4

