



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

Autorità Portuale della Spezia  
Registro di Protocollo  
N. 0005008 del 04/04/2016



\* 0 0 0 0 3 5 9 6 8 0 \*

Spett.le Autorità Portuale  
Area Tecnico Operativa  
Via del Molo 1  
19126 La Spezia

Spett.le Comune della Spezia  
Ufficio Ambiente  
Piazza Europa  
19126 La Spezia

Spett.le Provincia della Spezia  
Ufficio Ambiente  
Via V. Veneto  
19126 La Spezia

**Oggetto:** Accordo di collaborazione tra Autorità Portuale ed ARPAL (Decreto n.91 del 02/03/2011 rinnovato con Decreto n.178 del 20/06/2013) per il Monitoraggio dell'inquinamento acustico derivante dalle attività portuali - campagna GIUGNO/LUGLIO 2015 eseguita in Via Pagliari 33 – La Spezia.

In osservanza a quanto previsto dall'accordo di collaborazione in oggetto, lo scrivente Dipartimento ha eseguito una campagna di monitoraggio suddivisa in quattro settimane di misura così articolate:

1. Settimana dal 17/06/2015 al 21/06/2015;
2. Settimana dal 22/06/2015 al 28/06/2015;
3. Settimana dal 29/06/2015 al 04/07/2015;
4. Settimana dal 08/07/2015 al 14/07/2015.

Si premette che a causa mancata disponibilità del Sig. Tognetti ad ospitare la centralina di monitoraggio presso il terrazzo della sua abitazione (come già fatto in passato), la stessa è stata posizionata, su indicazione del Sig. Tognetti, nel giardino di pertinenza dell'abitazione della Fam. Barbera, sempre ubicata in Via Pagliari 33 (Allegato I).

Per la realizzazione di tale campagna è stata utilizzata una centralina di monitoraggio in continuo dotata di fonometro integratore BK2250 (i cui certificati di taratura sono riportati in Allegato II), che è stata posizionata presso il giardino di pertinenza dell'abitazione della Fam. Barbera con microfono posto a circa

1

**Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

4 m dal piano di calpestio del giardino (foto 2 di Allegato I).

La catena di misura, 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,  $L_{Amax}$  e  $L_{Amin}$ ; inoltre sono stati registrati gli spettri di frequenza suddivisi in bande di 1/3 d'ottava.

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

Le specifiche schede di misura regionale (ex. DGRL n.18/00) vengono riportate in Allegato III.

Successivamente all'indagine fonometrica si è proceduto all'elaborazione dati tramite alcuni software in dotazione al fonometro. In particolare, a corredo dello strumento BK2250, sono stati infatti utilizzati il software BZ5503 per lo scaricamento dei dati ed il software 7820 Evaluator™ per l'analisi degli stessi.

La validazione dei dati misurati è stata eseguita sia tramite l'ascolto delle registrazioni sonore, che tramite l'eliminazione dei giorni caratterizzati da condizioni meteo difformi da quanto prevede la vigente normativa di settore (es. eliminazione dei giorni di pioggia), effettuata tramite l'acquisizione dei dati meteo forniti dalle centraline meteorologiche ARPAL ([www.ambienteinliguria.it](http://www.ambienteinliguria.it)).

Di seguito vengono comunque riportati i Grafici di elaborazione delle quattro settimane di misura.

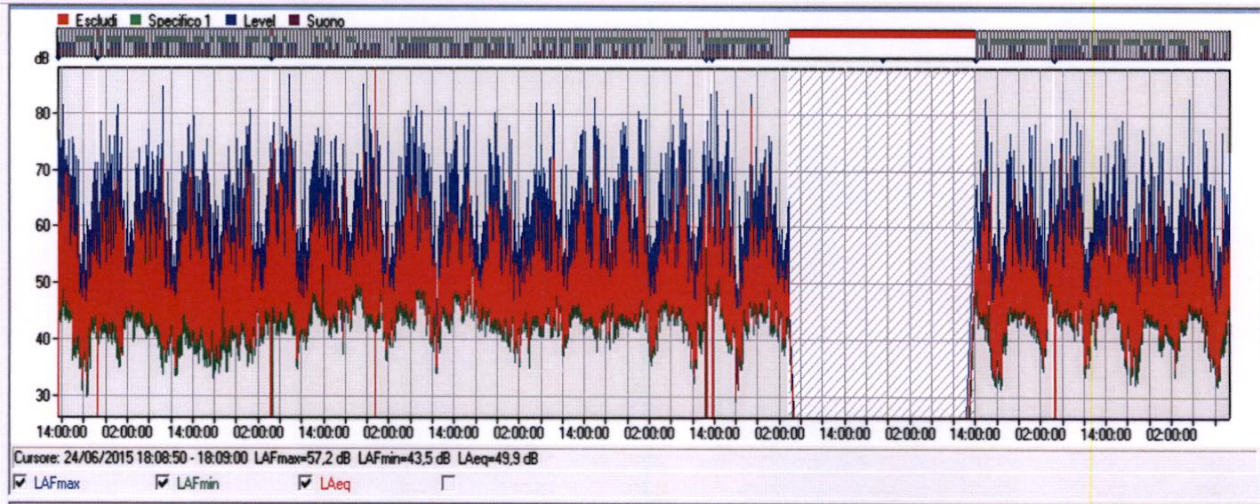
In relazione a quanto sopra esposto sono stati prodotti i grafici di seguito riportati che rappresentano:

- **Grafico 1:** l'andamento complessivo del livello equivalente ( $L_{Aeq}$ ), relativo a tutte le quattro settimane di misura con un periodo di interruzione dovuto a problematiche tecniche nel sistema di alimentazione della strumentazione;
- **Grafico 2, 3, 4, 5:** valori misurati depurati e mediati sull'ora, rappresentativi dell'andamento del  $L_{Aeq}$  di ognuna delle settimane di misura;
- **Grafico 6, 7, 8, 9:** i livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari) della "giornata tipo", di  $L_{Aeq,d}$  (diurno) e di  $L_{Aeq,n}$  (notturno) relativi ad ognuna delle settimane di misura.

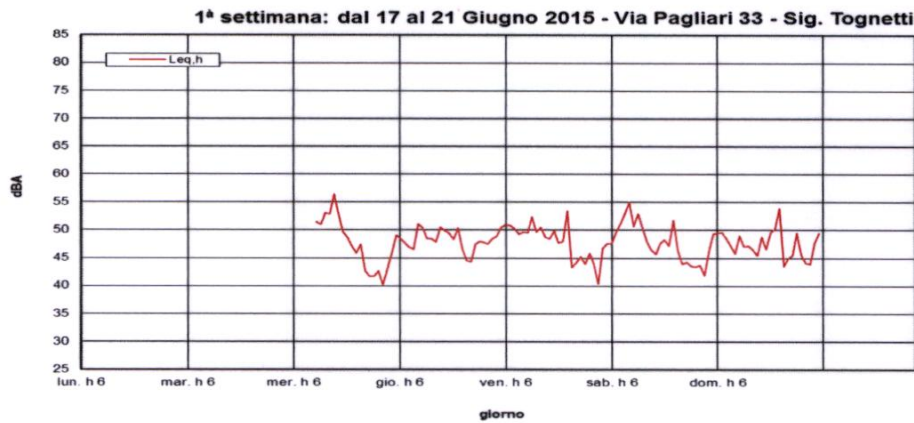
**Dipartimento La Spezia**

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

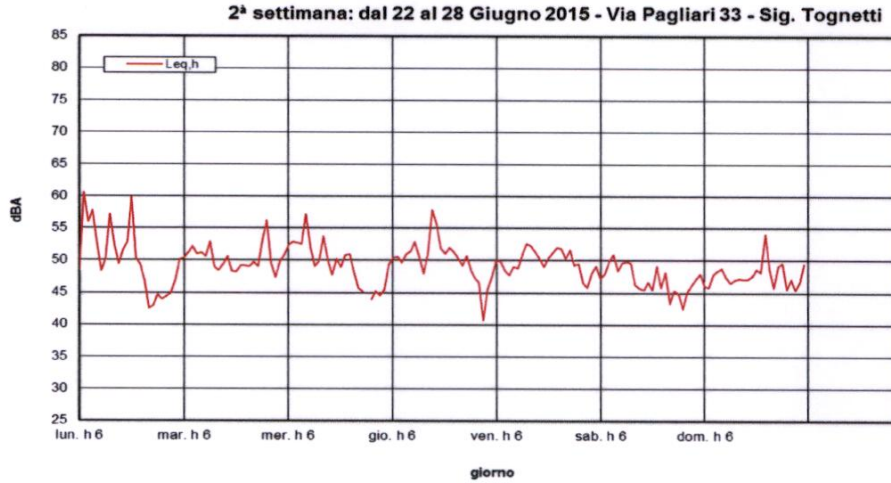
**Grafico 1:** Andamento del  $L_{Aeq}$  globale registrato, relativo alle quattro settimane di misura da Mercoledì 17/06/2015 a Martedì 14/07/2015.



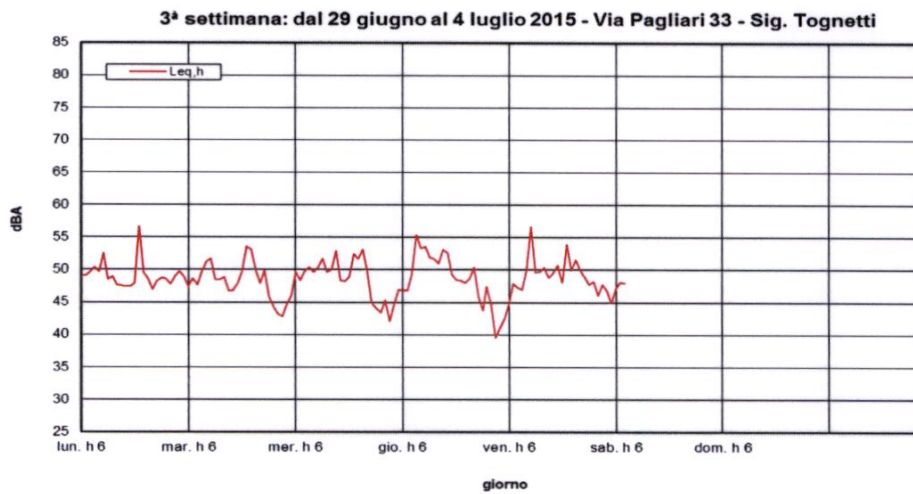
**Grafico 2:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari), relativi alla settimana di misura dal 17 al 21/06/2015.



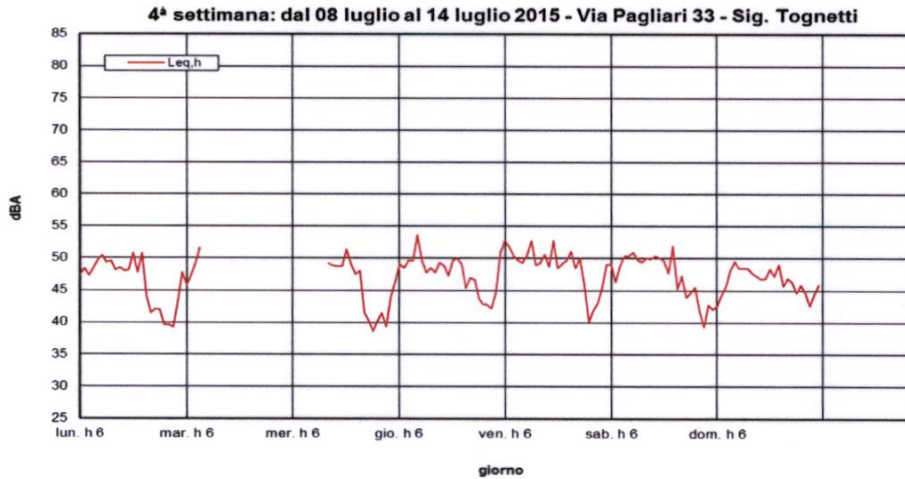
**Grafico 3:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari), relativi alla settimana di misura dal 22 al 28/06/2016.



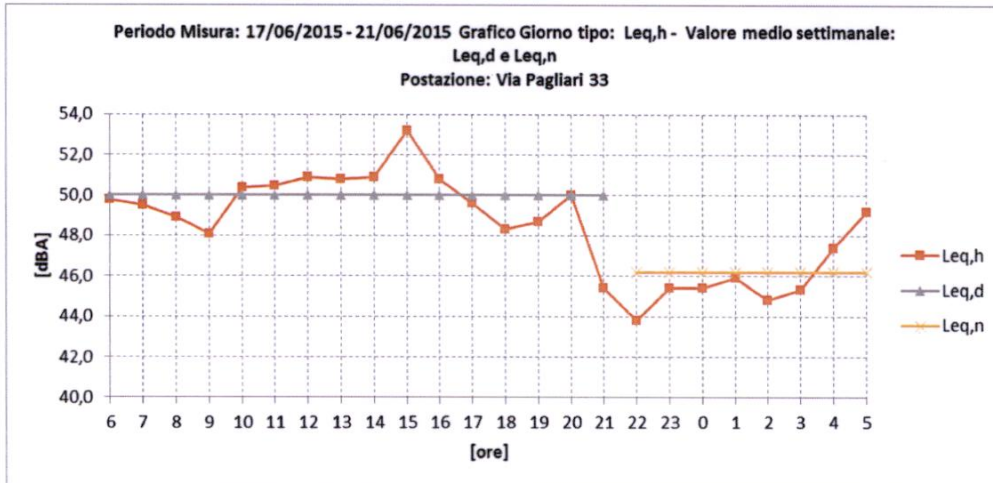
**Grafico 4:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari), relativi alla settimana di misura dal 29/06/2015 al 04/07/2015.



**Grafico 5:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari), relativi alla settimana di misura dal 08/07/2015 al 14/07/2015.



**Grafico 6:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari) della "giornata tipo",  $L_{Aeq,d}$  (diurno),  $L_{Aeq,n}$  (notturno) relativi alla settimana dal 17/06/2015 al 21/06/2015.

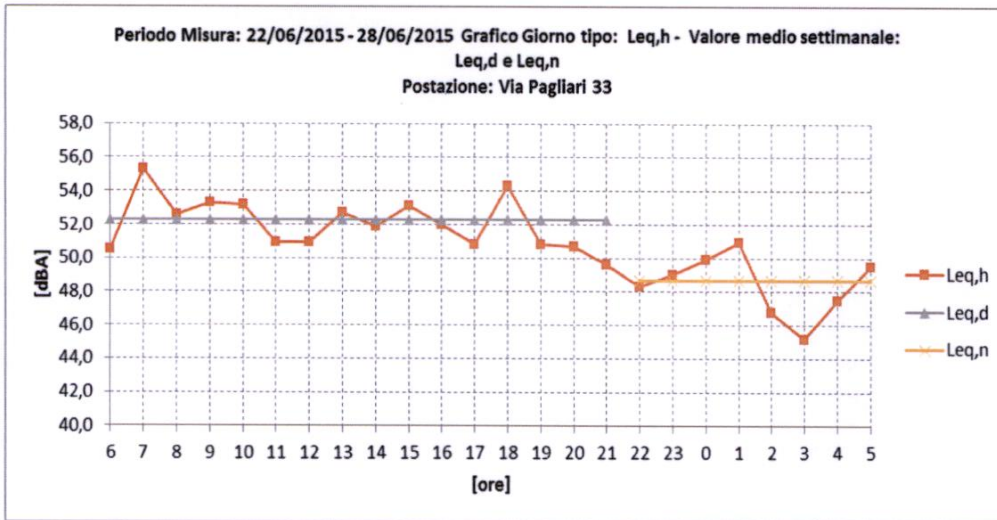


MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

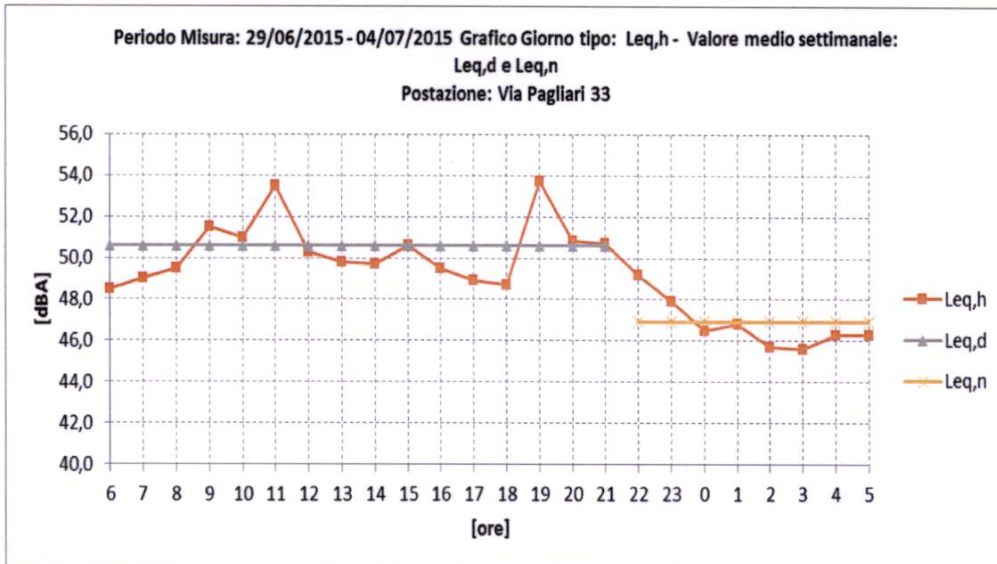
**Dipartimento La Spezia**

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

**Grafico 7:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari) della "giornata tipo",  $L_{Aeq,d}$  (diurno),  $L_{Aeq,n}$  (notturno) relativi alla settimana dal 22/06/2015 al 28/06/2015.

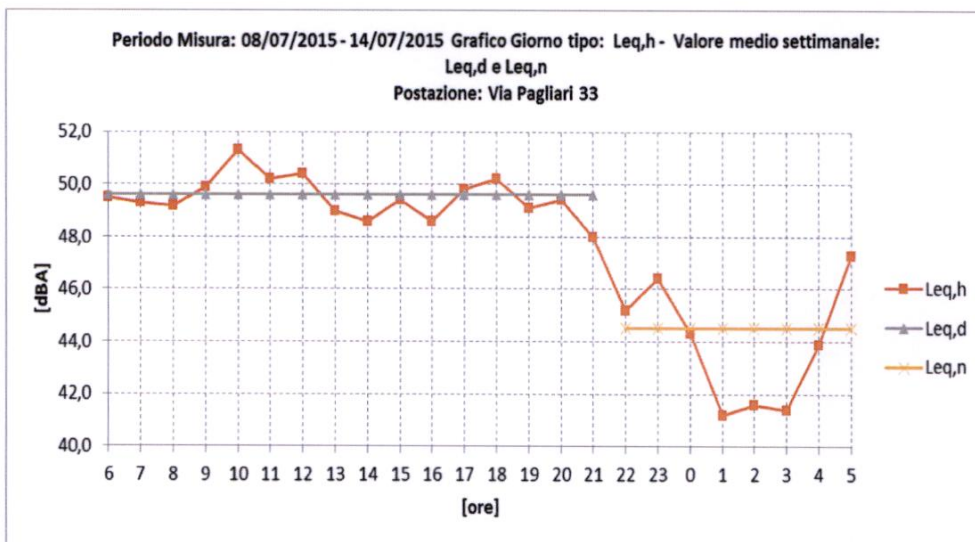


**Grafico 8:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari) della "giornata tipo",  $L_{Aeq,d}$  (diurno),  $L_{Aeq,n}$  (notturno) relativi alla settimana dal 29/06/2015 al 04/07/2015.



MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

**Grafico 9:** Rappresentazione dei livelli medi  $L_{Aeq,h}$  (orari) della "giornata tipo",  $L_{Aeq,d}$  (diurno),  $L_{Aeq,n}$  (notturno) relativi alla settimana dal 08/07/2015 al 14/07/2014.



Per eseguire il confronto dei valori risultanti dal monitoraggio con i valori limite assoluti di immissione (DPCM 14/11/97), si ricorda che secondo la vigente Zonizzazione Acustica del Comune di La Spezia la civile abitazione oggetto di misurazione è classificata in classe III.

Di seguito si riportano i valori limite ed il quadro di sintesi dei valori misurati (opportunitamente arrotondati) specificando che, essendo state fatte tre differenti medie settimanali, Lunedì-Venerdì, Lunedì-Sabato, Lunedì-Domenica (si veda All. III), sono state riportate in tabella le medie settimanali aventi livelli di pressione sonora globali più elevati (Lun. -Ven.).

**Tab.1:** Sintesi dei valori di  $LA_{eqTR}$  (espressi in dB(A) ed arrotondati), e confronto con i valori limite di immissione dei classe III.

Periodo di misura	Valori misurati		Valori limite assoluti di immissione Classe III	
	D	N	D	N
dal 17 al 21/06/2015	50.0	46.0	60.0	50.0
dal 22 al 28/06/2015	52.5	48.5		
dal 29/06/2015 al 04/07/2015	50.5	47.0		
dal 08/07/2015 al 14/07/2015	49.5	44.5		

Dai valori riportati tab.1 emerge il rispetto dei valori limite assoluti di immissione diurni e notturni.

Si ricorda che i valori misurati inglobano il contributo acustico indifferenziato di tutte le sorgenti sonore che erano contemporaneamente attive al momento dell'indagine fonometrica. In particolare, dall'ascolto delle registrazioni sonore, è emerso che il rumore residuo della zona è caratterizzato dal rumore d'area naturale, continuo latrato cani, rumore antropico da attività umana (anche per esempio attività di taglio erba, vociare, etc.), traffico veicolare, attività di cantiere edile. Il rumore ambientale è risultato caratterizzato, oltre che dalle succitate sorgenti sonore rappresentanti il rumore residuo, anche da quelle legate alla presenza dell'area portuale e dell'area Enel.

Dall'analisi in frequenza effettuata con l'apposito programma di elaborazione dati Evaluator 7820 è emersa la presenza di componenti tonali (CT) pari a 16, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2500, 4000, 5000 Hz.

Dalle registrazioni sonore emerge che la C.T. a 5000 Hz è verosimilmente riconducibile ad un rumore d'area naturale (uccelli ed insetti).

Per le altre C.T. trovate, causa anche la mancata informazione sulle attività svolte nell'area portuale e nell'area Enel, non è stato possibile né identificare la loro origine né determinare se fossero da attribuire al rumore residuo od a quello ambientale (quindi legato alle attività portuali/ attività Enel).



Inoltre, tali C.T., non presentandosi in modo stazionario in tutto il periodo di misura, non soddisfano pienamente i requisiti per la penalizzazione richiesti dal punto 10 dell'Allegato B del DMA 16/03/1998 ("Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza").

Per quanto sopra esposto, in questa fase di indagine non si è ritenuto di poter immediatamente applicare, ai valori complessivi determinati nelle quattro settimane di misura riportati in tab.1, i fattori correttivi legati alla presenza di componenti tonali.

Fermo restando il rispetto dei valori di tab.1 al fine di ottenere informazioni sul rumore ambientale percepito presso il punto di misura, anche in relazione all'applicazione dei fattori correttivi, risulterebbero necessari alcuni approfondimenti, relativi al periodo di misura, quali:

- 1) la conoscenza della tempistica di attivazione delle singole attività/attrezzature svolte/utilizzate, sia presso l'area Enel che presso quella Portuale, con l'indicazione della potenza/pressione sonora e contenuto in frequenza emesso dalle singole sorgenti in prossimità delle stesse;
- 2) l'indicazione del passaggio dei treni nell'area portuale ed attracco navi in banchina.

Rimanendo in attesa degli eventuali ed ulteriori approfondimenti che la P.A. competente vorrà predisporre, si porgono distinti saluti.

Alla presente si allegano:

- Allegato I: Planimetrie, documentazione fotografica, estratto di zonizzazione acustica
- Allegato II: certificati di taratura
- Allegato III: Schede di misura

Distinti saluti.

Il C.T.P. D.ssa Cinzia Barbieri

Il Responsabile del Settore  
Agenti Fisici ed Inquinamento Atmosferico  
Ing. Gian Carlo LEVERATTO

Firmato digitalmente da  
**GIAN CARLO LEVERATTO**  
CN = LEVERATTO GIAN CARLO  
= Dirigente  
Serial Number = IT:LVRGCR58M05B538T  
Data e ora della firma: 04/04/2016 14:52:12

9

**Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

# ALLEGATO I

## PLANIMETRIE, DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA, ESTRATTO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

### Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001

Figura 1: Estratto di mappa - Via Pagliari 33



Foto 2: Postazione di misura - Via Pagliari 33.



Figura 2: Estratto di zonizzazione acustica riportante la postazione di misura di Via Pagliari 33.



MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

**Dipartimento La 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



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

# ALLEGATO II

## CERTIFICATI DI TARATURA

MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

### Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001



L.C.E. S.r.l.  
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 068  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 33574-A  
Certificate of Calibration LAT 068 33574-A

- data di emissione date of issue	2014-04-14
- cliente customer	PRIMA VERA SPA 20156 - MILANO (MI)
- destinatario receiver	ARPAL LIGURIA DIP. DI LA SPEZIA 19100 - LA SPEZIA (SP)
- richiesta application	S-B 100-14-014
- in data date	2014-04-10
<b>Si riferisce a</b> Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Brüel & Kjær
- modello model	2250
- matricola serial number	2551219
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2014-04-11
- data delle misure date of measurements	2014-04-14
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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





L.C.E. S.r.l.  
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 068  
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 068 33573-A  
Certificate of Calibration LAT 068 33573-A

- data di emissione date of issue	2014-04-14
- cliente customer	PRIMA VERA SPA 20156 - MILANO (MI)
- destinatario receiver	ARPAL LIGURIA DIP. DI LA SPEZIA 19100 - LA SPEZIA (SP)
- richiesta application	S-B 100-14-014
- in data date	2014-04-10
<b>Si riferisce a</b>	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Brüel & Kjaer
- modello model	4231
- matricola serial number	2677457
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2014-04-11
- data delle misure date of measurements	2014-04-14
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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





Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

# ALLEGATO III

## SCHEDA DI MISURA

MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

15

### Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

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.91 del 02/03/2011-Decreto n.178 del 20/06/2013

Scheda n. 1

Strumentazione impiegata BK 2250 Classe 1 Codice / S.I.T. LAT 068 33573-A del 14/04/2014

Data 17/06/2015 - 21/06/2015 Ora 11.00 Giorno sett. Mercoledì Vento vel. / m/s dir. /° N

Località Via Pagliari 33

Comune La Spezia (SP)

Classe acustica III

Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto: B

Posizione di misura: terrazzo abitazione Sig. Tognetti

Quota dal piano di campagna: 4 m

Rumore prevalente: attività Porto La Spezia, attività Enel, attività umana della zona, traffico veicolare, rumore d'area naturale

giorno ora	L <sub>Aeq,h</sub>							L <sub>Aeq,TL</sub>		
	lun.	mar.	mer.	gio.	ven.	sab.	dom.	lun. - ven.	lun. - sab.	lun. - dom.
6				48,4	50,9	47,6	49,5	49,8	49,2	49,3
7				47,7	50,8	49,7	49,6	49,5	49,6	49,6
8				46,9	50,2	51,2	48,6	48,9	49,8	49,5
9				46,5	49,3	53	47,3	48,1	50,4	49,8
10				51,1	49,6	55	45,9	50,4	52,5	51,6
11			51,4	50,4	49,5	50,7	49,1	50,5	50,6	50,3
12			51	48,4	52,4	53	47,2	50,9	51,5	50,9
13			53,1	48,4	49,6	50,3	47,3	50,8	50,7	50,2
14			52,9	47,9	50,5	48	46,5	50,9	50,3	49,8
15			56,4	50,5	48,8	46,4	45,5	53,2	52,2	51,5
16			52,8	49,9	48,4	45,7	48,8	50,8	49,9	49,7
17			49,6	49,4	49,9	47,6	46,7	49,6	49,2	48,8
18			48,7	48,3	47,7	48,3	49,7	48,3	48,3	48,6
19			47,2	50,3	48	47,3	50,2	48,7	48,4	48,8
20			45,9	46,5	53,4	51,8	53,9	50,0	50,5	51,5
21			47,4	44,5	43,3	46,3	43,6	45,4	45,7	45,3
L <sub>Aeq,d</sub>			51,6	48,8	50,0	50,4	48,8	50,0	50,2	49,9
22			42,6	44,3	44,2	44	45	43,8	43,8	44,1
23			41,7	47,5	45,2	44,3	45,5	45,4	45,2	45,2
0			41,7	48	44	43,6	49,5	45,4	45,0	46,3
1			42,6	47,9	45,8	43,5	45,6	45,9	45,4	45,5
2			40,2	47,5	43,8	43,7	44,2	44,8	44,6	44,5
3			43	48,5	40,4	41,9	44	45,3	44,7	44,5
4			45,8	48,9	46,8	46,2	47,8	47,4	47,1	47,3
5			49	50,5	47,6	49,4	49,5	49,2	49,2	49,3
L <sub>Aeq,n</sub>			44,3	48,2	45,2	45,2	46,9	46,2	46,0	46,2

MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

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

Assiste: Ing. Sergio Brillante

Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001





Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Liguria

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.91 del 02/03/2011-Decreto n.178 del 20/06/2013

Scheda n. 2

Strumentazione impiegata BK 2250 Classe 1 Codice / S.I.T. LAT 068 33573-A del 14/04/2014

Data 22/06/2015 - 28/06/2015 Ora 06.00 Giorno sett. Lunedì Vento vel. / m/s dir. 1° N

Località Via Pagliari 33 Comune La Spezia (SP)

Classe acustica III Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto: B

Posizione di misura: terrazzo abitazione Sig. Tognetti Quota dal piano di campagna: 4 m

Rumore prevalente: attività Porto La Spezia, attività Enel, attività umana della zona, traffico veicolare, rumore d'area naturale

giorno ora	L <sub>Aeq,h</sub>							L <sub>Aeq,T,L</sub>		
	lun.	mar.	mer.	gio.	ven.	sab.	dom.	lun. - ven.	lun. - sab.	lun. - dom.
6	48,4	50,4	52,4	50,4	50	47,3	46,1	50,5	50,1	49,7
7	60,6	51,2	52,9	50,6	49,9	48	45,9	55,3	54,7	54,1
8	55,9	52,1	52,7	49,7	48,5	49,9	47,9	52,6	52,2	51,8
9	57,7	51	52,5	50,9	47,7	50,9	48,4	53,3	53,0	52,6
10	52,7	51,2	57,1	51,4	49,1	48,4	48,8	53,2	52,7	52,3
11	48,3	50,6	52	52,9	48,8	49,6	47,4	50,9	50,7	50,3
12	50,2	52,9	49,1	50,6	50,9	49,9	46,6	50,9	50,8	50,4
13	57,1	48,9	49,9	48	52,6	49,7	47	52,7	52,3	51,9
14	52,4	48,5	53,7	51,1	52,3	46,3	47,3	51,9	51,4	51,0
15	49,4	49,4	50,1	57,8	51,3	45,7	47,2	53,1	52,4	52,0
16	51,5	50,6	47,7	55,6	50,3	45,5	47,1	52,0	51,4	51,0
17	52,9	48,3	50,2	51,9	49,1	46,7	47,6	50,8	50,3	50,0
18	59,9	48,2	48,9	51,1	50,4	45,5	48,7	54,3	53,7	53,2
19	50,3	49,2	50,8	52	51,2	49,2	48,2	50,8	50,6	50,3
20	49,3	49,2	50,9	51,3	52	45,8	54,1	50,7	50,2	51,0
21	46,8	49,1	48,2	50,4	51,9	48,2	48,8	49,6	49,4	49,3
L <sub>Aeq,d</sub>	54,8	50,1	51,9	52,3	50,6	48,3	48,5	52,3	51,9	51,5
22	42,5	49,8	45,7	49,2	50,3	43,3	45,9	48,3	47,8	47,6
23	43	49	45,1	50,7	51,7	45,4	49,2	49,0	48,6	48,7
0	44,7	53,2		48,4	49,3	44,9	49,7	49,9	49,3	49,4
1	44	56,2	43,9	47,4	49,5	42,5	45,6	50,9	50,2	49,8
2	44,4	49,5	45,2	46,6	46,5	45,1	47,1	46,8	46,6	46,7
3	44,9	47,4	44,5	40,8	45,9	46,2	45,5	45,2	45,4	45,4
4	46,9	49,8	45,5	45,5	48,1	47,2	46,7	47,5	47,4	47,3
5	50,1	50,8	49,3	47,5	49,2	48	49,5	49,5	49,3	49,3
L <sub>Aeq,n</sub>	45,8	51,6	46,0	47,7	49,2	45,7	47,7	48,7	48,3	48,2

MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

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

*Cinzia Barbieri*

Assiste: Ing. Sergio Brillante

*Sergio Brillante*

Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

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.91 del 02/03/2011-Decreto n.178 del 20/06/2013

Scheda n. 3

Strumentazione impiegata BK 2250 Classe 1 Codice / S.I.T. LAT 068 33573-A del 14/04/2014

Data 29/06/2015 - 04/07/2015 Ora 06.00 Giorno sett. Lunedì Vento vel. / m/s dir. 1° N

Località Via Pagliari 33 Comune La Spezia (SP)

Classe acustica III Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto: B

Posizione di misura: terrazzo abitazione Sig. Tognetti Quota dal piano di campagna: 4 m

Rumore prevalente: attività Porto La Spezia, attività Enel, attività umana della zona, traffico veicolare, rumore d'area naturale

giorno	L <sub>Aeq,h</sub>							L <sub>Aeq,TL</sub>			
	ora	lun.	mar.	mer.	gio.	ven.	sab.	dom.	lun. - ven.	lun. - sab.	lun. - dom.
6	49,1	47,4	49,7	46,8	44,6	47,1			48,5	47,8	47,8
7	49,1	48,6	48,3	46,8	47,9	48,1			49,0	48,2	48,2
8	49,7	47,6	49,8	49,4	47,3	48			49,5	48,8	48,8
9	50,4	49,8	50,3	55,3	46,9				51,5	51,5	51,5
10	49,7	51,2	49,7	53,3	50				51,0	51,0	51,0
11	52,5	51,6	50,4	53,6	56,7				53,5	53,5	53,5
12	48,5	48,4	51,6	51,9	49,7				50,3	50,3	50,3
13	48,9	48,4	49,6	51,6	49,8				49,8	49,8	49,8
14	47,6	48,8	50	50,9	50,3				49,7	49,7	49,7
15	47,5	46,7	52,9	53,1	48,8				50,6	50,6	50,6
16	47,4	46,8	48,3	52,6	49,5				49,5	49,5	49,5
17	47,4	47,9	48,2	49,3	50,7				48,9	48,9	48,9
18	47,9	49,8	48,9	48,4	48,1				48,7	48,7	48,7
19	56,6	53,6	52,4	48,3	53,9				53,7	53,7	53,7
20	49,5	53,1	51,7	48	50				50,8	50,8	50,8
21	48,6	50	53,1	48,7	51,5				50,7	50,7	50,7
L <sub>Aeq,d</sub>	50,2	49,7	50,6	51,2	50,7	47,8			50,6	50,6	50,6
22	46,9	47,9	49,8	50,4	50				49,2	49,2	49,2
23	48,2	49,9	44,9	45,9	48,9				47,9	47,9	47,9
0	48,7	45,8	44,1	43,7	47,8				46,5	46,5	46,5
1	48,6	44,3	43,3	47,4	48,2				46,8	46,8	46,8
2	47,8	43,1	45,3	44,8	46,1				45,7	45,7	45,7
3	48,9	42,8	42	39,5	47,7				45,6	45,6	45,6
4	49,8	44,6	44,7	41	46,8				46,3	46,3	46,3
5	48,9	46	46,9	42,4	44,9				46,3	46,3	46,3
L <sub>Aeq,n</sub>	48,5	46,2	45,4	45,7	47,8				46,9	46,9	46,9

MOD-CORR-02-AR rev.04 del 12/08/13

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

Assiste: Ing. Sergio Brillante

Dipartimento La 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





Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

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.91 del 02/03/2011-Decreto n.178 del 20/06/2013

Scheda n. 4

Strumentazione impiegata BK 2250 Classe 1 Codice / S.I.T. LAT 068 33573-A del 14/04/2014

Data 08/07/2015 - 14/07/2015 Ora 14.00 Giorno sett. Mercoledì Vento vel. / m/s dir. I° N

Località Via Pagliari 33 Comune La Spezia (SP)

Classe acustica III Fasce di pertinenza infrastrutture trasporto: B

Posizione di misura: terrazzo abitazione Sig. Tognetti Quota dal piano di campagna: 4 m

Rumore prevalente: attività Porto La Spezia, attività Enel, attività umana della zona, traffico veicolare, rumore d'area naturale

giorno ora	L <sub>Aeq,h</sub>							L <sub>Aeq,TL</sub>		
	lun.	mar.	mer.	gio.	ven.	sab.	dom.	lun. - ven.	lun. - sab.	lun. - dom.
6	47,4	45,8		49	52,7	49	42,6	49,5	49,4	48,8
7	48,3	47,2		48,4	51,8	46,3	44,3	49,3	48,8	48,3
8	47,3	49,1		49,6	50,4	48,8	45,7	49,2	49,2	48,7
9	48,4	51,5		49,5	49,6	50,3	48,2	49,9	50,0	49,7
10	49,6			53,5	49,3	50,3	49,5	51,3	51,0	50,8
11	50,3			49,6	50,5	51	48,5	50,2	50,4	50,1
12	49,3			47,8	52,7	49,8	48,5	50,4	50,3	50,0
13	49,5			48,4	48,9	49,4	48,5	49,0	49,1	49,0
14	48,1		49,2	47,8	49,3	50,1	47,7	48,6	49,0	48,8
15	48,5		48,8	49,3	50,6	49,9	47,3	49,4	49,5	49,2
16	48		48,7	48,8	48,7	50,3	46,8	48,6	49,0	48,7
17	48,1		48,7	47,3	52,7	50,1	46,9	49,8	49,8	49,5
18	50,7		51,3	49,7	48,5	49,6	48,3	50,2	50,1	49,8
19	47,7		49	50	49,2	47,8	47,3	49,1	48,8	48,6
20	50,7		47,5	49,1	49,7	51,9	49	49,4	50,0	49,9
21	44,1		48	45,4	51,1	45,3	45,7	48,0	47,6	47,3
L <sub>Aeq,d</sub>	48,8	48,9	49,0	49,3	50,6	49,6	47,5	49,6	49,6	49,3
22	41,5		41,6	45,4	48,4	47,3	46,9	45,2	45,7	45,9
23	42,1		40,1	46,9	50	44	46,3	46,4	46,0	46,1
0	41,9		38,6	46,7	45,8	44,7	44,6	44,3	44,4	44,4
1	39,5		40,2	43,7	40,1	45,5	45,8	41,2	42,5	43,2
2	39,5		41,4	42,9	41,9	41,8	44,6	41,6	41,6	42,3
3	39,2		39,3	42,8	43	39,3	42,6	41,4	41,1	41,4
4	43,1		44	42,2	45,5	42,8	44,4	43,9	43,7	43,8
5	47,8		46,3	44,6	49,1	42	45,9	47,3	46,6	46,5
L <sub>Aeq,n</sub>	42,8		42,2	44,7	46,6	44,0	45,3	44,5	44,4	44,5

MOD-CORR-02-AR rev04 del 12/08/13

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

Assiste: Ing. Sergio Brillante

Dipartimento La 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



CERTIFIED OHSAS 18001

arpalARPALREGISTRO UFFICIALE00091822016-04-04arpal@pec.arpal.gov.itAgenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente  
LigurearpalBombrini816149GenovaGENOVAAgenzia regionale per la protezione dell'ambiente  
ligureARPALsegreteria generale@pec.porto.laspezia.itAUTORITA' PORTUALE DELLA SPEZIA AUTORITA' PORTUALE DELLA  
SPEZIAprotocollo.comune.laspezia@legalmail.itCOMUNE DELLA SPEZIA COMUNE DELLA  
SPEZIAprotocollo.provincia.laspezia@legalmail.itPROVINCIA DELLA SPEZIA PROVINCIA DELLA SPEZIATrasmissione relazione tecnica  
monitoraggio acustico per AP loc Pagliari anno 2015

**Oggetto:** POSTA CERTIFICATA: Protocollo nr: 9182 - del 04/04/2016 - ARPAL - Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure Trasmissione relazione tecnica monitoraggio acustico per AP loc Pagliari anno 2015  
**Mittente:** "Per conto di: arpal@pec.arpal.gov.it" <posta-certificata@pec.aruba.it>  
**Data:** 04/04/2016 15:35  
**A:** segreteriagenerale@pec.porto.laspezia.it, protocollo.comune.laspezia@legalmail.it, protocollo.provincia.laspezia@legalmail.it

### Messaggio di posta certificata

Il giorno 04/04/2016 alle ore 15:35:31 (+0200) il messaggio  
"Protocollo nr: 9182 - del 04/04/2016 - ARPAL - Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure  
Trasmissione relazione tecnica monitoraggio acustico per AP loc Pagliari anno 2015" è stato inviato da  
"arpal@pec.arpal.gov.it"  
indirizzato a:  
protocollo.comune.laspezia@legalmail.it protocollo.provincia.laspezia@legalmail.it  
segreteriagenerale@pec.porto.laspezia.it  
Il messaggio originale è incluso in allegato.  
Identificativo messaggio: opec281.20160404153531.03905.06.2.65@pec.aruba.it

— postacert.eml —

**Oggetto:** Protocollo nr: 9182 - del 04/04/2016 - ARPAL - Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure  
Trasmissione relazione tecnica monitoraggio acustico per AP loc Pagliari anno 2015  
**Mittente:** "arpal@pec.arpal.gov.it" <arpal@pec.arpal.gov.it>  
**Data:** 04/04/2016 15:27  
**A:** segreteriagenerale@pec.porto.laspezia.it, protocollo.comune.laspezia@legalmail.it, protocollo.provincia.laspezia@legalmail.it

Invio di documento protocollato

**Oggetto:** Trasmissione relazione tecnica monitoraggio acustico per AP loc Pagliari anno 2015  
**Data protocollo:** 04/04/2016  
**Protocollato da:** ARPAL - Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure  
**Allegati:** 3

— \_\_body.html —

\*\*\*\*\*

Ing. Gian Carlo Leveratto  
Responsabile Settore Agenti Fisici ed Inquinamento Atmosferico  
ARPAL - Dipartimento Provinciale della Spezia  
Tel. 0187-2814236 Fax 0187-2814230  
arpal@pec.arpal.gov.it  
giancarlo.leveratto@arpal.gov.it

— Segnatura.xml —

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?><!DOCTYPE Segnatura SYSTEM "Segnatura.dtd">
<Segnatura><Intestazione><Identificatore><CodiceAmministrazione>arpal</CodiceAmministrazione>
<CodiceA00>ARPAL</CodiceA00><CodiceRegistro>REGISTRO UFFICIALE</CodiceRegistro>
<NumeroRegistrazione>0009182</NumeroRegistrazione><DataRegistrazione>2016-04-04</DataRegistrazione>
</Identificatore><Origine><IndirizzoTelematico
```

```

tipo="smtp">arpal@pec.arpal.gov.it</IndirizzoTelematico><Mittente><Amministrazione>
<Denominazione>Agenzia Regionale per La Protezione dell'Ambiente Ligure</Denominazione>
<CodiceAmministrazione>arpal</CodiceAmministrazione><IndirizzoPostale><Toponimo
dug="VIA">Bombrini</Toponimo><Civico>8</Civico><CAP>16149</CAP><Comune>Genova</Comune>
<Provincia>GENOVA</Provincia></IndirizzoPostale></Amministrazione><A00><Denominazione>Agenzia
regionale per La protezione dell'ambiente Ligure</Denominazione><CodiceA00>ARPAL</CodiceA00></A00>
</Mittente></Origine><Destinazione confermaRicezione="no"><IndirizzoTelematico
tipo="smtp">segreteriagenerale@pec.porto.laspezia.it</IndirizzoTelematico><Destinatario>
<Denominazione>AUTORITA' PORTUALE DELLA SPEZIA </Denominazione><Persona><Nome/><Cognome>AUTORITA'
PORTUALE DELLA SPEZIA</Cognome></Persona><IndirizzoPostale><Toponimo/><Civico/><CAP/><Comune
/><Provincia/><Nazione/></IndirizzoPostale></Destinatario></Destinazione><Destinazione
confermaRicezione="no"><IndirizzoTelematico
tipo="smtp">protocollo.comune.laspezia@legalmail.it</IndirizzoTelematico><Destinatario>
<Denominazione>COMUNE DELLA SPEZIA </Denominazione><Persona><Nome/><Cognome>COMUNE DELLA
SPEZIA</Cognome></Persona><IndirizzoPostale><Toponimo/><Civico/><CAP/><Comune/><Provincia/><Nazione
/></IndirizzoPostale></Destinatario></Destinazione><Destinazione confermaRicezione="no">
<IndirizzoTelematico tipo="smtp">protocollo.provincia.laspezia@legalmail.it</IndirizzoTelematico>
<Destinatario><Denominazione>PROVINCIA DELLA SPEZIA </Denominazione><Persona><Nome/>
<Cognome>PROVINCIA DELLA SPEZIA</Cognome></Persona><IndirizzoPostale><Toponimo/><Civico/><CAP/><Comune
/><Provincia/><Nazione/></IndirizzoPostale></Destinatario></Destinazione><Oggetto>Trasmissione
relazione tecnica monitoraggio acustico per AP Loc Pagliari anno 2015</Oggetto><Note/></Intestazione>
<Descrizione><Documento nome="ARPAL.REGISTRO UFFICIALE.2016.0009182.pdf" tipoMIME=""
tipoRiferimento="MIME"/><Allegati><Documento id="I0" nome="__body.html" tipoMIME=""
tipoRiferimento="MIME"/></Allegati></Descrizione></Segnatura>
    
```

Allegati:

dati-cert.xml	1,1 KB
post-cert.eml	2,5 MB
ARPAL.REGISTRO UFFICIALE.2016.0009182.pdf	1,8 MB
__body.html	474 bytes
Segnatura.xml	2,4 KB