

## AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA - BARI -TARANTO TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA  
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA  
INTERVENTI DI COMPLETAMENTO DELLA RETE VIARIA DI ADDUZIONE  
LUNGO SAVENA LOTTO 3

### PROGETTO DEFINITIVO

#### DOCUMENTAZIONE GENERALE

#### ASPETTI AMBIENTALI DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO


Indagini acustiche

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA  
Numero iscrizione Elenco Nazionale n. 4702  
Ing. Giovanni Inzerillo  
Ord. Ingg. Milano N. A30696  
Responsabile Disciplina PAC

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  
Ing. Fabio Serrau  
Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A

IL DIRETTORE TECNICO  
Ing. Sara Frisiani  
Ord. Ingg. Genova N. 9810A  
T.A. Ambiente

RIFERIMENTO PROGETTO			CODICE IDENTIFICATIVO				RIFERIMENTO ELABORATO				ORDINATORE
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
111454	0000	PD	DG	AMB	AC000	00000	R	PAC	0003	-0	SCALA -

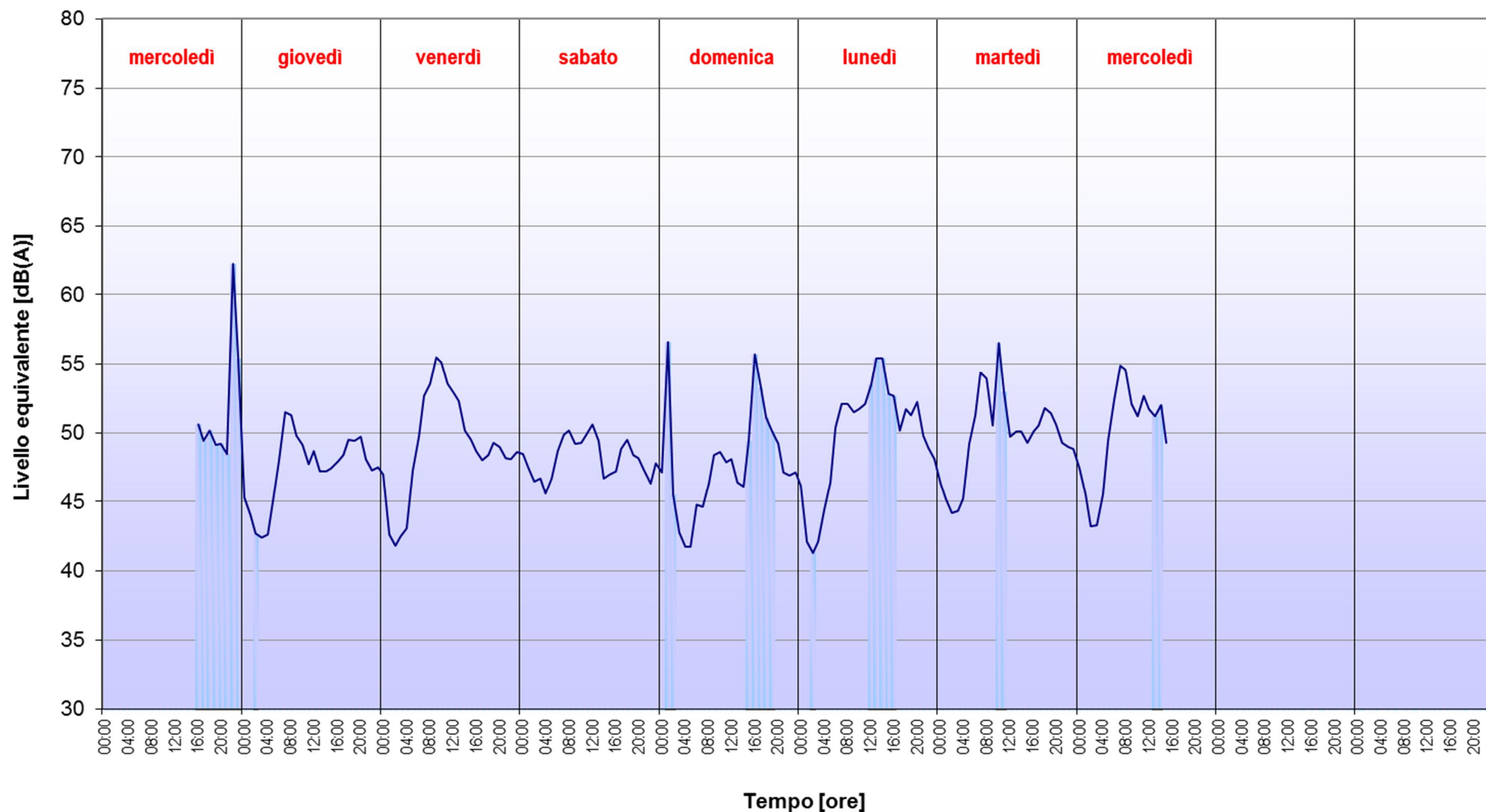
	ENGINEER COORDINATOR:	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE	
	Ing. Fabio Serrau Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A		n.	data
	REDATTO:	VERIFICATO:	0	MARZO 2022

	VISTO DEL COMMITTENTE  IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Visintin	VISTO DEL CONCEDENTE  Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO A RETE E I SISTEMI INFORMATIVI
--	---	---

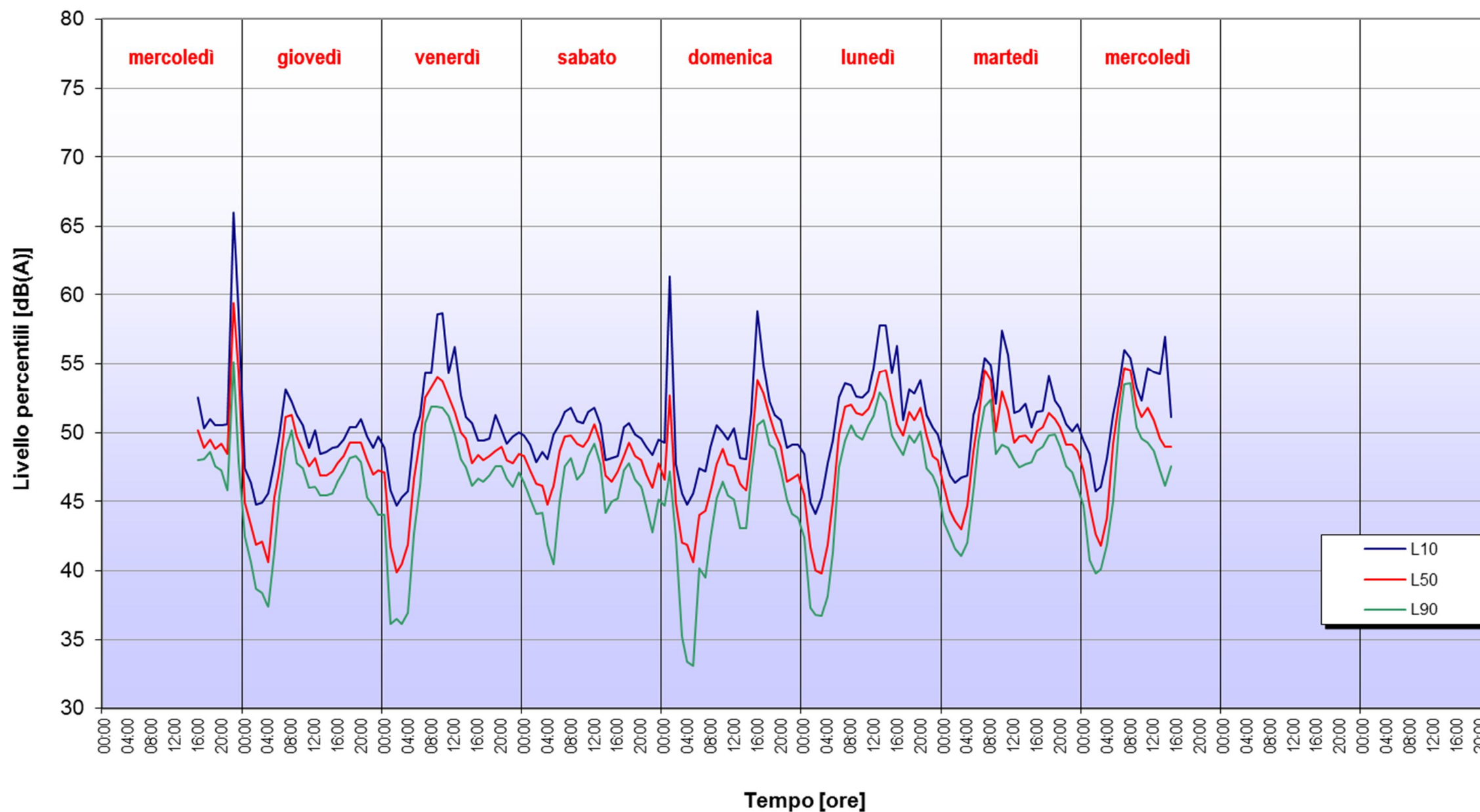
### PUNTI DI MISURA ANNO 2016 INDAGINI SETTIMANALI

SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	<b>Intervento:</b> Lungo Savena lotto III		<b>Comune di:</b> Castenaso		<b>Provincia:</b> BO		<b>Data inizio misure:</b> 05/10/2016																					
	<b>Punto:</b> LSPS1		<b>Piano:</b> T		<b>Descrizione:</b> Via Don Giovanni Minzoni, 4																							
	<b>Strumentazione utilizzata :</b> Fonometro L&D 824 S.N. 0703, Microfono BSWA mod. MP201 S.N. 511193, Calibratore L&D mod. CAL200 S.N.0471																											
	<b>Misuratore:</b> Silvia Montanari, Tecnico Acustico della Provincia di Ravenna Provvedimento n 4384 del 10/12/2010																											
	<b>Annotazioni:</b>																											
	<b>Analisi:</b> Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																											
	<b>Livello equivalente di lungo periodo [diurno]</b>				<b>50,5 [dB(A)]</b>		<b>Livello equivalente di lungo periodo [notturno]</b>				<b>46,2 [dB(A)]</b>																	
data	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	D	N	giorno	
05/10/2016																	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	45,1	mercoledì
06/10/2016	45,3	44,0	Masch	42,4	42,6	45,5	48,0	51,5	51,3	49,8	49,1	47,7	48,7	47,2	47,2	47,4	47,9	48,4	49,5	49,4	49,7	48,1	47,3	47,5	49,0	45,5	giovedì	
07/10/2016	47,0	42,6	41,8	42,5	43,1	47,3	49,7	52,7	53,6	55,5	55,1	53,6	52,9	52,3	50,2	49,5	48,7	48,0	48,4	49,3	49,0	48,2	48,1	48,6	51,8	47,4	venerdì	
08/10/2016	48,5	47,5	46,5	46,7	45,6	46,7	48,7	49,9	50,2	49,2	49,3	49,9	50,6	49,4	46,7	47,0	47,2	48,8	49,5	48,4	48,2	47,2	46,3	47,8	48,9	45,5	sabato	
09/10/2016	47,1	Masch	Masch	42,8	41,7	41,7	44,8	44,6	46,3	48,4	48,6	47,9	48,1	46,4	46,1	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	49,2	47,1	46,9	47,1	48,6	45,6	domenica	
10/10/2016	46,2	42,1	Masch	42,1	44,4	46,4	50,4	52,1	52,1	51,5	51,7	52,1	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	50,2	51,7	51,3	52,2	49,8	48,9	48,1	51,2	46,9	lunedì	
11/10/2016	46,3	45,2	44,2	44,3	45,2	49,2	51,3	54,4	53,9	50,5	Masch	Masch	49,7	50,1	50,1	49,3	50,1	50,5	51,8	51,4	50,6	49,3	49,0	48,8	51,1	47,1	martedì	
12/10/2016	47,4	45,5	43,2	43,3	45,5	49,4	52,4	54,9	54,6	52,1	51,2	52,7	51,7	Masch	Masch	49,3										52,3	mercoledì	

**Punto LSPS1 CASTENASO - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 05/10/2016 al 12/10/2016**



**Punto LSPS1 CASTENASO - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 05/10/2016 al 12/10/2016**

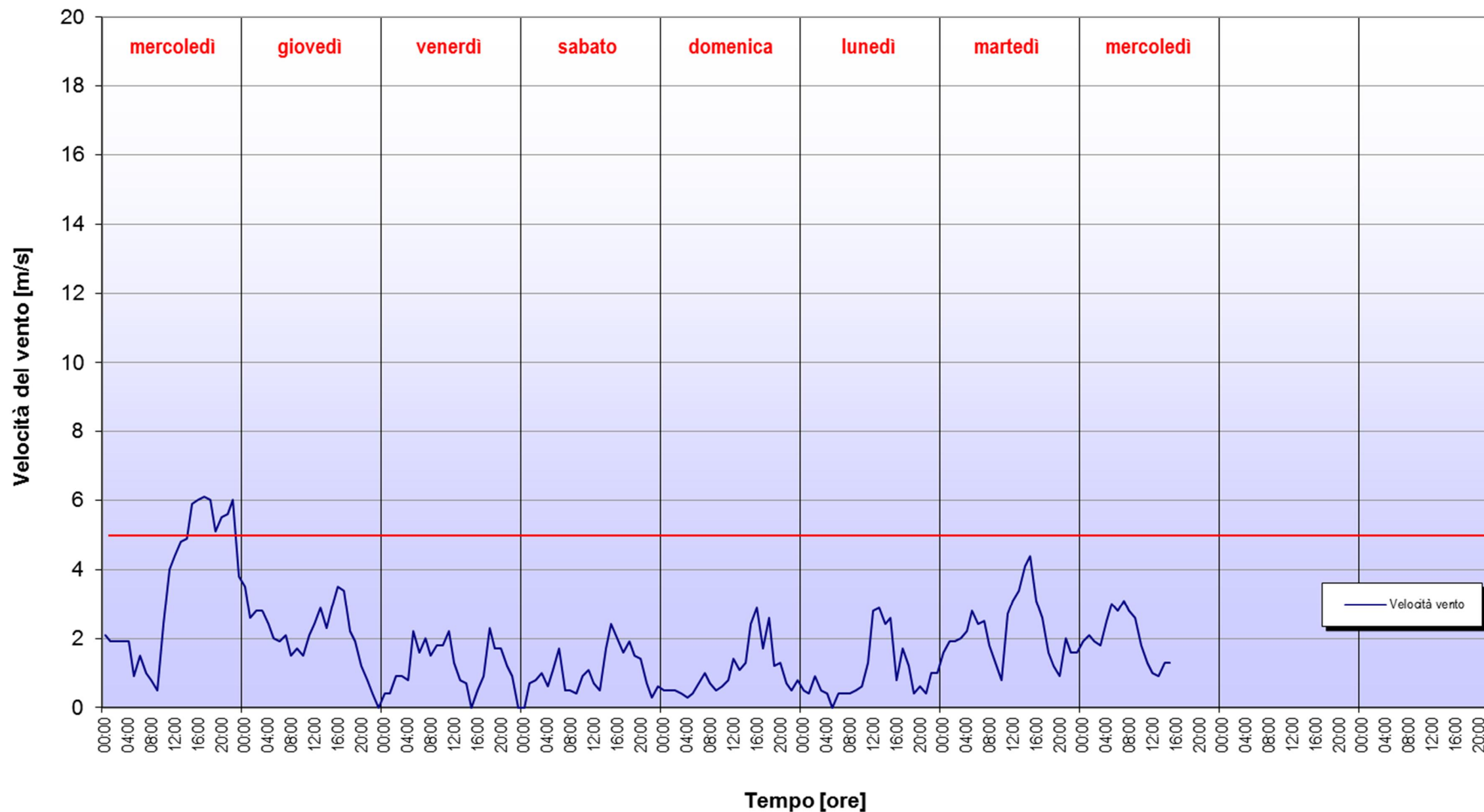




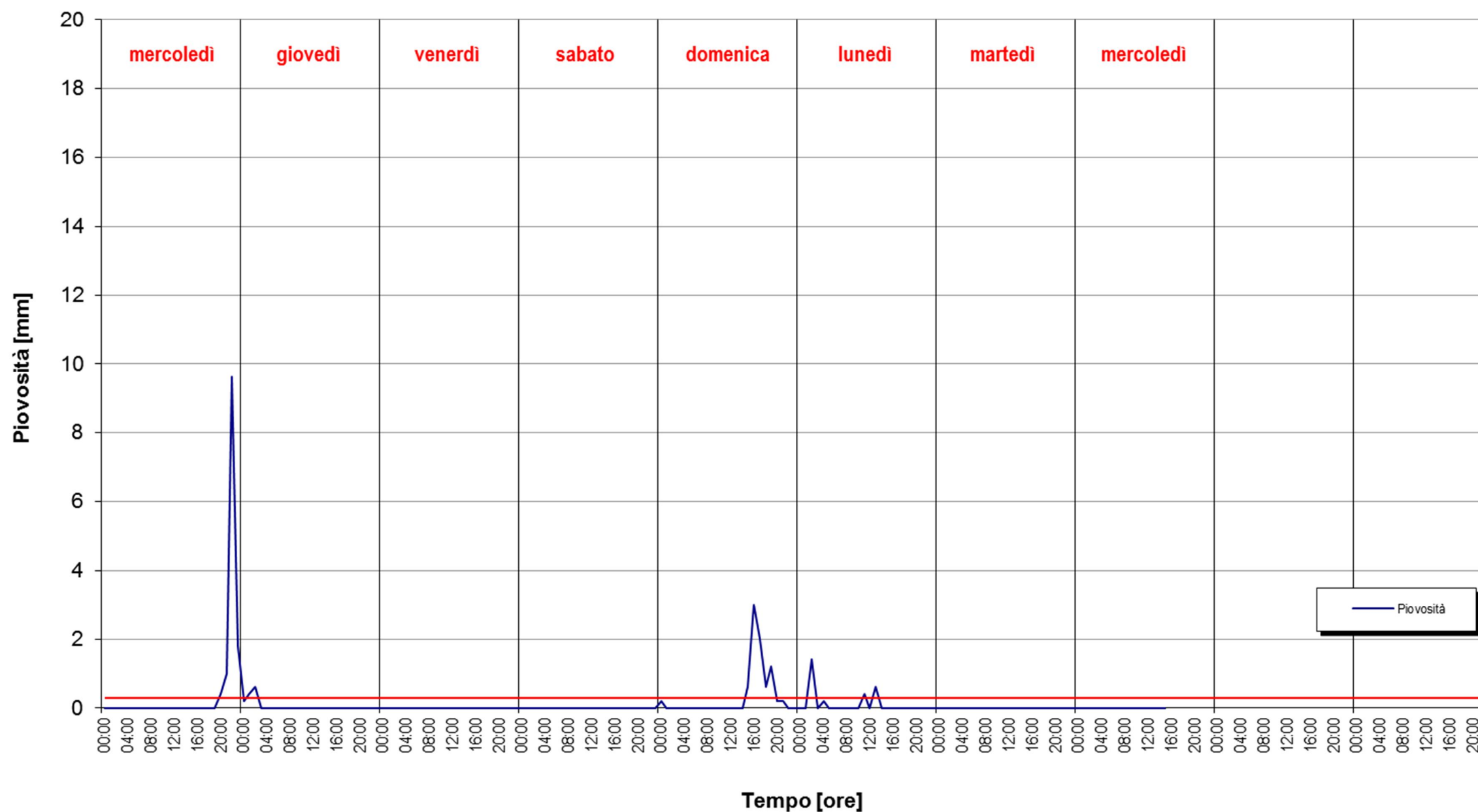
## Certificati di taratura della strumentazione usata per il punto di misura LS P S1 - Castenaso (BO)

 <b>Skylab Srl</b> Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel-039 6133231 Fax-039 6133235 www.skylabtaratura.it	<b>CENTRO DI TARATURA LAT N° 163</b> Calibration Centre <b>Laboratorio Accreditato di Taratura</b>	 <b>LAT N°163</b> Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements
<b>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/11943</b> <i>Certificate of Calibration</i>	Pagina 1 di 10 <i>Page 1 of 10</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data di Emissione: <b>2015/01/28</b> <i>date of issue</i></li> <li>- cliente: <b>GENESIS Acoustic Workshop Srl</b> <i>customer</i> <b>via Benedetta 83</b> <b>43100 - Parma (PR)</b></li> <li>- destinatario: <b></b> <i>addressee</i></li> <li>- richiesta: <b>Off.50/15</b> <i>application</i></li> <li>- in data: <b>2015/01/22</b> <i>date</i></li> <li>- Si riferisce a: <b></b> <i>Referring to</i></li> <li>- oggetto: <b>Fonometro</b> <i>item</i></li> <li>- costruttore: <b>LARSON DAVIS</b> <i>manufacturer</i></li> <li>- modello: <b>L&amp;D 824</b> <i>model</i></li> <li>- matricola: <b>0703</b> <i>serial number</i></li> <li>- data delle misure: <b>2015/01/28</b> <i>date of measurements</i></li> <li>- registro di laboratorio: <b>56/15</b> <i>laboratory reference</i></li> </ul>	<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).</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>		
Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i>  Emilio Caglio		
 <b>Skylab Srl</b> Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel-039 6133233 Fax-039 6133235 www.spectra.it/servizi.ht skylab.taratura@outlook	<b>CENTRO DI TARATURA LAT N° 163</b> Calibration Centre <b>Laboratorio Accreditato di Taratura</b>	 <b>LAT N°163</b> Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements
<b>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12363</b> <i>Certificate of Calibration</i>	Pagina 1 di 5 <i>Page 1 of 5</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data di Emissione: <b>2015/04/23</b> <i>date of issue</i></li> <li>- cliente: <b>GENESIS Acoustic Workshop Srl</b> <i>customer</i> <b>via Benedetta 83</b> <b>43100 - Parma (PR)</b></li> <li>- destinatario: <b></b> <i>addressee</i></li> <li>- richiesta: <b>Off.229/15</b> <i>application</i></li> <li>- in data: <b>2015/04/13</b> <i>date</i></li> <li>- Si riferisce a: <b></b> <i>Referring to</i></li> <li>- oggetto: <b>Calibratore</b> <i>item</i></li> <li>- costruttore: <b>LARSON DAVIS</b> <i>manufacturer</i></li> <li>- modello: <b>L&amp;D CAL 200</b> <i>model</i></li> <li>- matricola: <b>0471</b> <i>serial number</i></li> <li>- data delle misure: <b>2015/04/23</b> <i>date of measurements</i></li> <li>- registro di laboratorio: <b>229/15</b> <i>laboratory reference</i></li> </ul>	<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).</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>		
Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i>  Emilio Caglio		

**Punto LSPS1 CASTENASO - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 05/10/2016 al 12/10/2016**


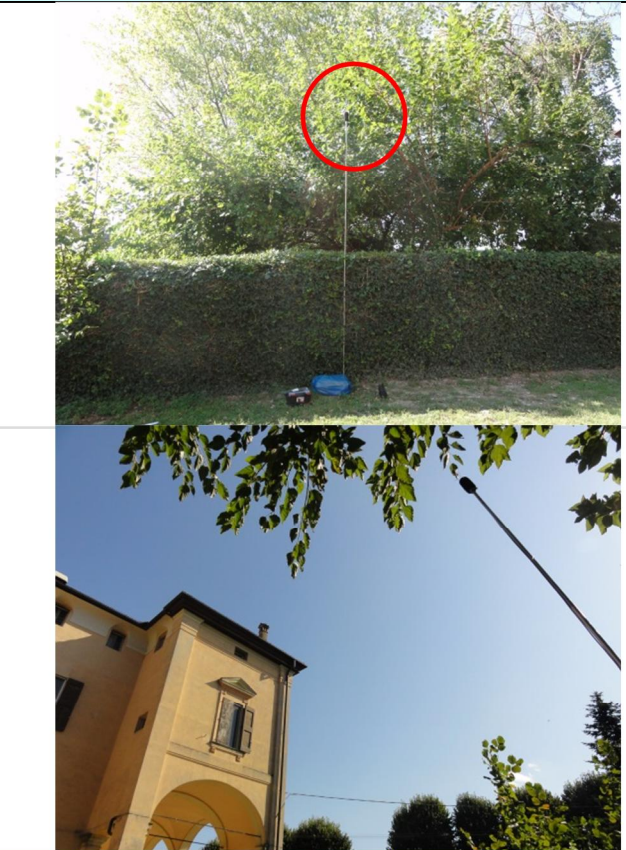


**Punto LSPS1 CASTENASO - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 05/10/2016 al 12/10/2016**

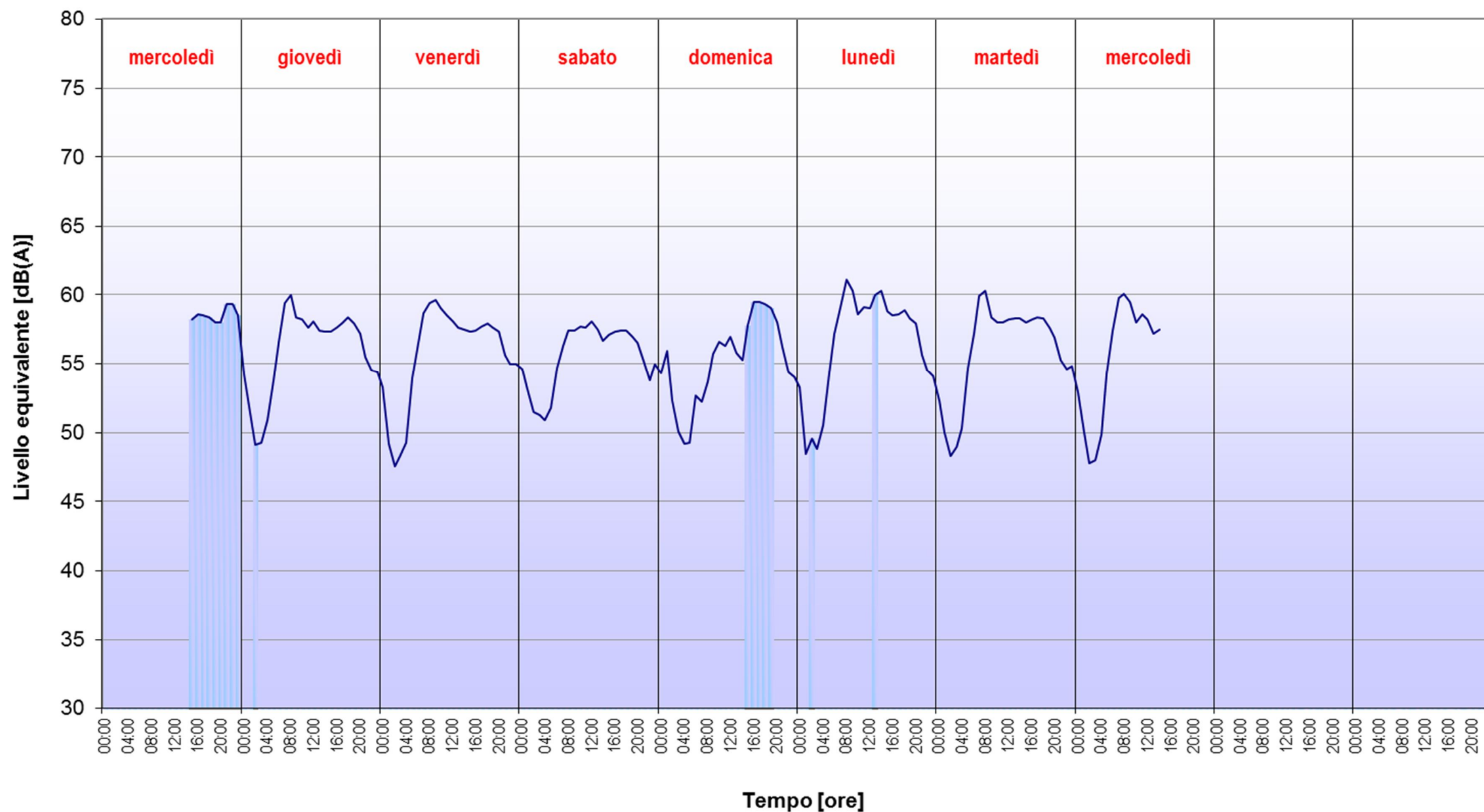




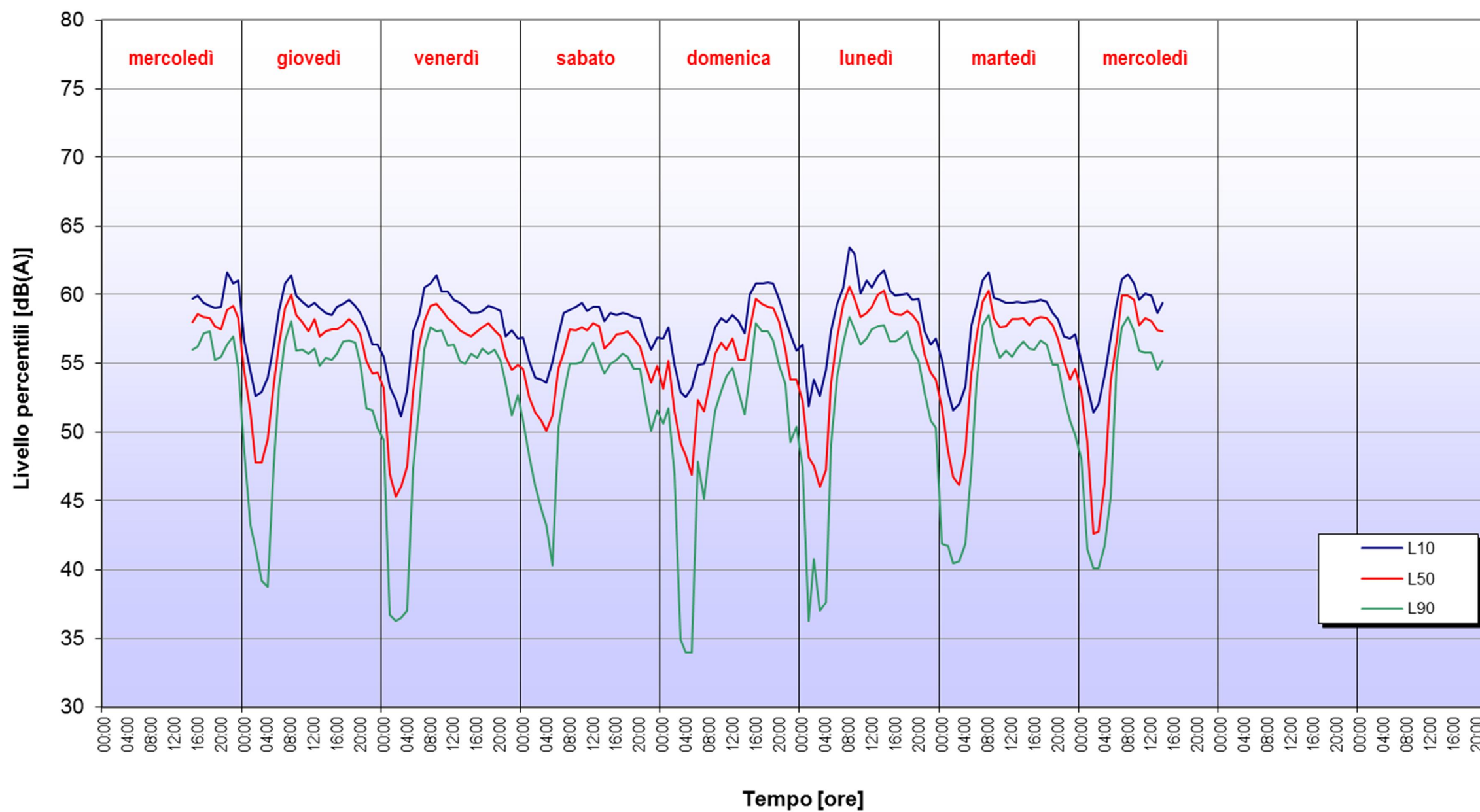


SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	<b>Intervento:</b> Lungo Savena lotto III		<b>Comune di:</b> Bologna		<b>Provincia:</b> BO		<b>Data inizio misure:</b> 05/10/2016																					
	<b>Punto:</b> LSP S2		<b>Piano:</b> T		<b>Descrizione:</b> Via Tosarelli, 120																							
	<b>Strumentazione utilizzata :</b> Fonometro L&D 824 S.N. 2521, Microfono PCB mod. 377B02 S.N. LW138756, Calibratore L&D mod. CAL200 S.N.0471																											
	<b>Misuratore:</b> Silvia Montanari, Tecnico Acustico della Provincia di Ravenna Provvedimento n 4384 del 10/12/2010																											
	<b>Annotazioni:</b> Misura installata presso l'Istituto Gualandi (Casa di Accoglienza)																											
	<b>Analisi:</b> Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																											
	<b>Livello equivalente di lungo periodo [diurno]</b>				<b>57,9 [dB(A)]</b>		<b>Livello equivalente di lungo periodo [notturno]</b>				<b>52,6 [dB(A)]</b>																	
 																												
data	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	D	N	giorno	
05/10/2016																Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	52,4	mercoledì
06/10/2016	54,2	51,4	Masch	49,3	50,9	53,8	56,5	59,4	60,0	58,4	58,2	57,6	58,1	57,4	57,3	57,3	57,6	58,0	58,4	57,9	57,2	55,5	54,5	54,4	57,9	52,1	giovedì	
07/10/2016	53,3	49,2	47,6	48,3	49,3	53,9	56,5	58,7	59,4	59,6	59,0	58,5	58,1	57,6	57,5	57,3	57,4	57,7	57,9	57,6	57,3	55,6	55,0	55,0	58,0	53,2	venerdì	
08/10/2016	54,6	53,1	51,5	51,3	50,9	51,8	54,7	56,3	57,4	57,4	57,7	57,6	58,1	57,5	56,7	57,1	57,3	57,4	57,4	57,0	56,5	55,2	53,8	55,0	57,0	53,2	sabato	
09/10/2016	54,3	55,9	52,3	50,1	49,2	49,3	52,7	52,2	53,7	55,7	56,6	56,3	57,0	55,8	55,3	Masch	Masch	Masch	Masch	Masch	58,0	56,2	54,4	54,0	56,5	52,6	domenica	
10/10/2016	53,3	48,5	Masch	48,8	50,5	54,3	57,2	59,1	61,1	60,3	58,6	59,1	59,0	Masch	60,3	58,8	58,5	58,6	58,9	58,3	57,9	55,6	54,5	54,1	58,9	52,3	lunedì	
11/10/2016	52,3	50,0	48,3	49,0	50,3	54,7	57,2	59,9	60,3	58,4	58,0	58,0	58,2	58,3	58,3	58,0	58,2	58,4	58,3	57,6	56,9	55,3	54,6	54,8	58,2	52,3	martedì	
12/10/2016	52,9	50,0	47,8	48,0	49,9	54,2	57,4	59,8	60,1	59,5	58,0	58,6	58,2	57,2	57,5											58,6		mercoledì

**Punto LSPS2 BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 05/10/2016 al 12/10/2016**



**Punto LSPS2 BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 05/10/2016 al 12/10/2016**



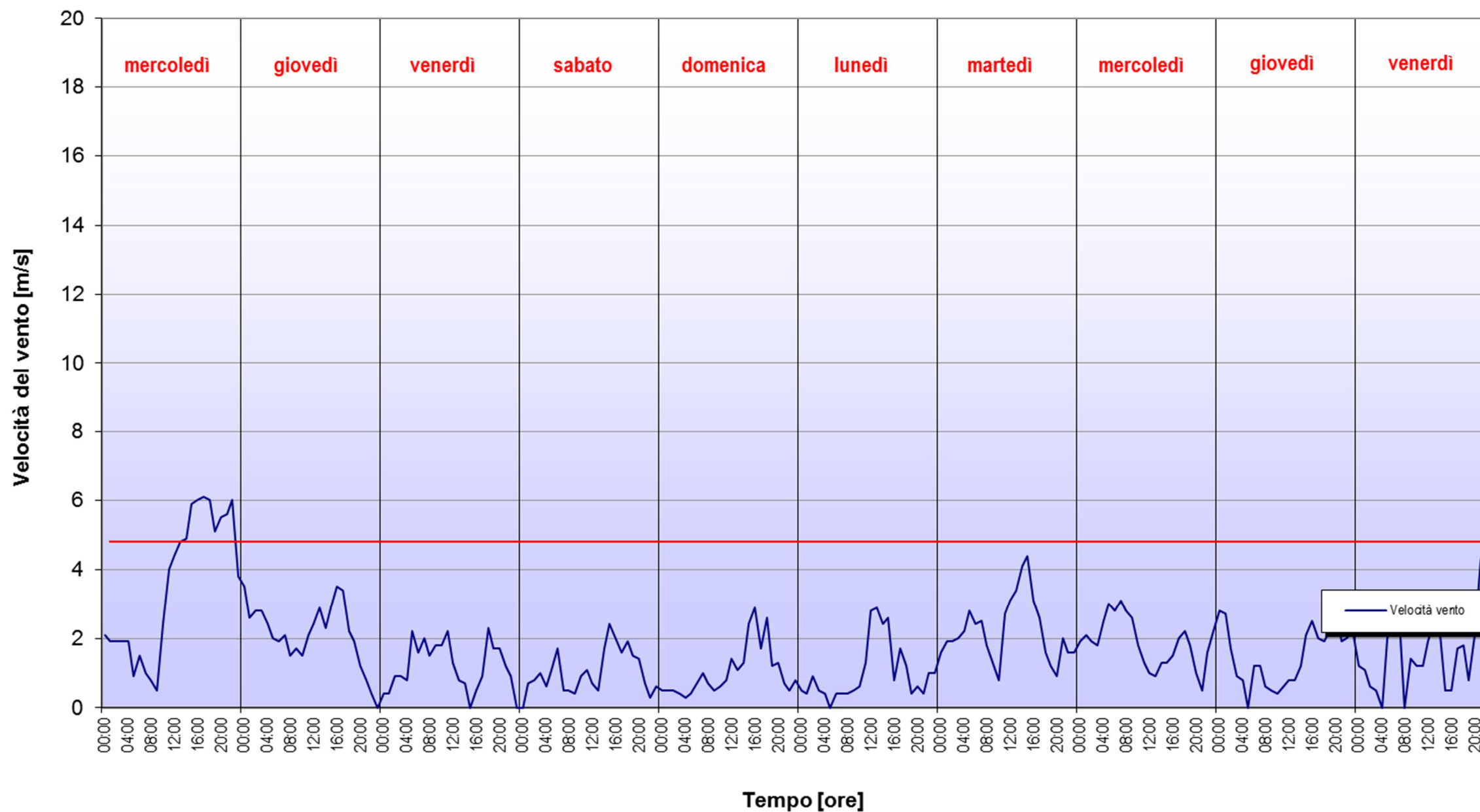
## Certificati di taratura della strumentazione usata per il punto di misura LS P S2 - Bologna (BO)

<p><b>Skylab Srl</b>          Area Laboratori          Via Belvedere, 42          Arcore (MB)          Tel-039 613321 Fax-039 6133235          www.skylabtaratura.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 163/11942</b>  <i>Certificate of Calibration</i></p>		<p>Pagina 1 di 10  <i>Page 1 of 10</i></p>	
<p>- Data di Emissione: <b>2015/01/28</b> <i>date of Issue</i></p> <p>- cliente <b>GENESIS Acoustic Workshop Srl</b> <i>customer</i> <b>via Benedetta 83</b> <b>43100 - Parma (PR)</b></p> <p>- destinatario <i>addressee</i></p> <p>- richiesta <b>Off.50/15</b> <i>application</i></p> <p>- in data <b>2015/01/22</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 824</b> <i>model</i></p> <p>- matricola <b>2521</b> <i>serial number</i></p> <p>- data delle misure <b>2015/01/28</b> <i>date of measurements</i></p> <p>- registro di laboratorio <b>56/15</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>			

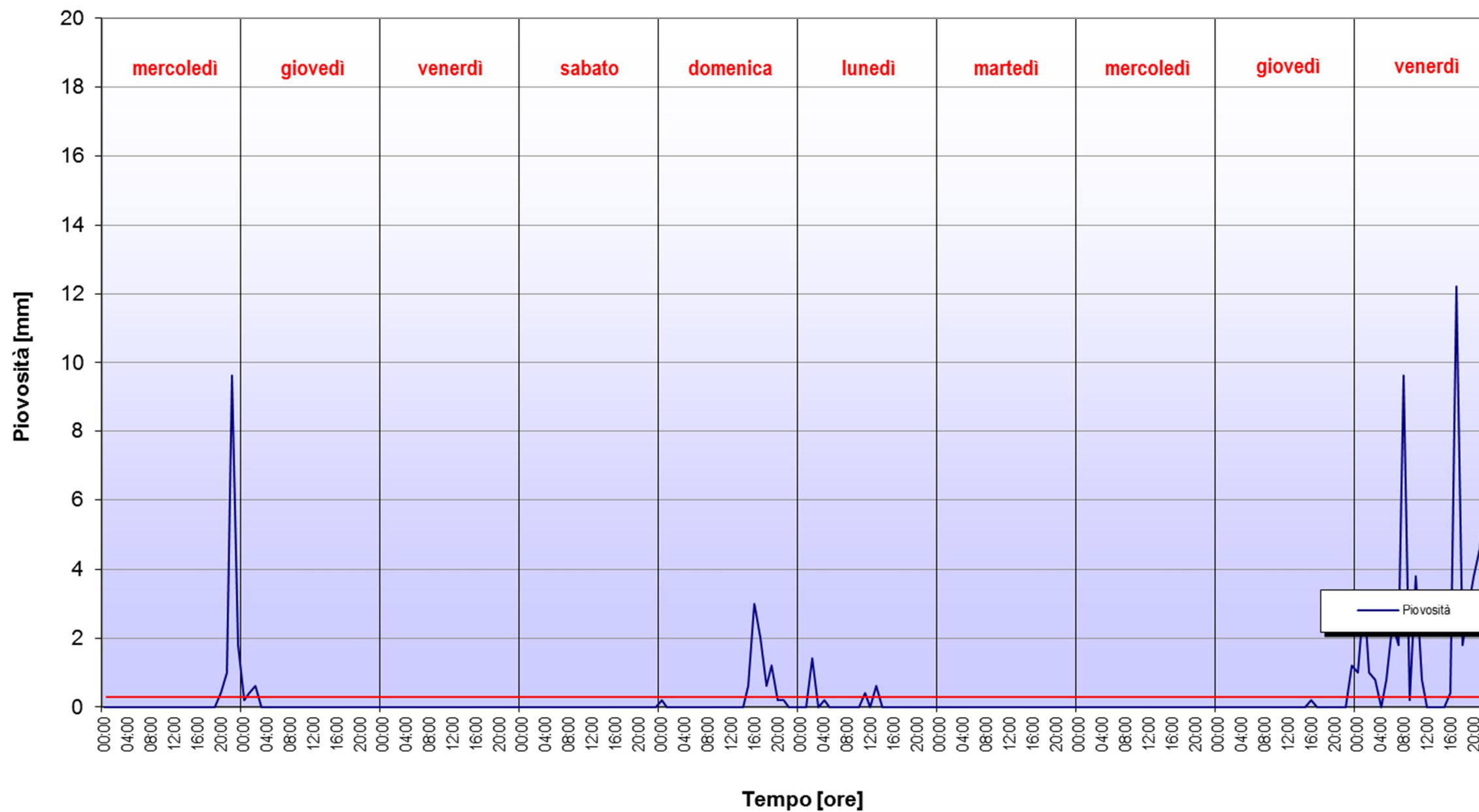
  

<p><b>Skylab Srl</b>          Area Laboratori          Via Belvedere, 42          Arcore (MB)          Tel-039 6133233 Fax-039 6133235          www.spectra.it/servizi.html skylab.taratura@outlook</p>	<p><b>CENTRO DI TARATURA LAT N° 163</b>  <i>Calibration Centre</i>  <b>Laboratorio Accreditato di Taratura</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 163/12363</b>  <i>Certificate of Calibration</i></p>		<p>Pagina 1 di 5  <i>Page 1 of 5</i></p>	
<p>- Data di Emissione: <b>2015/04/23</b> <i>date of Issue</i></p> <p>- cliente <b>GENESIS Acoustic Workshop Srl</b> <i>customer</i> <b>via Benedetta 83</b> <b>43100 - Parma (PR)</b></p> <p>- destinatario <i>addressee</i></p> <p>- richiesta <b>Off.229/15</b> <i>application</i></p> <p>- in data <b>2015/04/13</b> <i>date</i></p> <p>- Si riferisce a: <i>Referring to</i></p> <p>- oggetto <b>Calibratore</b> <i>item</i></p> <p>- costruttore <b>LARSON DAVIS</b> <i>manufacturer</i></p> <p>- modello <b>L&amp;D CAL 200</b> <i>model</i></p> <p>- matricola <b>0471</b> <i>serial number</i></p> <p>- data delle misure <b>2015/04/23</b> <i>date of measurements</i></p> <p>- registro di laboratorio <b>229/15</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>			

**Punto LSPS2 BOLOGNA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 05/10/2016 al 12/10/2016**



**Punto LSPS2 BOLOGNA - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 05/10/2016 al 12/10/2016**

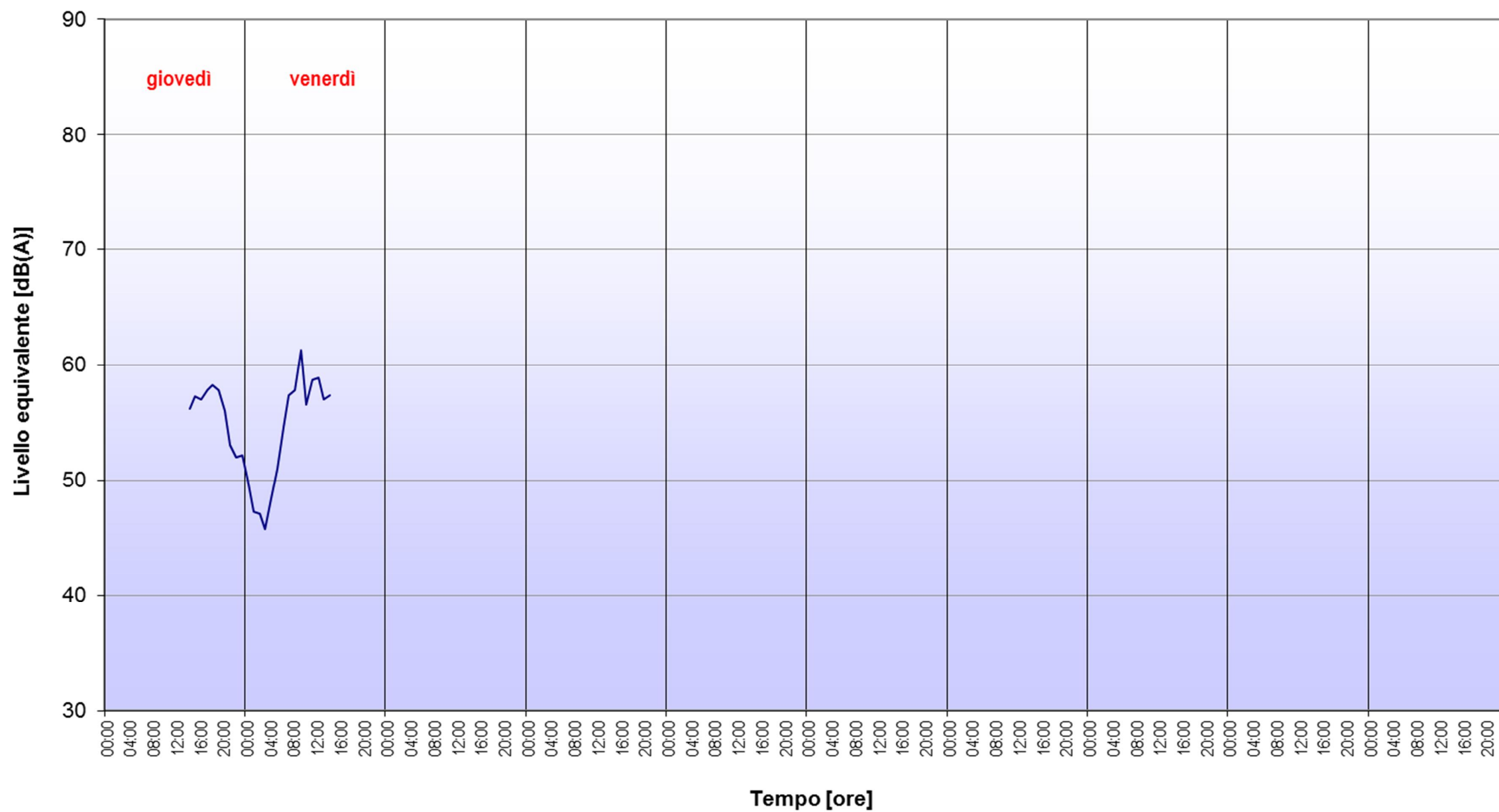


**PUNTI DI MISURA ANNO 2016 INDAGINI GIORNALIERE**

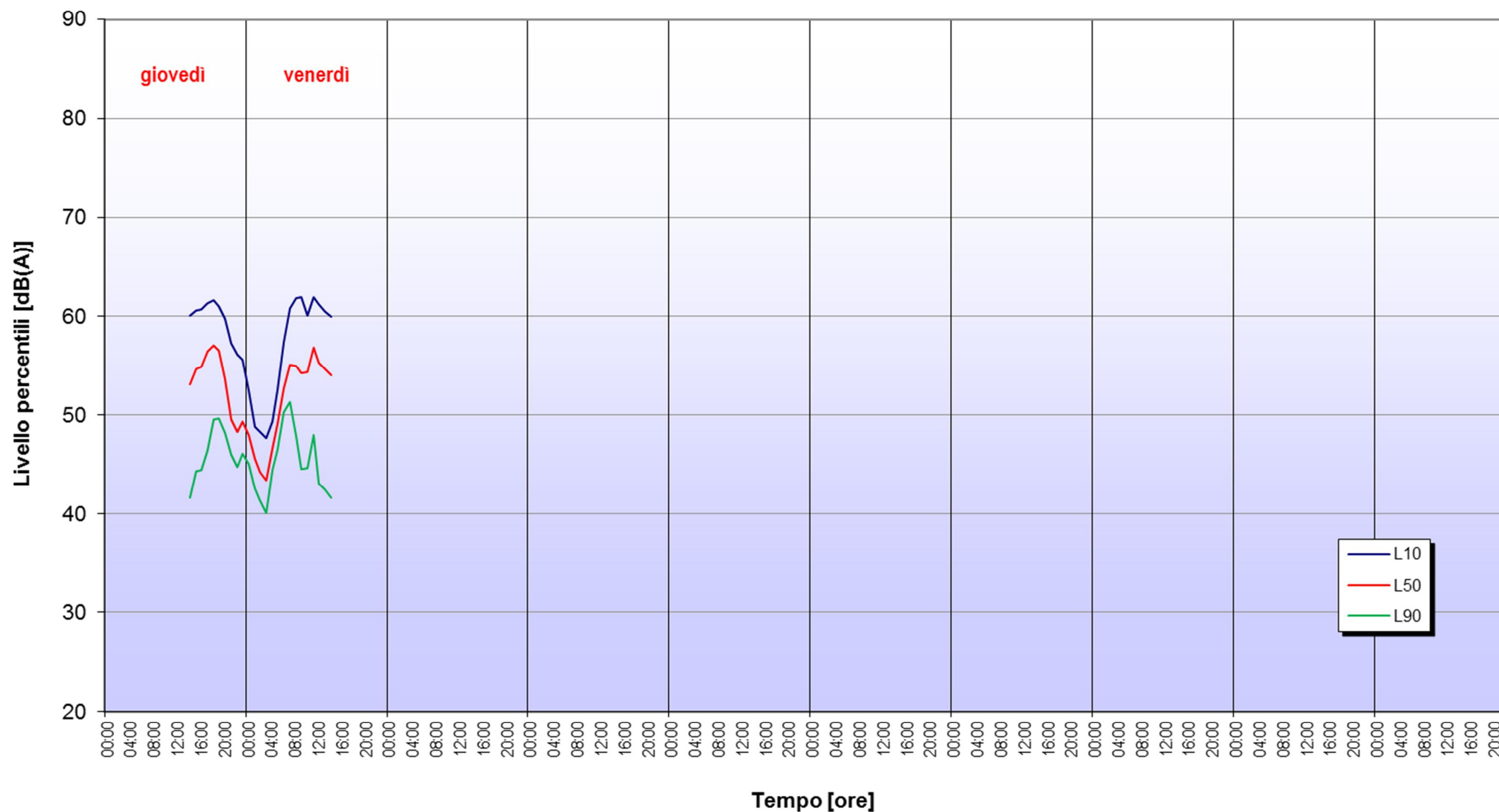


SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	<b>Intervento:</b> Lungo Savena lotto III		<b>Comune di:</b> Bologna				<b>Provincia:</b> BO				<b>Data inizio misure:</b> 22/09/2016																		
	<b>Punto:</b> LSP G1		<b>Piano:</b> T		<b>Descrizione:</b> Vicolo dei Prati 3																								
	<b>Strumentazione utilizzata :</b>		Fonometro integratore L&D 824 S.N. 3990, Preamplificatore L&D PRM902 S.N. 4502 ,Microfono L&D 2541 S.N. 8848, Calibratore L&D CAL200 S.N. 6412																										
	<b>Misuratore:</b>		Silvia Montanari, Tecnico Acustico della Provincia di Ravenna Provvedimento n 4384 del 10/12/2010																										
	<b>Annotazioni:</b>		Strumento posizionato a 10m circa dal bordo strada (rotonda di via Giovanni Il Bentivoglio) nel punto meno coperto dalla vegetazione sopra la siepe																										
	<b>Analisi:</b>		Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																										
	<b>Livello equivalente di lungo periodo [diurno]</b>										<b>57,6</b>		<b>[dB(A)]</b>		<b>Livello equivalente di lungo periodo [notturno]</b>										<b>49,8</b>		<b>[dB(A)]</b>		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 70%;"> </div> </div>																												
	<b>data</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>D</b>	<b>N</b>	<b>giorno</b>	
	22/09/2016															56,2	57,3	57,0	57,8	58,3	57,8	56,0	53,1	52,0	52,2	56,9	49,8	giovedì	
23/09/2016	50,1	47,3	47,1	45,8	48,4	51,0	54,6	57,4	57,8	61,3	56,6	58,7	58,9	57,0	57,4											58,1		venerdì	
																													sabato
																													domenica
																													lunedì
																													martedì
																													mercoledì
																													giovedì

**Punto LS PG1 BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 22/09/2016 al 23/09/2016**



**Punto LS PG1 BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 22/09/2016 al 23/09/2016**





**Isoambiente S.r.l.**  
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
Via Indù, 36/a - 86039 Termoli (CB)  
Tel & Fax +39 0875 702542  
Web : [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

**Centro di Taratura**  
**LAT N° 146**  
**Calibration Centre**  
**Laboratorio Accreditato**  
**di Taratura**



**SkyLab S.r.l.**  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233  
[skylab.taratura@outlook.it](mailto:skylab.taratura@outlook.it)

**Centro di Taratura LAT N° 163**  
**Calibration Centre**  
**Laboratorio Accreditato di**  
**Taratura**



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

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07748**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2015/09/11</b>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 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>
- cliente <i>customer</i>	<b>SERVIN SCPA</b> Via Faentina, 106 - 48123 Ravenna (RA)	
- destinatario <i>receiver</i>	<b>SERVIN SCPA</b>	
- richiesta <i>application</i>	<b>T207/15</b>	
- in data <i>date</i>	<b>2015/09/02</b>	
<b>Si riferisce a</b> <i>referring to</i>		
- oggetto <i>item</i>	<b>Fonometro</b>	
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>LARSON DAVIS</b>	
- modello <i>model</i>	<b>824</b>	
- matricola <i>serial number</i>	<b>3990</b>	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2015/09/09</b>	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2015/09/11</b>	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>FON07748</b>	

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. Tiziano Muchetti**

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14275-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 14275-A*

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2016-06-20</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI</b> 48122 - RAVENNA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI</b> 48122 - RAVENNA (RA)
- richiesta <i>application</i>	<b>347/16</b>
- in data <i>date</i>	<b>2016-06-15</b>
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Calibratore</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>Larson &amp; Davis</b>
- modello <i>model</i>	<b>CAL200</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>6412</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2016-06-16</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2016-06-20</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>Reg. 03</b>

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 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 LAT N° 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 risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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.

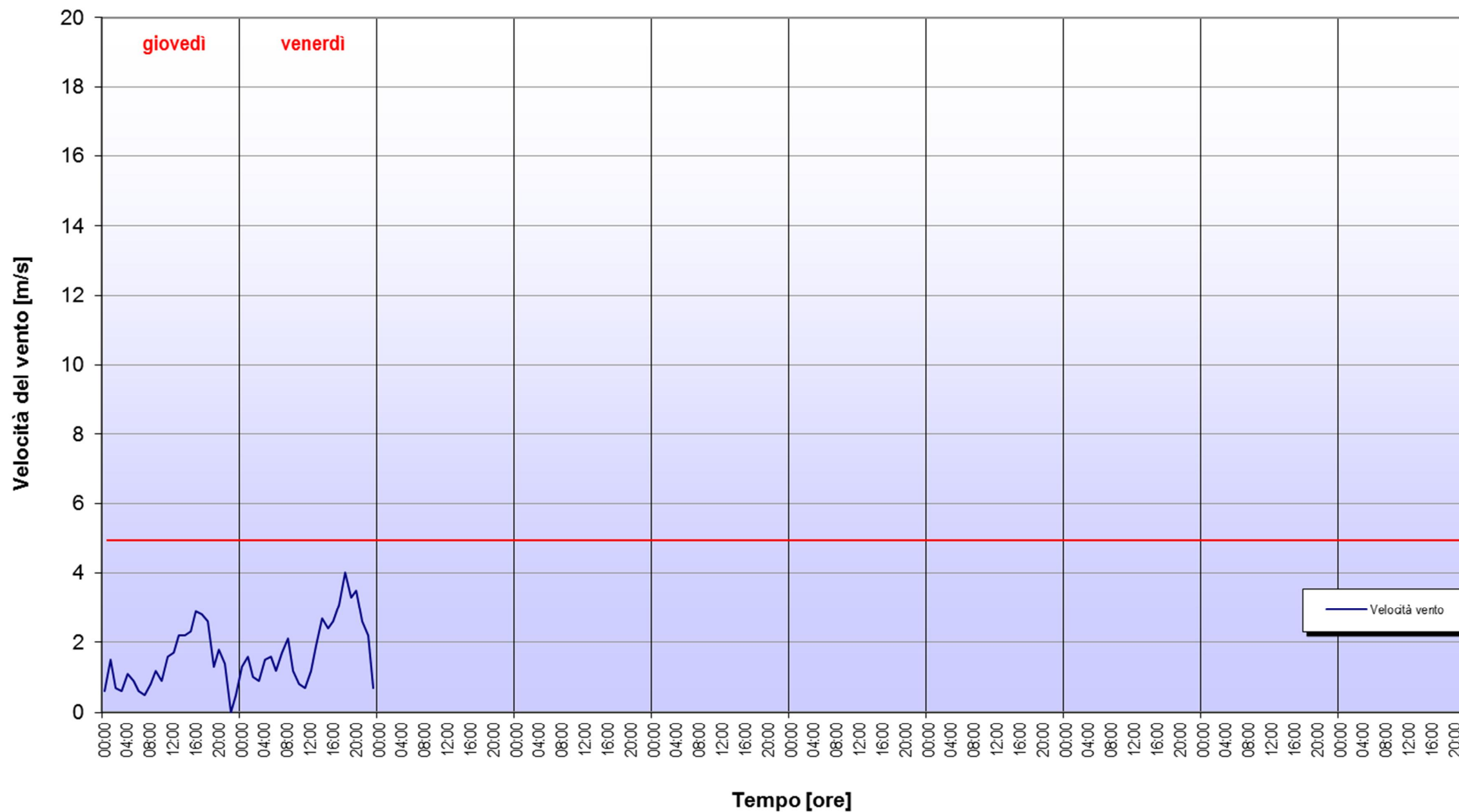
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

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

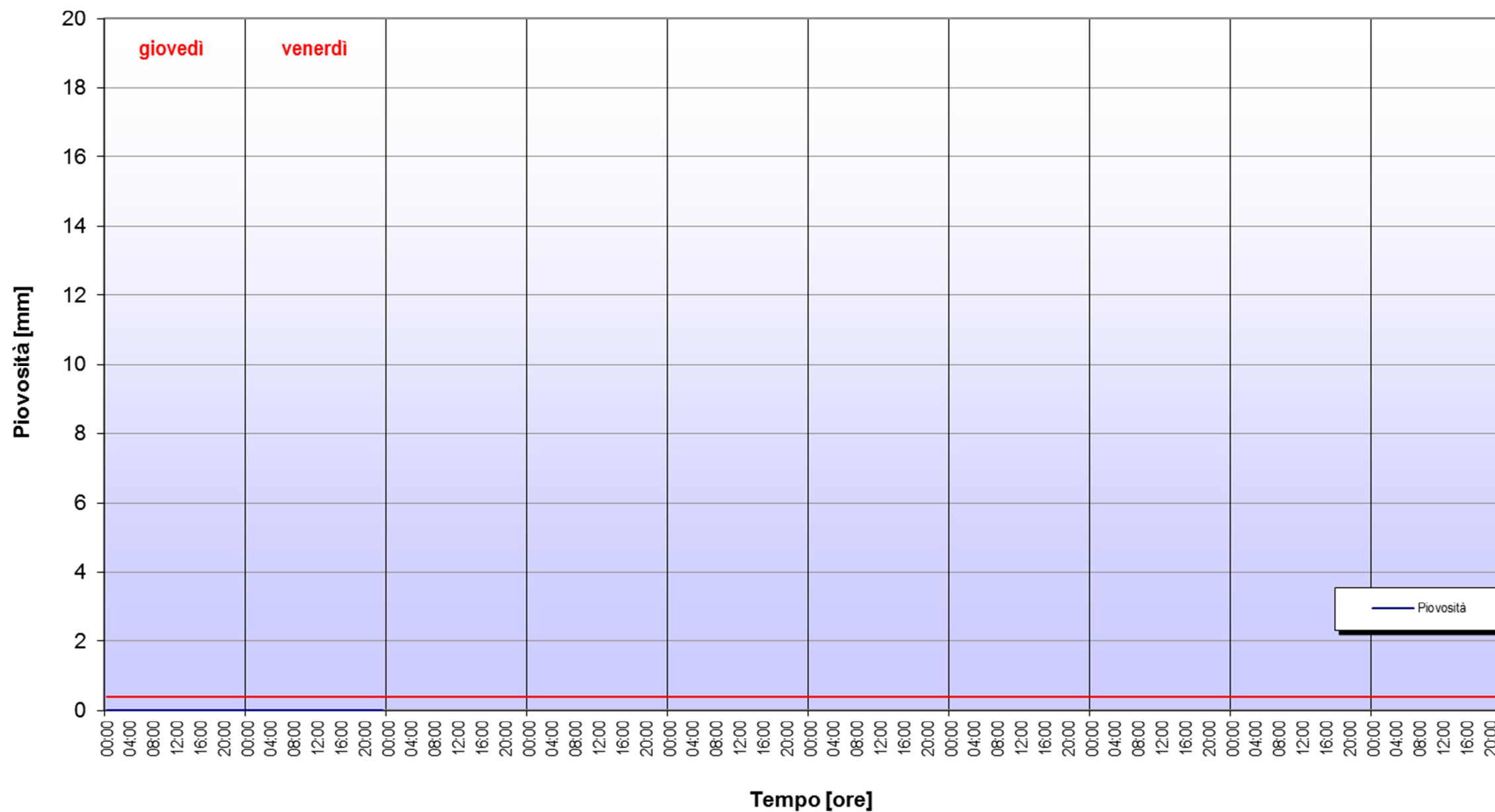
*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor *k* corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor *k* is 2.*



Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

**Punto LS PG1 BOLOGNA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 22/09/2016 al 23/09/2016**

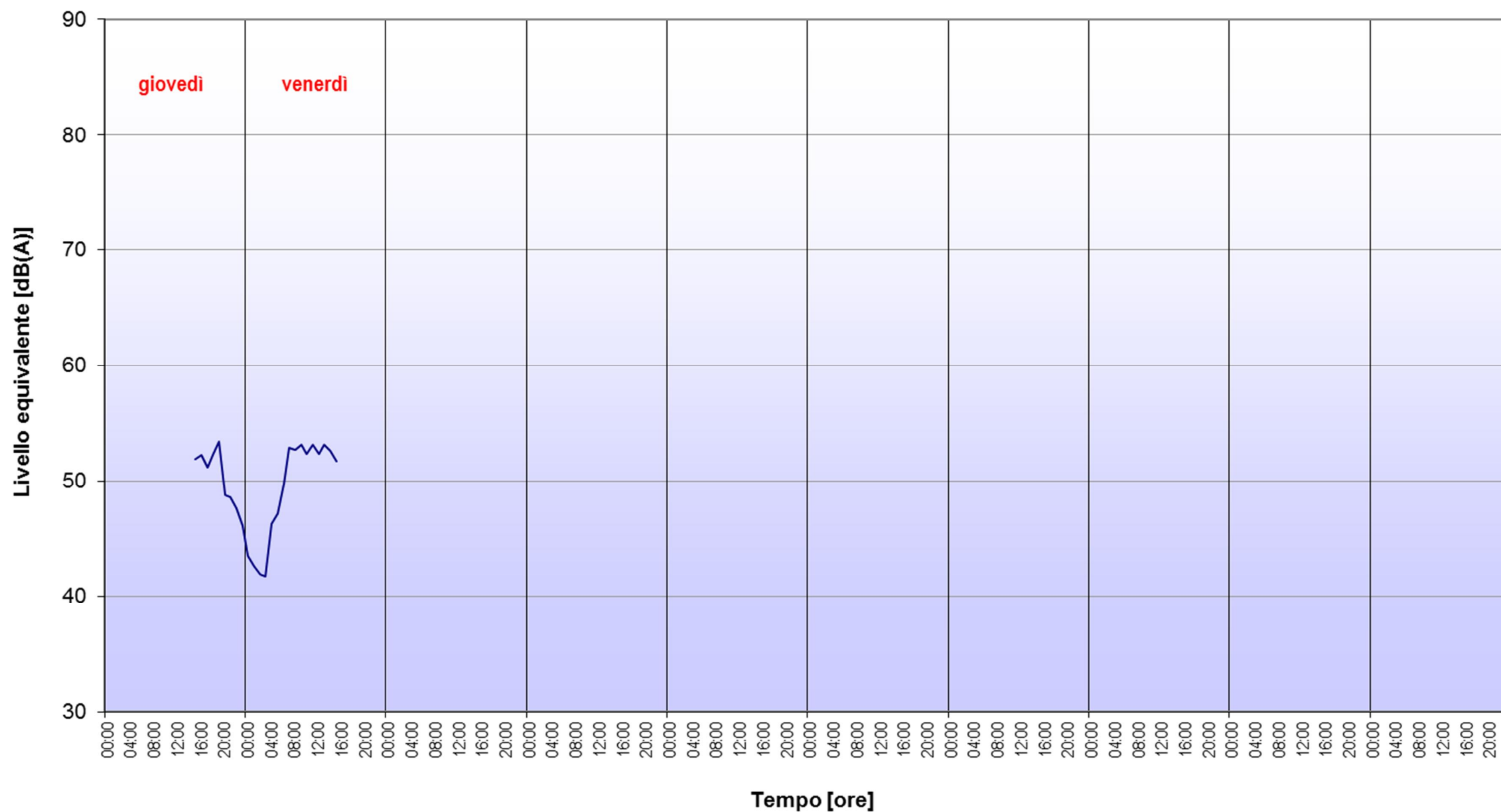


**Punto LS PG1 BOLOGNA - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 22/09/2016 al 23/09/2016**



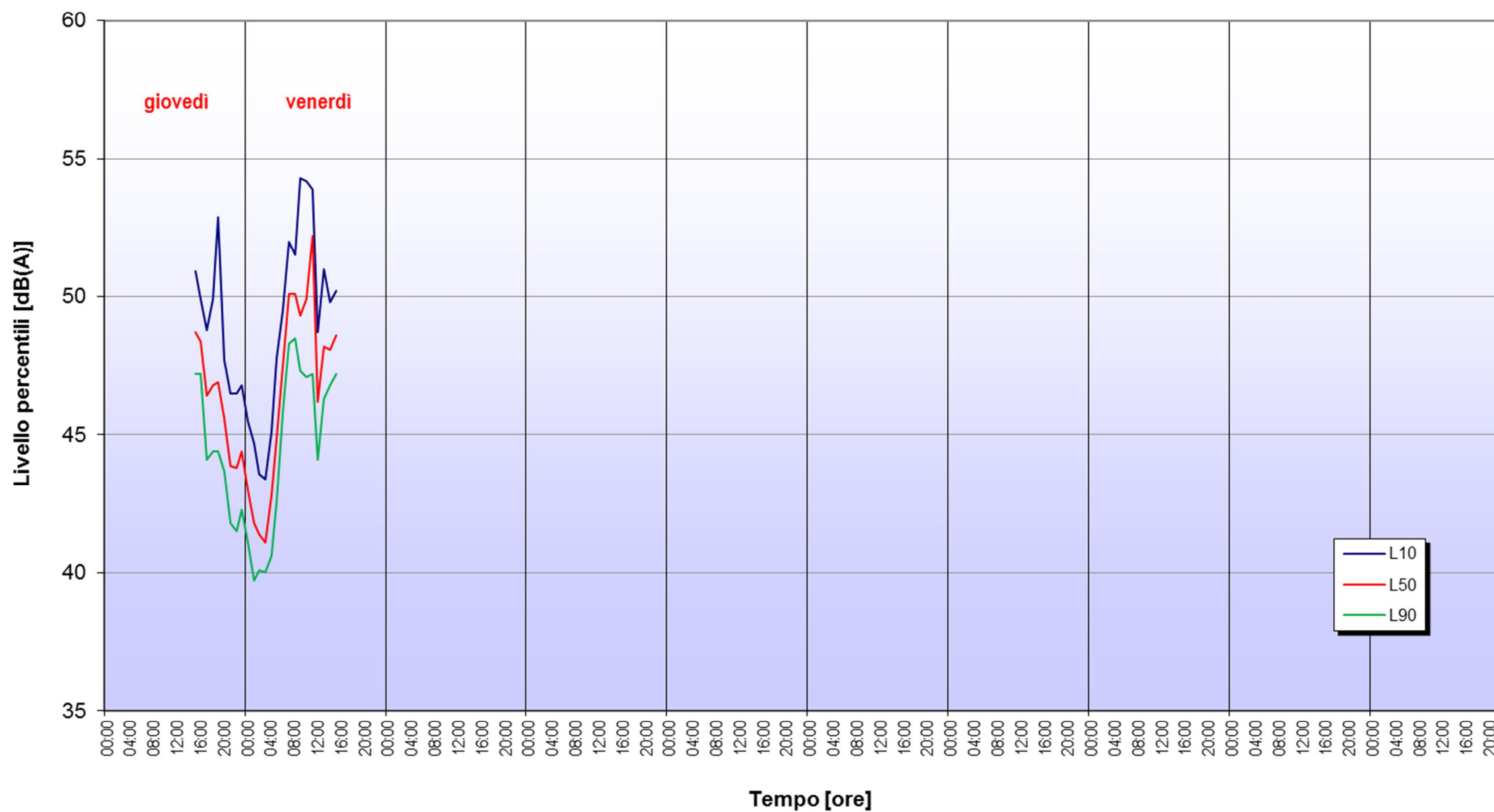
SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	<b>Intervento:</b> Lungo Savena lotto III		<b>Comune di:</b> Bologna		<b>Provincia:</b> BO		<b>Data inizio misure:</b> 22/09/2016																						
	<b>Punto:</b> LSP G2		<b>Piano:</b> T		<b>Descrizione:</b> Via E. Mattei 118																								
	<b>Strumentazione utilizzata :</b>		Fonometro integratore L&D 824 S.N. 0354, Preamplificatore L&D PRM902 S.N. 2443 ,Microfono L&D 2541 S.N. 7952, Calibratore L&D CAL200 S.N. 6412																										
	<b>Misuratore:</b>		Silvia Montanari, Tecnico Acustico della Provincia di Ravenna Provvedimento n 4384 del 10/12/2010																										
	<b>Annotazioni:</b>		Strumento posizionato a circa 10 m dai binari della ferrovia, dalla parte opposta dell'edificio riceettore del civico 118																										
	<b>Analisi:</b>		Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																										
	<b>Livello equivalente di lungo periodo [diurno]</b>				<b>52,1 [dB(A)]</b>		<b>Livello equivalente di lungo periodo [notturno]</b>				<b>45,2 [dB(A)]</b>																		
																													
	<b>data</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	D	N	giorno	
22/09/2016																51,9	52,3	51,2	52,3	53,4	48,8	48,6	47,6	46,1	51,5	45,2	giovedì		
23/09/2016	43,5	42,6	41,9	41,7	46,3	47,2	49,8	52,9	52,7	53,2	52,4	53,2	52,4	53,2	52,6	51,7										52,5		venerdì	
																													sabato
																													domenica
																													lunedì
																													martedì
																													mercoledì
																													giovedì

**Punto LS P G2 BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 22/09/2016 al 23/09/2016**





**Punto LS P G2 BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 22/09/2016 al 23/09/2016**







**SkyLab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



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

Pagina 1 di 8  
 Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14276-A**  
 Certificate of Calibration LAT 163 14276-A

- data di emissione date of issue	2016-06-20
- cliente customer	SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI 48122 - RAVENNA (RA)
- destinatario receiver	SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI 48122 - RAVENNA (RA)
- richiesta application	347/16
- in data date	2016-06-15
<b>Si riferisce a</b> Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	824
- matricola serial number	354
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-06-16
- data delle misure date of measurements	2016-06-20
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

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 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 LAT N° 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 risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



**SkyLab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



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

Pagina 1 di 4  
 Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14275-A**  
 Certificate of Calibration LAT 163 14275-A

- data di emissione date of issue	2016-06-20
- cliente customer	SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI 48122 - RAVENNA (RA)
- destinatario receiver	SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI 48122 - RAVENNA (RA)
- richiesta application	347/16
- in data date	2016-06-15
<b>Si riferisce a</b> Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	CAL200
- matricola serial number	6412
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-06-16
- data delle misure date of measurements	2016-06-20
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

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 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.

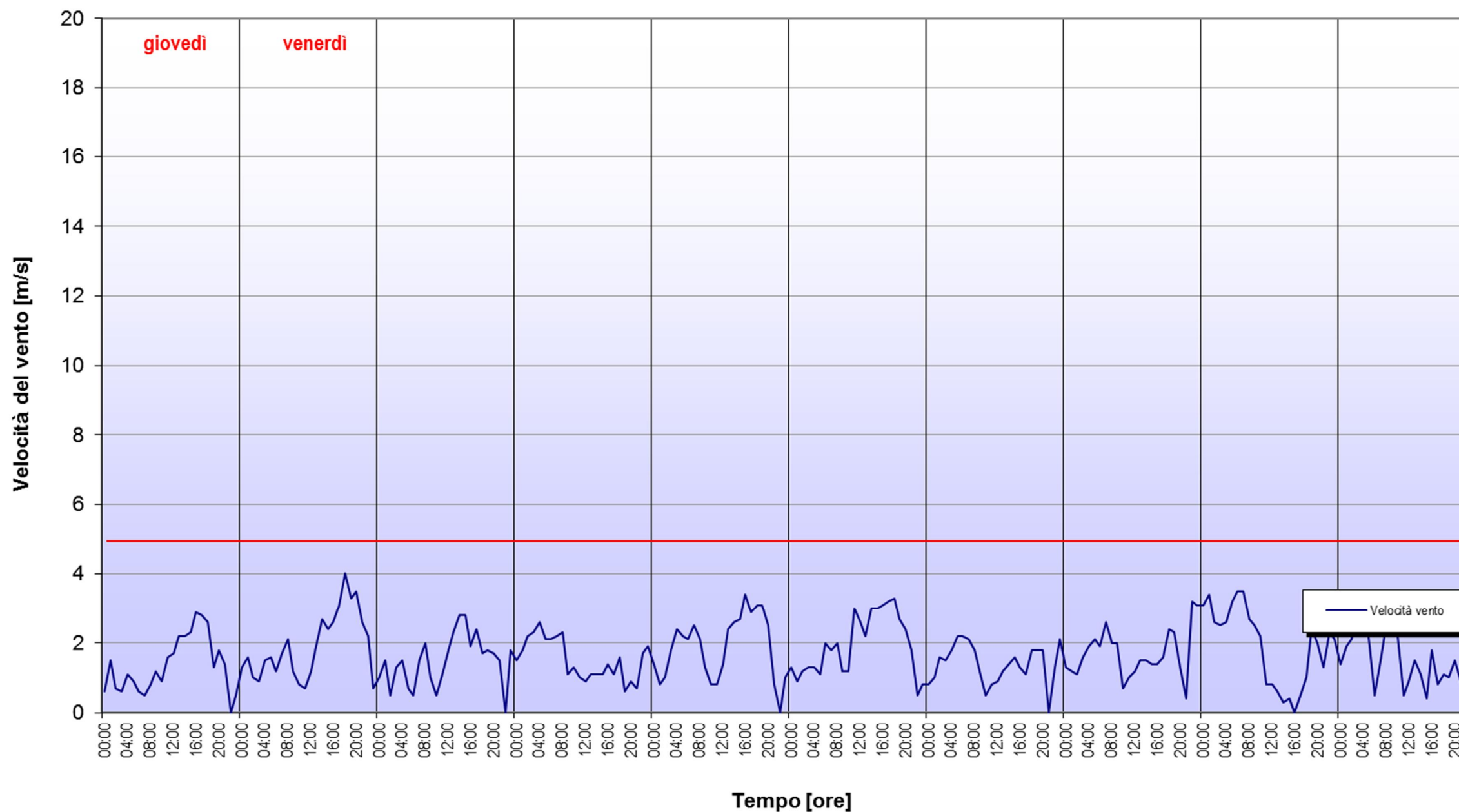
*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence 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 risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

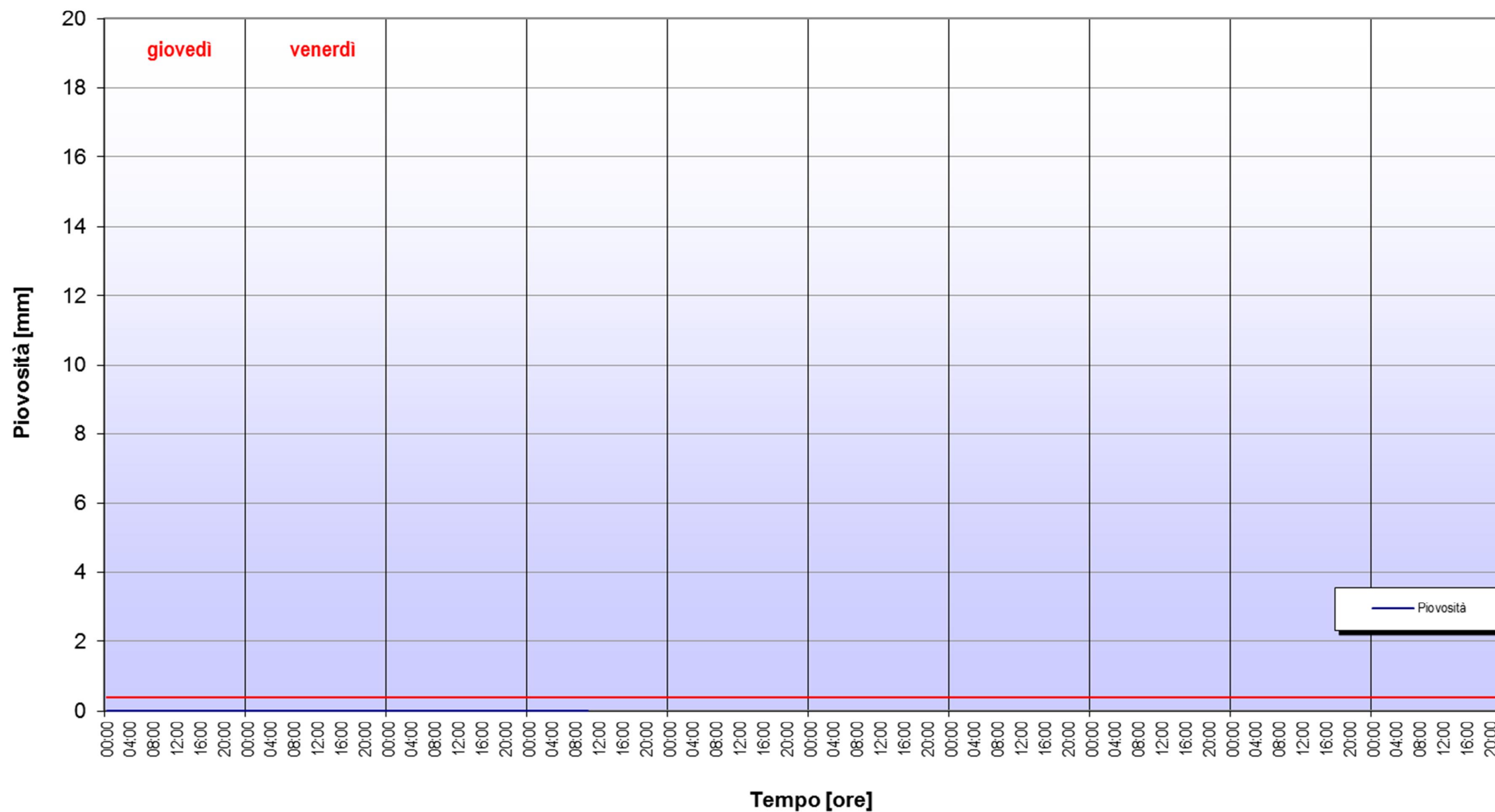
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.  
 The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

**Punto LS P G2 - BOLOGNA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 22/09/2016 al 23/09/2016**

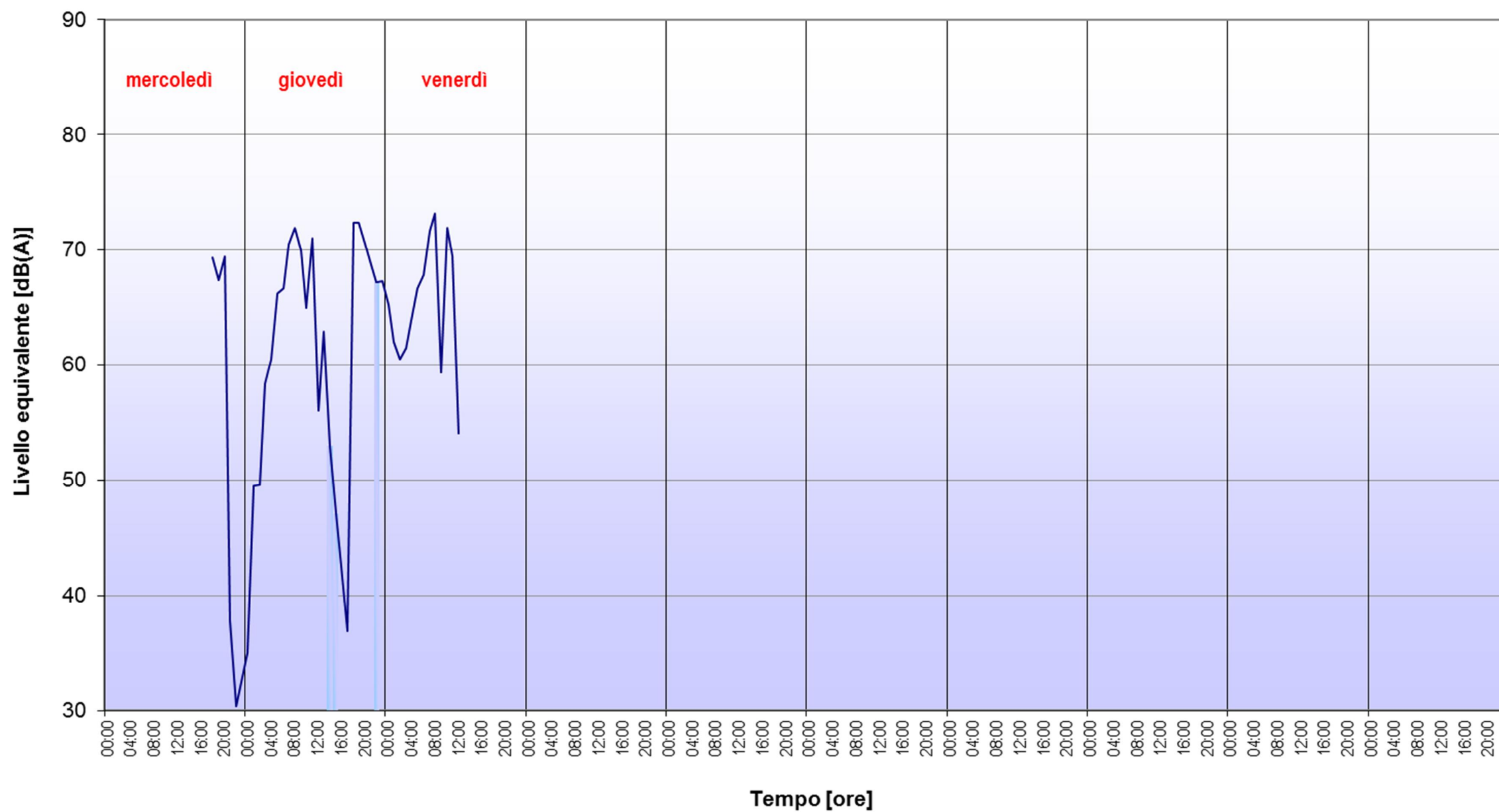


**Punto LS P G2 - BOLOGNA - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 22/09/2016 al 23/09/2016**

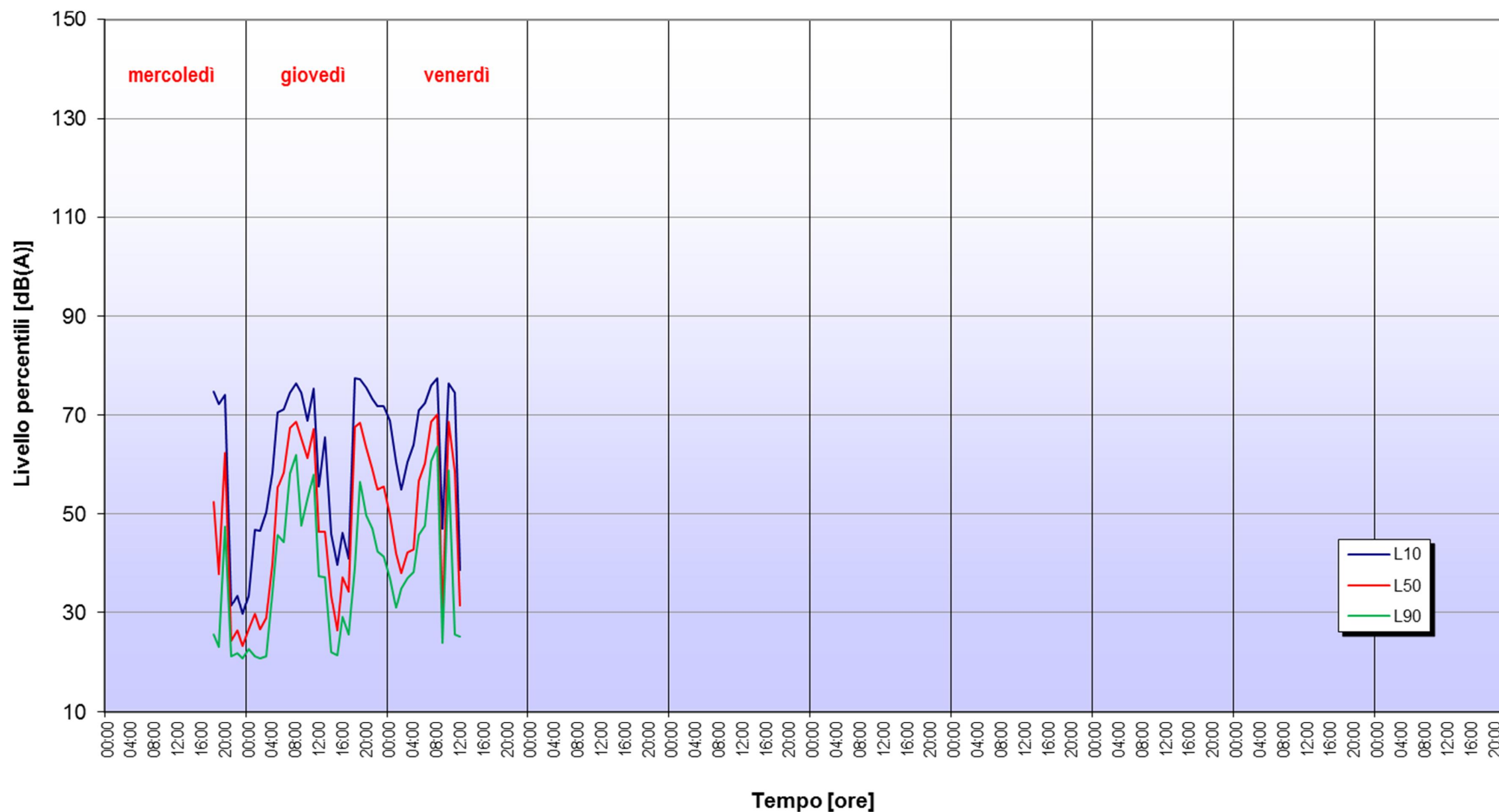


SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	<b>Intervento:</b> Lungo Savena lotto III		<b>Comune di:</b> Bologna		<b>Provincia:</b> BO		<b>Data inizio misure:</b> 19/10/2016																						
	<b>Punto:</b> LS P G3		<b>Piano:</b> T		<b>Via Bentini</b> Via Giuseppe Minganti 9 (presso Cotti&Marchi Impianti)																								
	<b>Strumentazione utilizzata :</b>		Fonometro integratore L&D 824 S.N. 3059, Preamplificatore L&D PRM902 S.N. 3212 ,Microfono L&D 2541 S.N. 8431, Calibratore L&D CAL200 S.N. 6412																										
	<b>Misuratore:</b>		Silvia Montanari, Tecnico Acustico della Provincia di Ravenna Provvedimento n 4384 del 10/12/2010																										
	<b>Annotazioni:</b>		Strumento posto su recinzione esterna a 10 m dalla strada (via dell'Industria)																										
	<b>Analisi:</b>		Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																										
	<b>Livello equivalente di lungo periodo [diurno]</b>				<b>69,1 [dB(A)]</b>		<b>Livello equivalente di lungo periodo [notturno]</b>				<b>62,4 [dB(A)]</b>																		
	<b>data</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>D</b>	<b>N</b>	<b>giorno</b>	
	19/10/2016																				69,3	67,4	69,4	37,8	30,4	27,0	67,5	58,9	mercoledì
20/10/2016	35,0	49,5	49,6	58,4	60,5	66,2	66,7	70,5	71,9	70,0	65,0	71,0	56,0	62,9	Masch	Masch	42,5	36,9	72,4	72,4	70,6	68,7	Masch	67,3	69,1	64,3	giovedì		
21/10/2016	65,2	62,0	60,5	61,5	63,9	66,7	67,8	71,7	73,2	59,3	71,9	69,4	54,1													69,8		venerdì	
																													sabato
																													domenica
																													lunedì
																													martedì
																													mercoledì

**Punto LS PG3 - BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 19/10/2016 al 21/10/2016**



**Punto LS PG3 - BOLOGNA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 19/10/2016 al 21/10/2016**









**Centro di Taratura**  
**LAT N° 146**  
 Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato**  
 di Taratura



LAT N° 146



**Centro di Taratura LAT N° 163**  
 Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di**  
 Taratura



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

Pagina 1 di 8  
 Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07481**  
 Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2015/04/08</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>SERVIN SCPA</b> Via Faentina, 106 - 48123 Ravenna (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>SERVIN SCPA</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>T092/15</b>
- in data <i>date</i>	<b>2015/04/01</b>
<b>Si riferisce a</b> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Fonometro</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>LARSON DAVIS</b>
- modello <i>model</i>	<b>824</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>3059</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2015/04/08</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2015/04/08</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>FON07481</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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 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 LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro 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 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. Tiziano Muchetti

Pagina 1 di 4  
 Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14275-A**  
 Certificate of Calibration LAT 163 14275-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2016-06-20</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI</b> 48122 - RAVENNA (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI</b> 48122 - RAVENNA (RA)
- richiesta <i>application</i>	<b>347/16</b>
- in data <i>date</i>	<b>2016-06-15</b>
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Calibratore</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>Larson &amp; Davis</b>
- modello <i>model</i>	<b>CAL200</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>6412</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2016-06-16</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2016-06-20</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>Reg. 03</b>

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 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 LAT N° 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.*

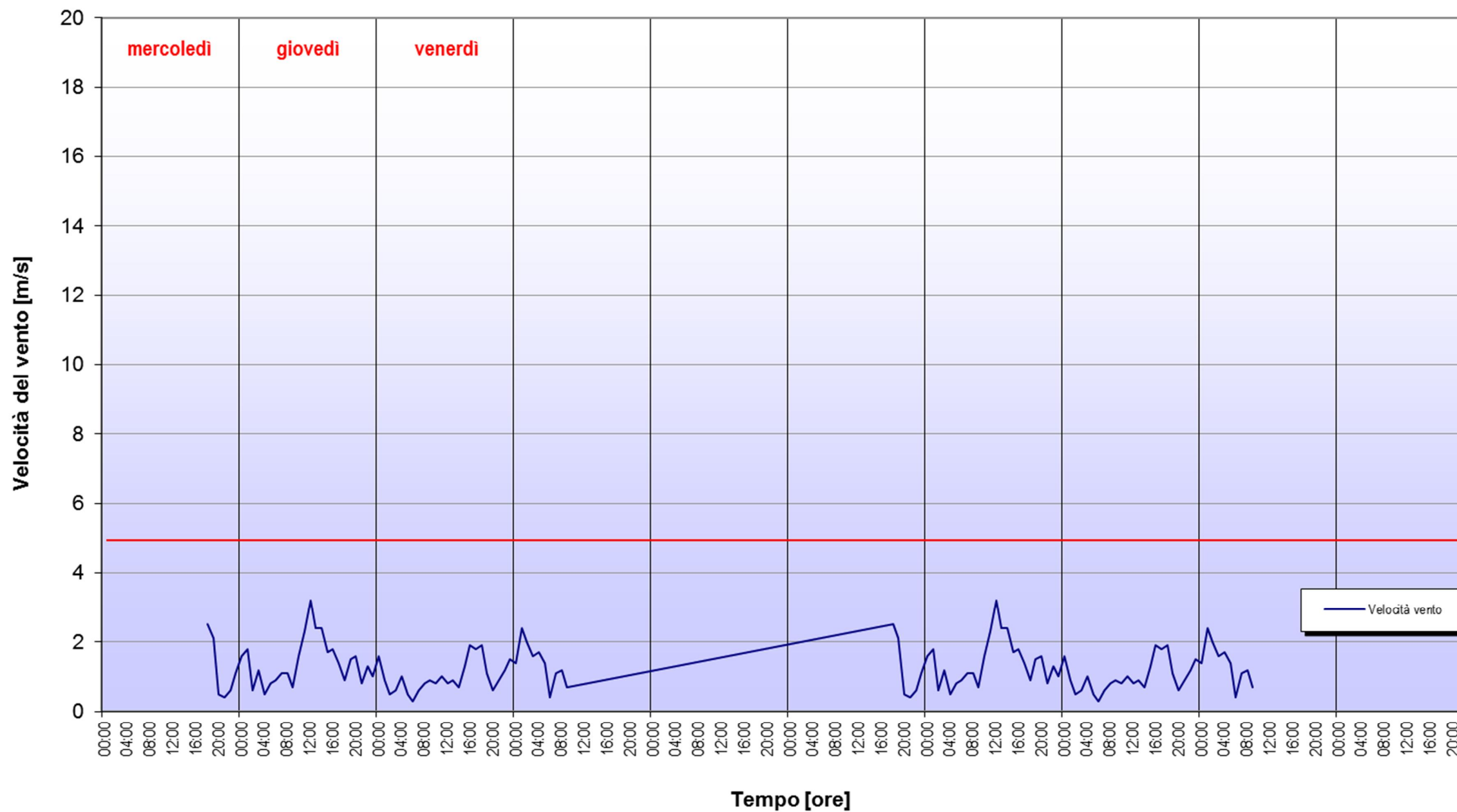
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

**Punto LS PG3 - BOLOGNA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 19/10/2016 al 21/10/2016**



**Punto LS PG3 - BOLOGNA - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 19/10/2016 al 21/10/2016**

