

COMUNE DI MALO  
PROVINCIA DI VICENZA  
REGIONE VENETO

**DITTA SCAPIN BRUNO**

**VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO**

**(Art. 8 legge quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14  
Novembre 1997)**

Ditta: **SCAPIN BRUNO**

**SEDE LEGALE:**  
Via Pisa, 24 Malo (VI)

**SEDE OPERATIVA:**  
Via Keplero, 22 Malo (VI)

Rev.0

Il Progettista  
Ing. Massimiliano Soprana

## Sommario

1) PREMESSA.....	3
2) VALUTAZIONE DELLA RUMOROSITÀ .....	4
3) RILEVAZIONI FONOMETRICHE .....	8
4) CONCLUSIONI .....	15

### **ALLEGATI:**

***Allegato 1:*** Estratto del documento di zonizzazione acustica del territorio comunale di Malo

***Allegato 2:*** Lay-out Ditta

***Allegato 3:*** Fogli di calcolo e grafici per individuazione componenti tonali ed impulsive

***Allegato 4:*** Foto aerea area aziendale ed area limitrofa con individuazione area aziendale, abitazioni più vicine e posizioni di misura rilevate

***Allegato 5:*** Certificati di taratura

## **1) PREMESSA**

La SCAPIN BRUNO esegue le attività di autodemolizioni presso la propria sede operativa sita all'interno del comune di Malo (VI) in via Keplero.

Nella sede operativa il ciclo di lavoro si articola come di seguito descritto:

- i veicoli da rottamare vengono depositati tramite carrello elevatore elettrico, all'interno del capannone sull'apposito ponte autosollevante;
- seguono poi le diverse fasi di bonifica (prelievo olio freni, liquido di raffreddamento, olio motore, batterie, etc.) e di recupero delle parti di carrozzerie e/o dei diversi componenti meccanici ed elettrici.

I rifiuti vengono poi depositati su appositi contenitori e quindi smaltiti tramite Ditte autorizzate; le parti recuperate vengono invece depositate a magazzino per poi essere rivendute ai clienti.

La carcassa rimanente viene quindi prelevata tramite carrello elevatore e depositata nell'apposita area esterna.

Nello stesso sito la ditta ha in essere (nella parte ovest) un deposito di metalli ferrosi e non ferrosi che è stato oggetto di un procedimento amministrativo di approvazione progetto ed in fase di collaudo. L'attività consiste nello stoccaggio di metalli ferrosi con eventuale cernita e quindi nella movimentazione degli stessi in entrata ed uscita dal sito che avviene con la stessa attrezzatura presente sul mezzo di trasporto (ragno). Questa attività è tuttavia minima rispetto all'attività di autodemolizione.

L'impianto è insediato in un lotto di 3.175,54 m<sup>2</sup> di cui 360 m<sup>2</sup> coperti costituiti da un capannone di 2 piani e interrato di cui uno adibito alla bonifica delle automobili ed il resto adibito a magazzino per i pezzi di ricambio.

A servizio del fabbricato è presente uno scivolo per l'entrata nel piano interrato e una terrazza al piano terra.

La Ditta svolge attività solo in periodo diurno con orario di lavoro variabile e comunque compreso tra le ore 06:00 e le ore 22:00.

## **2) VALUTAZIONE DELLA RUMOROSITÀ**

La valutazione di cui in oggetto è stata eseguita per stabilire se le rumorosità prodotte dall'attività della Ditta AUTODEMOLIZIONI SCAPIN BRUNO S.R.L., sono tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa attualmente applicabile.

Durante le rilevazioni, non erano presenti attività di gestione dei metalli, ma unicamente quelle relative alle attività di autodemolizioni, risultava inoltre non edificata la barriera prevista lungo il lato est dell' area aziendale.

A tale scopo, in data 27 marzo 2019, sono state effettuate delle misure (vedi tabelle al punto 3) in corrispondenza della sede operativa della Ditta e dei ricettori sensibili maggiormente esposti alle emissioni sonore generate dalla Ditta, al fine di misurare il rumore residuo e ambientale.

### **2.1) Tempi**

I tempi di riferimento, considerando l'orario di attività della Ditta, sono quelli stabiliti dalla normativa vigente come "periodo diurno" (intervallo di tempo compreso tra le ore 06:00 e le ore 22:00).

I tempi di campionamento delle singole misure sono stati pari a 15 minuti circa.

### **2.2) Strumentazione e metodo di misura**

Per le misure è stato utilizzato un fonometro integratore 01 dB tipo FUSION (matricola n° 11460) con microfono G.R.A.S. tipo 40CE (matricola n° 259676) e calibratore AKSUD 5117(matricola n° 28432); strumenti tutti di classe 1.

L'indagine è stata eseguita, come stabilito dalla normativa vigente in materia, dal tecnico competente in acustica Dott. Ing. Massimiliano Soprana in collaborazione con il tecnico in acustica Lora Matteo.

Il fonometro è stato posto su treppiede a circa 1,5 metri dal suolo, il microfono è stato munito di cuffia antivento e cavo di prolunga, posizionato a minimo un metro da superfici interferenti ed orientato verso la sorgente di rumore in oggetto.

Le condizioni meteorologiche erano buone; tutte le misurazioni sono state effettuate in assenza di vento e/o correnti d'aria tali (inferiori a 5 m/s) da influenzare i risultati ed hanno fornito un livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A.

### **2.3) Individuazione area, descrizione contesto territoriale ed individuazione ricettori sensibili**

Per il piano regolatore generale vigente nel comune di Malo, la classe di appartenenza dell'area su è insediata la Ditta viene definita come "ZONA D2 "Zone miste artigianali – commerciali" e da quello adottato come "ZONA D1.1 "Artigianale industriale di completamento; dal punto di vista catastale, l'area è allibrata ai mappali n° 415 e 436 del foglio 10 del Comune di Malo.

Il contesto territoriale dell'area è costituito da campi coltivati e dalla recente lottizzazione industriale.

L'impianto viene a localizzarsi nella recente area industriale prevista dal piano regolatore di Malo "lottizzazione Pisa" in Via Keplero. L'impianto confina con campi agricoli sui lati nord, est ed ovest e con la nuova zona industriale sul lato sud.

I ricettori sensibili si possono identificare con le abitazioni civili più vicine all'area aziendale della Ditta che si trovano ad una distanza di 100 m (denominato R1) sul lato ovest e 150 m sul lato nord-est.(denominato R2)

Da un punto di vista acustico, per l'individuazione dell'area di appartenenza su cui la Ditta è insediata, si fa riferimento alla zonizzazione del territorio realizzata dal Comune di Malo secondo quanto disposto dall'art. 6 della Legge Quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997.

Si deve considerare che l'area in cui è insediata la Ditta risulta essere in parte in Classe IV e in parte in Classe III; si deve comunque fare riferimento a quest'ultima "Classe III – Area di tipo misto "che prevede un Valore limite assoluto di immissione di  $L_{eq}(A)$  pari a 60 dB(A) per il periodo diurno, un Valore limite assoluto di emissione di  $L_{eq}(A)$  pari a 55 dB(A) per il periodo diurno ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A) per il periodo.

I ricettori sensibili ricadono nelle seguenti classi acustiche:

<b>Ricettore</b>	<b>Classe acustica</b>	<b>Limite emissione dB(A)</b>	<b>Limite immissione d(A)</b>	<b>Limite differenziale dB(A)</b>
R1	Transizione* III – I	45	50	5
R2	III	55	60	5

**\* Nella presente relazione sono stati utilizzati i limiti propri per la classe I**

## **2.4) Modalità di svolgimento attività aziendale**

Tutte le attività lavorative vengono effettuate all'interno di un capannone di 3 piani di cui uno adibito alla bonifica delle automobili (privo di serramenti di tamponamento) ed il resto adibito a magazzino per i pezzi di ricambio.

Durante le rilevazioni fonometriche i portoni di accesso allo stabile e sono stati mantenuti aperti.

A servizio del fabbricato è presente uno scivolo per l'entrata nel piano interrato e una terrazza al piano terra.

L'area aziendale scoperta è adibita a parcheggio e ad area di manovra.

Le uniche attività che estemporaneamente sono svolte nell'area esterna, sono quelle legate alle saltuarie operazioni di carico/scarico e movimentazione merce, entrata/uscita mezzi.

In corrispondenza dei confini di proprietà, nei tre lati chiusi (escluso il lato sud comunicante con la strada di accesso e con la zona industriale e quindi nelle direzioni delle abitazioni possibilmente disturbate), è stata posta una barriera in cemento da 3 m di altezza con interposta una protezione ambientale costituito da una piantumazione in sempreverde con un'altezza da terra pari a circa 2,5 metri.

Nell'impianto sono utilizzati i macchinari elencati di seguito:

- Carrello elevatore per la movimentazione automobili e metalli;
- Ponti autosollevanti per la bonifica e smontaggio delle automobili;
- Utensili manuali o ad aria compressa o a batteria in genere;
- Carrello porta bombole a miscela ossi-acetilenica per modesti interventi di taglio lamiere e cesoiatura–recupero rifiuti metallici recuperabili;
- Pompa per estrazione fluidi condizionamento.
- Impianto di bonifica GPL
- Mezzi in entrata ed uscita e mezzi dotati di ragno (saltuario – processo simulato)

### **3) RILEVAZIONI FONOMETRICHE**

#### **3.1) Posizione di misura 1**

<b>Posizione di misura</b>	<b>Caratterizzazione Sorgenti Significative</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>Lmax [dB(A)]</b>
<b>1</b>	-Ditta SCAPIN BRUNO. in attività (Bonifica mezzo e movimentazione automobili e materiale metallico su piazzale esterno) -Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	<b>51,2</b>	<b>73,8</b>

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$\mathbf{LC1 = LA + KI + KT + KB + KP}$$

LA= livello di rumore ambientale misurato (dBA)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive (dBA)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali (dBA)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza (dBA)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale(dBA)

Il risultato viene poi arrotondato a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$\mathbf{LC1 = 51,2 + 3 + 0 + 0 + 0 = 54,0 \text{ dB(A)}}$$

#### **3.1.1) Considerazioni sulla misura a confine Sud Ovest area aziendale**

Considerando i livelli di rumore corretti con la Ditta in attività (**LC1**), emerge che l'attività aziendale in tali condizioni rispetta i limiti stabiliti per tali zone nel periodo diurno ovvero: Valore limite assoluto di immissione pari a 60 dB(A), Valore limite assoluto di emissione pari a 55 dB(A).

### 3.2) Posizione di misura 2

Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
2	-Ditta SCAPIN BRUNO. in attività (Bonifica mezzo e movimentazione automobili e materiale metallico su piazzale esterno) -Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	50,9	74,5

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato (dBA)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive (dBA)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali (dBA)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza (dBA)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale(dBA)

Il risultato viene poi arrotondato a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998  
Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$LC2 = 50,9 + 3 + 0 + 0 + 0 = 54,0 \text{ dB(A)}$$

#### 3.2.1) Considerazioni sulla misura nella posizione di misura 2

Considerando i livelli di rumore corretti con la Ditta in attività (LC2), emerge che l'attività aziendale in tali condizioni rispetta i limiti stabiliti per tali zone nel periodo diurno ovvero: Valore limite assoluto di immissione pari a 60 dB(A), Valore limite assoluto di emissione pari a 55 dB(A).

### 3.3) Posizione di misura 3

Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
3	-Ditta SCAPIN BRUNO. in attività (Bonifica mezzo e movimentazione automobili e materiale metallico su piazzale esterno) -Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	49,0	63,0

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato (dBA)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive (dBA)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali (dBA)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza (dBA)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale(dBA)

Il risultato viene poi arrotondato a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998  
Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$LC3 = 49,0 + 3 + 0 + 0 + 0 = 52,0 \text{ dB(A)}$$

#### 3.3.1) Considerazioni sulla misura nella posizione di misura 3

Considerando i livelli di rumore corretti con la Ditta in attività (**LC3**), emerge che l'attività aziendale in tali condizioni rispetta i limiti stabiliti per tali zone nel periodo diurno ovvero: Valore limite assoluto di immissione pari a 60 dB(A), Valore limite assoluto di emissione pari a 55 dB(A).

### 3.4) Posizione di misura 4

Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
4	-Ditta SCAPIN BRUNO. in attività (Bonifica mezzo e movimentazione automobili e materiale metallico su piazzale esterno) -Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	44,3	62,5

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato (dBA)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive (dBA)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali (dBA)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza (dBA)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale(dBA)

Il risultato viene poi arrotondato a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$LC4 = 44,3 + 0 + 0 + 0 + 0 = 44,5 \text{ dB(A)}$$

#### 3.4.1) Considerazioni sulla misura nella posizione di misura 4

Considerando i livelli di rumore corretti con la Ditta in attività (**LC4**), emerge che l'attività aziendale in tali condizioni rispetta i limiti stabiliti per tali zone nel periodo diurno ovvero: Valore limite assoluto di immissione pari a 60 dB(A), Valore limite assoluto di emissione pari a 55 dB(A), valore limite differenziale 5 dB(A).

Considerando i livelli di rumore misurati presso il ricettore sensibile con l'attività aziendale in funzione emerge che il rumore ambientale a finestre aperte è inferiore al limite di applicabilità del criterio differenziale (50 dB(A) durante il periodo diurno) in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, pertanto, come indicato nella circolare del 6 settembre 2004 (GU n. 217 del 15-9-2004) del ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, il rispetto del valore limite differenziale non trova applicabilità.

### 3.5) Posizione di misura 5

Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
5	-Ditta SCAPIN BRUNO. in attività (Bonifica mezzo e movimentazione automobili e materiale metallico su piazzale esterno) -Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	46,1	53,2

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato (dBA)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive (dBA)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali (dBA)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza (dBA)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale(dBA)

Il risultato viene poi arrotondato a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998

Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$LC5 = 46,1 + 0 + 0 + 0 + 0 = 46,0 \text{ dB(A)}$$

#### 3.4.1) Considerazioni sulla misura nella posizione di misura 5

Considerando i livelli di rumore corretti con la Ditta in attività (**LC5**), emerge che l'attività aziendale in tali condizioni rispetta i limiti stabiliti per tali zone nel periodo diurno ovvero: Valore limite assoluto di immissione pari a 60 dB(A), Valore limite assoluto di emissione pari a 55 dB(A).

### 3.6) Posizione di misura 6 e 7

Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
6	--Ditta SCAPIN BRUNO. in attività (Bonifica mezzo e movimentazione tramite carrello elevatore su piazzale esterno) -Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	50,7	64,1
7	-Attività Ditte limitrofi -Traffico veicolare su strade limitrofi	51,2	69,4

Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si è quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato (dBA)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive (dBA)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali (dBA)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza (dBA)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale(dBA)

Il risultato viene poi arrotondato a 0,5 dB(A) secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998  
Dall'applicazione di tale formula si ricava che:

$$LC5 = 50,7 + 0 + 3 + 0 + 0 = 51,0 \text{ dB(A)}$$

$$LC6 = 51,2 + 0 + 3 + 0 + 0 = 51,0 \text{ dB(A)}$$

Con tale dati si procede quindi alla verifica del rispetto del criterio differenziale:

$$L_{\text{differenziale}} = L_{\text{ambientale}} - L_{\text{residuo}} = LC7 - LC6 = 51,0 - 51,0 = 0 \text{ dB(A)} \Rightarrow \underline{\text{inferiore al limite di 5 dB(A)}}$$

#### 3.5.1) Considerazioni sulla misura nella posizione di misura

Considerando i livelli di rumore corretti con la Ditta in attività (LC6), si osserva il superamento del valore limite di immissione, ciò è dovuto al funzionamento di un vicino impianto di aspirazione di un' altra attività che caratterizza fortemente il clima acustico della zona (lo dimostra anche il valore differenziale pari a 0 dB(A)).

Per quanto riguarda il valore di emissione, questo non risulta analizzabile direttamente dalla misura effettuata, in quanto il rumore emesso dalla vicina Ditta copre per tutto il periodo di riferimento il rumore emesso dalla SCAPIN BRUNO AUTODEMOLIZIONI S.R.L..

Il rispetto del valore limite di emissione si può ritenere soddisfatto osservando il valore pari a 50,9 dB(A) misurato in prossimità della sede aziendale, per ottenere la proiezione del valore

di pressione sonora misurato a confine, nei confronti dei ricettori, si può utilizzare la formula di propagazione del suono in campo libero per sorgente cilindrica o puntiforme collocata su piano riflettente:

$$L_{p_2} = L_{p_1} + 10 \log (d_1/d_2)$$

Dove  $d_1$  è la distanza dal punto di misura;  $d_2$  è la distanza nel punto di proiezione.

Ottenendo al ricettore un valore pari a 41,9 dB(A).

Viene rispettato il valore limite assoluto di immissione differenziale pari a 5 dB(A).

#### **4) CONCLUSIONI**

Considerando la tipologia e le modalità delle lavorazioni svolte, i confini di proprietà, natura e dimensioni degli ostacoli sui percorsi di propagazione del rumore verso i ricettori, distanze con gli altri insediamenti ed il tipo di zona in cui è individuata la Ditta, si è valutato che vengono rispettati i limiti di immissione, emissione e differenziale previsti nel periodo diurno per tali aree dalla zonizzazione acustica approvata dal Comune di Malo.

Le caratteristiche e le modalità di svolgimento dell'attività in oggetto, sono quelle indicate dalla Ditta stessa; qualsiasi variazione non è, di conseguenza, oggetto della presente relazione.

Valdagno, 27 marzo 2019

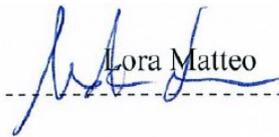
***Il Tecnico Competente***  
**(N° 239/Regione Veneto)**

Dott. Ing. Massimiliano Soprana



***Il Tecnico***

Lora Matteo



COMUNE DI MALO (VI)		ZONIZZAZIONE ACUSTICA redatto da AUSILIO S.p.A.	Data: Ottobre 2007 Rev. 00
AV.	GRUPPO DI LAVORO : Dot.ssa RAFFAELA BARONCINI Dott. MAURIZIO BAGETTI Dott. MAURIZIO CASTELLANI		

### Stato di Fatto:



**CLASSI I**-Aree particolarmente protette  
dB 50/40



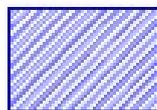
**CLASSI II**-Aree prevalentemente residenziali  
dB 55/45



**CLASSI III** - Aree di tipo misto  
dB 60/50



**CLASSI IV** - Aree ad intensità attività massima  
dB 65/55



**CLASSI V** - Aree prevalentemente industriali  
dB 70/60



**CLASSI VI** - Aree esclusivamente industriali  
dB 70/70



Fasce di transizione



Fasce di rispetto rete viabilistica

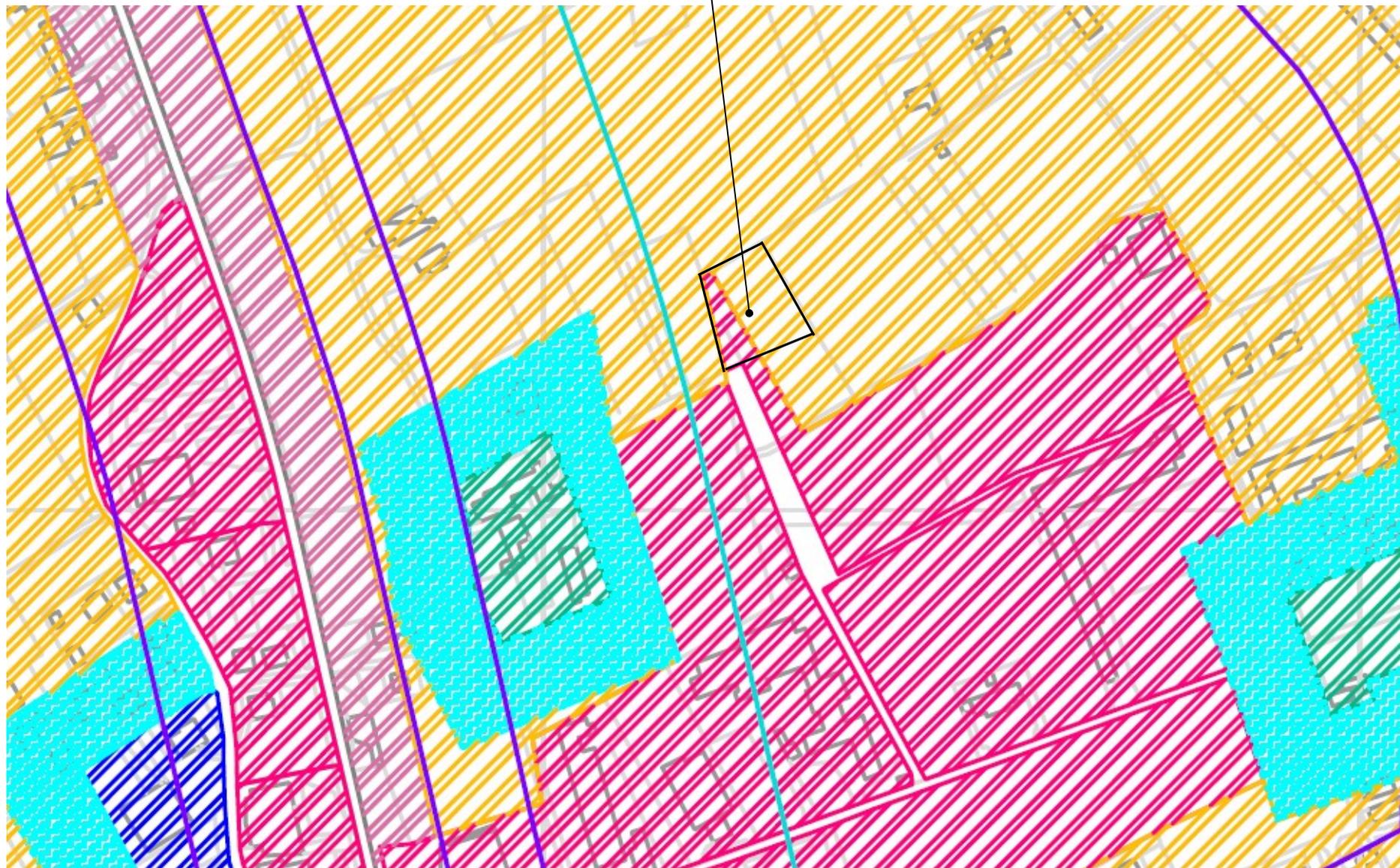


A  
B Fasce di rispetto ferroviarie DPR 459/98



A  
B Fasce di rispetto Stradale DPR 142/04

Area Aziendale





**PUNTO DI MISURA 1 - Luogo: MALO (VI) –  
Via Keplero**  
(note:)

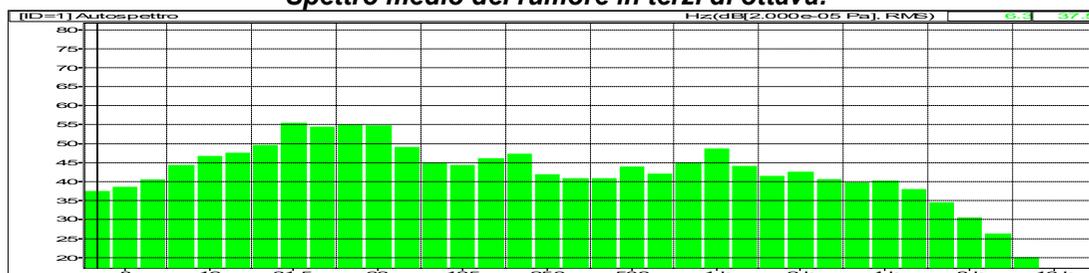
Giorno di misura: 07/03/2019

Altezza sonda microfonica: 1,5 m  
Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

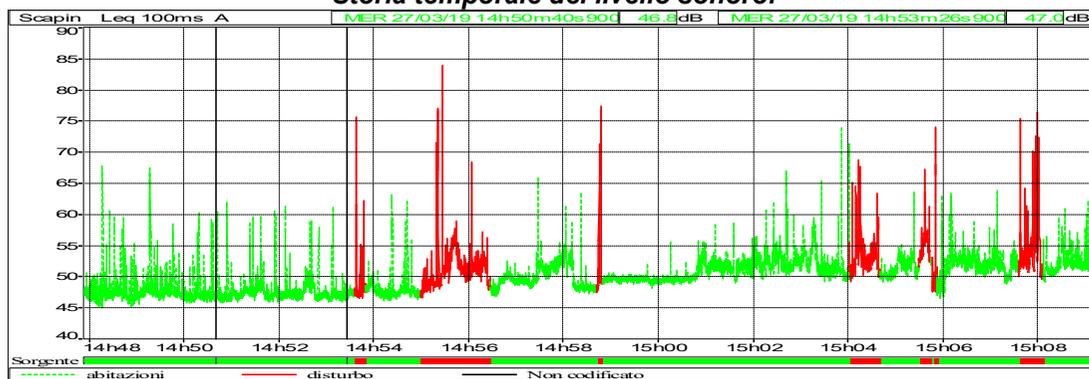
Tempo di osservazione: 08:00 –18:00

**$L_{Aeq} = 51,2 \text{ dB(A)}$**

**Spettro medio del rumore in terzi di ottava:**



**Storia temporale del livello sonoro:**



(note:...)

File	20190307_144755_150911.cmg									
Ubicazione	Scapin									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/03/19 14:47:55:000									
Fine	27/03/19 15:09:11:400									
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	Durata
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	complessivo h:m:s:ms
abitazioni	51,2	45,0	73,8	46,0	46,4	46,7	49,5	52,8	58,2	00:17:55:700
disturbo	59,9	46,5	83,9	46,8	47,5	48,1	51,9	56,8	71,8	00:03:20:700

**Verifica presenza componenti Tonal e impulsive:**

<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	15
Frequenza di ripetizione	42,3 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

# PUNTO DI MISURA 2 - Luogo: MALO (VI) –

Via Keplero

(note:)

Giorno di misura: 07/3/2019

Altezza sonda microfonica: 1,5 m

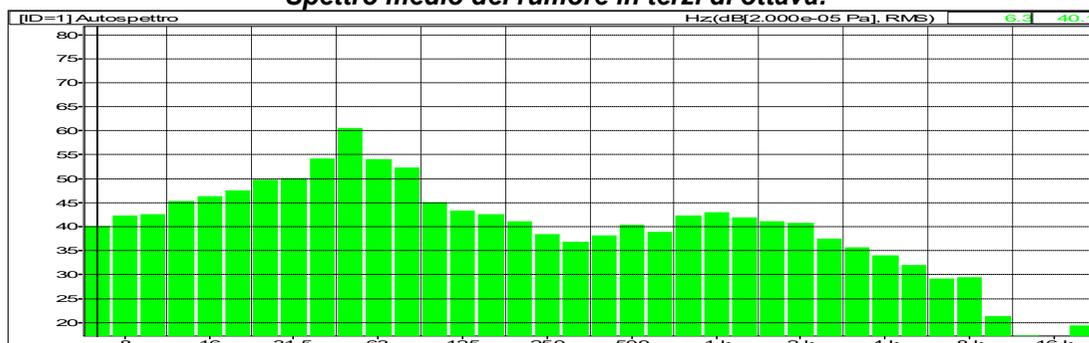
Tempo di osservazione: 08:00 –18:00

Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

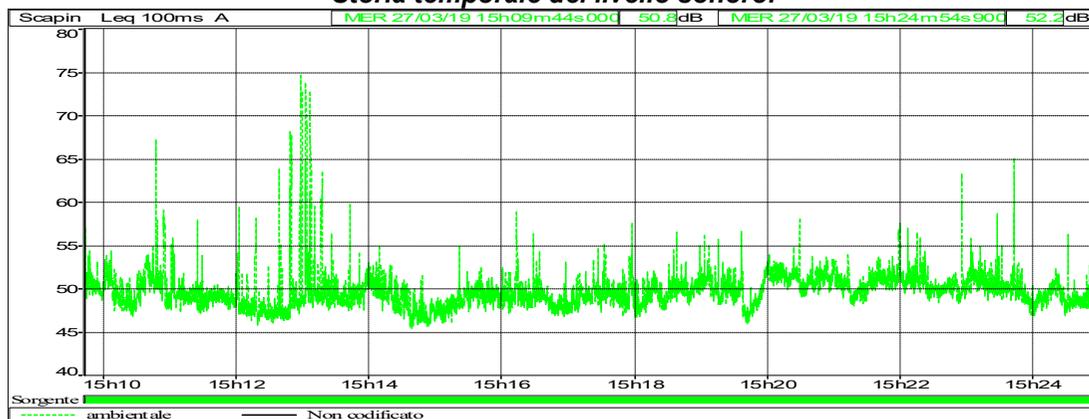
**LAeq = 50,9 dB(A)**

(note:...)

### Spettro medio del rumore in terzi di ottava:



### Storia temporale del livello sonoro:



File	20190307_150944_152455.cmg									
Ubicazione	Scapin									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/03/19 15:09:44:000									
Fine	27/03/19 15:24:55:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
ambientale	50,9	45,4	74,6	46,3	47,1	47,6	49,4	51,6	56,1	h:m:s:ms
										00:15:11:000

### Verifica presenza componenti Tonal e impulsive:

Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	10				
Frequenza di ripetizione	39,5 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	3,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
50Hz	49,4 dB	9,5 dB / 9,2 dB	17,1 dB	37,9 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					

# PUNTO DI MISURA 3 - Luogo: MALO (VI) –

Via Keplero

(note:)

Giorno di misura: 07/3/2019

Altezza sonda microfonica: 1,5 m

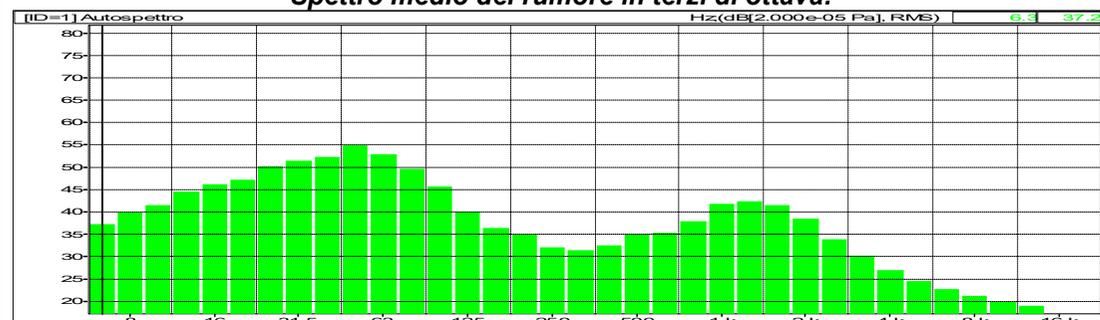
Tempo di osservazione: 08:00 –18:00

Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

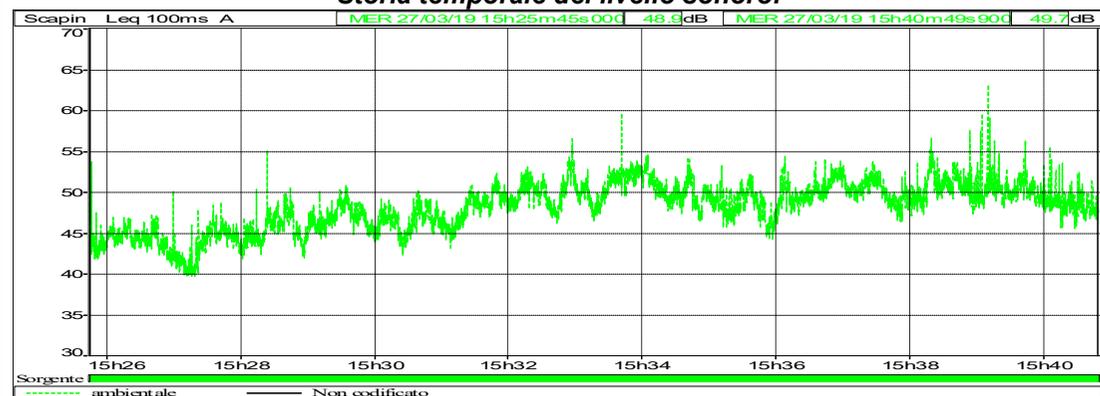
**LAeq = 49,0 dB(A)**

(note:...)

### Spettro medio del rumore in terzi di ottava:



### Storia temporale del livello sonoro:



File	20190307_152545_154050.cmg									
Ubicazione	Scapin									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/03/19 15:25:45:000									
Fine	27/03/19 15:40:50:000									
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	Durata complessivo
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	49,0	39,6	63,0	40,8	43,1	44,1	48,5	51,5	53,5	00:15:05:000

### Verifica presenza componenti Tonal e impulsive:

<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
<b>Livelli</b>	

**PUNTO DI MISURA 4 - Luogo: MALO (VI) –  
Via Keplero**  
(note:)

Giorno di misura: 07/03/2019

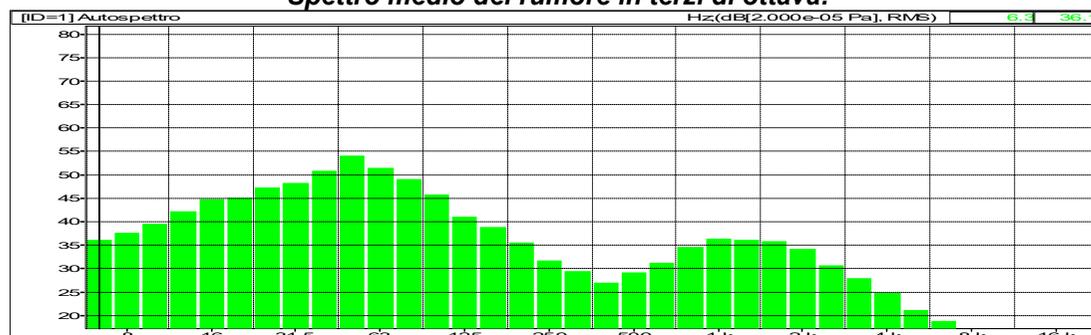
Altezza sonda microfonica: 1,5 m  
Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

Tempo di osservazione: 08:00 –18:00

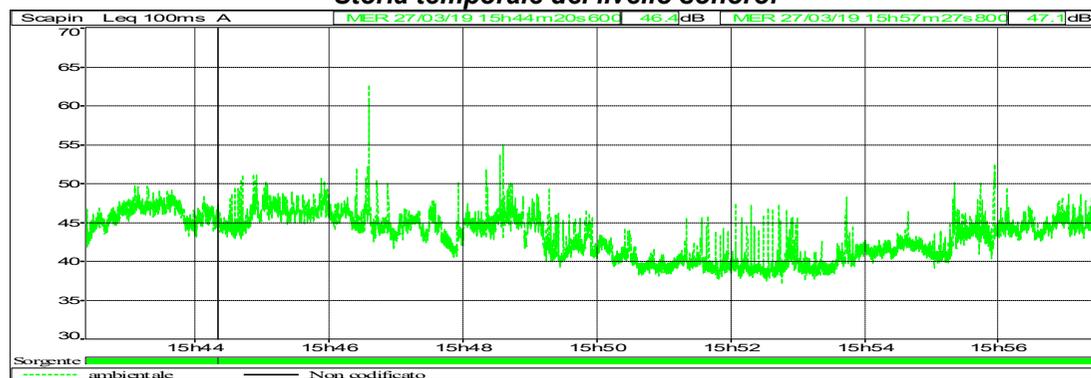
**$L_{Aeq} = 44,3 \text{ dB(A)}$**

(note:...)

**Spettro medio del rumore in terzi di ottava:**



**Storia temporale del livello sonoro:**



File	20190307_154223_155727.cmg									
Ubicazione	Scapin									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/03/19 15:42:23:000									
Fine	27/03/19 15:57:27:900									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
ambientale	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
	44,3	37,2	62,5	38,2	38,8	39,2	43,8	46,7	48,6	00:15:04:900

**Verifica presenza componenti Tonal e impulsive:**

<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	3,9 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
<b>Livelli</b>	

# PUNTO DI MISURA 5 - Luogo: MALO (VI) –

Via Keplero

(note:)

Giorno di misura: 07/03/2019

Altezza sonda microfonica: 1,5 m

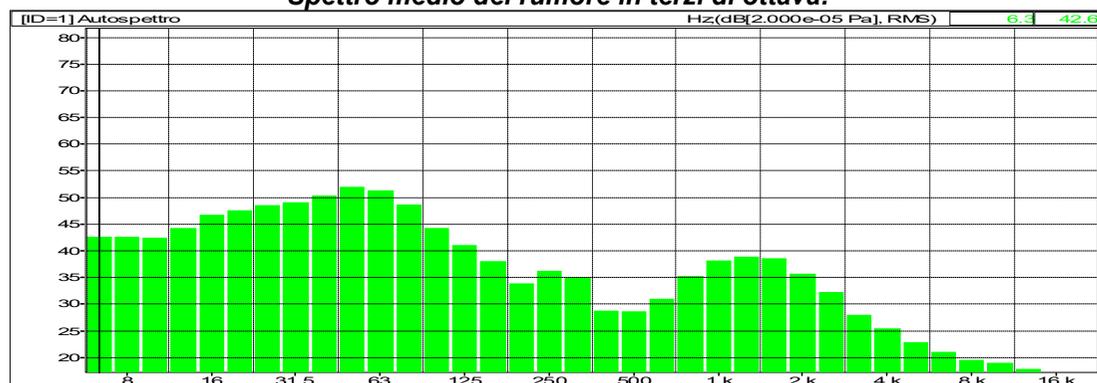
Tempo di osservazione: 08:00 –18:00

Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

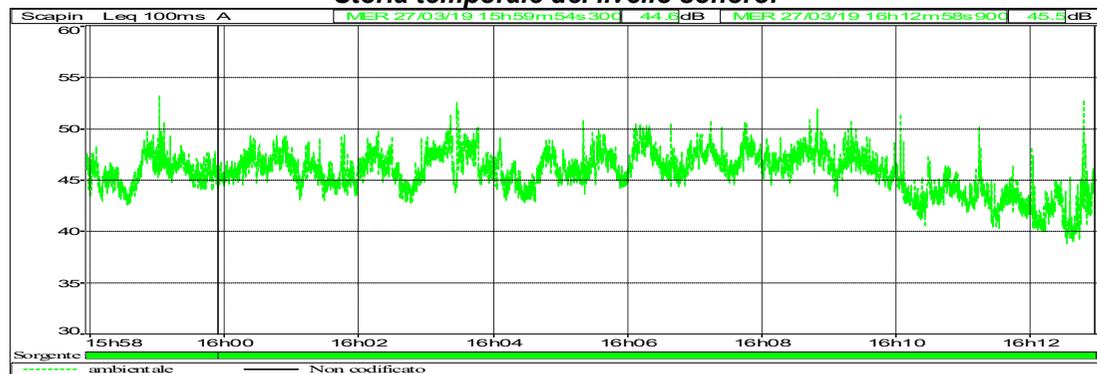
**LAeq = 46,1 dB(A)**

(note:...)

### Spettro medio del rumore in terzi di ottava:



### Storia temporale del livello sonoro:



File	20190307_155757_161259.cmg									
Ubicazione	Scapin									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/03/19 15:57:57:000									
Fine	27/03/19 16:12:59:000									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	46,1	38,8	53,2	40,3	42,0	43,0	45,9	47,9	49,5	00:15:02:000

### Verifica presenza componenti Tonal e impulsive:

<b>Componenti impulsive</b>	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
<b>Componenti tonali</b>	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
<b>Componenti bassa frequenza</b>	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
<b>Livelli</b>	

# PUNTO DI MISURA 6 - Luogo: MALO (VI) –

Via Keplero

(note:)

Giorno di misura: 07/03/2019

Altezza sonda microfonica: 1,5 m

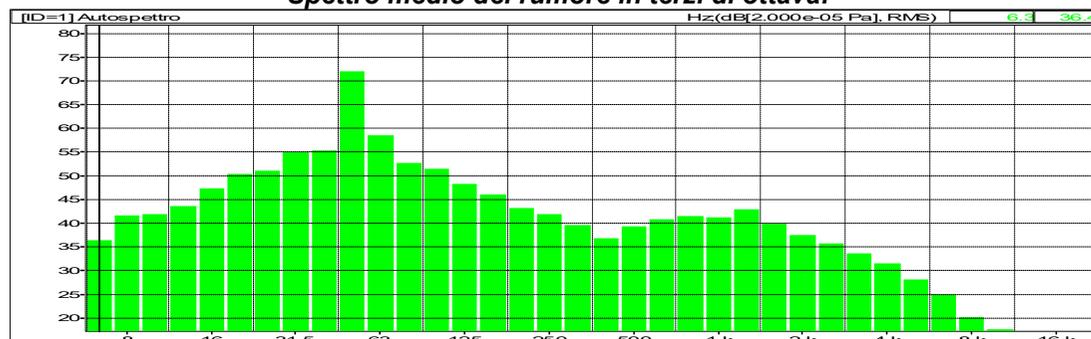
Tempo di osservazione: 08:00 –18:00

Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

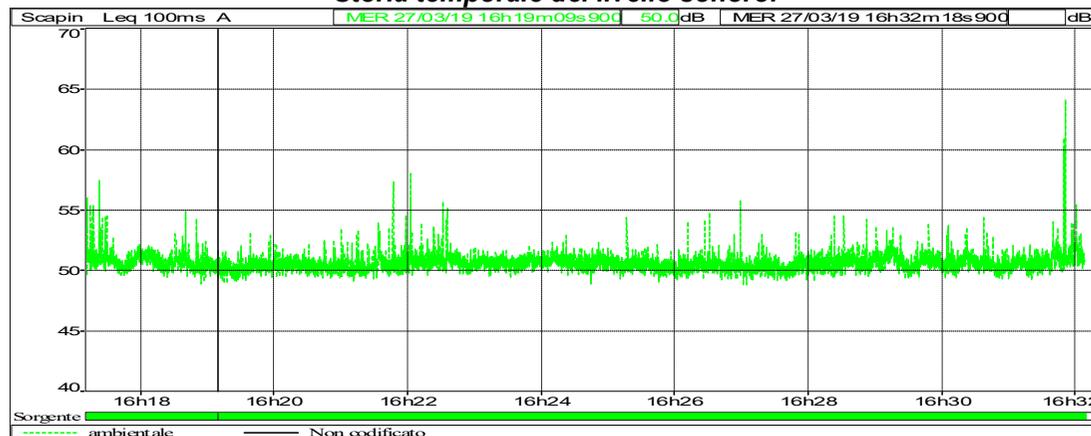
**LAeq = 50,7 dB(A)**

(note:...)

### Spettro medio del rumore in terzi di ottava:



### Storia temporale del livello sonoro:



File	20190307_161712_163219.cmg									
Ubicazione	Scapin									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/03/19 16:17:12:000									
Fine	27/03/19 16:32:19:000									
	Leq	Durata								
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
ambientale	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
	50,7	48,8	64,1	49,3	49,6	49,8	50,4	51,2	52,9	00:14:57:000

### Verifica presenza componenti Tonal e impulsive:

Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	1				
Frequenza di ripetizione	3,9 impulsi / ora				
Ripetitività autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
50Hz	67,6 dB	19,8 dB / 17,3 dB	45,2 dB	39,6 dB	X
Fattore correttivo KT	3,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Presenza di rumore a tempo parziale					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
Livelli					

# PUNTO DI MISURA 7 - Luogo: MALO (VI) –

Via Keplero

(note:)

Giorno di misura: 07/03/2019

Altezza sonda microfonica: 1,5 m

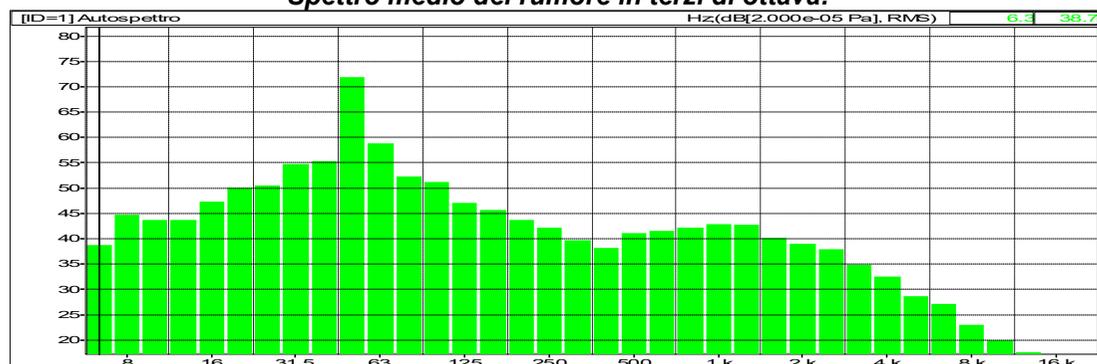
Tempo di osservazione: 08:00 –18:00

Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

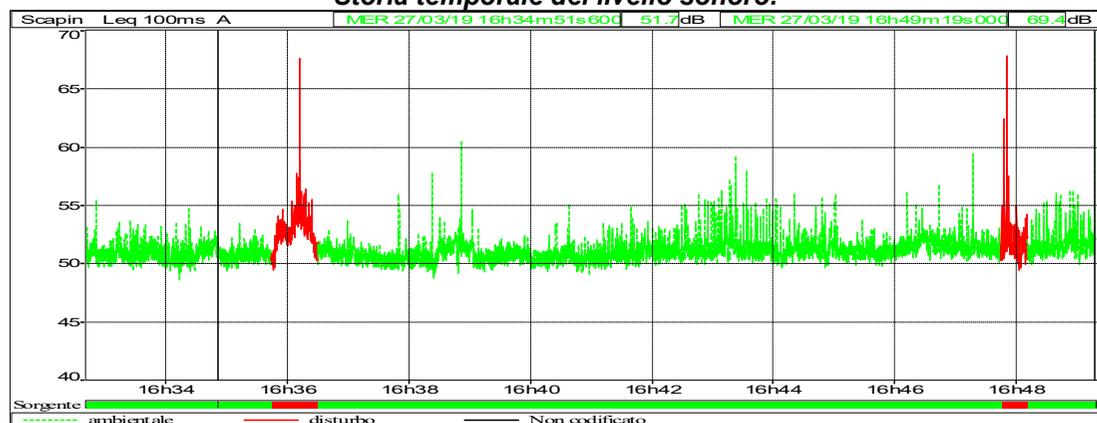
**$L_{Aeq} = 51,2 \text{ dB(A)}$**

(note:...)

### Spettro medio del rumore in terzi di ottava:



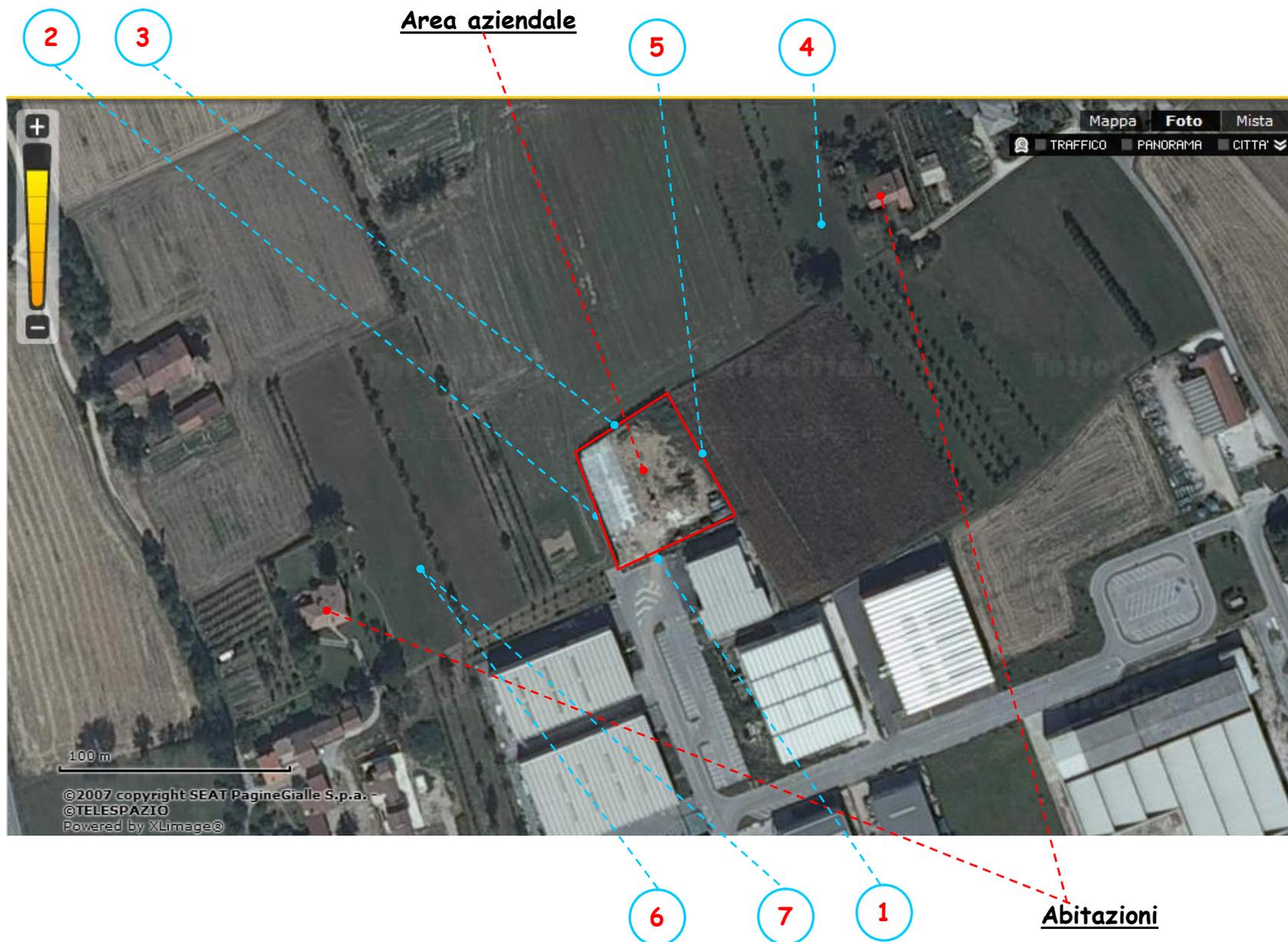
### Storia temporale del livello sonoro:



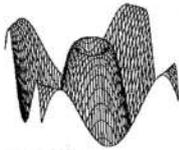
File	20190307_163242_164919.cmg									
Ubicazione	Scapin									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	27/03/19 16:32:42:000									
Fine	27/03/19 16:49:19:100									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	51,2	48,6	69,4	49,5	49,9	50,1	50,9	52,0	54,4	00:15:24:000
disturbo	53,2	49,5	67,8	49,7	50,2	50,6	52,2	54,2	57,9	00:01:13:100

### Verifica presenza componenti Tonal e impulsive:

<b>Componenti impulsive</b>					
Conteggio impulsi	0				
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora				
Ripetitività autorizzata	10				
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
<b>Componenti tonali</b>					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
50Hz	68,6 dB	20,3 dB / 17,9 dB	46,7 dB	39,6 dB	X
Fattore correttivo KT	3,0 dBA				
<b>Componenti bassa frequenza</b>					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
<b>Presenza di rumore a tempo parziale</b>					
Fattore correttivo KP	0,0 dBA				
<b>Livelli</b>					



**N°** = Posizioni di misura



**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

Pagina 1 di 6  
Page 1 of 6

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40564-A**  
*Certificate of Calibration LAT 068 40564-A*

- data di emissione  
*date of issue* 2018-02-02  
- cliente  
*customer* AESSE AMBIENTE SRL  
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)  
- destinatario  
*receiver* STUDIO TECNICO AMBIENTALE SOPRANA DOTT.  
ING. MASSIMILIANO  
36078 - VALDAGNO (VI)  
- richiesta  
*application* 18-00002-T  
- in data  
*date* 2018-01-10

Si riferisce a

*Referring to*

- oggetto  
*item* Filtri 1/3 ottave  
- costruttore  
*manufacturer* 01-dB  
- modello  
*model* FUSION  
- matricola  
*serial number* 11460  
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* 2018-02-02  
- data delle misure  
*date of measurements* 2018-02-02  
- 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.*

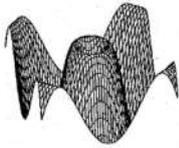
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di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

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40563-A**  
*Certificate of Calibration LAT 068 40563-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-02-02
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	STUDIO TECNICO AMBIENTALE SOPRANA DOTT. ING. MASSIMILIANO 36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	18-00002-T
- in data <i>date</i>	2018-01-10
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Analizzatore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	11460
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-02-02
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-02-02
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	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.*

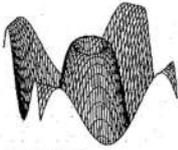
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di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

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 39703-A**  
*Certificate of Calibration LAT 068 39703-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-07-28
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	17-00002-T
- in data <i>date</i>	2017-01-03

**Si riferisce a**

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Aksud
- modello <i>model</i>	5117
- matricola <i>serial number</i>	28432
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-07-27
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-07-28
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	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

