

## AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO TRATTO: BOLOGNA S.LAZZARO - NUOVO SVINCOLO DI PONTE RIZZOLI

### NUOVA STAZIONE DI PONTE RIZZOLI E REALIZZAZIONE DELLA COMPLANARE NORD

#### PROGETTO DEFINITIVO


## DOCUMENTAZIONE GENERALE

### ACUSTICA

#### Allegato 2: Indagini Acustiche

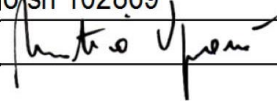
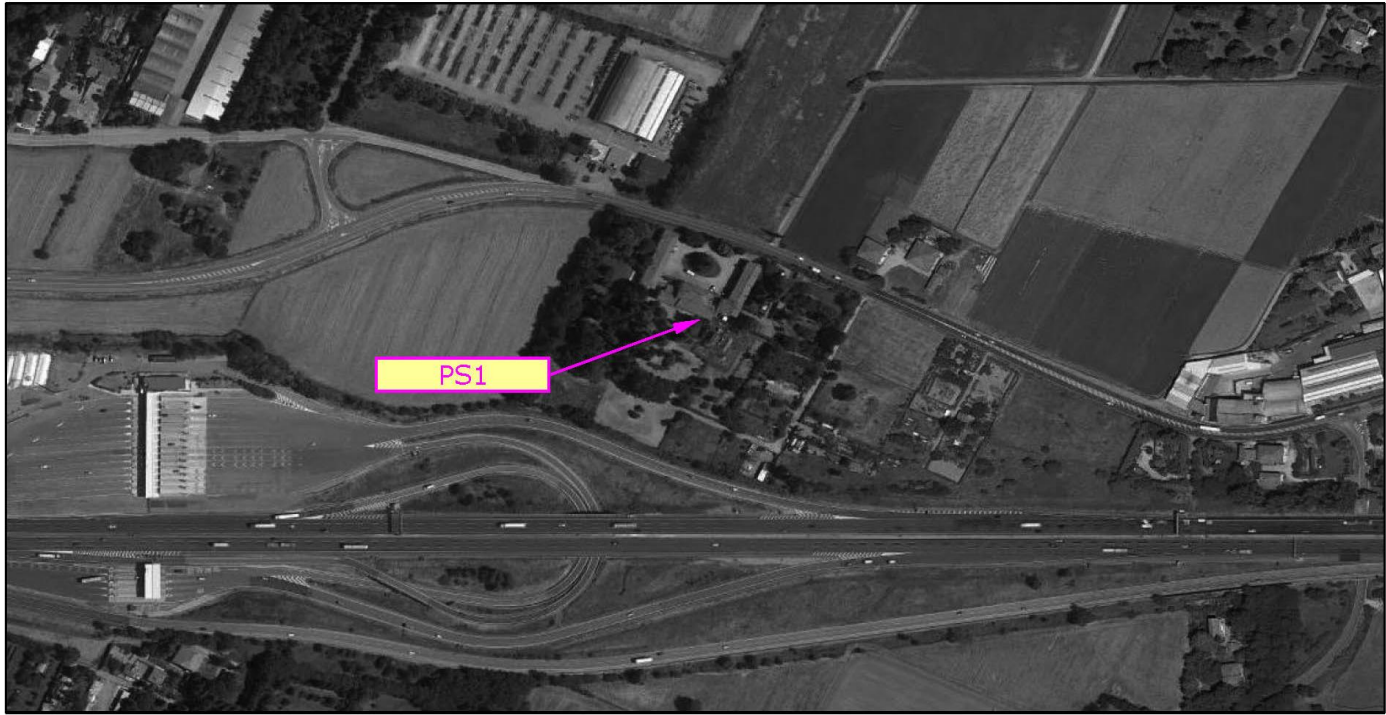


<b>IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA</b> Elenco Regione Piemonte - Determina Dir. n. 604 del 30/10/08 Ing. Giovanni Inzerillo Ord. Ingg. Milano N. A 30969 <b>RESPONSABILE PROGETTAZIONE ACUSTICA</b>	<b>IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b> Ing. Federica Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082	<b>IL DIRETTORE TECNICO</b> Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia N. 1496 <b>PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI</b>
---	---	--

RIFERIMENTO PROGETTO															RIFERIMENTO DIRETTORIO						RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore: 00									
Codice	Commessa	Lotto	Sub-Prog.	Fase	Capitolo	Paragrafo	tipologia	WBS	tipologia	progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.																			
1	1	1	4	3	9	0	0	0	1	P	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	A	C	0	0	0	3	-	-
SCALA: -																																		

 gruppo Atlantia	<b>PROJECT MANAGER:</b> Ing. Federica Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082	<b>SUPPORTO SPECIALISTICO:</b>	<b>REVISIONE</b>	
			n.	data
			0	MARZO 2018
			1	-
			2	-
<b>REDATTO:</b> -	<b>VERIFICATO:</b> -		3	-
			5	-

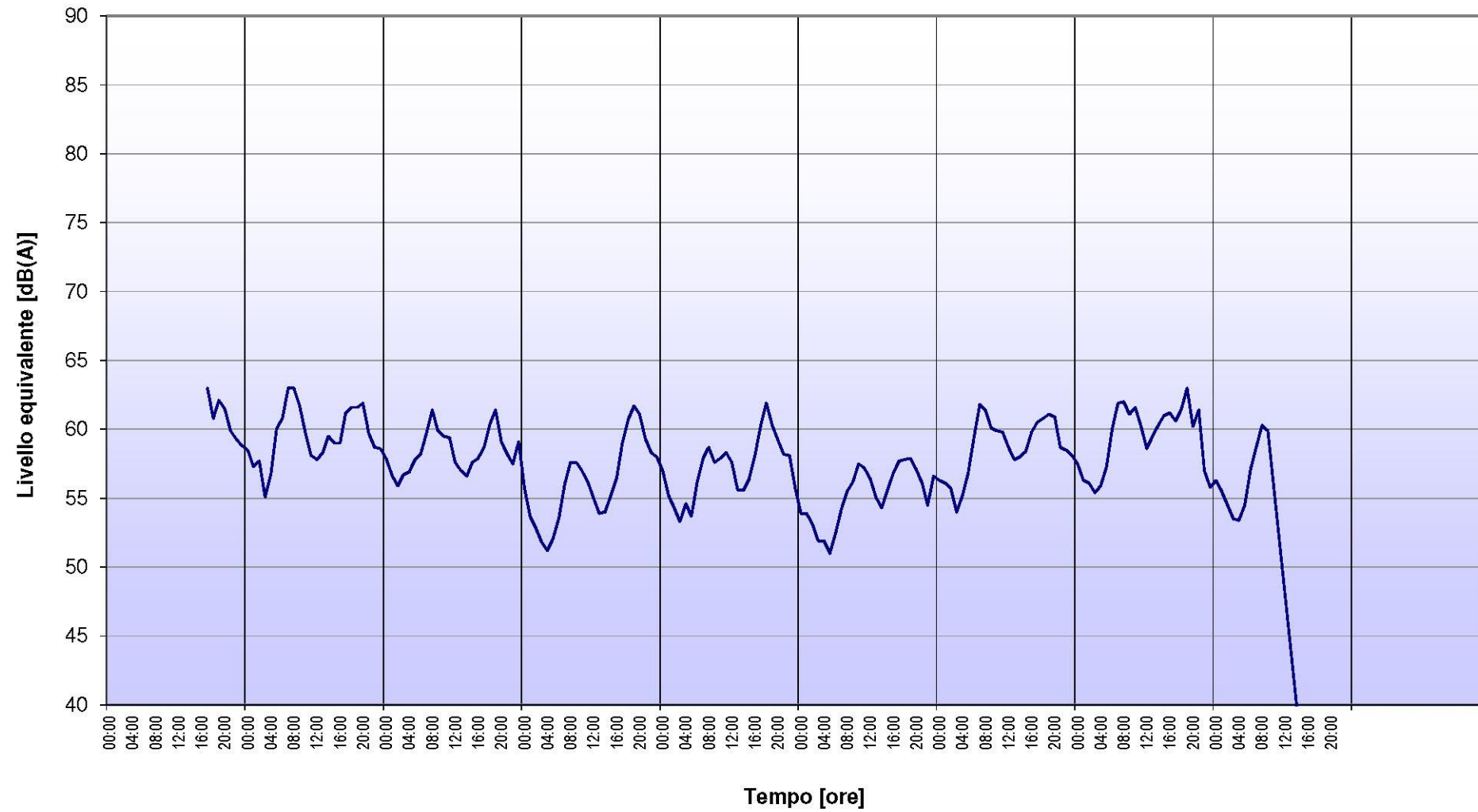
<b>VISTO DEL COMMITTENTE</b>  <b>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b> Ing. Antonio Procopio	<b>VISTO DEL CONCEDENTE</b>  <b>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti</b> DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI
---	--

**PUNTI DI MISURA ANNO 2016 INDAGINI SETTIMANALI**

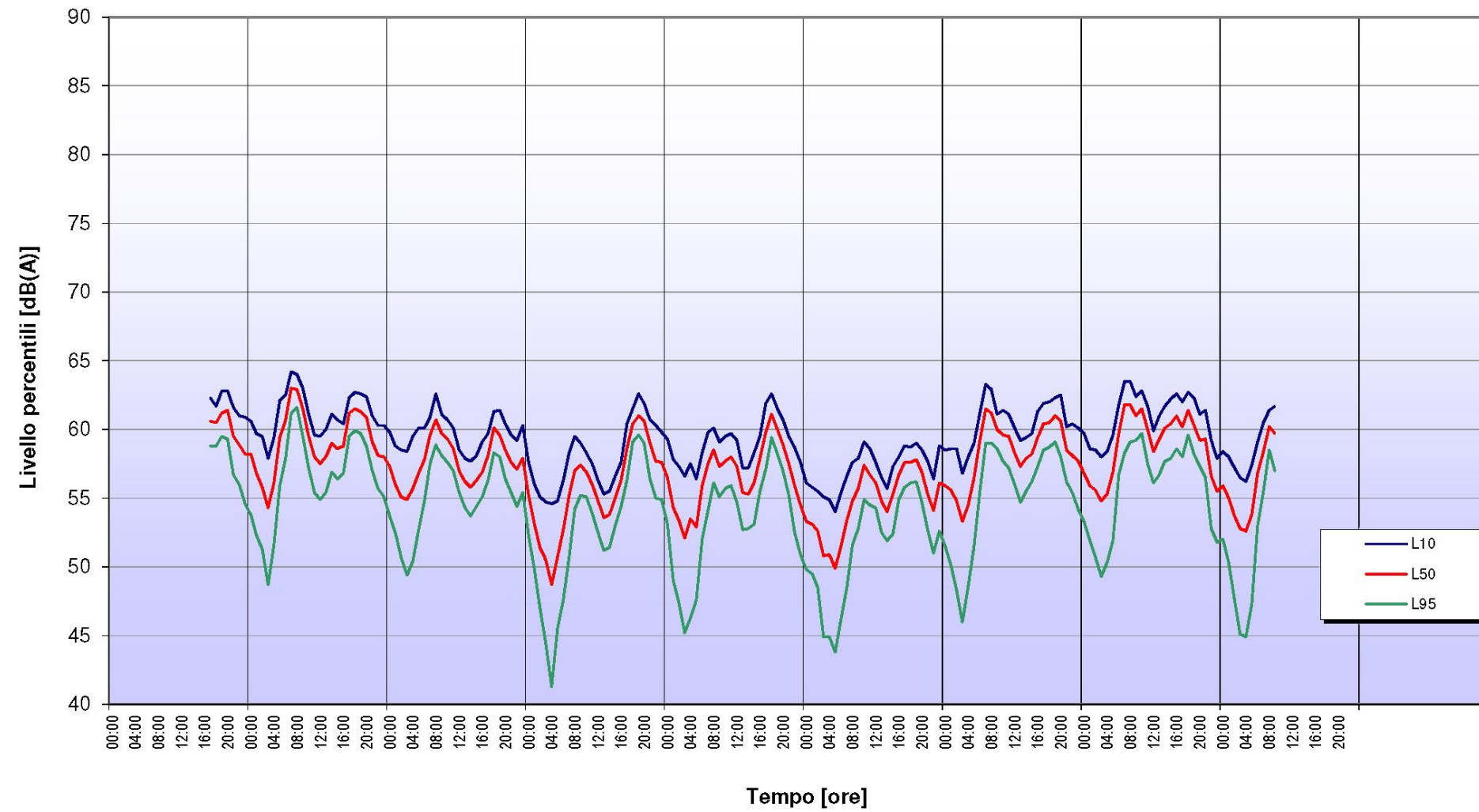
<b>SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO</b>	Autostrada: A14		Comune di: San Lazzaro di Savena										Provincia: BO				Data inizio misure: 27/10/2016											
	Punto: PS1		Piano: T		Descrizione: Via Zucchi, 4																							
	Strumentazione utilizzata :		Fonometro integratore Larson & Davis 831 sn 1157, Premplificatore sn 0364, Microfono sn 102869																									
	Misuratore:		Mattia Viganò, Tecnico Acustico Regione Lombardia Decreto n° 11049 del 03/10/2007																									
	Annotazioni:		Analisi: Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																									
	Livello equivalente di lungo periodo [diurno]										59.4 [dB(A)]				Livello equivalente di lungo periodo [notturno]				56.3 [dB(A)]									
																												
																												
	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
	27/10/2016																			63.0	60.8	62.1	61.5	59.9	59.3	58.8	61.6	58.2
28/10/2016	58.5	57.3	57.7	55.1	56.8	60.0	60.8	63.0	63.0	61.7	59.7	58.1	57.8	58.3	59.5	59.0	59.0	61.2	61.6	61.6	61.9	59.7	58.7	58.6	60.7	57.5	venerdì	
29/10/2016	57.9	56.7	55.9	56.7	56.9	57.8	58.2	59.7	61.4	59.9	59.5	59.4	57.6	57.0	56.6	57.6	57.9	58.7	60.4	61.4	59.1	58.2	57.5	59.1	59.1	55.1	sabato	
30/10/2016	55.7	53.7	52.8	51.8	51.2	52.1	53.6	56.0	57.6	57.6	57.0	56.2	55.0	53.9	54.0	55.2	56.5	59.0	60.7	61.7	61.1	59.3	58.3	58.0	57.9	55.9	domenica	
31/10/2016	57.0	55.2	54.3	53.3	54.6	53.7	56.2	57.9	58.7	57.6	57.9	58.3	57.6	55.6	55.6	56.4	58.1	60.3	61.9	60.3	59.2	58.2	58.1	55.7	58.5	54.3	lunedì	
01/11/2016	53.9	53.9	53.1	51.9	51.9	51.0	52.5	54.2	55.5	56.2	57.5	57.2	56.4	55.1	54.3	55.6	56.8	57.7	57.8	57.9	57.1	56.1	54.5	56.6	56.3	55.7	martedì	
02/11/2016	56.3	56.1	55.7	54.0	55.2	56.8	59.4	61.8	61.4	60.1	59.9	59.8	58.7	57.8	58.0	58.4	59.8	60.5	60.8	61.1	60.9	58.7	58.5	58.1	60.0	57.0	mercoledì	
03/11/2016	57.5	56.3	56.1	55.4	55.9	57.3	60.0	61.9	62.0	61.1	61.6	60.2	58.6	59.5	60.3	61.0	61.2	60.6	61.5	63.0	60.2	61.4	57.0	55.8	61.0	55.2	giovedì	
04/11/2016	56.3	55.5	54.5	53.5	53.4	54.5	57.1	58.7	60.3	59.9																59.2		venerdì
05/11/2016																												sabato



Punto PS1 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 27/10/2016 al 05/11/2016



Punto PS1 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 27/10/2016 al 05/11/2016





**Certificati di taratura della strumentazione usata per il punto di misura PS1 - San Lazzaro di Savena (BO)**

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

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

**ACCREDIA**  
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO  
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 9  
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14490-A  
Certificate of Calibration LAT 163 14490-A

- data di emissione  
date of issue 2016-08-30  
- cliente  
customer PHONECO S.R.L.  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)  
- destinatario  
receiver PHONECO S.R.L.  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)  
- richiesta  
application 434/16  
- in data  
date 2016-08-29

Si riferisce a  
Referring to  
- oggetto  
item Fonometro  
- costruttore  
manufacturer Larson & Davis  
- modello  
model 831  
- matricola  
serial number 1157  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2016-08-30  
- data delle misure  
date of measurements 2016-08-30  
- 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**  
SkyLab S.r.l.  
Area Laboratori  
Via Bebedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233  
skylab.tarature@outlook.it

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

**ACCREDIA**  
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO  
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 13480-A  
Certificate of Calibration LAT 163 13480-A

- data di emissione  
date of issue 2016-01-28  
- cliente  
customer PHONECO S.R.L.  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)  
- destinatario  
receiver PHONECO S.R.L.  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)  
- richiesta  
application 40/16  
- in data  
date 2016-01-18

Si riferisce a  
Referring to  
- oggetto  
item Calibratore  
- costruttore  
manufacturer Larson & Davis  
- modello  
model CAL200  
- matricola  
serial number 516  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2016-01-28  
- data delle misure  
date of measurements 2016-01-28  
- 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 o 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.

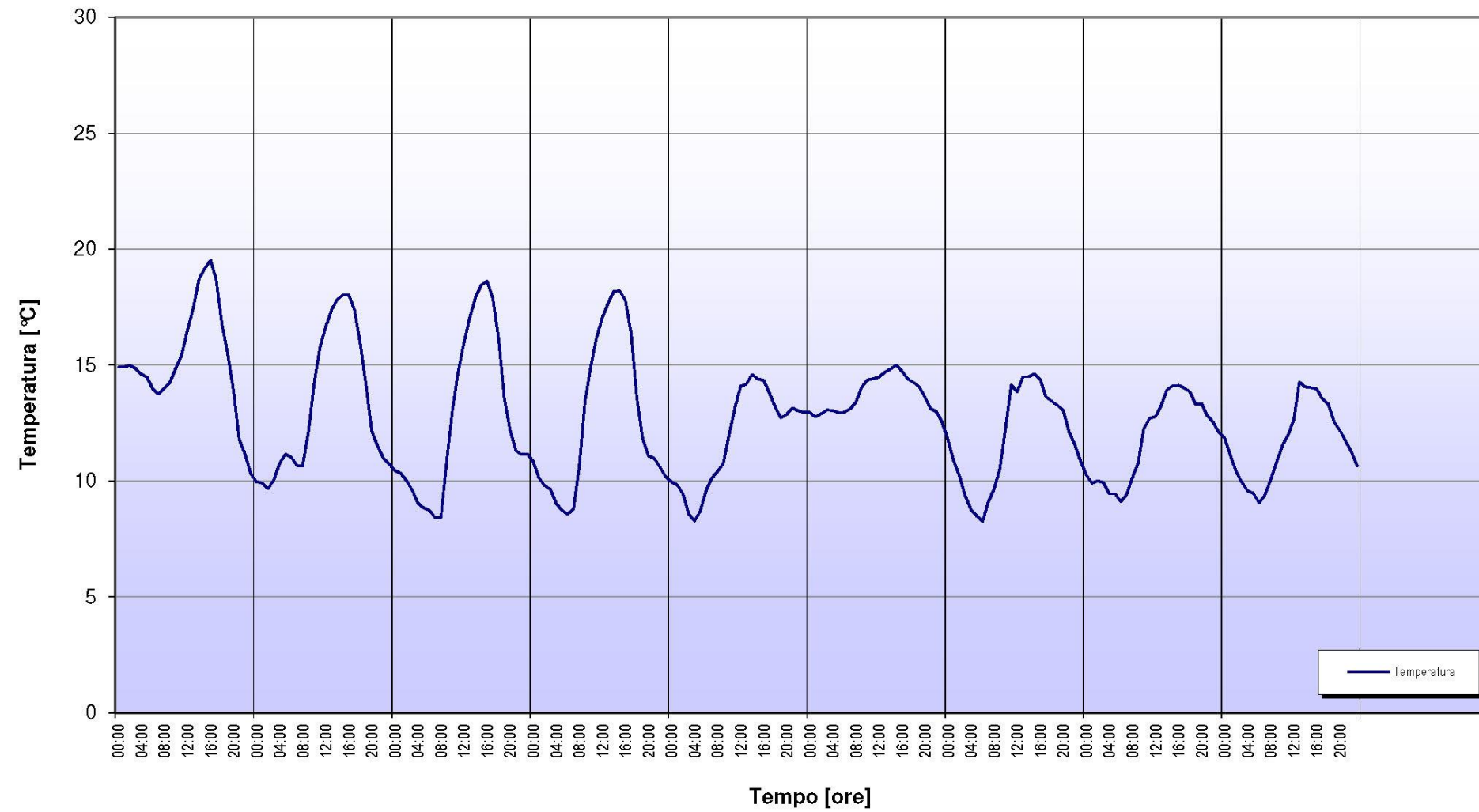
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

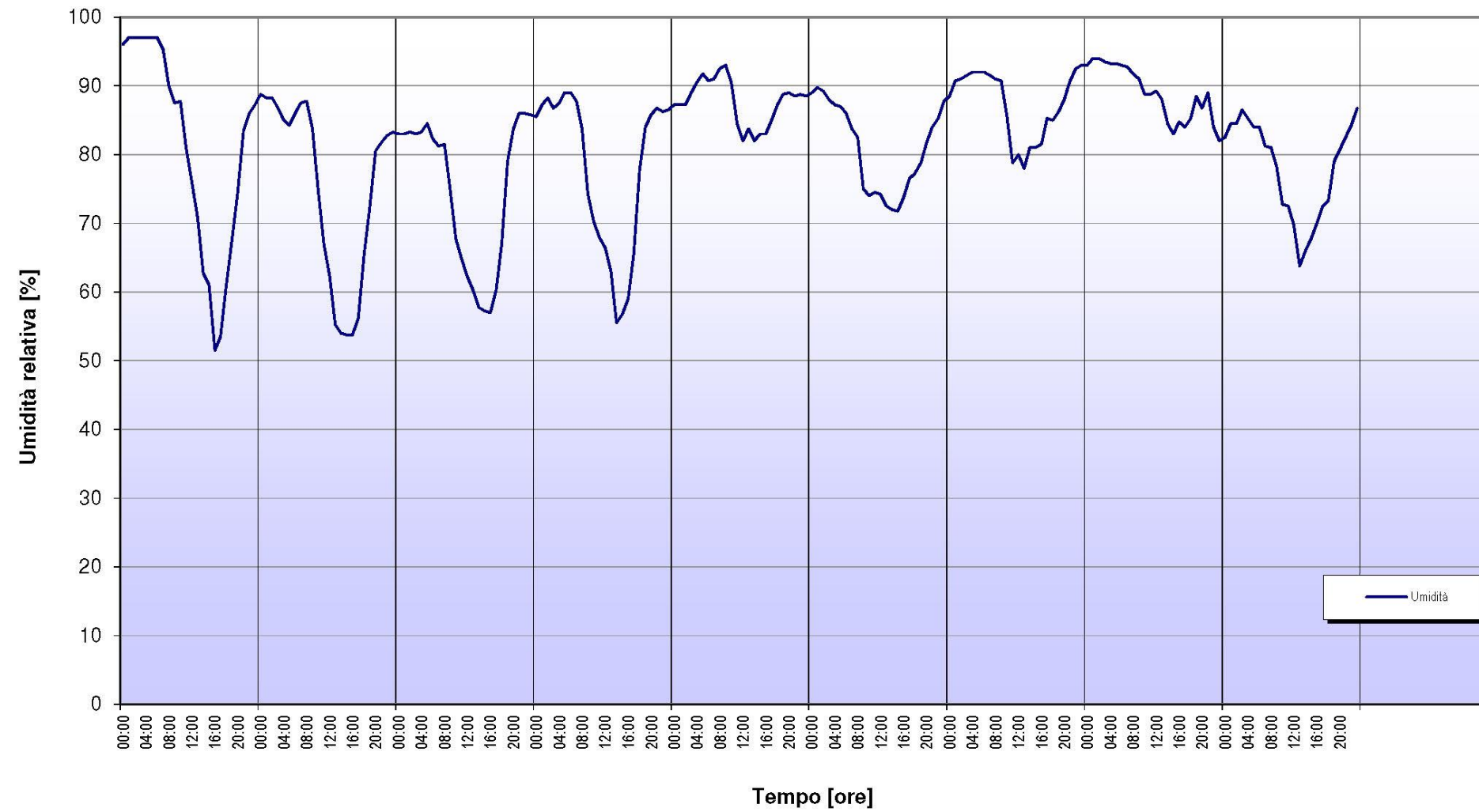
Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



Punto PS1 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della temperatura dal 27/10/2016 al 05/11/2016

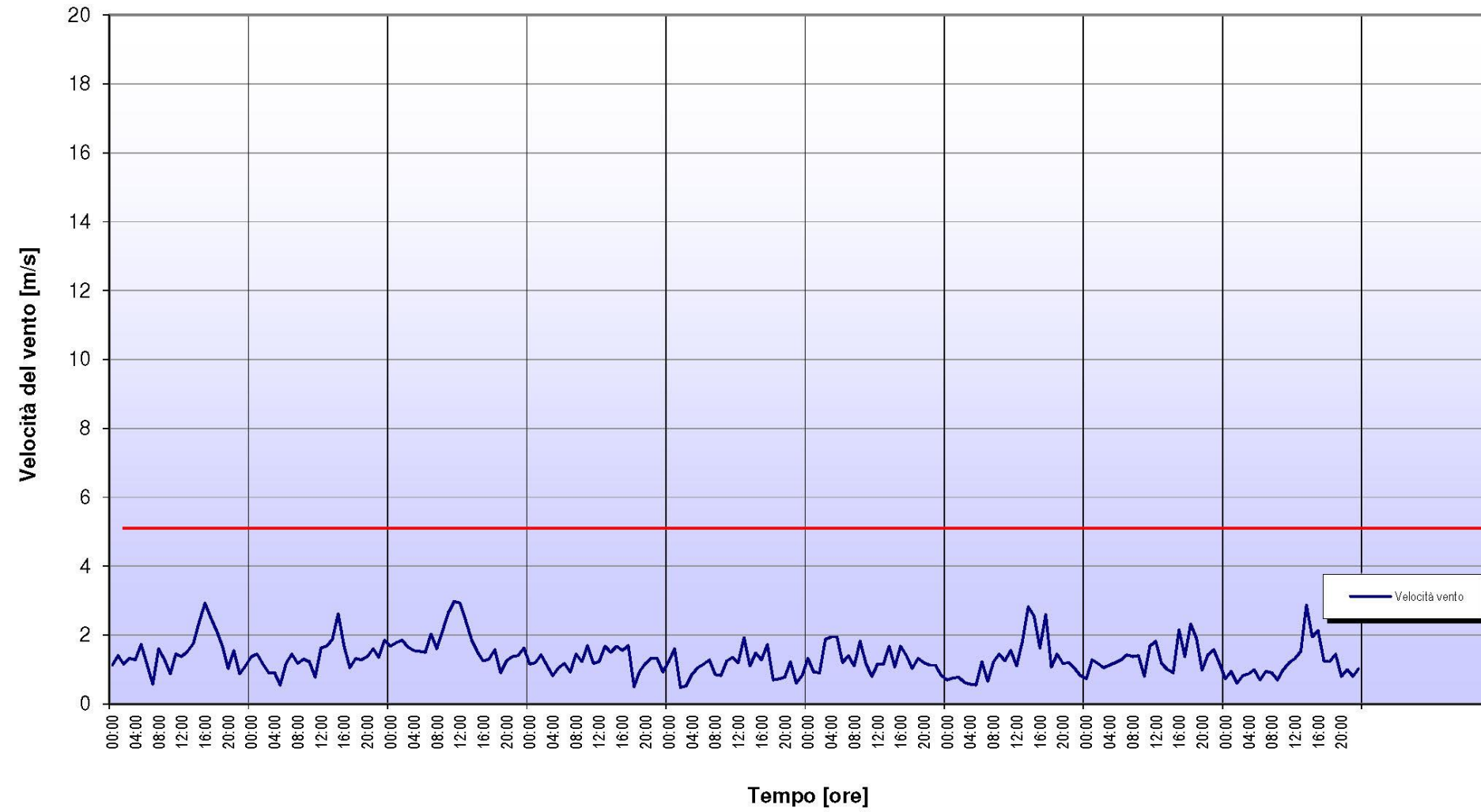


Punto PS1 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale dell'umidità dal 27/10/2016 al 05/11/2016

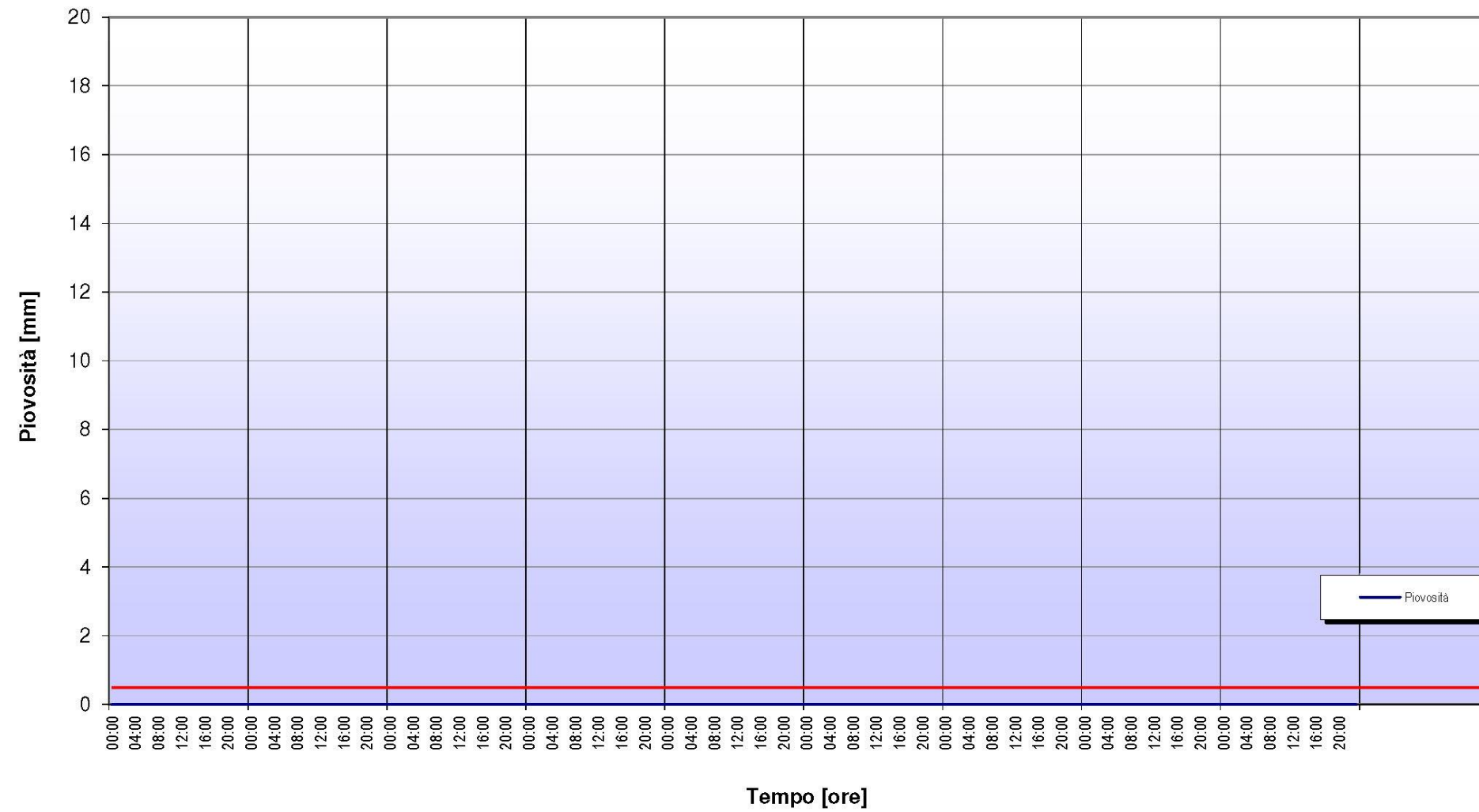







Punto PS1 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 27/10/2016 al 05/11/2016



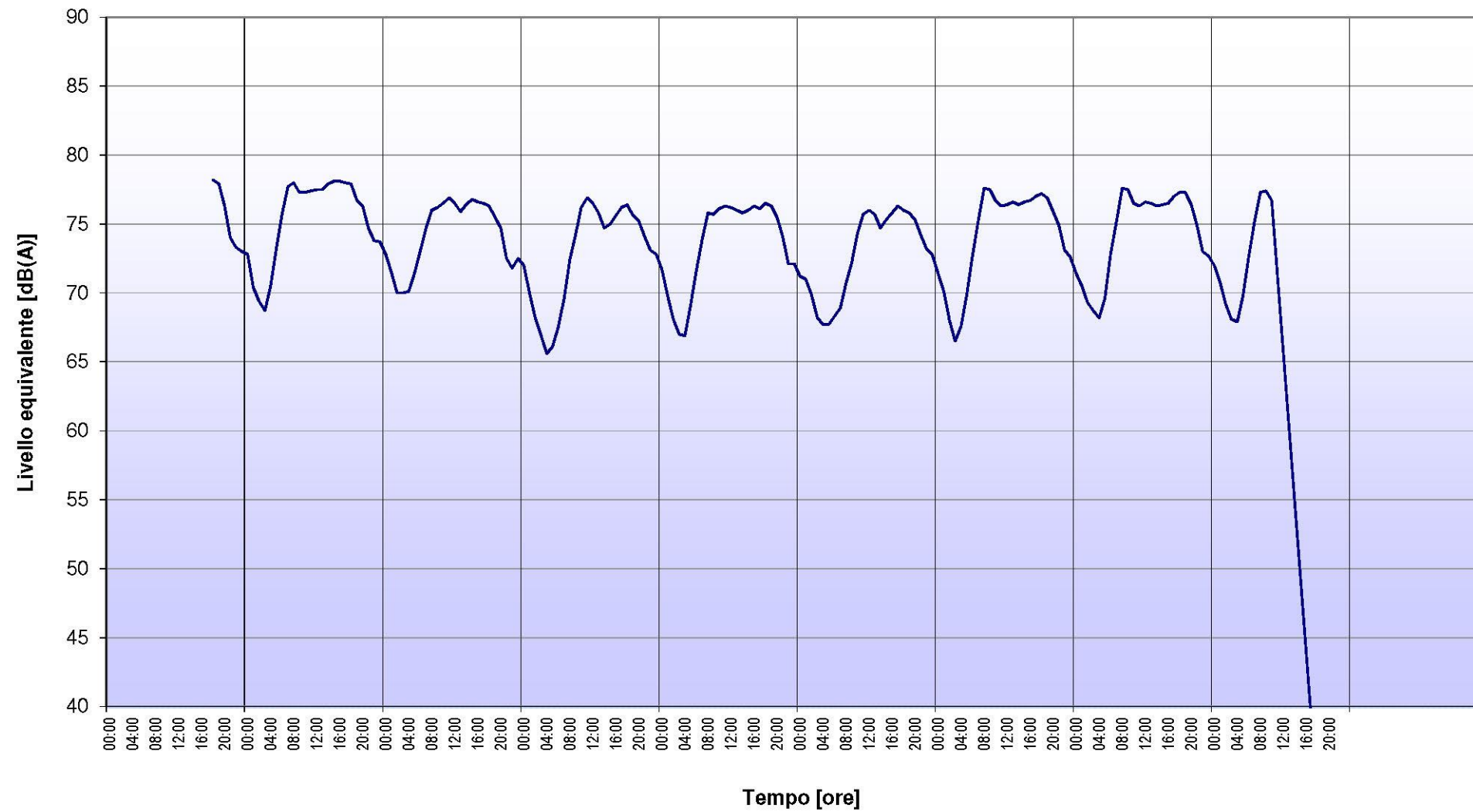
Punto PS1 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 27/10/2016 al 05/11/2016



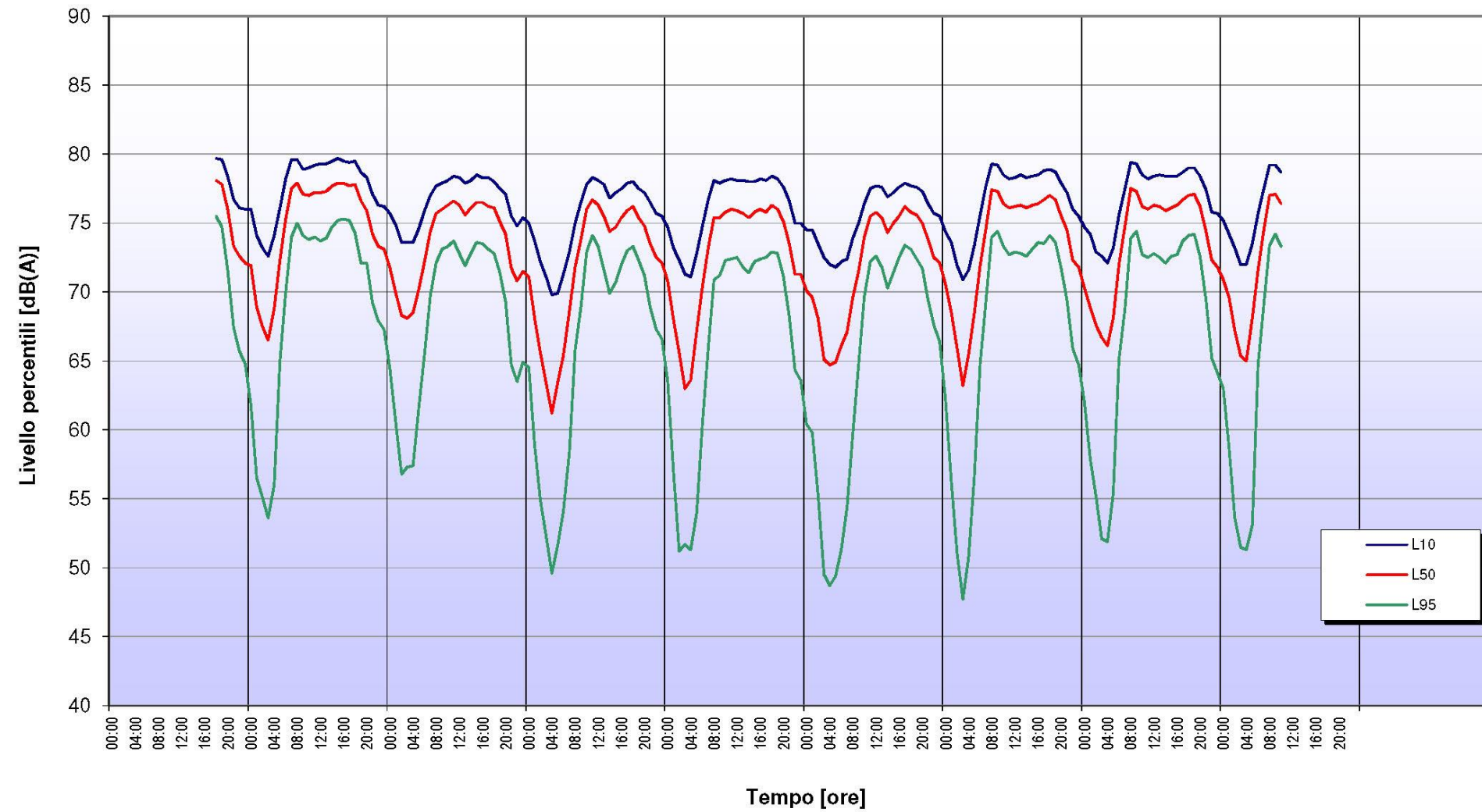
SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	Autostrada: A14		Comune di: San Lazzaro di Savena		Provincia: BO		Data inizio misure: 27/10/2016																					
	Punto: PS2		Piano: T		Descrizione: Via Saviolo, 3																							
	Strumentazione utilizzata :		Fonometro integratore Larson & Davis Lxt sn 3330, Preamplificatore sn 027656, Microfono sn LW137365																									
	Misuratore:		Mattia Viganò, Tecnico Acustico Regione Lombardia Decreto n° 11049 del 03/10/2007						<i>Mattia Viganò</i>																			
	Annotazioni:																											
	Analisi:		Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																									
	Livello equivalente di lungo periodo [diurno]		76.0		[dB(A)]		Livello equivalente di lungo periodo [notturno]		70.9 [dB(A)]																			
																												
	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
	27/10/2016																				78.2	77.9	76.3	74.0	73.3	73.0	76.9	71.7
28/10/2016	72.8	70.4	69.4	68.7	70.5	73.2	75.7	77.7	78.0	77.3	77.3	77.4	77.5	77.5	77.9	78.1	78.1	78.0	77.9	76.7	76.3	74.7	73.8	73.7	77.3	71.9	venerdì	
29/10/2016	72.8	71.5	70.0	70.0	70.1	71.4	73.0	74.7	76.0	76.2	76.5	76.9	76.5	75.9	76.4	76.8	76.6	76.5	76.3	75.5	74.7	72.5	71.8	72.5	75.9	69.9	sabato	
30/10/2016	72.0	70.0	68.2	66.9	65.6	66.1	67.5	69.6	72.4	74.2	76.2	76.9	76.5	75.8	74.7	75.0	75.6	76.2	76.4	75.6	75.2	74.1	73.1	72.8	75.0	70.4	domenica	
31/10/2016	71.7	69.8	68.1	67.0	66.9	69.1	71.6	73.9	75.8	75.7	76.1	76.3	76.2	76.0	75.8	76.0	76.3	76.1	76.5	76.3	75.5	74.1	72.1	72.1	75.7	70.3	lunedì	
01/11/2016	71.2	71.0	69.9	68.2	67.7	67.7	68.3	68.9	70.7	72.2	74.3	75.7	76.0	75.7	74.7	75.3	75.8	76.3	76.0	75.8	75.3	74.2	73.2	72.8	74.6	70.5	martedì	
02/11/2016	71.4	70.1	68.0	66.5	67.6	69.9	72.7	75.2	77.6	77.5	76.7	76.3	76.4	76.6	76.4	76.6	76.7	77.0	77.2	76.9	75.9	74.9	73.1	72.6	76.4	70.8	mercoledì	
03/11/2016	71.4	70.5	69.3	68.7	68.2	69.6	72.8	75.1	77.6	77.5	76.5	76.3	76.6	76.5	76.3	76.4	76.5	77.0	77.3	77.3	76.4	74.9	73.0	72.7	76.4	70.8	giovedì	
04/11/2016	72.0	70.8	69.2	68.1	67.9	69.8	72.6	75.1	77.3	77.4	76.7															76.1		venerdì
05/11/2016																												sabato



Punto PS2 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 27/10/2016 al  
05/11/2016



Punto PS2 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 27/10/2016 al 05/11/2016



Certificati di taratura della strumentazione usata per il punto di misura PS2 - San Lazzaro di Savena (BO)

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

ACCREDIA  
UNIVERSITÀ DI ACCREDITAMENTO

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

SkyLab Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Asolo (MB)  
Tel. 039 6133233 Fax: 039 6133235  
www.spectra.it/servizi/skylab.tarature@outlook.it

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12164  
Certificate of Calibration  
Pagina 1 di 10  
Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2015/03/20  
date of issue

- cliente: Spectra srl  
customer: Via Belvedere, 42  
20862 - Arcore (MB)

- destinatario  
addressee

- richiesta Vs.Ord  
application

- in data 2015/03/19  
date

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto Fonometro  
item

- costruttore LARSON DAVIS  
manufacturer

- modello L&D IxT-L SoundTrack  
model

- matricola 3330  
serial number

- data delle misure 2015/03/20  
date of measurements

- registro di laboratorio 157/15  
laboratory reference

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).  
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 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 risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Emilio Caglio

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

ACCREDIA  
UNIVERSITÀ DI ACCREDITAMENTO

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

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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 13480-A  
Certificate of Calibration LAT 163 13480-A  
Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

- data di emissione 2016-01-28  
date of issue

- cliente PHONECO S.R.L.  
customer: 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)

- destinatario PHONECO S.R.L.  
receiver: 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)

- richiesta 40/16  
application

- in data 2016-01-18  
date

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto Calibratore  
item

- costruttore Larson & Davis  
manufacturer

- modello CAL200  
model

- matricola 516  
serial number

- data di ricevimento oggetto 2016-01-28  
date of receipt of item

- data delle misure 2016-01-28  
date of measurements

- registro di laboratorio Reg. 03  
laboratory reference

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 della taratura eseguita ai campioni nazionali o 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.

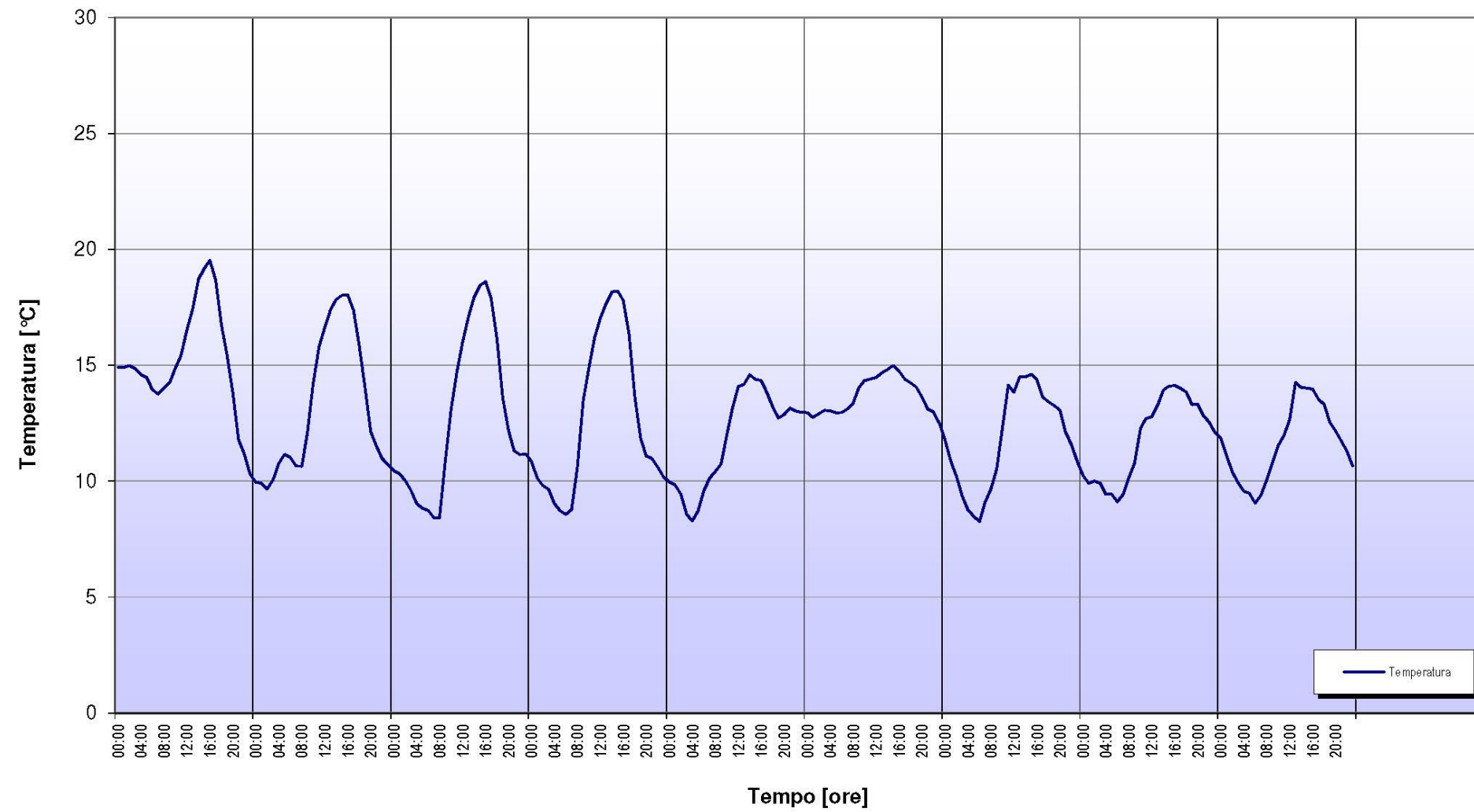
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

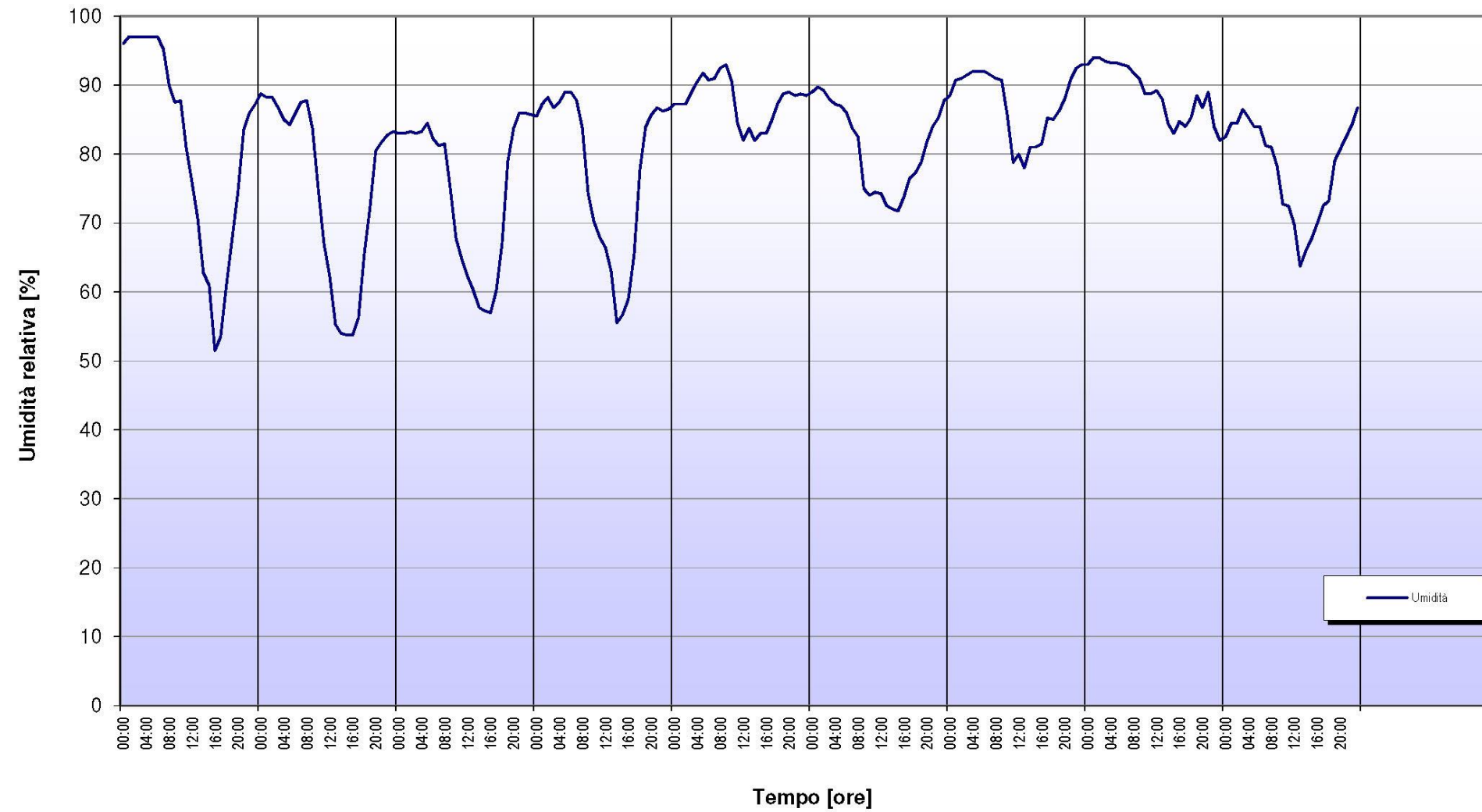
Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



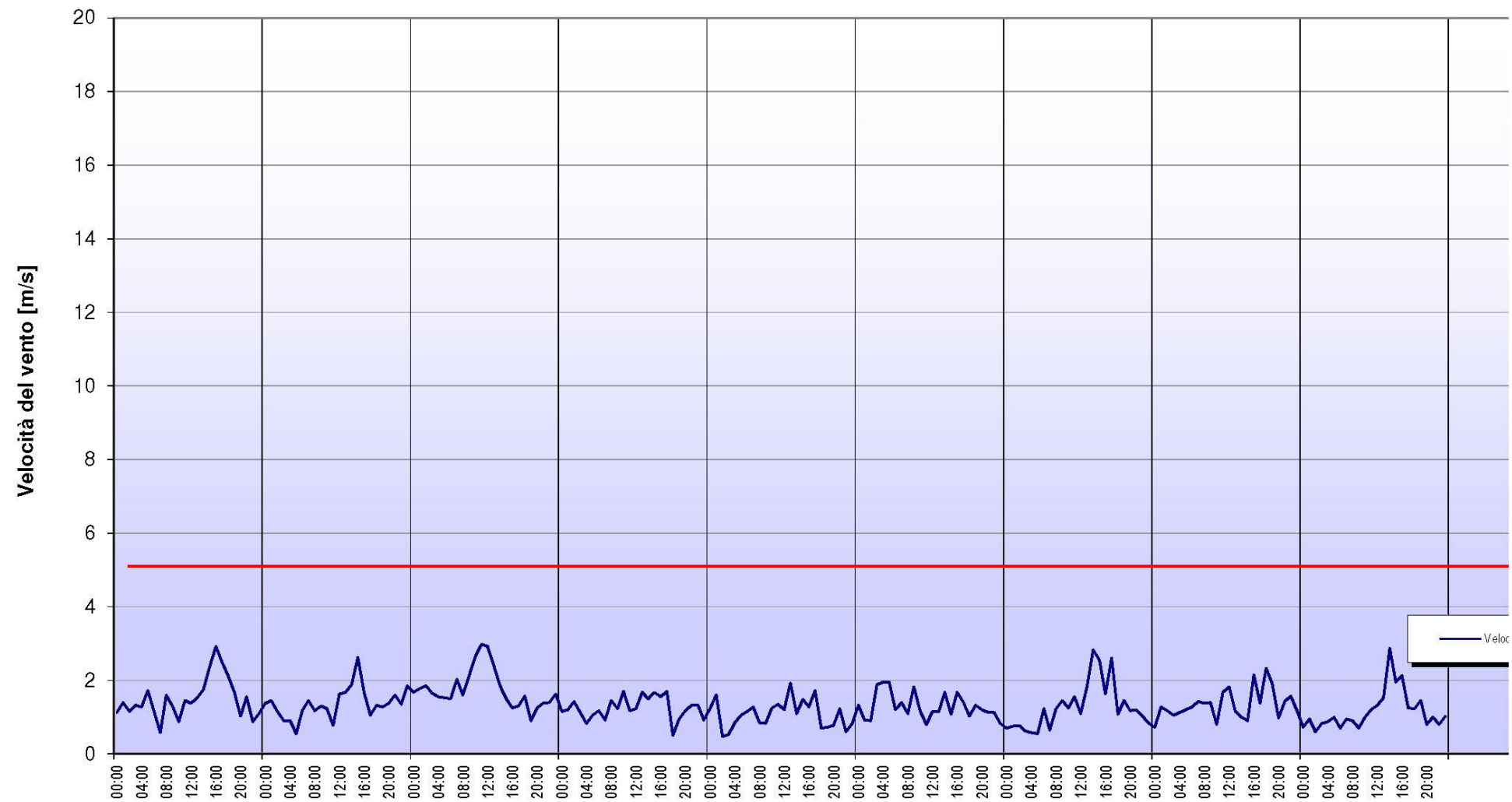
Punto PS2 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della temperatura dal 27/10/2016 al 05/11/2016



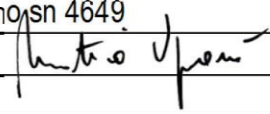



Punto PS2 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale dell'umidità dal 27/10/2016 al 05/11/2016



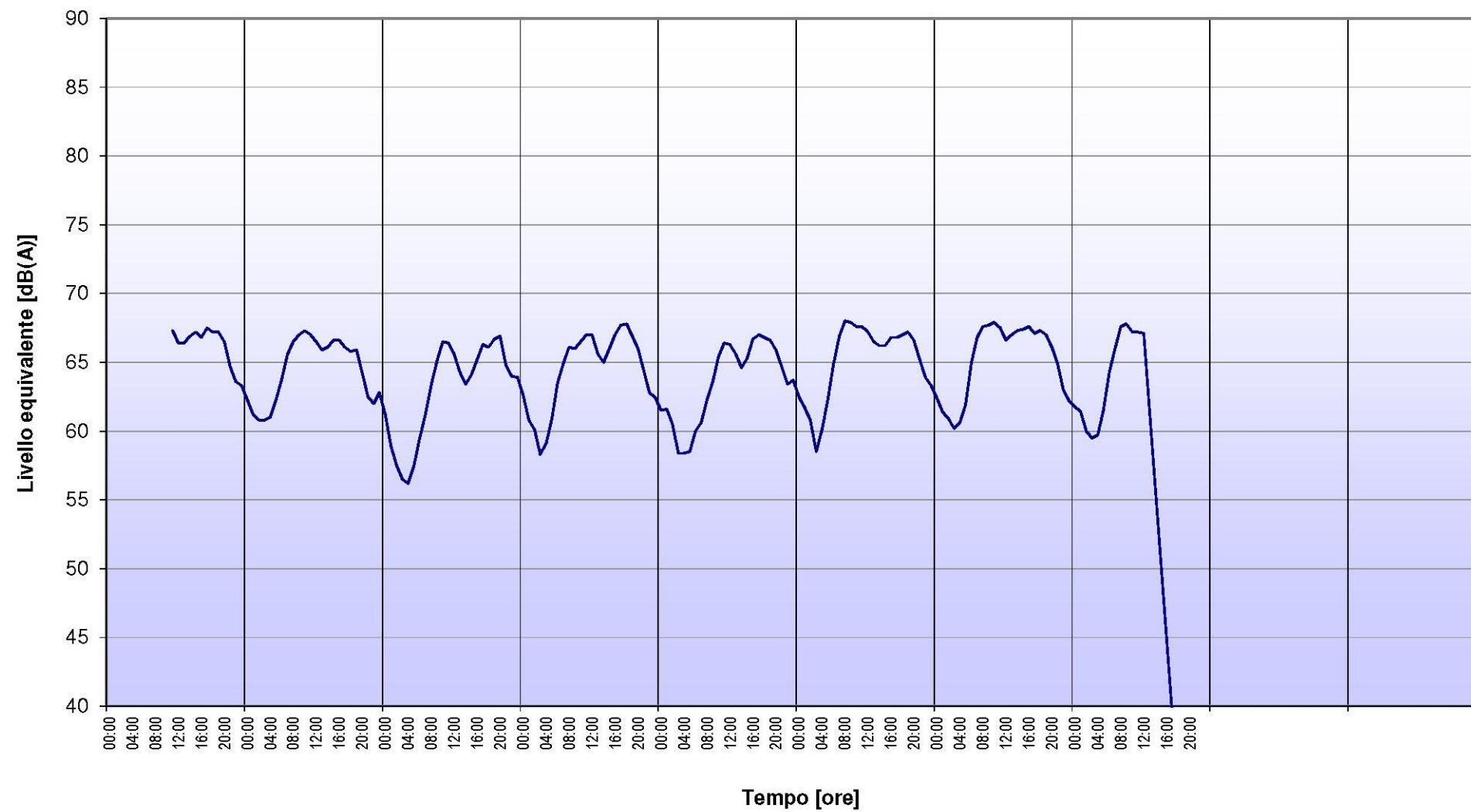
Punto PS2 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 27/10/2016 al 05/11/2016





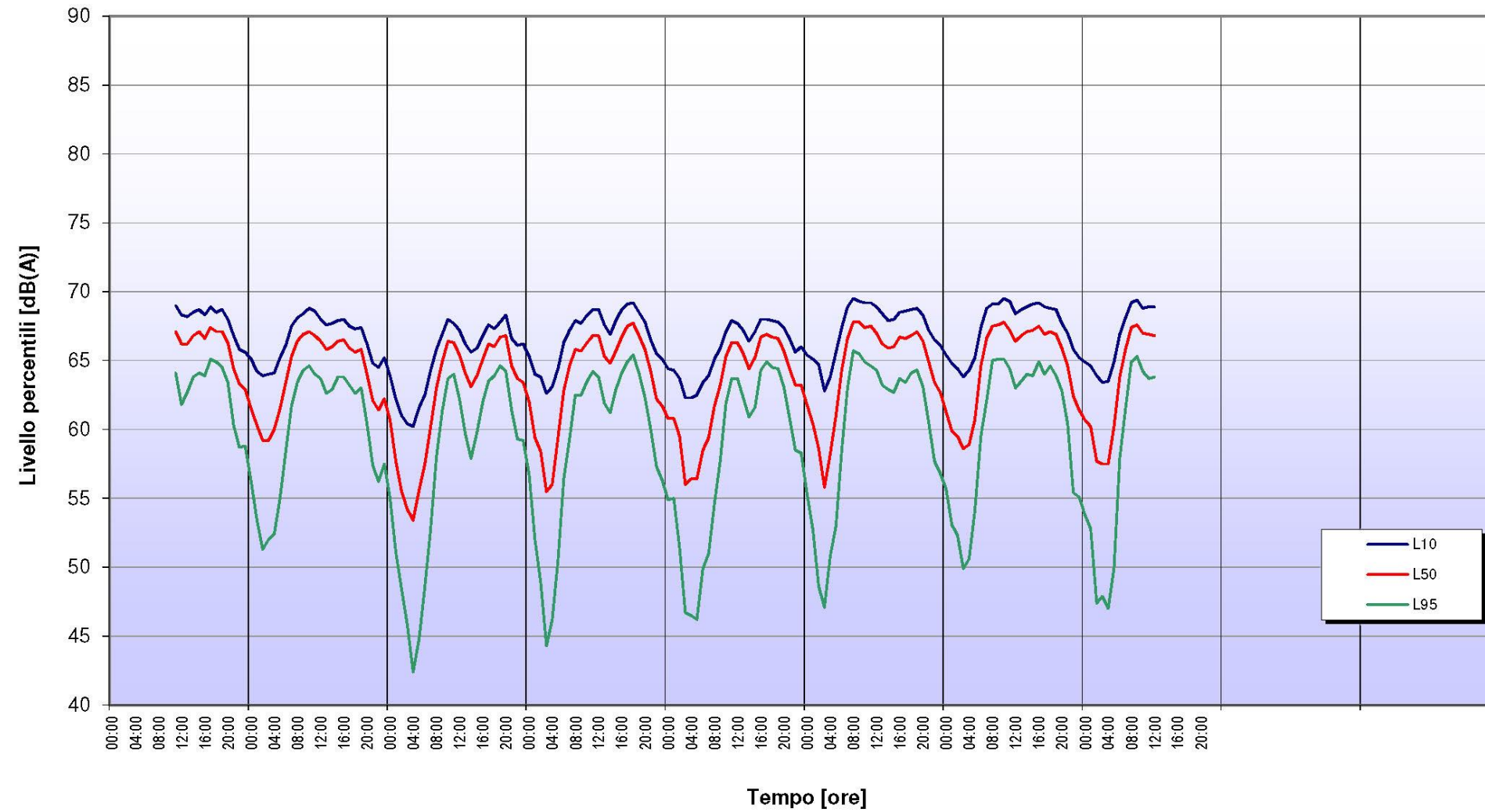
SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	Autostrada: A14		Comune di: San Lazzaro di Savena		Provincia: BO		Data inizio misure: 28/10/2016																					
	Punto: PS3		Piano: T		Descrizione: Via Fonda, 2																							
	Strumentazione utilizzata :		Fonometro integratore Larson & Davis 824 sn 0739, Premplificatore sn 1004, Microfono sn 4649																									
	Misuratore:		Mattia Viganò, Tecnico Acustico Regione Lombardia Decreto n° 11049 del 03/10/2007																									
	Annotazioni:																											
	Analisi:		Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																									
	Livello equivalente di lungo periodo [diurno]		66.3		[dB(A)]		Livello equivalente di lungo periodo [notturno]		61.4 [dB(A)]																			
																												
	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
	28/10/2016												67.3	66.4	66.4	66.9	67.2	66.8	67.5	67.2	67.2	66.5	64.7	63.6	63.3	66.8	62.0	venerdì
29/10/2016	62.3	61.2	60.8	60.8	61.0	62.3	63.8	65.6	66.5	67.0	67.3	67.0	66.5	65.9	66.1	66.6	66.6	66.1	65.8	65.9	64.2	62.5	62.0	62.8	66.0	59.8	sabato	
30/10/2016	61.2	58.9	57.5	56.5	56.2	57.5	59.5	61.2	63.3	65.1	66.5	66.4	65.6	64.3	63.4	64.1	65.2	66.3	66.1	66.7	66.9	64.8	64.0	63.9	65.1	61.7	domenica	
31/10/2016	62.6	60.8	60.1	58.3	59.1	60.9	63.5	64.9	66.1	66.0	66.5	67.0	67.0	65.6	65.0	66.0	67.0	67.7	67.8	66.9	66.0	64.4	62.8	62.4	66.2	60.8	lunedì	
01/11/2016	61.5	61.6	60.5	58.4	58.4	58.5	60.0	60.6	62.3	63.6	65.4	66.4	66.3	65.6	64.6	65.3	66.7	67.0	66.8	66.6	65.9	64.7	63.4	63.7	65.3	61.9	martedì	
02/11/2016	62.5	61.7	60.8	58.5	60.1	62.2	64.8	66.9	68.0	67.9	67.6	67.6	67.2	66.5	66.2	66.2	66.8	66.8	67.0	67.2	66.6	65.2	63.9	63.3	66.9	62.0	mercoledì	
03/11/2016	62.4	61.4	60.9	60.2	60.6	61.9	65.0	66.8	67.6	67.7	67.9	67.5	66.6	67.0	67.3	67.4	67.6	67.1	67.3	67.0	66.1	64.9	63.0	62.2	67.0	61.3	giovedì	
04/11/2016	61.8	61.4	60.0	59.5	59.7	61.5	64.3	66.0	67.6	67.8	67.2	67.2	67.1													66.9	venerdì	
05/11/2016																											sabato	
06/11/2016																											domenica	

Punto PS3 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 28/10/2016 al 06/11/2016





Punto PS3 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 28/10/2016 al 06/11/2016





**Certificati di taratura della strumentazione usata per il punto di misura PS3 - San Lazzaro di Savena (BO)**

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

**ACCREDIA**  
UNITE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO  
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

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

**PHONECO S.R.L.**  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 13478-A**  
Certificate of Calibration LAT 163 13478-A

- data di emissione / date of issue: 2016-01-28  
- cliente / customer: PHONECO S.R.L.  
- destinatario / destination: PHONECO S.R.L.  
- richiesta applicativa / application: 40/16  
- in data / date: 2016-01-18

Si riferisce a / Referring to  
- oggetto / item: Fonometro  
- costruttore / manufacturer: Larson & Davis  
- modello / model: 824  
- matricola / serial number: 730  
- data di ricevimento oggetto / date of receipt of item: 2016-01-28  
- data delle misure / date of measurements: 2016-01-28  
- registro di laboratorio / laboratory reference: Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento 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, la competenza metrologica del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali o 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 o 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

*[Signature]*

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

**ACCREDIA**  
UNITE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO  
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

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

**PHONECO S.R.L.**  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)  
20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 13480-A**  
Certificate of Calibration LAT 163 13480-A

- data di emissione / date of issue: 2016-01-28  
- cliente / customer: PHONECO S.R.L.  
- destinatario / destination: PHONECO S.R.L.  
- richiesta applicativa / application: 40/16  
- in data / date: 2016-01-18

Si riferisce a / Referring to  
- oggetto / item: Calibratore  
- costruttore / manufacturer: Larson & Davis  
- modello / model: CAL200  
- matricola / serial number: 516  
- data di ricevimento oggetto / date of receipt of item: 2016-01-26  
- data delle misure / date of measurements: 2016-01-28  
- registro di laboratorio / laboratory reference: Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento 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, la competenza metrologica del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali o 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.

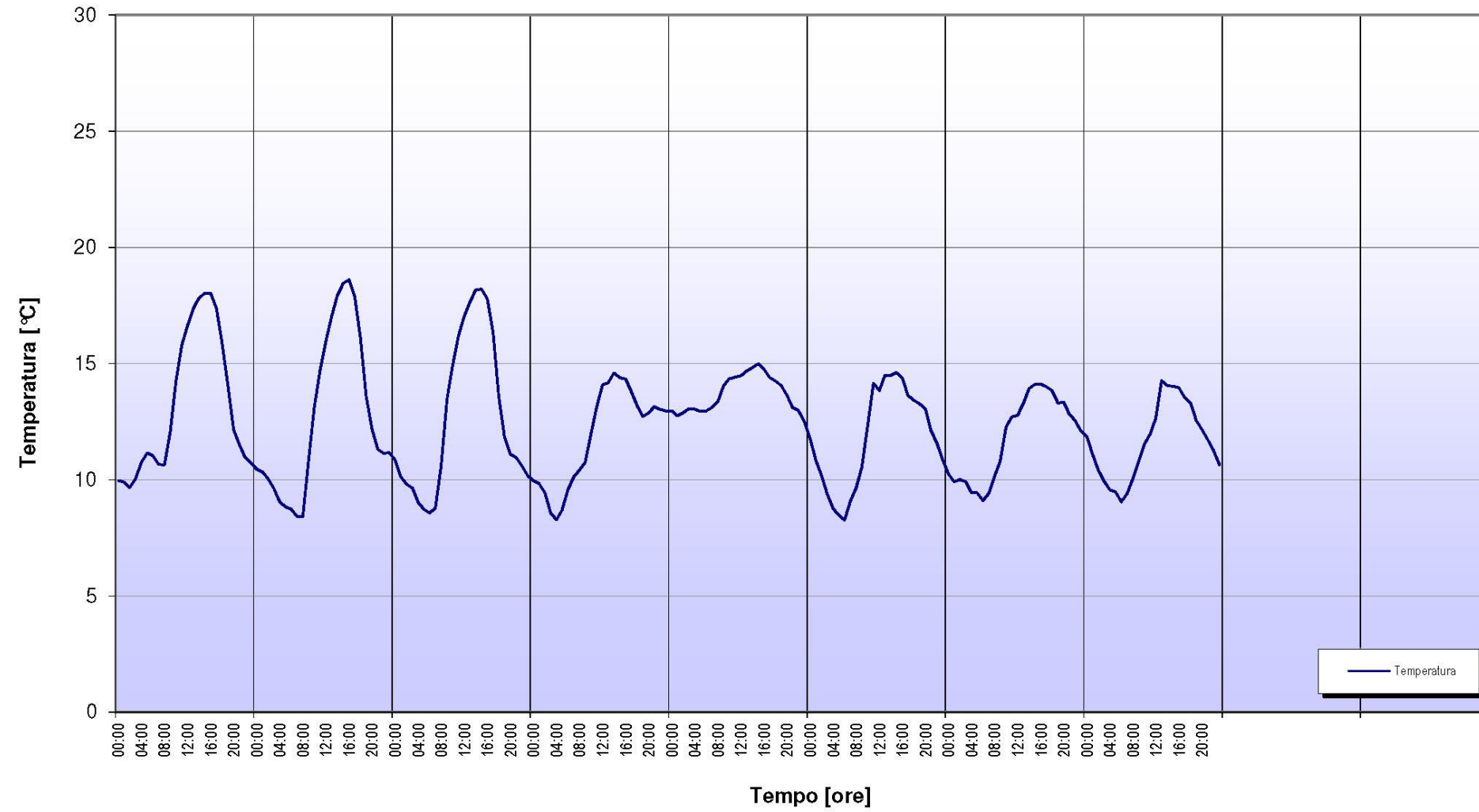
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 o 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.

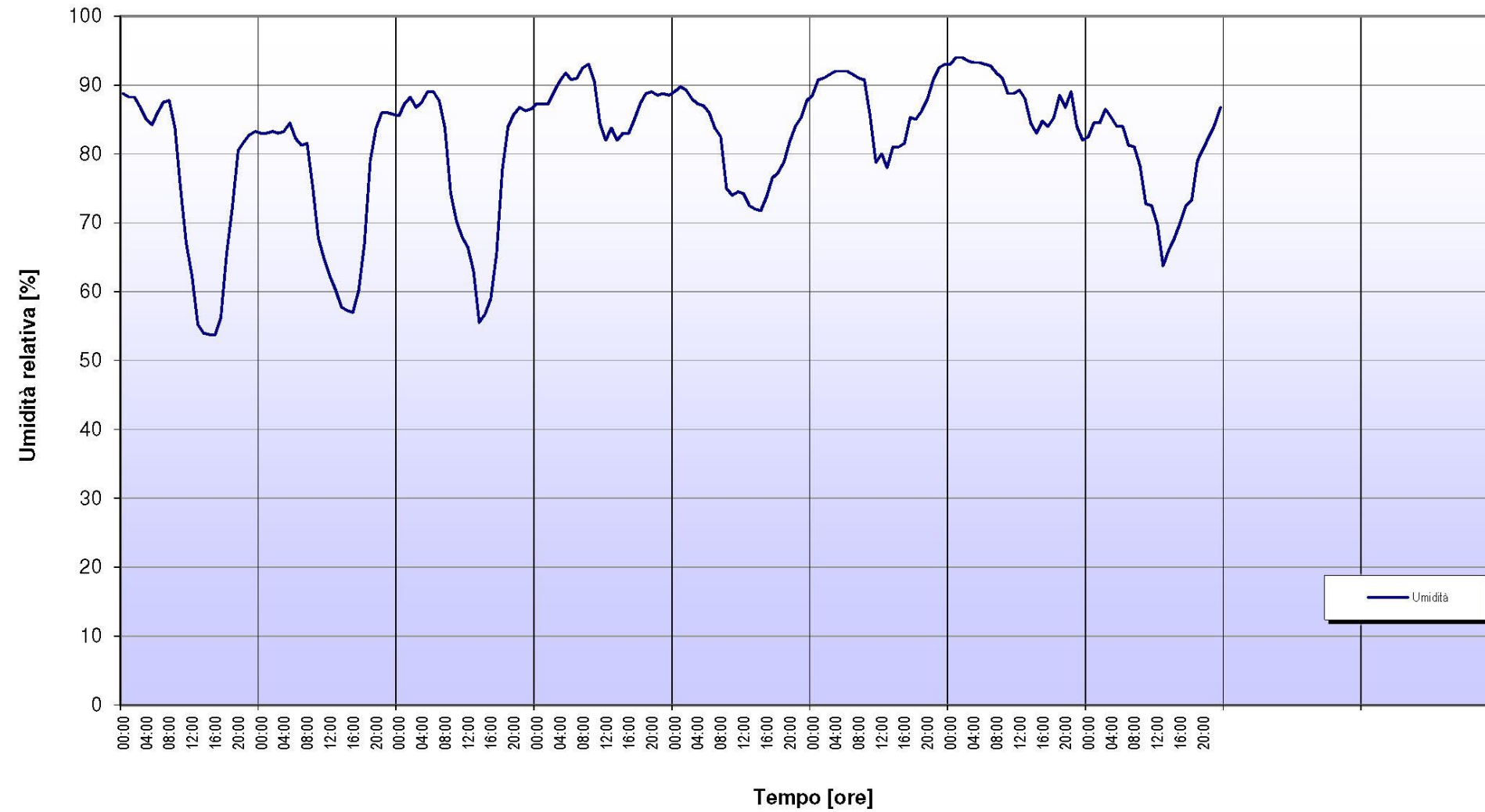
Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

*[Signature]*

Punto PS3 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della temperatura dal 28/10/2016 al 06/11/2016

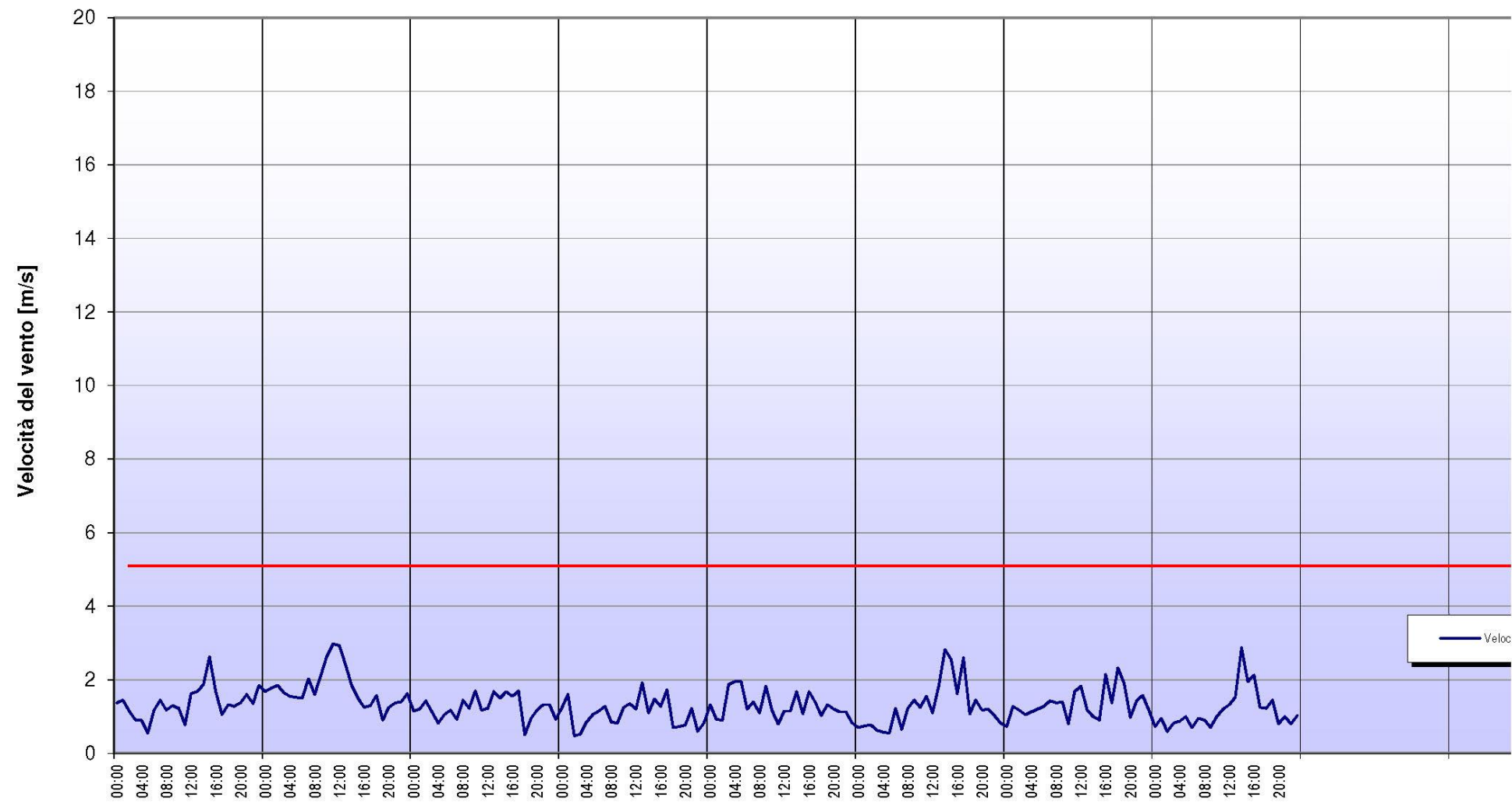


Punto PS3 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale dell'umidità dal 28/10/2016 al 06/11/2016

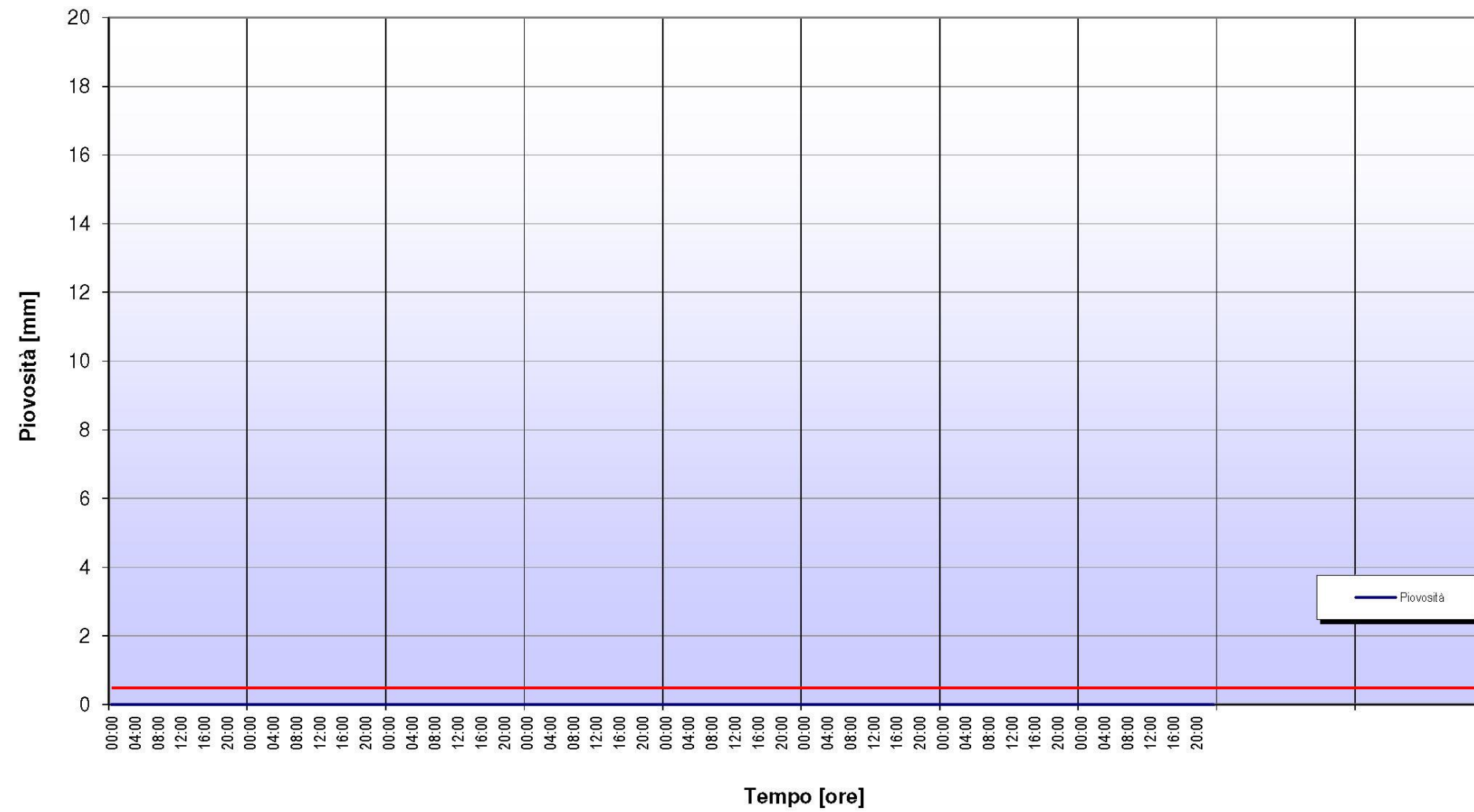




Punto PS3 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 28/10/2016 al 06/11/2016






Punto PS3 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 28/10/2016 al 06/11/2016

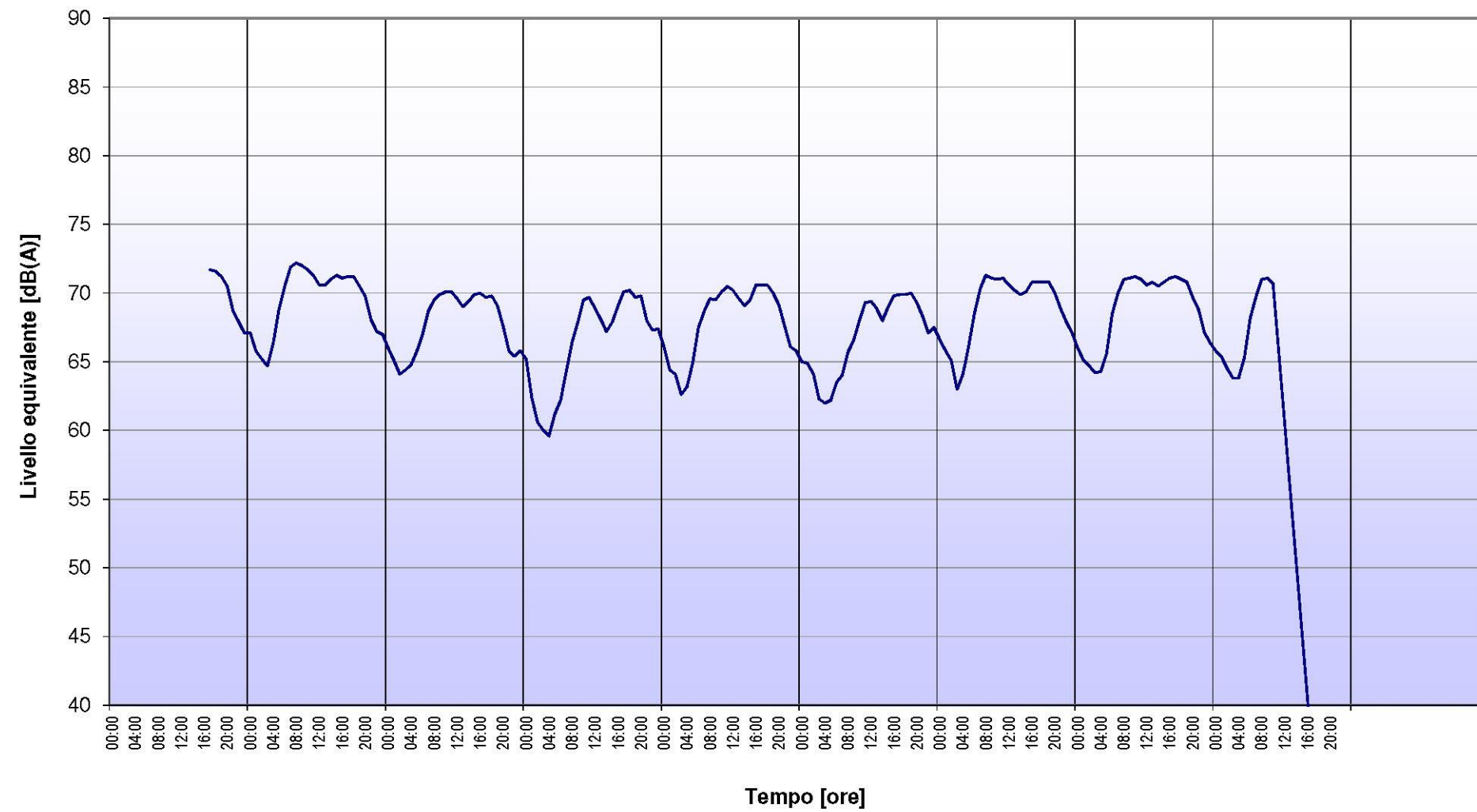






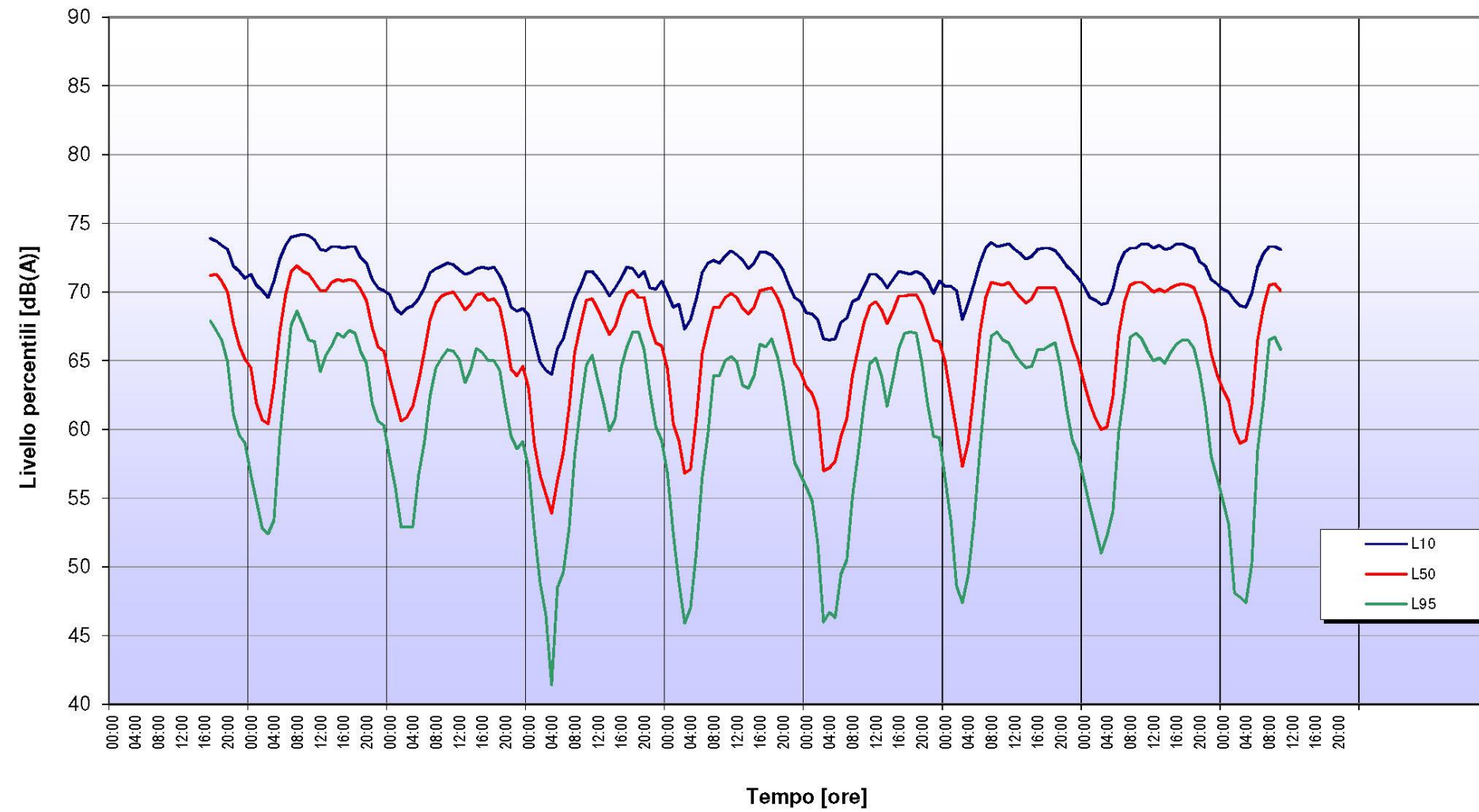
SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	Autostrada: A14		Comune di: San Lazzaro di Savena		Provincia: BO		Data inizio misure: 27/10/2016																					
	Punto: PS4		Piano: T		Descrizione: Via Mirandola di Sotoo, 14H																							
	Strumentazione utilizzata :		Fonometro integratore Larson & Davis Lxt sn 3329, Preamplificatore sn 027657, Microfono sn LW137137																									
	Misuratore:		Mattia Viganò, Tecnico Acustico Regione Lombardia Decreto n° 11049 del 03/10/2007																									
	Annotazioni:																											
	Analisi:		Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																									
	Livello equivalente di lungo periodo [diurno]		69.9		[dB(A)]		Livello equivalente di lungo periodo [notturno]		65.4		[dB(A)]																	
																												
																												
	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
27/10/2016																			71.7	71.6	71.2	70.5	68.7	67.9	67.1	70.9	66.8	giovedì
28/10/2016	67.1	65.8	65.2	64.7	66.4	68.8	70.5	71.9	72.2	72.0	71.7	71.3	70.6	70.6	71.0	71.3	71.1	71.2	71.2	70.5	69.8	68.1	67.2	67.0	71.0	65.7	venerdì	
29/10/2016	66.0	65.1	64.1	64.4	64.8	65.8	67.0	68.7	69.5	69.9	70.1	70.1	69.6	69.0	69.4	69.9	70.0	69.7	69.8	69.1	67.6	65.8	65.4	65.8	69.2	63.2	sabato	
30/10/2016	65.2	62.4	60.6	60.0	59.6	61.2	62.2	64.3	66.4	67.9	69.5	69.7	68.9	68.1	67.2	67.9	69.1	70.1	70.2	69.7	69.8	68.0	67.3	67.4	68.5	65.3	domenica	
31/10/2016	66.1	64.4	64.1	62.6	63.2	64.9	67.5	68.7	69.6	69.5	70.1	70.5	70.2	69.6	69.1	69.5	70.6	70.6	70.6	70.0	69.1	67.6	66.1	65.8	69.6	64.3	lunedì	
01/11/2016	65.0	64.9	64.1	62.3	62.0	62.2	63.5	64.0	65.7	66.6	68.0	69.3	69.4	68.9	68.0	69.0	69.8	69.9	69.9	70.0	69.3	68.3	67.1	67.5	68.5	65.9	martedì	
02/11/2016	66.6	65.8	65.1	63.0	64.1	66.1	68.5	70.3	71.3	71.1	71.0	71.1	70.6	70.2	69.9	70.1	70.8	70.8	70.8	70.8	70.0	68.9	67.9	67.1	70.4	65.8	mercoledì	
03/11/2016	66.0	65.1	64.7	64.2	64.3	65.6	68.5	70.0	71.0	71.1	71.2	71.0	70.6	70.8	70.5	70.8	71.1	71.2	71.0	70.8	69.7	68.8	67.2	66.4	70.6	65.4	giovedì	
04/11/2016	65.8	65.4	64.5	63.8	63.8	65.3	68.2	69.7	71.0	71.1	70.7															70.3	venerdì	
05/11/2016																											sabato	

Punto PS4 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 27/10/2016 al 05/11/2016





Punto PS4 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 27/10/2016 al 05/11/2016





Certificati di taratura della strumentazione usata per il punto di misura PS4 - San Lazzaro di Savena (BO)

**SkyLab**  
SkyLab Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233 Fax 039 6133235  
www.spectra.it/servizi/skylab.taratura@outlook.it

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

**ACCREDIA**  
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 163/12163  
Certificate of Calibration  
Pagina 1 di 10  
Page 1 of 10

- data di emissione: 2015/03/20  
date of issue

- cliente: Spectra srl  
customer: Via Belvedere, 42  
20862 - Arcore (MB)

- destinatario  
addressee

- richiesta: Vs.Ord  
application

- in data: 2015/03/19  
date

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto: Fonometro  
item

- costruttore: LARSON DAVIS  
manufacturer

- modello: L&D L&T-L SoundTrack  
model

- matricola: 3329  
serial number

- data delle misure: 2015/03/20  
date of measurements

- registro di laboratorio: 157/15  
laboratory reference

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).  
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 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 risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

  
Emilio Caglio

**SkyLab**  
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

**ACCREDIA**  
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 13480-A  
Certificate of Calibration LAT 163 13480-A

- data di emissione: 2016-01-28  
date of issue

- cliente: PHONECO S.R.L.  
customer: 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)

- destinatario: PHONECO S.R.L.  
receiver: 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)

- richiesta: 40/16  
application

- in data: 2016-01-18  
date

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto: Calibratore  
item

- costruttore: Larson & Davis  
manufacturer

- modello: CAL200  
model

- matricola: 516  
serial number

- data di ricevimento oggetto: 2016-01-28  
date of receipt of item

- data delle misure: 2016-01-28  
date of measurements

- registro di laboratorio: Reg. 03  
laboratory reference

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 della taratura eseguita ai campioni nazionali o 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.

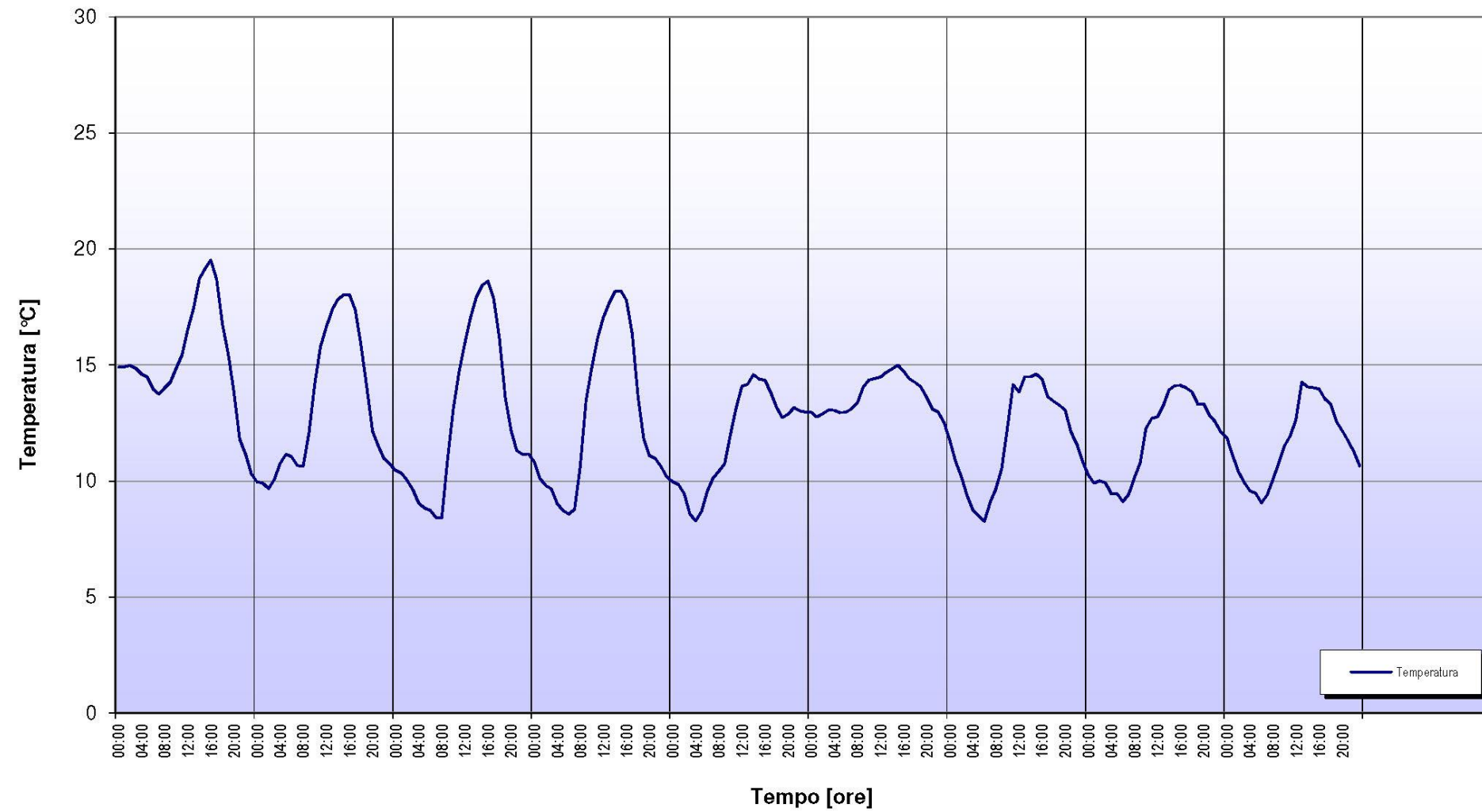
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

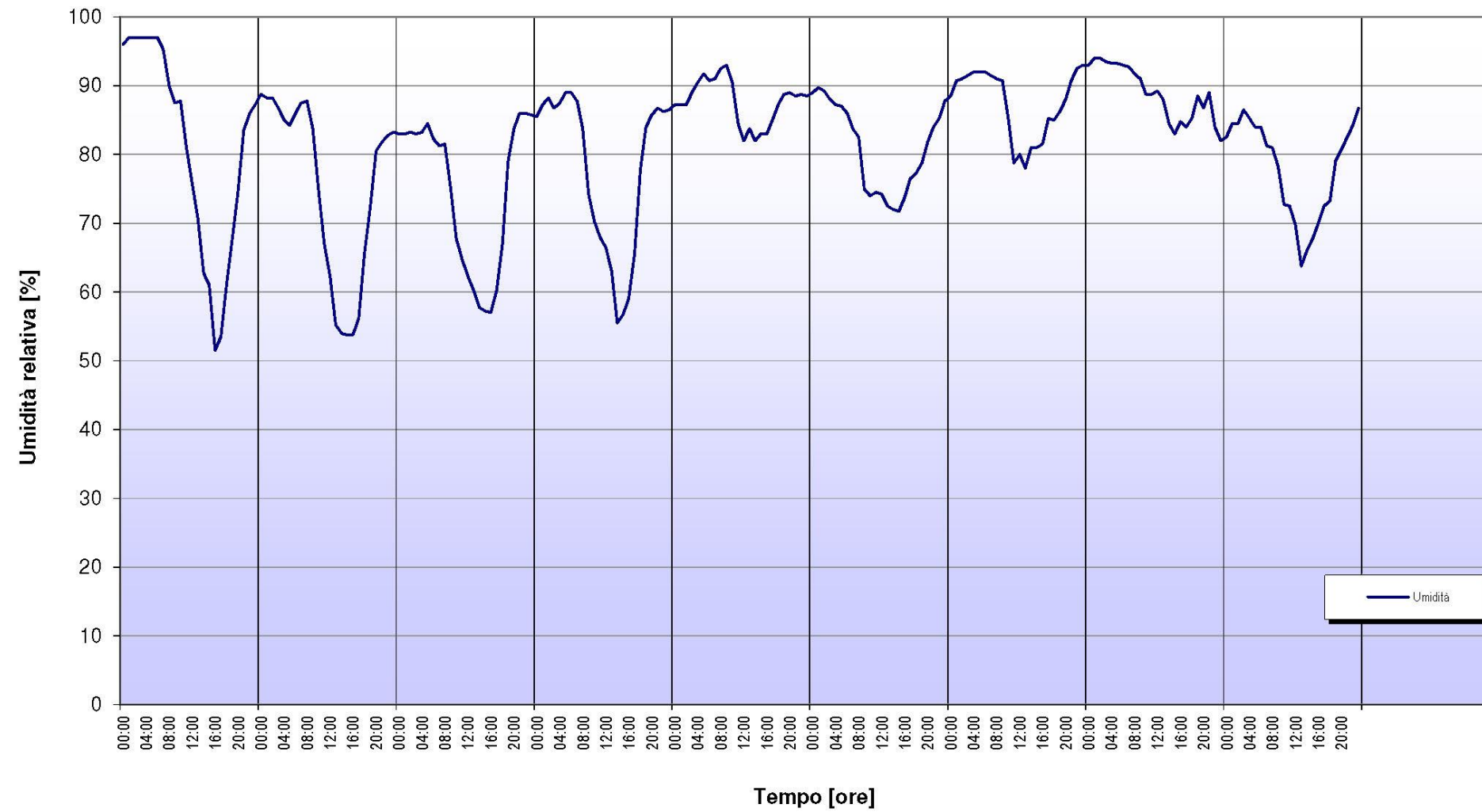
Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



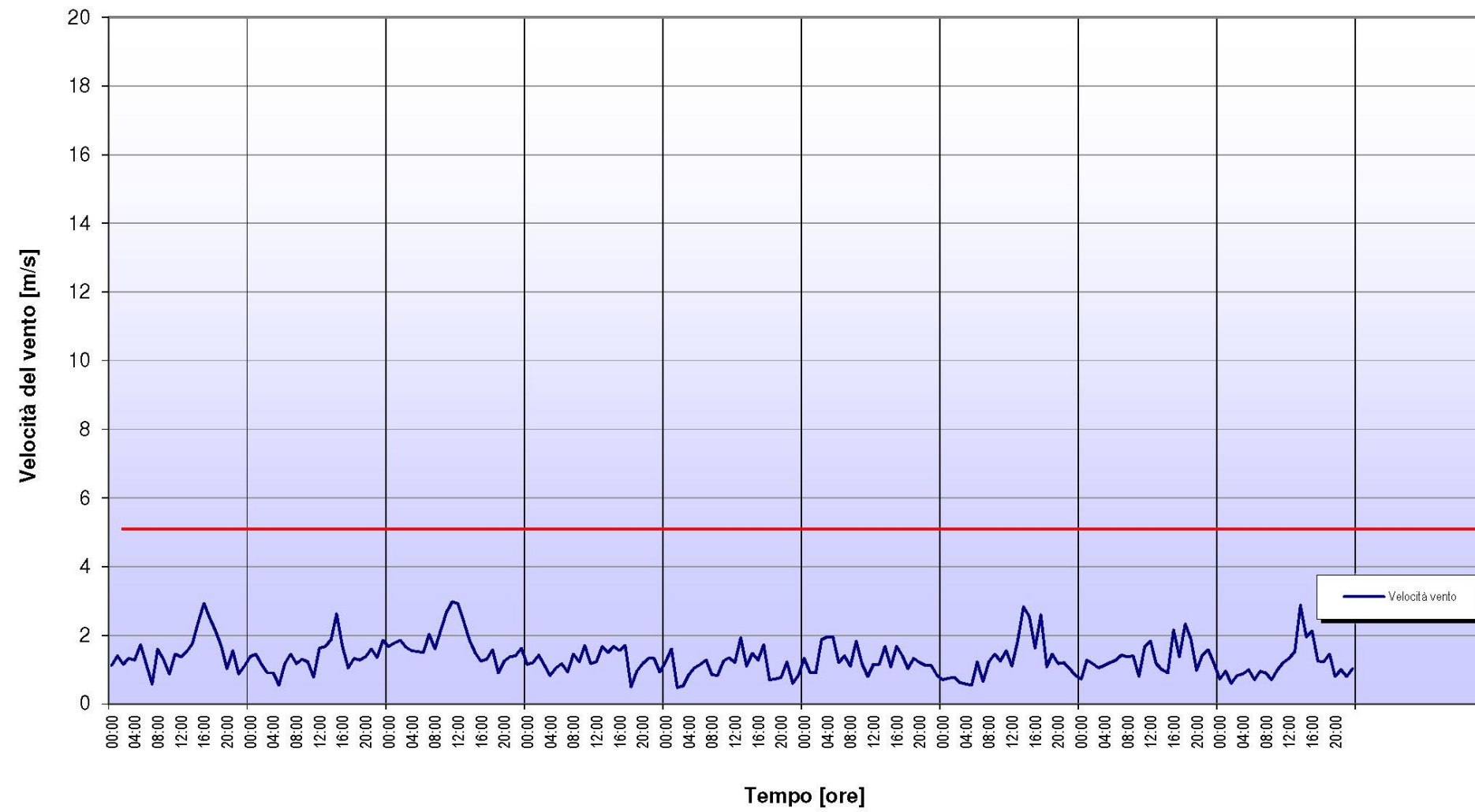
Punto PS4 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della temperatura dal 27/10/2016 al 05/11/2016



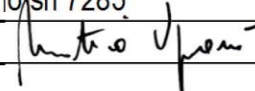
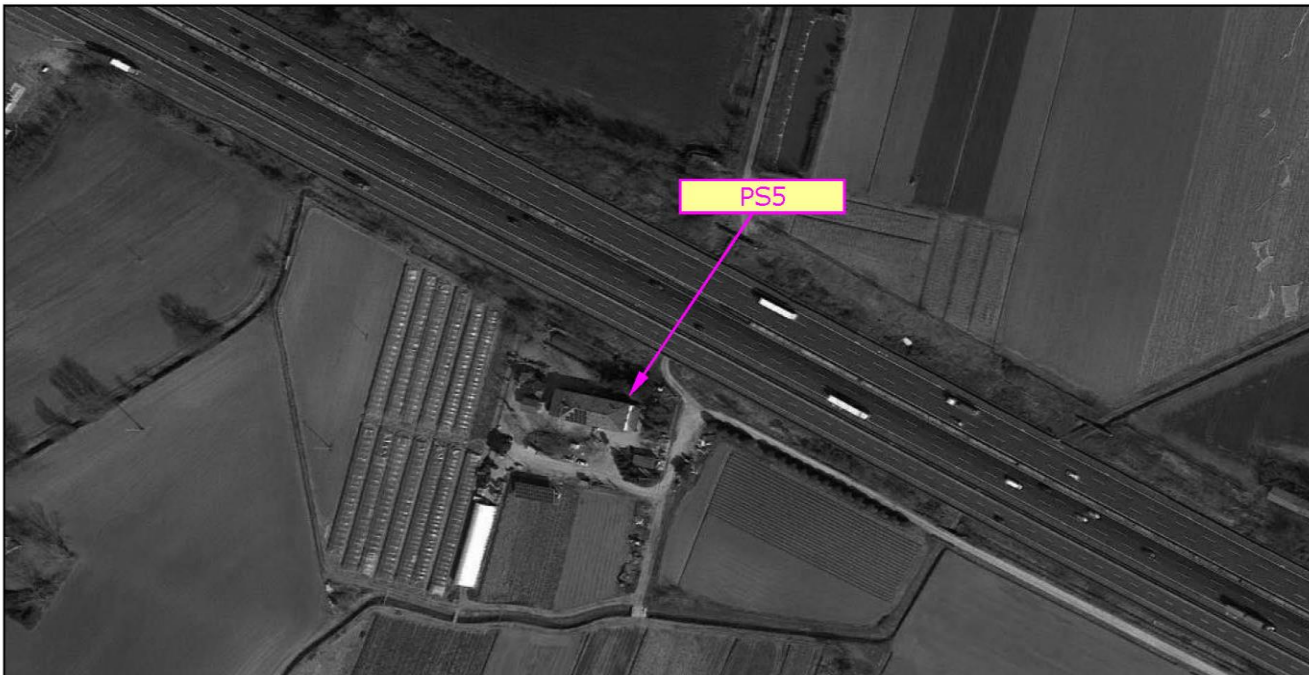


Punto PS4 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale dell'umidità dal 27/10/2016 al 05/11/2016



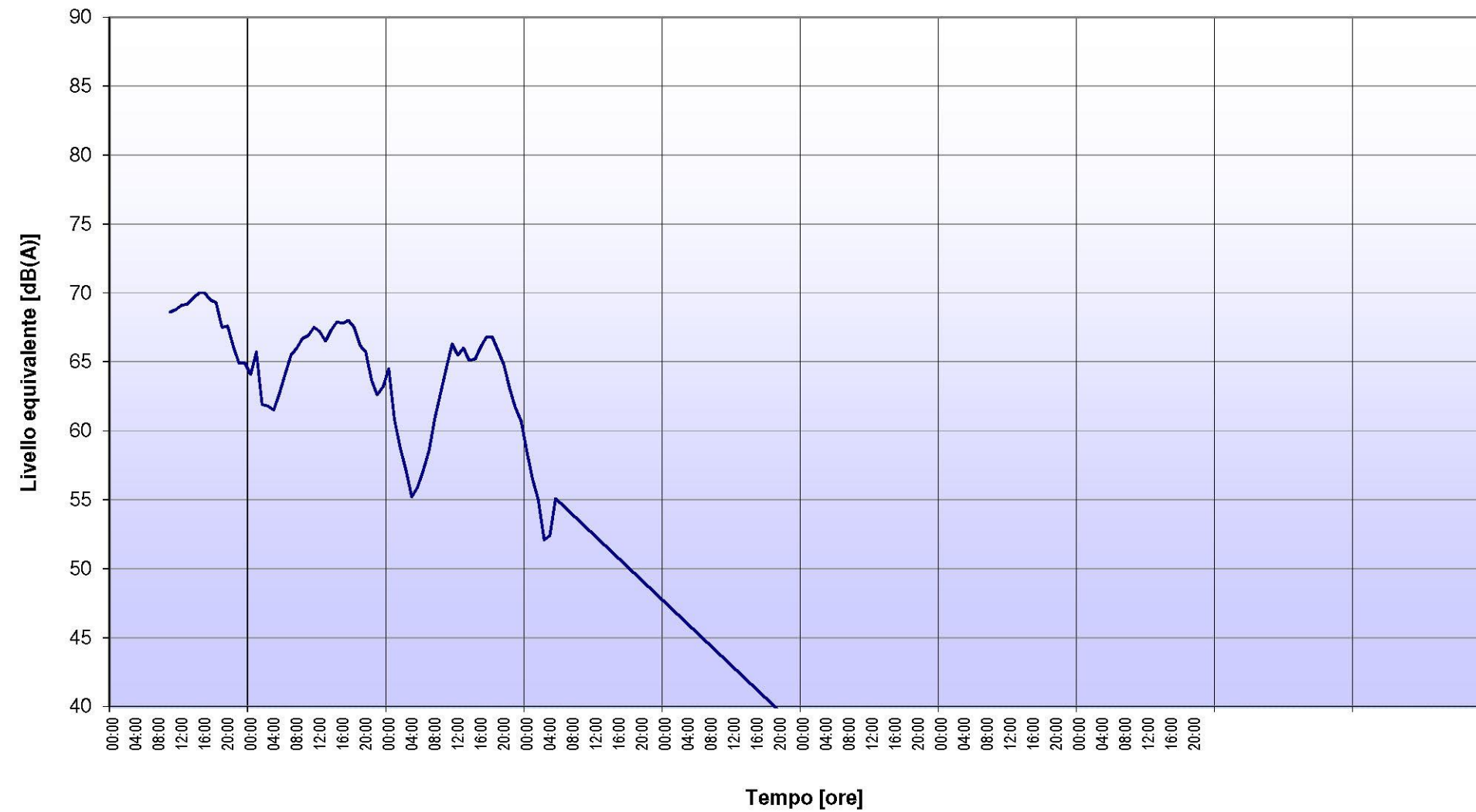
Punto PS4 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 27/10/2016 al 05/11/2016



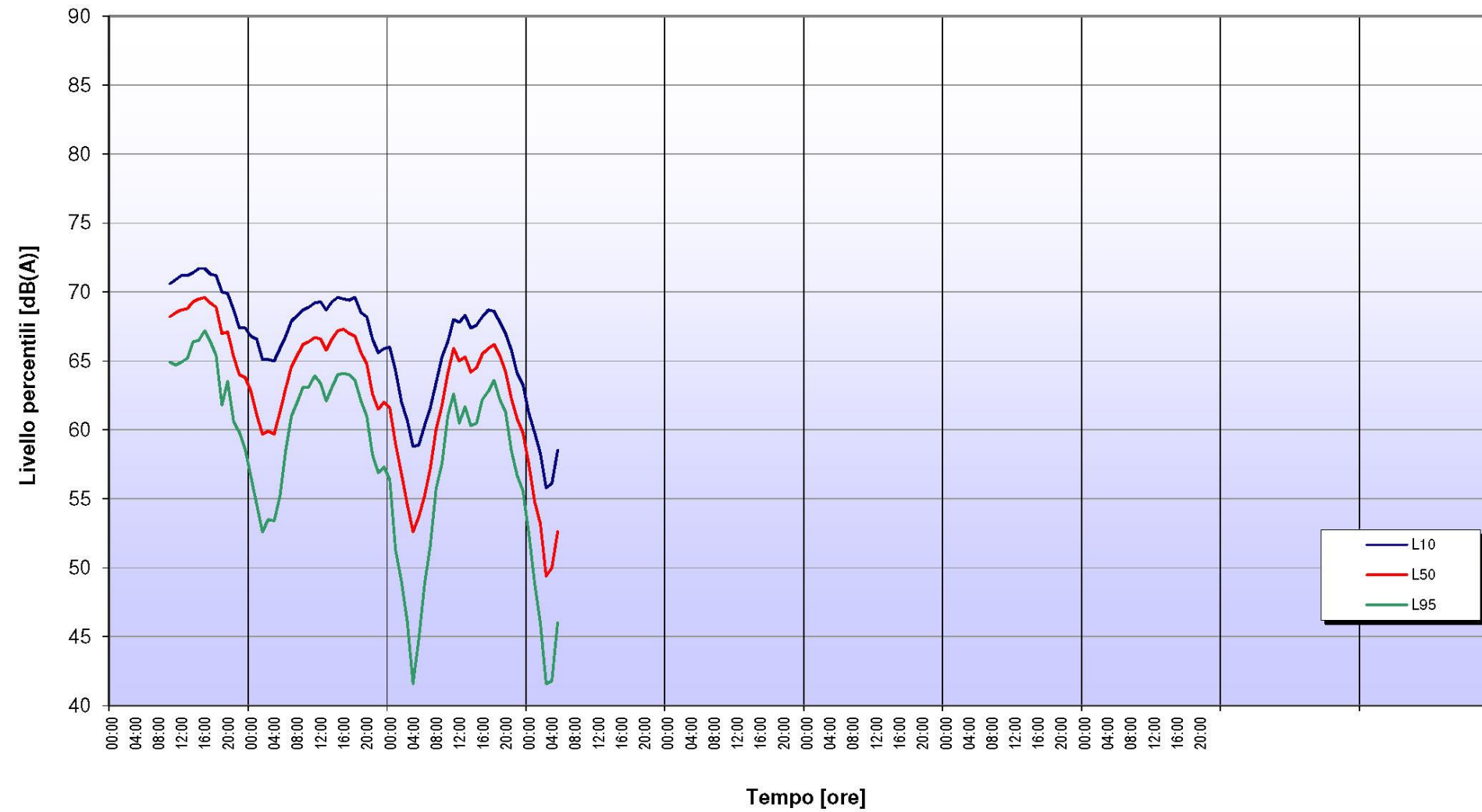


SINTESI MONITORAGGIO ACUSTICO	Autostrada: A14		Comune di: San Lazzaro di Savena		Provincia: BO		Data inizio misure: 28/10/2016																					
	Punto: PS5		Piano: T		Descrizione: Via Guelfa, 2																							
	Strumentazione utilizzata :		Fonometro integratore Larson & Davis 824 sn 1855, Premplificatore sn 2308, Microfono sn 7285																									
	Misuratore:		Mattia Viganò, Tecnico Acustico Regione Lombardia Decreto n° 11049 del 03/10/2007																									
	Annotazioni:																											
	Analisi:		Sintesi dei livelli equivalenti di pressione sonora con cadenza oraria e calcolo degli LD e LN relativi al periodo di osservazione																									
	Livello equivalente di lungo periodo [diurno]		66.9		[dB(A)]		Livello equivalente di lungo periodo [notturno]		61.4 [dB(A)]																			
																												
	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
	28/10/2016											68.6	68.8	69.1	69.2	69.6	70.0	70.0	69.5	69.3	67.5	67.6	66.1	64.9	64.9	68.9	63.7	venerdi
29/10/2016	64.1	65.7	61.9	61.8	61.5	62.7	64.1	65.5	66.0	66.7	66.9	67.5	67.2	66.5	67.3	67.9	67.8	68.0	67.5	66.2	65.7	63.7	62.6	63.2	66.7	60.9	sabato	
30/10/2016	64.5	60.8	58.8	57.1	55.2	55.9	57.1	58.6	60.9	62.7	64.5	66.3	65.5	66.0	65.1	65.2	66.1	66.8	66.8	65.8	64.8	63.1	61.7	60.7	64.8	57.8	domenica	
31/10/2016	58.5	56.5	55.0	52.1	52.4	55.1																					lunedì	
																												lunedì
																												martedì
																												mercoledì
																												giovedì
																												venerdì
#VALORE!																												sabato

Punto PS5 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 28/10/2016 al 31/10/2016



Punto PS5 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale del segnale rilevato dal 28/10/2016 al 31/10/2016





**Certificati di taratura della strumentazione usata per il punto di misura PS5 - San Lazzaro di Savena (BO)**

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

**ACCREDIA**  
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO  
LAT N° 163  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

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

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 13479-A**  
Certificate of Calibration LAI 163 13479-A

- data di emissione date of issue	2016-01-28	<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, la competenza metrologica 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° 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>
- cliente customer	PHONECO S.R.L. 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)	
- destinatario recipient	PHONECO S.R.L. 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)	
- richiesta application	4016	
- in data date	2016-01-18	
Si riferisce a Referring to		
- oggetto item	Fonometro	
- costruttore manufacturer	Larson & Davis	
- modello model	524	
- matricola serial number	1855	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-01-28	
- data delle misure date of measurements	2016-01-28	
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03	

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

**ACCREDIA**  
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO  
LAT N° 163  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

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

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 13480-A**  
Certificate of Calibration LAT 163 13480-A

- data di emissione date of issue	2016-01-28	<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, la competenza metrologica 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° 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>
- cliente customer	PHONECO S.R.L. 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)	
- destinatario recipient	PHONECO S.R.L. 20090 - TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)	
- richiesta application	4016	
- in data date	2016-01-18	
Si riferisce a Referring to		
- oggetto item	Calibratore	
- costruttore manufacturer	Larson & Davis	
- modello model	CAL200	
- matricola serial number	516	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-01-28	
- data delle misure date of measurements	2016-01-28	
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03	

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. Casi ai 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.

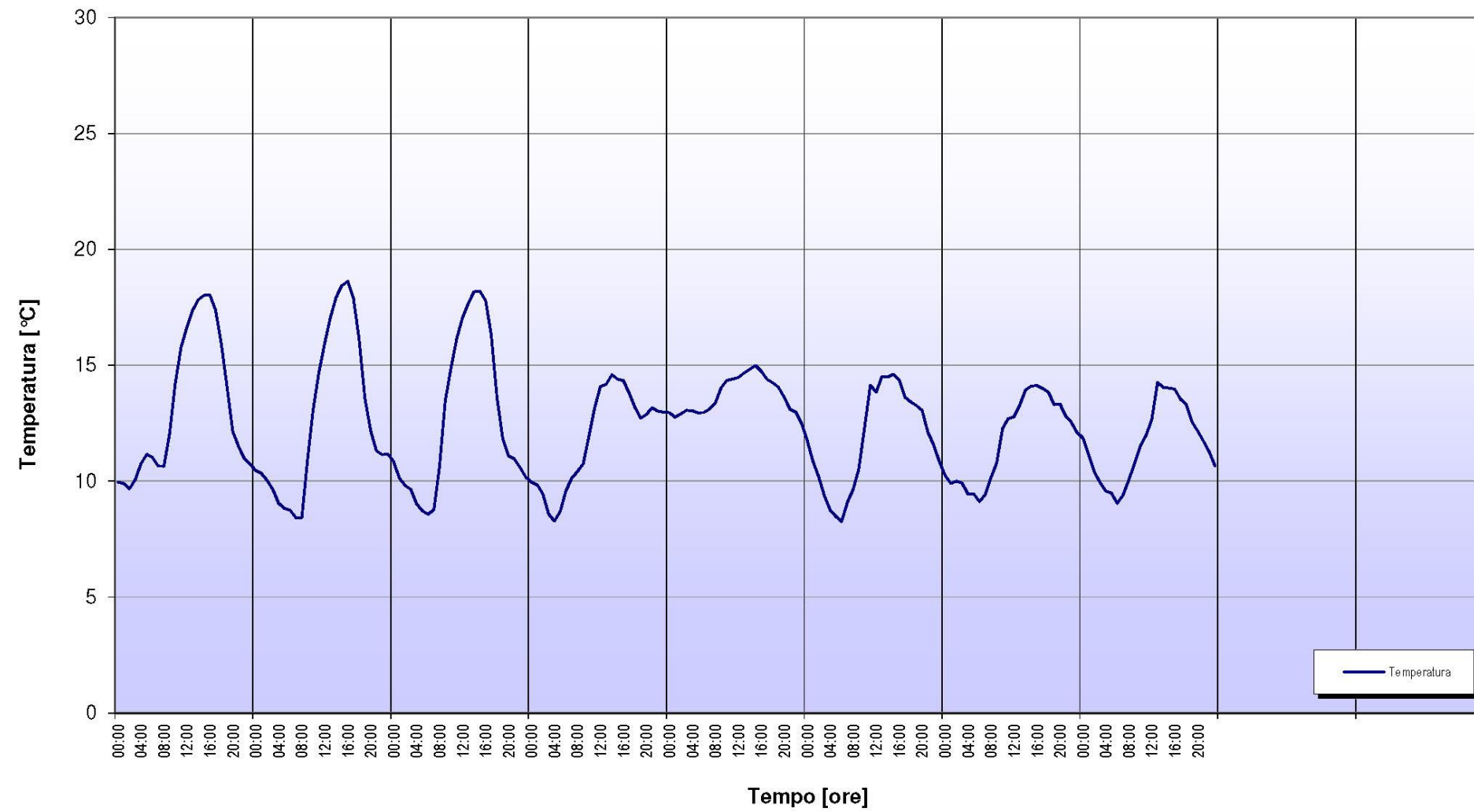
*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%.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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

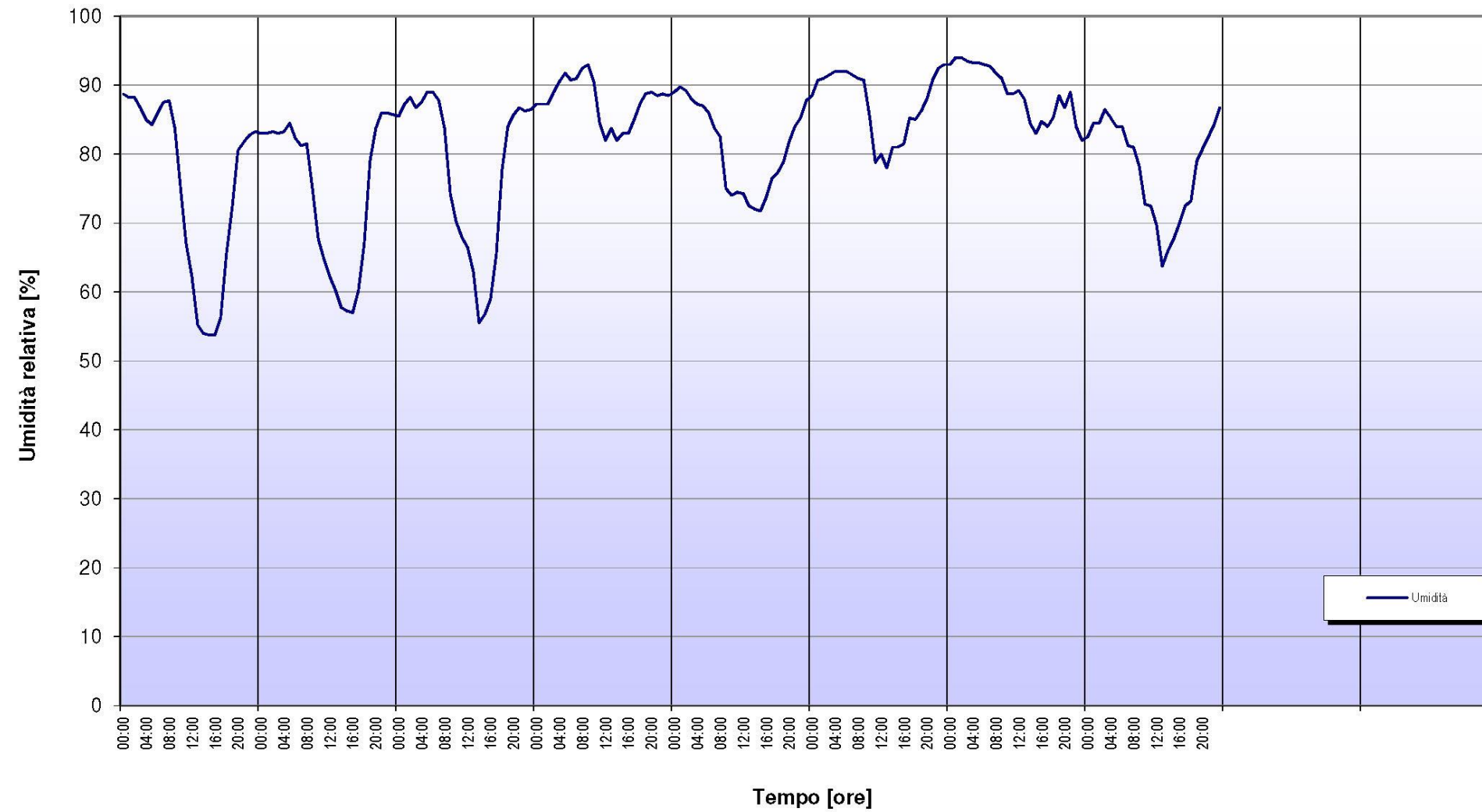




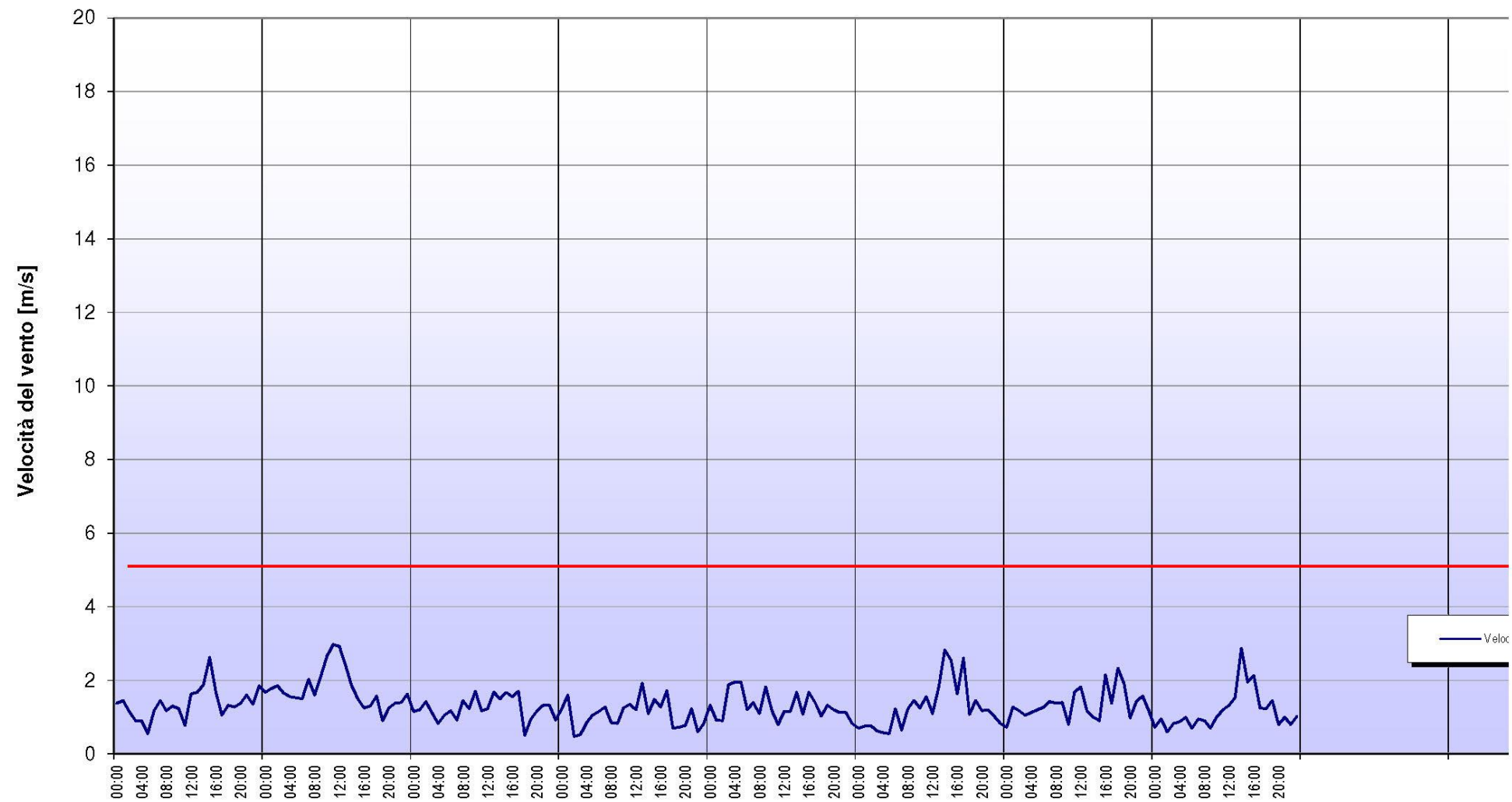
Punto PS5 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della temperatura dal 28/10/2016 al 31/10/2016



Punto PS5 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale dell'umidità dal 28/10/2016 al 31/10/2016

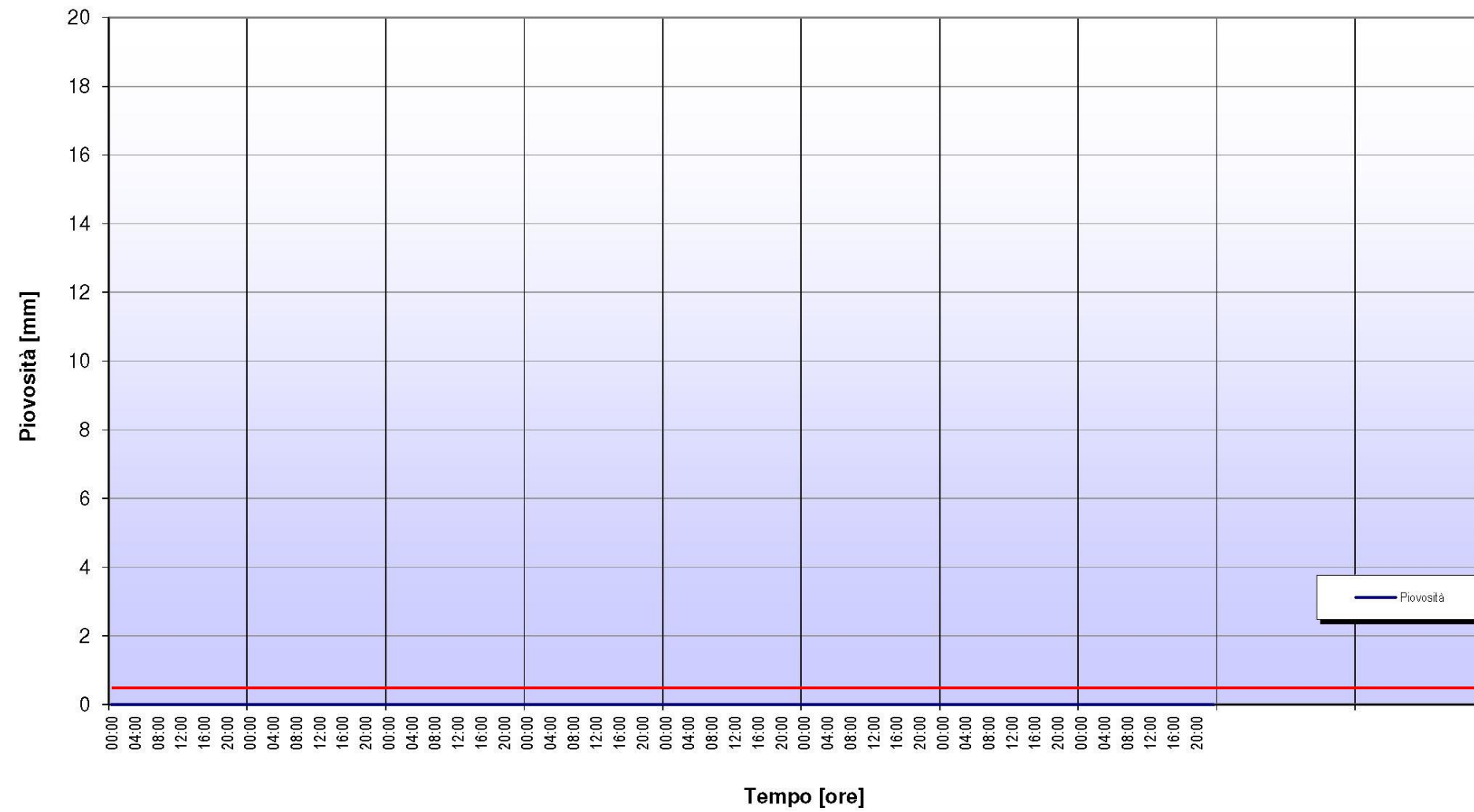


Punto PS5 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale della velocità del vento dal 28/10/2016 al 31/10/2016









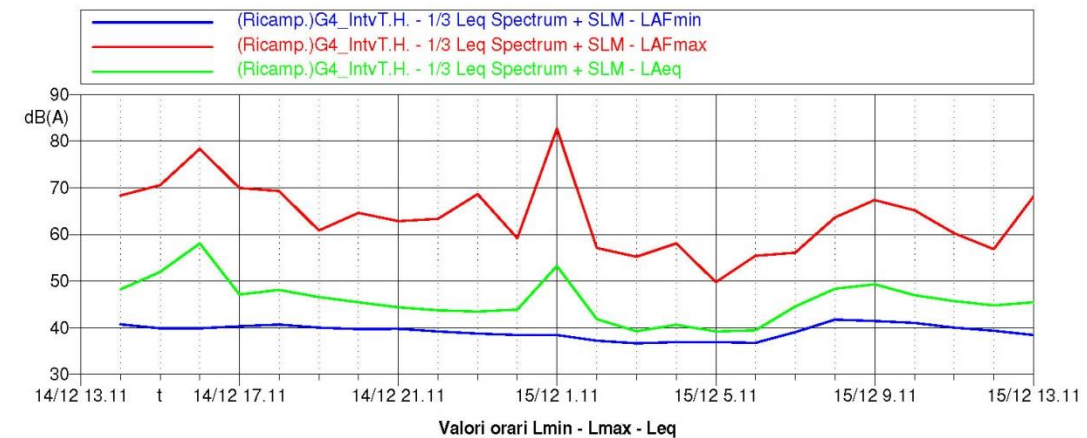
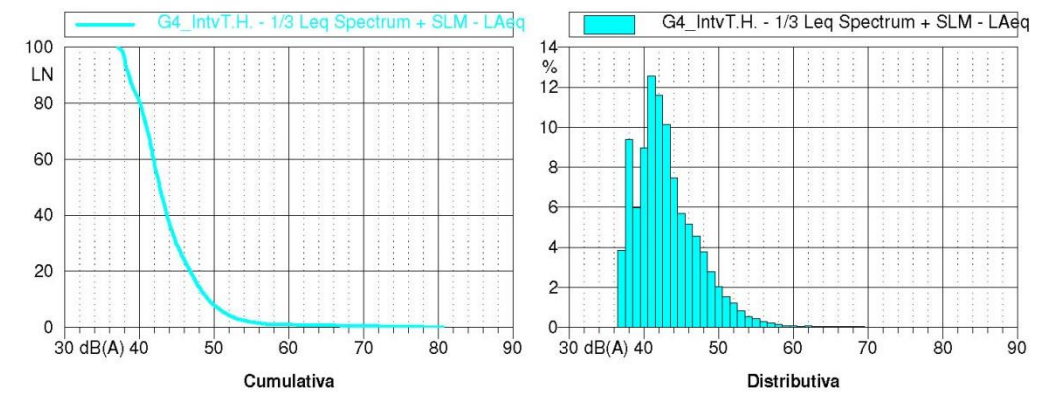
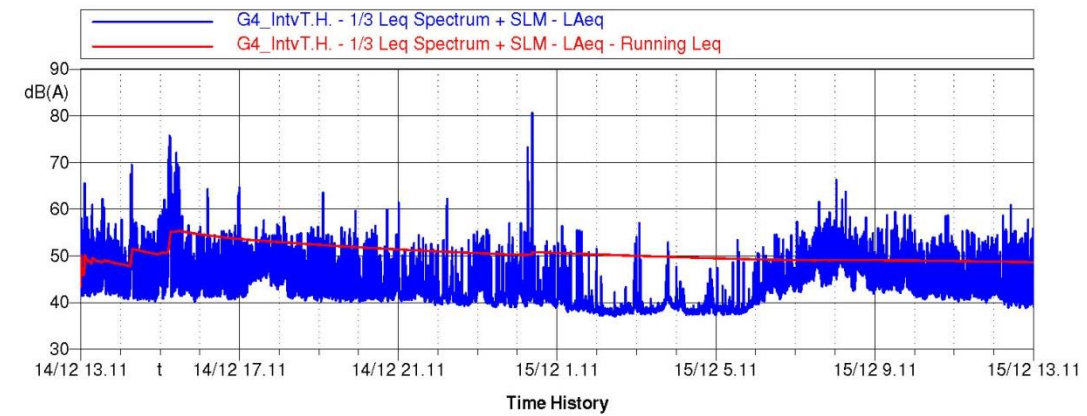
Punto PS5 SAN LAZZARO DI SAVENA - Evoluzione temporale delle precipitazioni dal 28/10/2016 al 31/10/2016



**PUNTI DI MISURA ANNO 2010-2011**

 <p>PHONECO S.R.L. SEDE: Via San Cristoforo, n° 84 20090 Trezzano sul Naviglio - Milano Tel: 02.48463689 r.a. - Fax: 02.48463681 email: info@phoneco.it http://www.phoneco.it</p>	Rif.C.: 166/10				
	Pagina: 1 di 3				
<p><b>SPEA Ingegneria Europea</b></p> <p>Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna San Lazzaro - Diramazione Ravenna Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico</p>					
<p><b>Postazione G4</b></p> <p><i>Misura fonometrica giornaliera - Rumore di fondo</i></p> <p>Edificio commerciale ricettivo - Hotel Ristorante La Torretta - Via Terme 1559 - Castel S. Pietro T. Rumore di fondo senza sorgente autostradale</p> <p>TIPOLOGIA RICETTORE: COMMERCIALE RICETTIVO</p> <p>I valori giornalieri sono arrotondati a 0.5 dB</p>	<p><b>Valori Giornalieri</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Leq(A) Diurno [dB(A)]</td> <td><b>49.5</b></td> </tr> <tr> <td>Leq(A) Notturno [dB(A)]</td> <td><b>46.0</b></td> </tr> </table>	Leq(A) Diurno [dB(A)]	<b>49.5</b>	Leq(A) Notturno [dB(A)]	<b>46.0</b>
Leq(A) Diurno [dB(A)]	<b>49.5</b>				
Leq(A) Notturno [dB(A)]	<b>46.0</b>				
<p><b>Ubicazione postazione di misura</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>● Ubicazione strumentazione</p>					
<p><b>Dati strumentazione</b></p> <p>FONOMETRO: Larson Davis 831 s.n. 1157      ALTEZZA MICROFONO: 4 m dal piano campagna CALIBRATORE: Larson Davis CAL200 s.n. 0516      Delta calibrazione: 0.1 dB OPERATORE: Ing. Mattia Viganò - Tecnico Competente in Acustica Ambientale (Decreto 11049 del 03/10/2007 Regione Lombardia)</p>					
<p><b>Note</b></p> <p>Rumore principale traffico veicolare locale su Via Terme</p>					

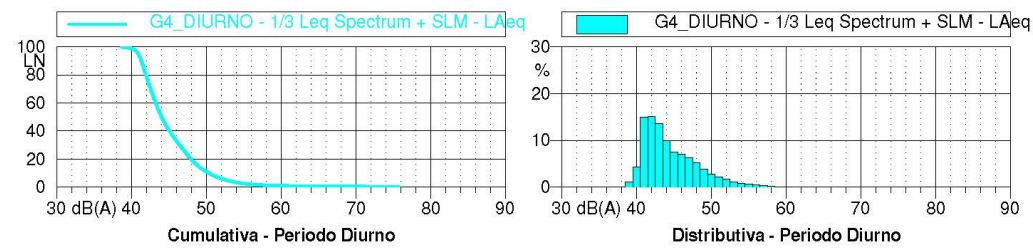
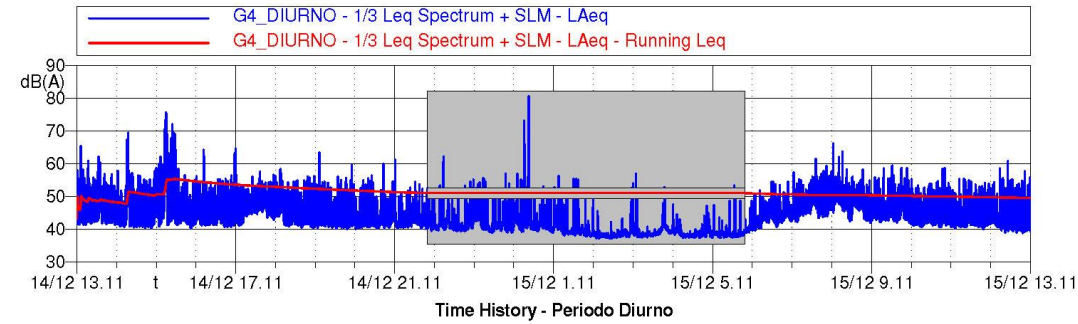
SPEA Ingegneria Europea - Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna S. Lazzaro - Dir. Ravenna  
Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico  
**POSTAZIONE G4 - Misura Fonometrica Giornaliera**



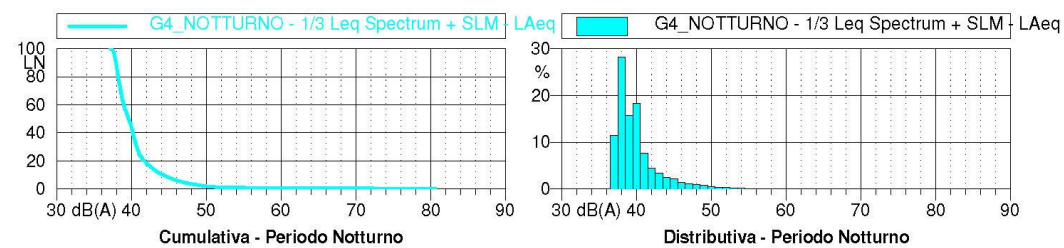
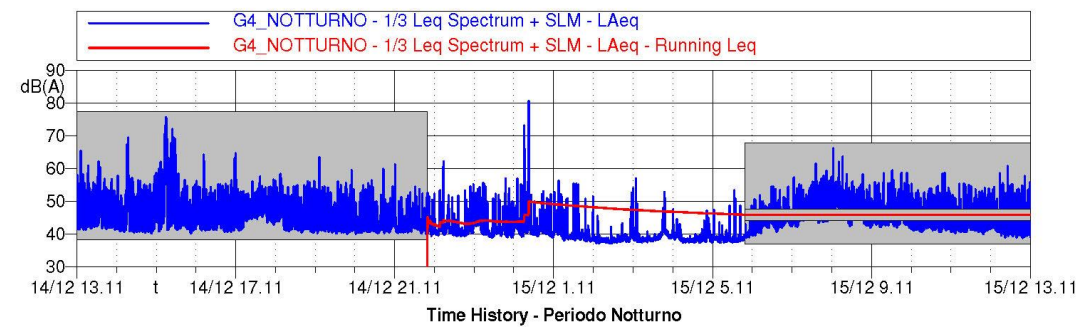
SPEA Ingegneria Europea - Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna S. Lazzaro - Dir. Ravenna  
Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico

**POSTAZIONE G4 - Martedì 14/12/10 / Mercoledì 15/12/10**

**G4\_DIURNO** **Leq(A) = 49.5 dB(A)** Lmax = 75.7 dB(A) Lmin = 38.7 dB(A)  
L1 = 58.6 dB(A) L5 = 52.6 dB(A) L10 = 50.3 dB(A) L50 = 44.0 dB(A) L90 = 41.3 dB(A) L95 = 40.9 dB(A)



**G4\_NOTTURNO** **Leq(A) = 45.9 dB(A)** Lmax = 80.6 dB(A) Lmin = 37.1 dB(A)  
L1 = 52.0 dB(A) L5 = 46.7 dB(A) L10 = 44.2 dB(A) L50 = 39.6 dB(A) L90 = 37.9 dB(A) L95 = 37.7 dB(A)







PHONECO S.R.L.  
SEDE: Via San Cristoforo, n° 84  
20090 Trezzano sul Naviglio - Milano  
Tel: 02.48463689 r.a. - Fax: 02.48463681  
email: info@phoneco.it  
http://www.phoneco.it

Rif.C.: 166/10

Pagina: 1 di 2

## SPEA Ingegneria Europea

Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna San Lazzaro - Diramazione Ravenna  
Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico

### Postazione R1

Misura fonometrica di breve durata  
per caratterizzazione fonoisolamento di facciata

Edificio residenziale - Via Colunga 8/D - San Lazzaro di Savena  
Lungo facciata lato nord verso A14, a circa 90 m dalla sede stradale

TIPOLOGIA RICETTORE: RESIDENZA

#### Valori Misurati

Leq(A) Esterno [dB(A)]	<b>59.6</b>
Leq(A) Interno [dB(A)]	<b>38.8</b>
Delta [dB]	<b>20.8</b>

#### Ubicazione postazione di misura



● Ubicazione strumentazione — Asse tracciato A14

#### Dati strumentazione

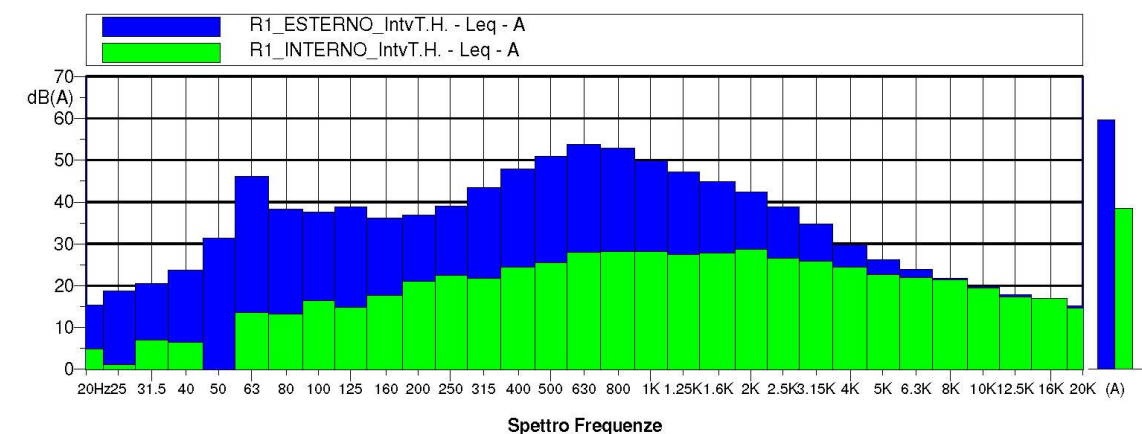
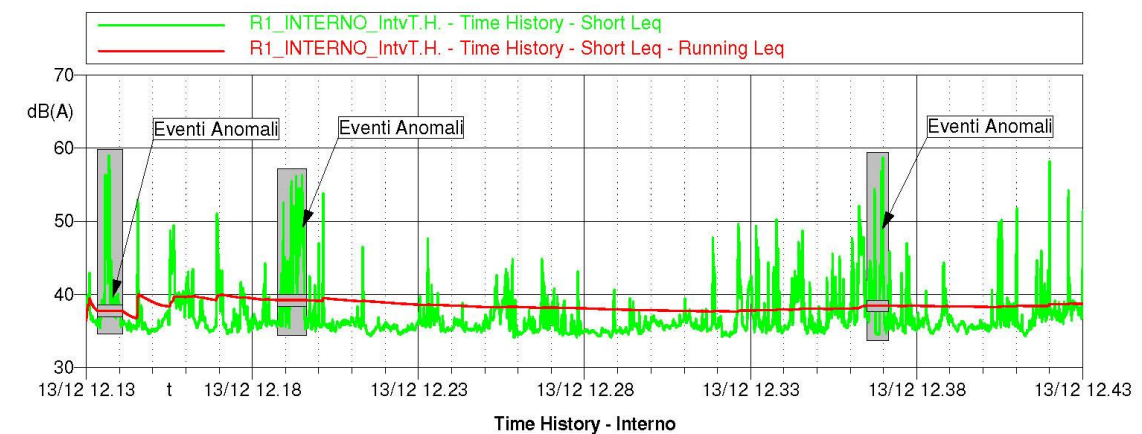
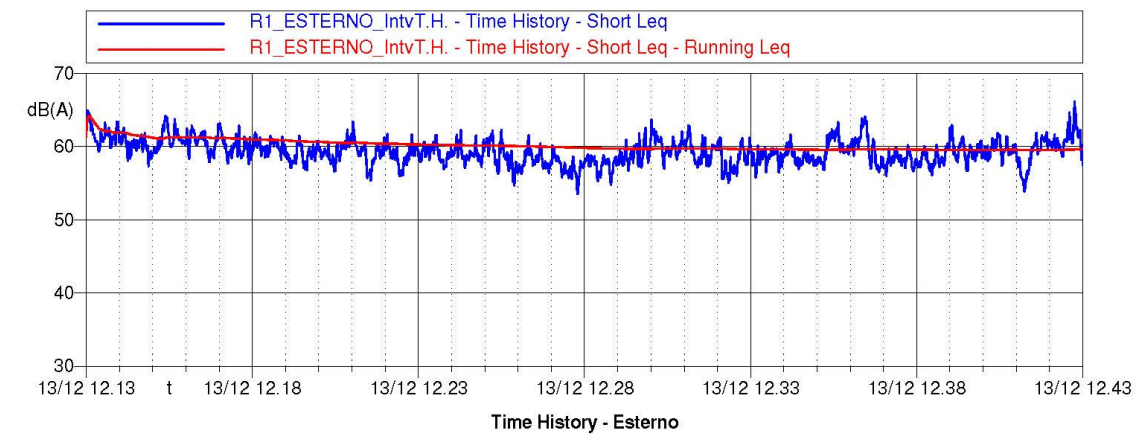
FONOMETRO ESTERNO: Larson Davis 824 s.n. 1855      ALTEZZA MICROFONO: 1.5 m dal piano pavimento  
FONOMETRO INTERNO: Larson Davis 824 s.n. 0739      Delta calibrazione: 0.1 dB  
CALIBRATORE: Larson Davis CAL200 s.n. 0516  
OPERATORE: Ing. Mattia Viganò - Tecnico Competente in Acustica Ambientale (Decreto 11049 del 03/10/2007 Regione Lombardia)

#### Note

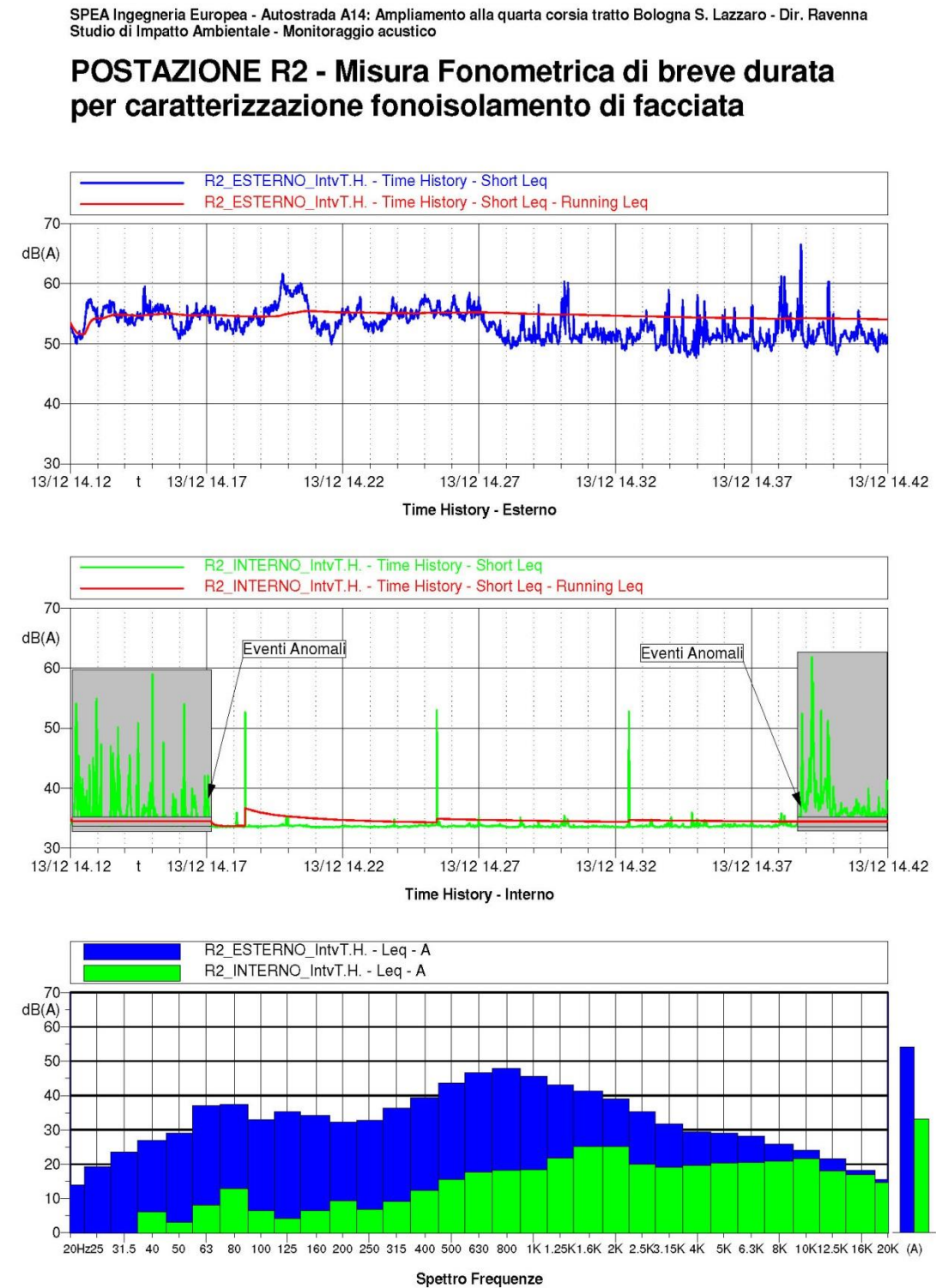
Rumore principale traffico veicolare su A14  
Presenza di terrapieno antirumore  
Edificio di recente costruzione, misure effettuate nel portico esterno e nel locale ingresso / salotto, infissi in legno con vetrocamera, parete doppia in laterizio.  
Eventi anomali mascherati: Rumori antropici all'interno dell'abitazione

SPEA Ingegneria Europea - Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna S. Lazzaro - Dir. Ravenna  
Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico

### POSTAZIONE R1 - Misura Fonometrica di breve durata per caratterizzazione fonoisolamento di facciata

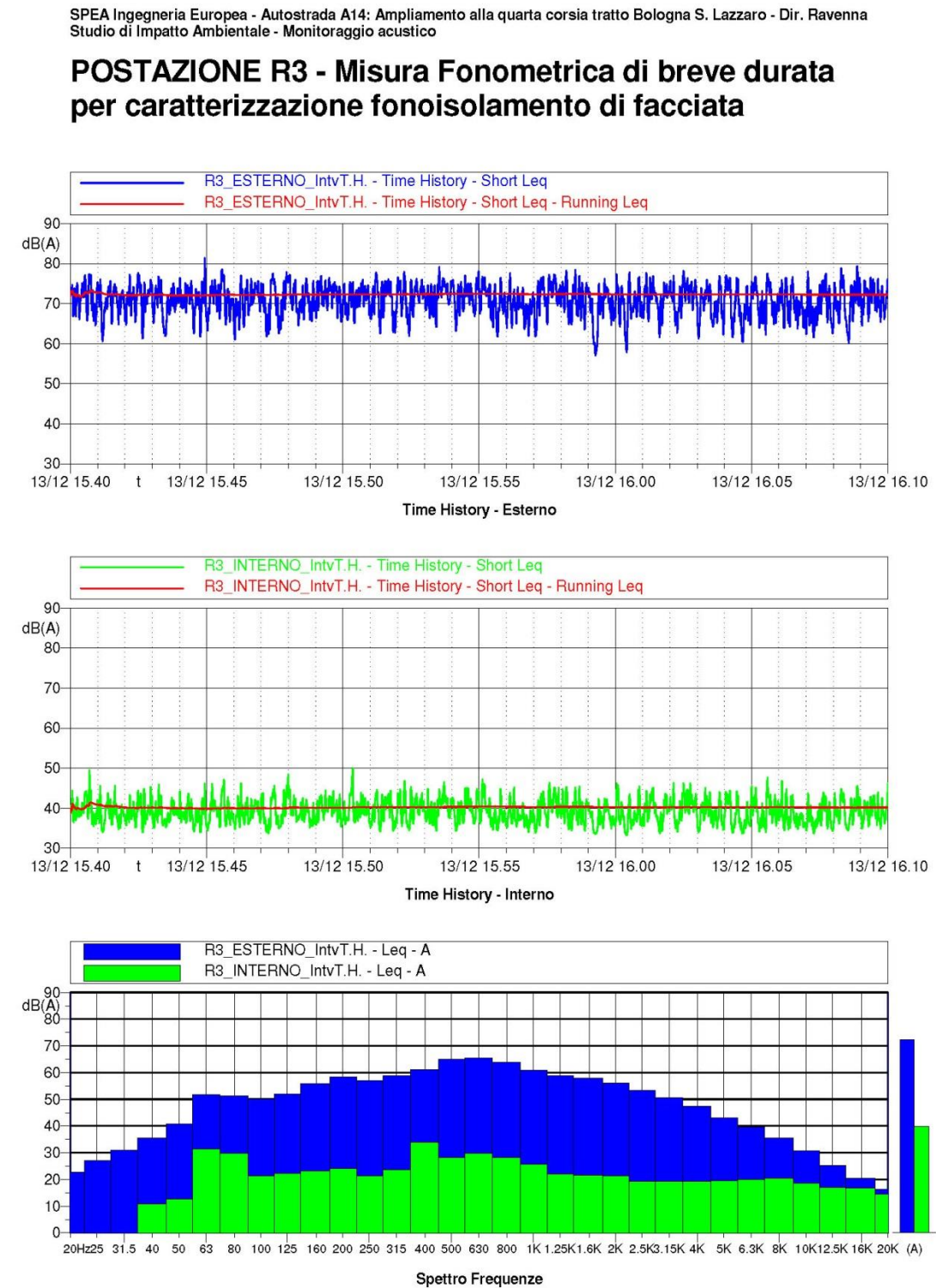


 <p><b>PHONECO S.R.L.</b> SEDE: Via San Cristoforo, n° 84 20090 Trezzano sul Naviglio - Milano Tel: 02.48463689 r.a. - Fax: 02.48463681 email: info@phoneco.it http://www.phoneco.it</p>	Rif.C.: 166/10								
	Pagina: 1 di 2								
<p><b>SPEA Ingegneria Europea</b></p> <p>Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna San Lazzaro - Diramazione Ravenna Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico</p>									
<p><b>Postazione R2</b></p> <p><i>Misura fonometrica di breve durata per caratterizzazione fonoisolamento di facciata</i></p> <p>Edificio residenziale rurale - Via Stradelli Guelfi, 46 - Ozzano dell'Emilia Lungo facciata lato sud verso A14, a circa 170 m dalla sede stradale</p> <p>TIPOLOGIA RICETTORE: RESIDENZA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valori Misurati</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leq(A) Esterno [dB(A)]</td> <td><b>54.0</b></td> </tr> <tr> <td>Leq(A) Interno [dB(A)]</td> <td><b>34.5</b></td> </tr> <tr> <td>Delta [dB]</td> <td><b>19.5</b></td> </tr> </tbody> </table>	Valori Misurati		Leq(A) Esterno [dB(A)]	<b>54.0</b>	Leq(A) Interno [dB(A)]	<b>34.5</b>	Delta [dB]	<b>19.5</b>
Valori Misurati									
Leq(A) Esterno [dB(A)]	<b>54.0</b>								
Leq(A) Interno [dB(A)]	<b>34.5</b>								
Delta [dB]	<b>19.5</b>								
<p><b>Ubicazione postazione di misura</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div> <p>● Ubicazione strumentazione    — Asse tracciato A14</p>									
<p><b>Dati strumentazione</b></p> <p>FONOMETRO ESTERNO: Larson Davis 824 s.n. 1855    ALTEZZA MICROFONO: 1.5 m dal piano pavimento FONOMETRO INTERNO: Larson Davis 824 s.n. 0739    Delta calibrazione: 0.1 dB CALIBRATORE: Larson Davis CAL200 s.n. 0516 OPERATORE: Ing. Mattia Viganò - Tecnico Competente in Acustica Ambientale (Decreto 11049 del 03/10/2007 Regione Lombardia)</p>									
<p><b>Note</b></p> <p>Rumore principale traffico veicolare su A14 Edificio rurale storico ristrutturato, misure effettuate nel giardino esterno e nel locale salotto, infissi in legno con vetrocamera, parete in blocchi di pietra rivestita esternamente con mattoni pieni, spessore circa 60 cm. Eventi anomali mascherati: Rumori antropici all'interno dell'abitazione</p>									





 <p><b>PHONECO S.R.L.</b> SEDE: Via San Cristoforo, n° 84 20090 Trezzano sul Naviglio - Milano Tel: 02.48463689 r.a. - Fax: 02.48463681 email: info@phoneco.it http://www.phoneco.it</p>	Rif.C.: 166/10								
	Pagina: 1 di 2								
<p><b>SPEA Ingegneria Europea</b></p> <p>Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna San Lazzaro - Diramazione Ravenna Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico</p>									
<p><b>Postazione R3</b></p> <p>Misura fonometrica di breve durata per caratterizzazione fonoisolamento di facciata</p> <p>Edificio residenziale rurale - Via Sellustra, 36 - Imola Lungo facciata lato sud verso A14, a circa 15 metri dalla sede stradale</p> <p>TIPOLOGIA RICETTORE: RESIDENZA</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valori Misurati</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leq(A) Esterno [dB(A)]</td> <td><b>72.2</b></td> </tr> <tr> <td>Leq(A) Interno [dB(A)]</td> <td><b>40.2</b></td> </tr> <tr> <td>Delta [dB]</td> <td><b>32.0</b></td> </tr> </tbody> </table>	Valori Misurati		Leq(A) Esterno [dB(A)]	<b>72.2</b>	Leq(A) Interno [dB(A)]	<b>40.2</b>	Delta [dB]	<b>32.0</b>
Valori Misurati									
Leq(A) Esterno [dB(A)]	<b>72.2</b>								
Leq(A) Interno [dB(A)]	<b>40.2</b>								
Delta [dB]	<b>32.0</b>								
<p><b>Ubicazione postazione di misura</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div> <p>● Ubicazione strumentazione    — Asse tracciato A14</p>									
<p><b>Dati strumentazione</b></p> <p>FONOMETRO ESTERNO: Larson Davis 824 s.n. 1855    ALTEZZA MICROFONO: 1.5 m dal piano pavimento FONOMETRO INTERNO: Larson Davis 824 s.n. 0739    Delta calibrazione: 0.1 dB CALIBRATORE: Larson Davis CAL200 s.n. 0516 OPERATORE: Ing. Mattia Viganò - Tecnico Competente in Acustica Ambientale (Decreto 11049 del 03/10/2007 Regione Lombardia)</p>									
<p><b>Note</b></p> <p>Rumore principale traffico veicolare su A14 Edificio rurale storico ristrutturato, misure effettuate nel giardino esterno e nel locale salotto / cucina, infissi in metallo con vetrocamera, parete in blocchi di pietra, spessore circa 50 cm.</p>									



 <p><b>PHONECO S.R.L.</b> SEDE: Via San Cristoforo, n° 84 20090 Trezzano sul Naviglio - Milano Tel: 02.48463689 r.a. - Fax: 02.48463681 email: info@phoneco.it http://www.phoneco.it</p>	<p>Rif.C.: 166/10</p> <p>Pagina: 1 di 2</p>								
<p><b>SPEA Ingegneria Europea</b></p> <p>Autostrada A14: Ampliamento alla quarta corsia tratto Bologna San Lazzaro - Diramazione Ravenna Studio di Impatto Ambientale - Monitoraggio acustico</p>									
<p><b>Postazione R4</b></p> <p><i>Misura fonometrica di breve durata per caratterizzazione fonoisolamento di facciata</i></p> <p>Edificio residenziale - Vicolo Corazza, 3 - Imola Lungo facciata lato nord verso A14</p> <p>TIPOLOGIA RICETTORE: RESIDENZA</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valori Misurati</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leq(A) Esterno [dB(A)]</td> <td style="text-align: center;"><b>63.1</b></td> </tr> <tr> <td>Leq(A) Interno [dB(A)]</td> <td style="text-align: center;"><b>38.8</b></td> </tr> <tr> <td>Delta [dB]</td> <td style="text-align: center;"><b>24.3</b></td> </tr> </tbody> </table>	Valori Misurati		Leq(A) Esterno [dB(A)]	<b>63.1</b>	Leq(A) Interno [dB(A)]	<b>38.8</b>	Delta [dB]	<b>24.3</b>
Valori Misurati									
Leq(A) Esterno [dB(A)]	<b>63.1</b>								
Leq(A) Interno [dB(A)]	<b>38.8</b>								
Delta [dB]	<b>24.3</b>								
<p><b>Ubicazione postazione di misura</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div> <p>● Ubicazione strumentazione    — Asse tracciato A14</p>									
<p><b>Dati strumentazione</b></p> <p>FONOMETRO ESTERNO: Larson Davis 824 s.n. 1855    ALTEZZA MICROFONO: 1.5 m dal piano pavimento FONOMETRO INTERNO: Larson Davis 824 s.n. 0739    Delta calibrazione: 0.1 dB CALIBRATORE: Larson Davis CAL200 s.n. 0516 OPERATORE: Ing. Mattia Viganò - Tecnico Competente in Acustica Ambientale (Decreto 11049 del 03/10/2007 Regione Lombardia)</p>									
<p><b>Note</b></p> <p>Rumore principale traffico veicolare su A14 Edificio di recente costruzione, misure effettuate nel portico esterno e nel locale ingresso / salotto, infissi in legno con vetrocamera, parete doppia in laterizio. Eventi anomali mascherati: Rumori antropici all'interno dell'abitazione</p>									

