

Spett.le ADSP Mar Ligure Orientale  
Porto della Spezia  
Area Tecnico Operativa

Spett.le Comune della Spezia  
Ufficio Ambiente

Spett.le Provincia della Spezia  
Ufficio Ambiente

**Oggetto: Accordo di collaborazione tra Autorità Portuale ed ARPAL (Decreto n.163 del 07/09/2017) per il Monitoraggio dell'inquinamento acustico derivante dalle attività portuali - campagna Giugno/Luglio 2017.**

Come indicato nella nota del Comune della Spezia prot. 2017-0040230/U del 10/04/2017 (prot. ARPAL 11041 del 11/04/17), nel 2017 lo scrivente Settore ha eseguito due campagne di monitoraggio acustico: la prima in Viale S. Bartolomeo 689 – 5°piano (zona Fossamastra) relazionata con nota Prot. ARPAL n. 20728 del 06/07/18, la seconda in Via G. Doria n. 3 - angolo V.le S. Bartolomeo (zona Piazza Paita), che si relaziona di seguito.

La campagna di misura si è articolata in un monitoraggio in continuo presso l'abitazione della Sig.ra Cossa Vanna sita all'interno 21 del 7° piano di Via G. Doria n. 3 angolo V.le S. Bartolomeo, e di una misura di breve durata ("*spot*") effettuata sul marciapiede sottostante il succitato edificio.

Di tale campagna di misura però si sono raccolti pochi dati sia causa di problemi tecnici legati alla strumentazione di misura che per l'impossibilità di validare le parziali misure ottenute in ragione di condizioni meteo presentatesi durante il monitoraggio non conformi alle richieste dell'Allegato B del D.M.A. 16/03/98 (vento superiore ai 5 m/s - Allegato IV della presente relazione).

Quindi dalla misura in continuo svolta presso l'abitazione del 7° piano (condotta dal 20/06 al 10/07/2017) si sono ottenuti i dati della sola giornata 29/06/17 (circa dalle ore 11.00 fino alle ore 22.00), mentre la misura spot è stata effettuata in 22/06/17 circa alle ore 10.22 fino a circa le ore 11.20.

#### **Dipartimento della Spezia**

Via Fontevivo 21 – 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
C.F. e P.IVA 01305930107

## 1. Punti di misura

In Allegato I ed in Fig.1 vengono riportate la planimetria della zona e la localizzazione dei punti di misura, mentre in Allegato III vengono riportate le specifiche schede di misura regionali (ex. DGRL n.18/00) contenenti i valori di dettaglio delle misure.

Punto di misura 1: Terrazzo dell'appartamento posto al 7° piano - interno 21 del civico n.3 di Via G. Doria angolo V.le S. Bartolomeo abitato dalla Sig.ra Cossa (misura in continuo).

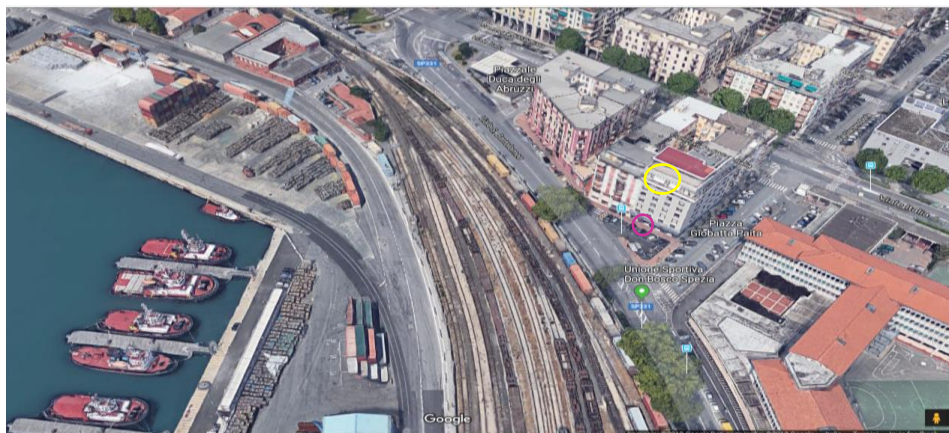
Il punto di misura è stato scelto sia in relazione alla disponibilità dei cittadini interpellati per ospitare la strumentazione di misura, che al fine di indagare il contributo acustico dell'attività portuale ai piani alti del primo fronte edificato posto in facciata al Porto.

Il posizionamento della microfonia da esterno è avvenuto in appoggio alla ringhiera del terrazzo in affaccio su Viale S. Bartolomeo e sull'area portuale.

La microfonia da esterno è stata posizionata a circa 2 m dal piano di calpestio del terrazzo, al fine di mantenere una distanza adeguata sia dalle superfici riflettenti che dalla facciata dell'edificio stesso.

Punto di misura 2: la misura di breve durata ("spot") è stata effettuata sul marciapiede prospiciente l'edificio oggetto d'indagine, in posizione antistante il negozio denominato "Spazio Cucine Arreda" (ubicato a piano terra del civico oggetto d'indagine). Tale misurazione è stata effettuata ad una altezza di circa 1.5 m dal sedime stradale.

Fig.1: Rappresentazione dei punti di misura: misura spot (viola), monitoraggio in continuo (giallo).



## 2. Strumentazione di misura e software utilizzati

I certificati di taratura della strumentazione utilizzata sono riportati in Allegato II e di seguito viene riportata la strumentazione utilizzata nelle diverse postazioni di misura.

La catena di misura, come di prassi, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata soggetta a calibrazione.

I rilievi fonometrici sono stati condotti con costante di tempo Fast, curva di ponderazione A e memorizzazione dei descrittori acustici, quali, per esempio, Livello sonoro equivalente LAeq, LMax, LAmin, Livelli percentili LN.

### Dipartimento della Spezia

Via Fonte vivo 21 – 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
C.F. e P.IVA 01305930107

Le misurazioni acustiche sono state condotte in ossequio alle indicazioni del D.M.16/03/98, in particolare in riferimento alle indicazioni sulle condizioni meteorologiche.

#### **Punto di misura 1:**

Per la realizzazione della misurazione (condotta circa dalle ore 11.18 alle ore 22.05 del 29/06/17) è stata utilizzata una centralina di monitoraggio in continuo dotata di fonometro integratore BK2250. In adiacenza alla stessa è stata posizionata centralina meteorologica in dotazione ad ARPAL (PCE Instruments mod. PCE-FWS 20), utilizzata per la valutazione dei parametri meteorologici durante il periodo di misura.

Successivamente all'indagine fonometrica si è proceduto all'elaborazione dati tramite i software in dotazione al fonometro, in particolare sono stati utilizzati il software BZ5503 per lo scaricamento dei dati ed il software 7820 Evaluator™ per l'analisi degli stessi.

Per lo scaricamento dei dati della centralina meteo si è utilizzato il programma EasyWeather, mentre per la realizzazione del grafico dei Allegato IV si è utilizzato il software OpenAir.

#### **Punto di misura 2:**

La misura "spot", della durata di circa 58 min., è stata eseguita alla presenza dell'operatore. Per la realizzazione della misura è stato utilizzato il fonometro integratore LD831 e per la successiva elaborazione dei dati è stato utilizzato l'apposito software NWWin.

Per entrambi i punti di misura le schede ed i rispettivi Report sono riportati in Allegato III.

### **3. Dati misurati e valutazioni conseguenti**

A causa delle condizioni meteo caratterizzanti il periodo di misura, difformi da quanto prevede la vigente normativa di settore, ed a causa dell'interruzione di alimentazione alla strumentazione di misura, non si è ottenuta una serie di dati sufficiente per poter svolgere alcuna valutazione sui livelli di rumore dell'area oggetto d'indagine.

Infatti dall'acquisizione dei dati meteo tramite la centralina meteorologica in dotazione ed installata sul luogo del monitoraggio, è emersa la presenza di una quasi continua velocità del vento superiore al limite massimo di 5 m/s previsto dalla normativa di legge (Allegato IV), dando così origine a dati non validabili.

Inoltre la mancanza di acquisizione dei dati a causa della continua interruzione di alimentazione alla strumentazione di misura non ha permesso di ottenere la quantità di dati necessari per le opportune valutazioni. In Allegato III si riportano, solo per opportuna informazione, i dati dell'unica giornata di misura del 29/06/2017 disponibile.

La misura *spot* è stata invece riportata nella sua completezza, ma essendo di breve durata ed eseguita sul marciapiede (quindi ad altezza di circa 1,5 m dal sedime stradale) non è utile ai fini della valutazione dei livelli di rumore presenti presso il ricettore in esame, in riferimento, in particolare, alla rumorosità propria delle attività portuali.

### **4. Conclusioni**

Da quanto sopra esposto non è possibile fornire risultati sui livelli di rumorosità riscontrabili presso il recettore indagato.

Qualora degli Enti competenti in indirizzo lo ritenessero opportuno, si rimane a disposizione per

#### **Dipartimento della Spezia**

Via Fonteivo 21 – 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
C.F. e P.IVA 01305930107

effettuare, nella stessa zona d'indagine ma in una postazione di misura che non sia caratterizzata da una velocità del vento maggiore di 5 m/s, quindi verosimilmente ad un piano inferiore dell'edificio o degli edifici adiacenti, una nuova campagna di misura per l'anno 2018.

Alla presente si allegano:

- Allegato I: Estratto di zonizzazione acustica
- Allegato II: certificati di taratura
- Allegato III: Schede di misura
- Allegato IV: Grafico Rosa dei venti

Distinti saluti.

Estensore del documento: Il C.T.P. Cinzia Barbieri

Il Dirigente Responsabile del Settore  
Agenti Fisici ed Inquinamento Atmosferico  
*Ing. Gian Carlo Leveratto*

**Dipartimento della Spezia**

Via Fontevivo 21 – 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
C.F. e P.IVA 01305930107



## ALLEGATO I

### ESTRATTO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Fig.2: Estratto di zonizzazione acustica riportante l'area oggetto d'indagine (cerchio blu).



## ALLEGATO II

### CERTIFICATI DI TARATURA

**Dipartimento della Spezia**

Via Fontevivo 21 – 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
PEC: [arpal@pec.arpal.gov.it](mailto:arpal@pec.arpal.gov.it)  
[giancarlo.leveratto@arpal.gov.it](mailto:giancarlo.leveratto@arpal.gov.it) - [www.arpal.gov.it](http://www.arpal.gov.it)  
C.F. e P.IVA 01305930107

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

**ACCREDIA**  
LAT N° 163

Page 1 of 4  
Page 1 of 4

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15635-A

Certificate of Calibration LAT 163 15635-A

-data di emissione	2017-03-26	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo LAT N° 163 finalizzato in accordo al decreto attuativo della legge n. 231/1997 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT) ACCREDIA, attività in materia di misura e di taratura, in conformità con le disposizioni del Centro di Taratura, la competenza metrologica del Centro e la finalità delle tarature espresse ai rapporti nazionali e internazionali della UNI CEI 9502.</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p>The certificate of calibration is issued in compliance with the agreement LAT N° 163 finalised in accordance with the decree implementing the law n. 231/1997 which has established the National Calibration System (ACCREDIA) which is the national and international body for the calibration and measurement capability of calibration centres in the national and international systems of the International System of Units (SI).</p> <p>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</p>
-data di fine validità	2017-03-26	
-cliente	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-destinatario	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-misura	10'-40'-000000 (040)	
-requisiti	798117	
-requisiti	798117	
-in data	2017-03-26	
-in riferimento a	2017-03-26	
-oggetto	Calibration	
-contatore	Colson	
-manifatturiero	Breda & Kiper	
-modello		
-serie	4231	
-materialità		
-numero seriale	257457	
-data di riferimento oggetto	7517-03-26	
-data di fine validità	7517-03-26	
-data di riferimento	2017-03-26	
-registro di laboratorio	Reg. 05	
-laboratory reference	Reg. 05	

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 calibration item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La metrologia di misura dichiarata in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 9001 e al documento EA-402. Sottoscrivo come espresse come inoppugnabile senza alcuna limitazione l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa l'85%. Normamento base fattore k=1.

The metrology of measure declared in this document have been determined conforming to the Guide ISO/IEC 9001 and to EA-402. I subscribe as expressed as inoppugnable without any limitation the uncertainty level for the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 85%. Normally, the factor k is 1.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

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

**ACCREDIA**  
LAT N° 163

Page 1 of 8  
Page 1 of 8

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15635-A

Certificate of Calibration LAT 163 15635-A

-data di emissione	2017-03-26	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo LAT N° 163 finalizzato in accordo al decreto attuativo della legge n. 231/1997 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT) ACCREDIA, attività in materia di misura e di taratura, in conformità con le disposizioni del Centro e la finalità delle tarature espresse ai rapporti nazionali e internazionali della UNI CEI 9502.</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p>The certificate of calibration is issued in compliance with the agreement LAT N° 163 finalised in accordance with the decree implementing the law n. 231/1997 which has established the National Calibration System (ACCREDIA) which is the national and international body for the calibration and measurement capability of calibration centres in the national and international systems of the International System of Units (SI).</p> <p>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</p>
-data di fine validità	2017-03-26	
-cliente	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-destinatario	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-misura	10'-40'-000000 (040)	
-requisiti	798117	
-requisiti	798117	
-in data	2017-03-26	
-in riferimento a	2017-03-26	
-oggetto	Fonometro	
-contatore	Breda & Kiper	
-manifatturiero		
-modello		
-serie	2250	
-materialità		
-numero seriale	2679667	
-data di riferimento oggetto	2017-03-26	
-data di fine validità	2017-03-26	
-data di riferimento	2017-03-26	
-registro di laboratorio	Reg. 05	
-laboratory reference	Reg. 05	

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 calibration item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La metrologia di misura dichiarata in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 9001 e al documento EA-402. Sottoscrivo come espresse come inoppugnabile senza alcuna limitazione l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa l'85%. Normamento base fattore k=1.

The metrology of measure declared in this document have been determined conforming to the Guide ISO/IEC 9001 and to EA-402. I subscribe as expressed as inoppugnable without any limitation the uncertainty level for the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 85%. Normally, the factor k is 1.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

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

**ACCREDIA**  
LAT N° 163

Page 1 of 6  
Page 1 of 6

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15636-A

Certificate of Calibration LAT 163 15636-A

-data di emissione	2017-03-28	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo LAT N° 163 finalizzato in accordo al decreto attuativo della legge n. 231/1997 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT) ACCREDIA, attività in materia di misura e di taratura, in conformità con le disposizioni del Centro e la finalità delle tarature espresse ai rapporti nazionali e internazionali della UNI CEI 9502.</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p>The certificate of calibration is issued in compliance with the agreement LAT N° 163 finalised in accordance with the decree implementing the law n. 231/1997 which has established the National Calibration System (ACCREDIA) which is the national and international body for the calibration and measurement capability of calibration centres in the national and international systems of the International System of Units (SI).</p> <p>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</p>
-data di fine validità	2017-03-28	
-cliente	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-destinatario	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-misura	10'-40'-000000 (040)	
-requisiti	798117	
-requisiti	798117	
-in data	2017-03-28	
-in riferimento a	2017-03-28	
-oggetto	F801 L10	
-contatore	Breda & Kiper	
-manifatturiero		
-modello		
-serie	2250	
-materialità		
-numero seriale	2679667	
-data di riferimento oggetto	2017-03-28	
-data di fine validità	2017-03-28	
-data di riferimento	2017-03-28	
-registro di laboratorio	Reg. 05	
-laboratory reference	Reg. 05	

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 calibration item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La metrologia di misura dichiarata in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 9001 e al documento EA-402. Sottoscrivo come espresse come inoppugnabile senza alcuna limitazione l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa l'85%. Normamento base fattore k=1.

The metrology of measure declared in this document have been determined conforming to the Guide ISO/IEC 9001 and to EA-402. I subscribe as expressed as inoppugnable without any limitation the uncertainty level for the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 85%. Normally, the factor k is 1.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

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

**ACCREDIA**  
LAT N° 163

Page 1 of 8  
Page 1 of 8

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15637-A

Certificate of Calibration LAT 163 15637-A

-data di emissione	2017-03-28	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo LAT N° 163 finalizzato in accordo al decreto attuativo della legge n. 231/1997 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT) ACCREDIA, attività in materia di misura e di taratura, in conformità con le disposizioni del Centro e la finalità delle tarature espresse ai rapporti nazionali e internazionali della UNI CEI 9502.</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p>The certificate of calibration is issued in compliance with the agreement LAT N° 163 finalised in accordance with the decree implementing the law n. 231/1997 which has established the National Calibration System (ACCREDIA) which is the national and international body for the calibration and measurement capability of calibration centres in the national and international systems of the International System of Units (SI).</p> <p>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</p>
-data di fine validità	2017-03-28	
-cliente	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-destinatario	A.R.P.A.L. (AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE LIGURIE)	
-misura	10'-40'-000000 (040)	
-requisiti	798117	
-requisiti	798117	
-in data	2017-03-28	
-in riferimento a	2017-03-28	
-oggetto	Fonometro	
-contatore	Breda & Kiper	
-manifatturiero		
-modello		
-serie	2250	
-materialità		
-numero seriale	2679667	
-data di riferimento oggetto	2017-03-28	
-data di fine validità	2017-03-28	
-data di riferimento	2017-03-28	
-registro di laboratorio	Reg. 05	
-laboratory reference	Reg. 05	

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 calibration item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La metrologia di misura dichiarata in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 9001 e al documento EA-402. Sottoscrivo come espresse come inoppugnabile senza alcuna limitazione l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa l'85%. Normamento base fattore k=1.

The metrology of measure declared in this document have been determined conforming to the Guide ISO/IEC 9001 and to EA-402. I subscribe as expressed as inoppugnable without any limitation the uncertainty level for the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 85%. Normally, the factor k is 1.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



**SkyLab S.r.l.**  
Via Belvedere, 10 - 19126 Spezia  
Tel. 0585 331211  
www.skylabgroup.com

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

**ACCREDIA**  
S.p.A.  
Via Salaria, 457 - 00138 Roma  
Tel. 06 57300011  
www.accredia.it

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14673-A**  
Certificate of Calibration LAT 163 14673-A

Page 1 of 8

---

**- Dati di emissione:**  
 - Data emessa: 2016-10-04  
 - Cliente: SCORDECCOLI S.R.L.  
 - Indirizzo: 2006-MILANO (MI)  
 - Località: I.R.S.I.A. - VIA DELLA INDUSTRIALE PROTEZIONE  
 - Attività: AMBIENTE (L.04/02)  
 - Indirizzo (L.04/02): VIA SARDINIA, 128  
 - Località: 40138 BOLOGNA  
 - Stato: ITA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo bilaterale LAT N° 163 stipulato in esecuzione di quanto stabilito dalla legge n. 227/2002 (D.L. n. 113) ed in attuazione del D.M. del 12/02/2010 (D.L. n. 22) del 12/02/2010, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del Decreto Legislativo n. 101 del 2010, in materia di competenza metrologica del Centro e in conformità delle normative europee di competenza nazionale e internazionale della UNI e in base del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (S.N.P.A.).

Questo certificato non può essere riprodotto, modificato, ristampato, ristampato o ristampato senza permesso scritto dal Centro.

**Scopio:**  
 - Designazione: 2016-10-04  
 - Autore: LARIN & DAVIS  
 - Revisione: 431  
 - Stato: 831

**Scopo:**  
 - Data di emissione: 2016-10-04  
 - Stato: 831  
 - Stato: 831

**Scopo:**  
 - Data di emissione: 2016-10-04  
 - Stato: 831  
 - Stato: 831

---

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

**SkyLab S.r.l.**  
Via Belvedere, 10 - 19126 Spezia  
Tel. 0585 331211  
www.skylabgroup.com

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

**ACCREDIA**  
S.p.A.  
Via Salaria, 457 - 00138 Roma  
Tel. 06 57300011  
www.accredia.it

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14672-A**  
Certificate of Calibration LAT 163 14672-A

Page 1 of 8

---

**- Dati di emissione:**  
 - Data emessa: 2016-10-04  
 - Cliente: SCORDECCOLI S.R.L.  
 - Indirizzo: 2006-MILANO (MI)  
 - Località: I.R.S.I.A. - VIA DELLA INDUSTRIALE PROTEZIONE  
 - Attività: AMBIENTE (L.04/02)  
 - Indirizzo (L.04/02): VIA SARDINIA, 128  
 - Località: 40138 BOLOGNA  
 - Stato: ITA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo bilaterale LAT N° 163 stipulato in esecuzione di quanto stabilito dalla legge n. 227/2002 (D.L. n. 113) ed in attuazione del D.M. del 12/02/2010 (D.L. n. 22) del 12/02/2010, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del Decreto Legislativo n. 101 del 2010, in materia di competenza metrologica del Centro e in conformità delle normative europee di competenza nazionale e internazionale della UNI e in base del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (S.N.P.A.).

Questo certificato non può essere riprodotto, modificato, ristampato, ristampato o ristampato senza permesso scritto dal Centro.

**Scopio:**  
 - Designazione: 2016-10-04  
 - Autore: LARIN & DAVIS  
 - Revisione: 431  
 - Stato: 831

**Scopo:**  
 - Data di emissione: 2016-10-04  
 - Stato: 831  
 - Stato: 831

**Scopo:**  
 - Data di emissione: 2016-10-04  
 - Stato: 831  
 - Stato: 831

---

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

**SkyLab S.r.l.**  
Via Belvedere, 10 - 19126 Spezia  
Tel. 0585 331211  
www.skylabgroup.com

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

**ACCREDIA**  
S.p.A.  
Via Salaria, 457 - 00138 Roma  
Tel. 06 57300011  
www.accredia.it

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14673-A**  
Certificate of Calibration LAT 163 14673-A

Page 1 of 4

---

**- Dati di emissione:**  
 - Data emessa: 2016-10-04  
 - Cliente: SCORDECCOLI S.R.L.  
 - Indirizzo: 2006-MILANO (MI)  
 - Località: I.R.S.I.A. - VIA DELLA INDUSTRIALE PROTEZIONE  
 - Attività: AMBIENTE (L.04/02)  
 - Indirizzo (L.04/02): VIA SARDINIA, 128  
 - Località: 40138 BOLOGNA  
 - Stato: ITA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo bilaterale LAT N° 163 stipulato in esecuzione di quanto stabilito dalla legge n. 227/2002 (D.L. n. 113) ed in attuazione del D.M. del 12/02/2010 (D.L. n. 22) del 12/02/2010, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del Decreto Legislativo n. 101 del 2010, in materia di competenza metrologica del Centro e in conformità delle normative europee di competenza nazionale e internazionale della UNI e in base del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (S.N.P.A.).

Questo certificato non può essere riprodotto, modificato, ristampato, ristampato o ristampato senza permesso scritto dal Centro.

**Scopio:**  
 - Designazione: 2016-10-04  
 - Autore: LARIN & DAVIS  
 - Revisione: 431  
 - Stato: 831

**Scopo:**  
 - Data di emissione: 2016-10-04  
 - Stato: 831  
 - Stato: 831

**Scopo:**  
 - Data di emissione: 2016-10-04  
 - Stato: 831  
 - Stato: 831

---

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



## ALLEGATO III

### SCHEDA DI MISURA

**Dipartimento della Spezia**

Via Fontevivo 21 – 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
PEC: [arpal@pec.arpal.gov.it](mailto:arpal@pec.arpal.gov.it)  
[giancarlo.leveratto@arpal.gov.it](mailto:giancarlo.leveratto@arpal.gov.it) - [www.arpal.gov.it](http://www.arpal.gov.it)  
C.F. e P.IVA 01305930107

REGIONE LIGURIA - Ente A.R.P.A.L. Dipartimento Provinciale di La Spezia

Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 5

Monitoraggio in continuo

Pratica n.: Decreto n.163 del 07/09/2017

Scheda n. 1

Strumentazione impiegata BK 2250 Classe 1 Codice / S.I.T. LAT 163 15634-5-6-7 A del 28/03/17

Data 29/06/2017 Ora 11.00 Giorno sett. giovedì Vento vel. < 5 m/s dir. 1° N

Località: civico n.3 di Via G. Doria angolo V.le S. Bartolomeo Comune La Spezia (SP)

Classe acustica IV Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto: Strada classificabile Db non a carreggiate separate

Posizione di misura 1: terrazzo abitazione Sig.ra Cossa -7° piano int.21-punto di misura 1 Quota dal piano di campagna: 26 m

Rumore prevalente: attività portuali, traffico veicolare, rumore antropico

ore	giorno							LAeq,TL		
	26/6/2017 lun.	27/6/2017 mar.	28/6/2017 mer.	29/6/2017 gio.	30/06/2017 ven.	01/7/2017 sab.	02/07/2017 dom.	lun. - ven.	lun. - sab.	lun. - dom.
6										
7										
8										
9										
10										
11				66,9						
12				66,1						
13				65,5						
14				67,5						
15				67,8						
16				67,4						
17				66,6						
18				68,4						
19				66,3						
20				67,5						
21				63,2						
LAeq,d				66,8						
22										
23										
1										
2										
3										
4										
5										
LAeq,n										

Note: si vedano considerazioni svolte nella Relazione tecnica.

I Tecnici competenti: D.<sup>ssa</sup> Cinzia Barbieri

Assiste: P. Ch. Daniele Franceschini

Dipartimento della Spezia

Via Fonteviso 21 – 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230

PEC: arpal@pec.arpal.gov.it

giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it

C.F. e P.IVA 01305930107

**REGIONE LIGURIA - Ente A.R.P.A.L. Dipartimento Provinciale di La Spezia**

**Scheda di rilevazione inquinamento acustico tipo 2  
Ambiente esterno- indagine su specifica sorgente**

Pratica n.: **Decreto n.163 del 07/09/2017** Scheda n. **2**  
 Strumentazione impiegata **LD831** Classe **1** Codice / S.I.T. **LAT 163 14670-1-2-A** del **10/04/16**  
 Data **22/06/2017** Ora **10.22** Giorno sett. **Giovedì** Vento vel. < 5 m/s dir. /° N  
 Località: **Via S. Bartolomeo davanti "Spazio Cucine Arreda"** Comune **La Spezia (SP)**  
 Classe acustica **V** Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto: **Strada classificabile Db non a carreggiate separate**  
 Posizione di misura **2: marciapiede Via S. Bartolomeo davanti "Spazio Cucine Arreda"** Quota dal piano di campagna: **1.5 m**  
 Sorgente in esame: **infrastruttura stradale** Codice **21:00:00:00** Dist. **20 m**  
 Riferita all'attività: **traffico veicolare Viale S. Bartolomeo**  
 Descrizione dell'immissione sonora: **fluttuante**  
 Rumore residuo attribuibile a: **rumore antropico, rumore attività commerciali, rumore attività portuali**

**Rumore ambientale**

Posizione	T <sub>R</sub>	T <sub>O</sub>	T <sub>M</sub>	L <sub>A</sub>	Fenomeni impulsivi			Componenti tonali	Tempo parziale	L <sub>A</sub> corretto
					L <sub>Aimax</sub>	L <sub>ASmax</sub>	L <sub>AI-LAS</sub>			
2	D	9-12	58'	60.2	/	/	/	/	/	60.0

**Rumore residuo**

Posizione	T <sub>R</sub>	T <sub>O</sub>	T <sub>M</sub>	L <sub>A</sub>	Fenomeni impulsivi			Componenti tonali	Tempo parziale	L <sub>A</sub> corretto
					L <sub>Aimax</sub>	L <sub>ASmax</sub>	L <sub>AI-LAS</sub>			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

**Sorgente specifica**

P	T <sub>R</sub>	L <sub>E</sub>	L <sub>E</sub> limite
1)	D	/	70.0

**Note:** si vedano considerazioni svolte nella Relazione tecnica.

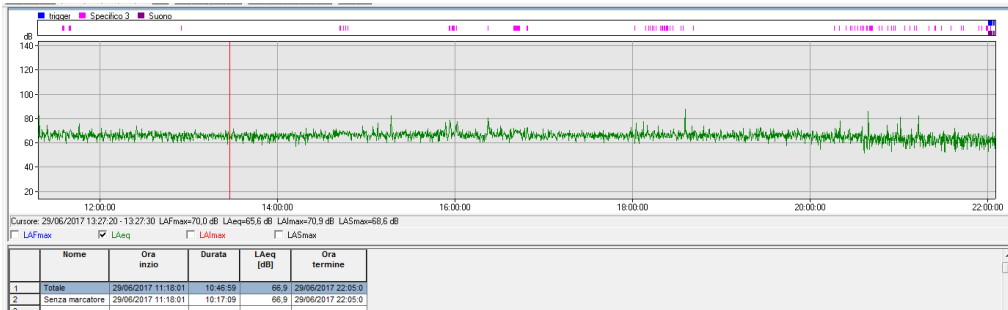
I Tecnici competenti: I Tecnici competenti: **D.<sup>ssa</sup> Cinzia Barbieri**

Assiste: **Ing. Brillante Sergio**

**Dipartimento della Spezia**

Via Fontevivo 21 – 19125 La Spezia  
 Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
 giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
 C.F. e P.IVA 01305930107

## Report associato alla misura di Scheda 1



## Report associato alla misura di Scheda 2

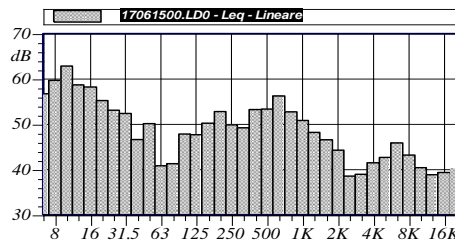
Nome misura: 17061500.LD0  
Località:  
Strumentazione: 831 0002815  
Durata misura [s]: 3525.0  
Nome operatore:  
Data, ora misura: 15/06/2017 09:07:58  
Over SLM: 0 Over OBA: 0

L1: 73.4 dBA      L5: 66.1 dBA  
L10: 60.8 dBA    L50: 49.0 dBA  
L90: 45.6 dBA    L95: 45.3 dBA

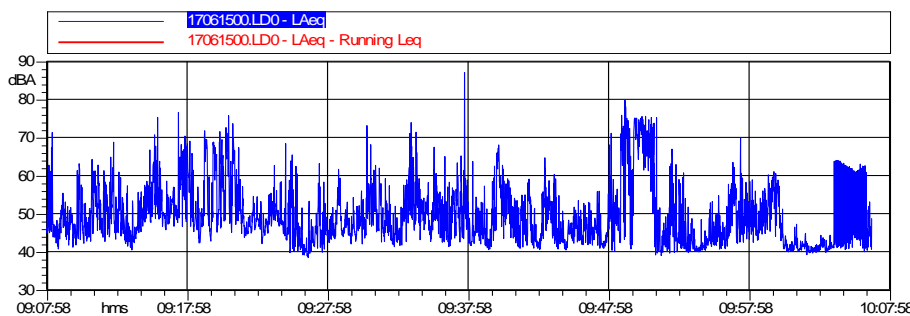
**LAeq = 60.2 dB**

17061500.LD0  
Leq - Lineare

dB	dB	dB			
6.3 Hz	56.8 dB	100 Hz	47.9 dB	1600 Hz	46.6 dB
8 Hz	59.7 dB	125 Hz	47.7 dB	2000 Hz	44.3 dB
10 Hz	62.9 dB	160 Hz	50.3 dB	2500 Hz	38.6 dB
12.5 Hz	58.7 dB	200 Hz	52.8 dB	3150 Hz	39.0 dB
16 Hz	58.3 dB	250 Hz	49.9 dB	4000 Hz	41.5 dB
20 Hz	55.3 dB	315 Hz	49.2 dB	5000 Hz	42.7 dB
25 Hz	53.1 dB	400 Hz	53.3 dB	6300 Hz	45.9 dB
31.5 Hz	52.4 dB	500 Hz	53.4 dB	8000 Hz	43.2 dB
40 Hz	46.7 dB	630 Hz	56.3 dB	10000 Hz	40.5 dB
50 Hz	50.2 dB	800 Hz	52.8 dB	12500 Hz	38.9 dB
63 Hz	40.9 dB	1000 Hz	50.9 dB	16000 Hz	39.4 dB
80 Hz	41.3 dB	1250 Hz	48.2 dB	20000 Hz	40.3 dB



Annotazioni:



17061500.LD0  
LAeq

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:07:59	00:58:45	60.2 dBA
Non Mascherato	09:07:59	00:58:45	60.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

### Dipartimento della Spezia

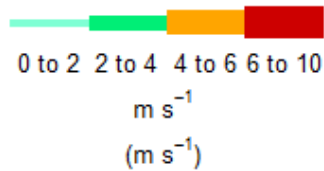
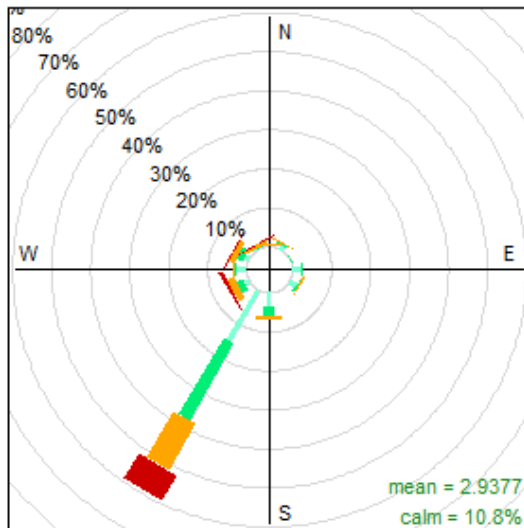
Via Fontevivo 21 – 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
C.F. e P.IVA 01305930107



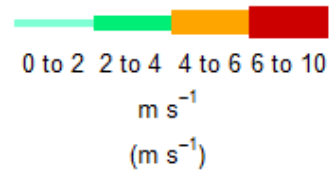
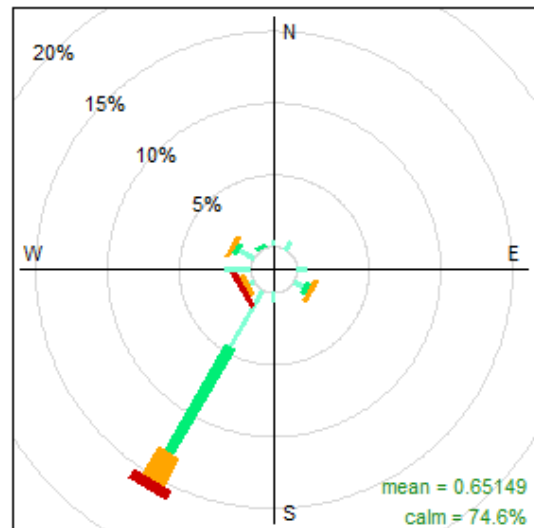
## Allegato IV

### GRAFICO ROSA DEI VENTI

windrose GIORNO



windrose NOTTE



Frequency of counts by wind direction (%)    Frequency of counts by wind direction (%)

**Dipartimento della Spezia**

Via Fontevivo 21 – 19125 La Spezia  
 Tel. +39 0187 2814236 - fax. +39 0187 2814230  
 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
 giancarlo.leveratto@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
 C.F. e P.IVA 01305930107