

# Studio Tecnico

Dott. ing. Carlo Gini

Committente

**Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna**

**Prato (PO)**

Oggetto

**Progetto di ristrutturazione urbanistica per la riutilizzazione di edifici artigianali mediante demolizione e ricostruzione di edifici da adibire a residenza e produttivo, da realizzare in via delle Badie, loc. Grignano – Prato (PO)**

Documento

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)**

Per il committente



Il tecnico / ing. Carlo Gini



Cod. Utilizzatore	Data Ordine 17/02/2014	Ns. Riferimento VPCA	Nome File VPCA_B
-------------------	---------------------------	-------------------------	---------------------

Pos	Revisioni	Elabor.	Contr.	Approv.	Data
2		C. G.			15/06/17
1		C. G.			14/03/14

Studio Tecnico  
Ing. Carlo Gini

Via F. Ferrucci, 95/d 59100 PRATO - Tel. 0574 597094 - Fax 0574 597098

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 2 di 13

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
1.1. Nota introduttiva sulla conformità alla DGRT 857 del 21/10/2013.....	4
<b>2. DESCRIZIONE CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. DESCRIZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE PRINCIPALI SORGENTI DI RUMORE .....</b>	<b>7</b>
<b>4. STRUMENTAZIONE E MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE.....</b>	<b>7</b>
4.1. Strumentazione .....	7
4.2. Calibrazione del fonometro.....	8
4.3. Rilevamento del livello del rumore .....	8
<b>5. CLIMA ACUSTICO ATTUALE - RISULTATI DELLE MISURE.....</b>	<b>9</b>
5.1. Periodi di osservazione.....	9
5.2. Tipo di misure.....	9
5.3. Accuratezza e ripetibilità.....	9
5.4. Risultati delle misure.....	10
<b>6. MODIFICAZIONI PRODOTTE DALL'OPERA SUL CLIMA ACUSTICO.....</b>	<b>11</b>
6.1. Descrizione dell'opera da realizzare.....	11
6.2. Stima delle modificazioni sul clima acustico introdotte dall'opera.....	11
<b>7. VERIFICA DEL RISPETTO DEI VALORI LIMITE ASSOLUTI.....</b>	<b>12</b>
<b>8. VERIFICA DEL RISPETTO DEI VALORI LIMITE DIFFERENZIALI .....</b>	<b>12</b>
<b>9. VERIFICA DEL RISPETTO DEI VALORI DI ATTENZIONE.....</b>	<b>13</b>
<b>10. INDIVIDUAZIONE DELLE MODIFICAZIONI DEI PERCORSI E DEI FLUSSI DI TRAFFICO PRODOTTE A REGIME .....</b>	<b>13</b>

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente	Documento
	Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	VPCA_B
	Tipo documento	Pagine
	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	3 di 13

**11. PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO ACUSTICO VERSO I RUMORI ESTERNI OFFERTE DALL'EDIFICIO ..... 13**

**12. CONCLUSIONI..... 13**

#### ALLEGATI

1. Planimetria 1:1000: ubicazione intervento e identificazione postazioni di misura
2. Planimetria 1:500: identificazione fabbricato
3. Estratto certificati di taratura della strumentazione utilizzata (relativi all'epoca delle misu-  
re)

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 4 di 13

## 1. PREMESSA

Su incarico dei committenti, in attuazione dell'art. 12 della Legge Regionale n. 89/98, è stata redatta la presente valutazione previsionale di clima acustico finalizzata alla realizzazione di un edificio ad uso residenziale, previa demolizione di edifici ad uso artigianale, in un'area situata in Località "Le Badie" nel Comune di Prato (PO). L'area è individuata con precisione attraverso l'allegato 1.

Per la redazione della documentazione ci si è giovati anche di specifiche osservazioni e misurazioni fonometriche condotte nel mese di marzo 2014 nell'area interessata dall'intervento oggetto della presente relazione.

Tali osservazioni e misurazioni fonometriche sono state eseguite sia nel periodo diurno che in quello notturno.

A partire dai risultati delle misure eseguite è stata effettuata una stima delle modificazioni del clima acustico che verranno introdotte dalla realizzazione del nuovo insediamento.

Successivamente si è proceduto al confronto tra quanto stimato e i limiti di immissione previsti dalla classificazione acustica del territorio.

### 1.1. Nota introduttiva sulla conformità alla DGRT 857 del 21/10/2013

Oltre a quanto descritto di seguito, la presente relazione risulta avere contenuti in conformità anche alla DGRT 857 del 21/10/2013. Tale affermazione è riscontrabile attraverso la seguente tabella di corrispondenza.

Contenuti secondo la DGRT 857, paragrafi B.3-B.4	Contenuti della presente relazione	Note
B.3.1 – 1.	Non necessario	Non sono risultate necessarie modifiche all'opera o al territorio circostante
B.3.1 – 2.	Non necessario	Non sono risultate necessarie modifiche all'opera o al territorio

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 5 di 13

		circostante
B.3.1 – Per la redazione della valutazione...	Capitoli 4 e 5	
B.3.1 – La documentazione...	Capitolo 12	Si ritiene che l'apposizione di timbro e firma da parte del professionista sia equipollente alla modalità di cui DPR 445 del 28/12/2000
B.3.2 – 1.	Allegato 1 – Capitolo 3	
B.3.2 – 2.	Capitolo 5	
B.3.2 – 3.	Capitolo 2	
B.3.2 – 4.	Capitolo 6	
B.3.2 – 5.	Capitolo 10	
B.3.2 – 6.	Capitolo 11	
B.3.2 – 7.	Non necessario	I livelli non risultano superiori ai limiti
B.3.2 – 8.	Non necessario	Non sono necessari interventi
B.4.2 – 1.	Capitolo 12	
B.4 – altri paragrafi	Ripetizione dei contenuti dei paragrafi in B.3	Si tratta degli stessi contenuti dei paragrafi in B.3

## **2. DESCRIZIONE CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO**

Il Comune di Prato ha provveduto alla classificazione acustica del territorio comunale prevista all'art. 6 del DPCM 1 marzo 1991 "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" con D.C.C. n. 28 del 30/06/05 in vigore dal 27/07/05 (data di pubblicazione sul B.U.R.T.).

Nella tabella seguente, per ciascuna classe di destinazione d'uso del territorio, sono riportati i valori limite di immissione, ovvero il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 -- Legge regionale 89/98)	Pagine 6 di 13

#### Limiti di immissione

Classe di destinazione d'uso del territorio		Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

L'area ove insiste l'edificio oggetto della presente relazione è stata classificata in classe IV "area di intensa attività umana" e in classe V "Aree prevalentemente industriali". Ai fini della presente relazione l'area sarà considerata di classe IV.

Ai sensi del DPR 142/04 "disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447", rispetto al confine stradale di via delle Badie (classificabile di tipo "E: urbana di quartiere"), l'edificio oggetto della presente valutazione viene a trovarsi nella fascia di pertinenza acustica della stessa strada (ovvero ad una distanza inferiore a 30 m).

Essendo i ricettori edifici per civili abitazioni, i valori limite di immissione dal rumore prodotto dalle infrastrutture stradali sono quelli definiti dai Comuni, nel rispetto della tabella C del D.P.C.M. 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 5, comma a) della legge 447/95.

D'altronde, qualora i valori sopra indicati non siano tecnicamente conseguibili, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, lo stesso D.P.R. 142/04 richiede che per una civile abitazione venga assicurato il rispetto del seguente limite:

- limite notturno Leq(A) : 40 dB(A)

misurato al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 7 di 13

Prima di procedere è opportuno fare una precisazione sulla notazione utilizzata per i livelli sonori: i livelli misurati, così come i limiti imposti dalla normativa vigente e comunque tutti i valori che hanno un senso come tali, ovvero sono riferiti al livello base della propria unità di misura, sono indicati con il suffisso relativo alla curva di ponderazione usata (es. dB(A)); i valori che indicano le “differenze” tra due livelli non portano l’indicazione della curva di ponderazione utilizzata e sono espressi in dB.

### **3. DESCRIZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE PRINCIPALI SORGENTI DI RUMORE**

Da un punto di vista acustico, in prossimità del nuovo edificio residenziale ci sono alcune attività produttive artigianali, peraltro residuali del tessuto artigianale ed industriale che si è sviluppato nella periferia pratese dal dopoguerra in poi, ma la principale sorgente di rumore è costituita dal traffico veicolare lungo la via delle Badie.

In altre parole, le sorgenti di rumore diverse dal traffico veicolare lungo la stessa via determinano livelli di rumore significativamente più bassi e trascurabili. A questo proposito si osserva come l’edificio si verrà a trovare in posizione defilata e schermata rispetto a tale via per cui le supposizioni qui fatte porteranno certamente a conclusioni cautelative.

### **4. STRUMENTAZIONE E MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE**

#### **4.1. Strumentazione**

**Marca:** 01 dB S.r.l.  
**Strumento:** Fonometro  
**Classe:** 1  
**Tipo:** SOLO 01      Serial Number: 11107  
**Microfono:**  
**Tipo:** MCE 212      Serial Number: 34834  
**Preamplificatore:**

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 8 di 13

Tipo: **PRE 21S** Serial Number: **11011**

Calibratore:

Tipo: **CAL21** Serial Number: **51031003**

#### **4.2. Calibrazione del fonometro**

All'inizio e alla fine di ogni serie di misure la calibrazione del fonometro è stata verificata tramite calibratore portatile, conforme a IEC 942 classe 1.

Ad ogni controllo, l'errore di calibrazione del fonometro è risultato non superiore a  $\pm 0.1$  dB.

#### **4.3. Rilevamento del livello del rumore**

Per la misura dei livelli di rumore immesso in ambiente esterno nella zona di interesse onde poi stimare le pressioni sonore che si avranno in prossimità delle facciate dei nuovi edifici, il microfono è stato collocato nella posizione indicata negli allegati come P1, P2 e P2, ovvero in posizioni significative rispettivamente per l'intervento edilizio da realizzare. Le scelte sono state condizionate anche dalla facile raggiungibilità dei punti scelti rispetto ad altri. La scelta effettuata è in ogni caso significativa o cautelativa per gli scopi della presente valutazione.

Le misure sono state condotte in condizioni meteorologiche normali, in assenza di precipitazioni atmosferiche e di vento dopo aver comunque equipaggiato il microfono con cuffia antivento.

Il rilevamento è stato eseguito in orari diversi misurando il livello sonoro continuo ponderato in curva A  $Leq(A)$  per un tempo sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato.

Il fonometro è stato posto a  $1,2 \div 1,5$  m dal suolo, ad almeno un metro dalle superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere), ed è stato orientato verso la sorgente di rumore, quando questa era individuabile.

Studio Tecnico  
Ing. Carlo Gini

Via F. Ferrucci, 95/d 59100 PRATO - Tel. 0574 597094 - Fax 0574 597098



Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 9 di 13

L'osservatore si è tenuto ad una distanza sufficiente dal microfono per non interferire con la misura.

## **5. CLIMA ACUSTICO ATTUALE - RISULTATI DELLE MISURE**

Nei paragrafi seguenti si descrivono le tecniche seguite per arrivare ad una stima attendibile del clima acustico attuale.

### **5.1. Periodi di osservazione**

Le misure sono state condotte sia nel periodo diurno che nel periodo notturno.

### **5.2. Tipo di misure**

Per ogni valutazione è stata effettuata una misura del Leq(A) complessivo misurato per un periodo sufficiente a garantire la significatività della lettura.

### **5.3. Accuratezza e ripetibilità**

Le apparecchiature di misura consentono di raggiungere una accuratezza dell'ordine di  $\pm 0.1$  dB, su ogni misura.

A causa delle fluttuazioni intrinseche del rumore prodotto dal traffico veicolare, componente rilevante della rumorosità misurata, che dipende prevalentemente dal flusso veicolare e quest'ultimo dalle condizioni atmosferiche, dalla temperatura, dal periodo dell'anno, dal giorno della settimana, ecc. secondo modalità non sempre ben prevedibili, le misure condotte in esterno risultano poco ripetibili. Riteniamo comunque che a parità di condizioni di misura (condizioni meteorologiche, giorno lavorativo/festivo, ora del giorno, mese dell'anno) realistica una ripetibilità contenuta in  $\pm 3$  dB.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Yanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 10 di 13

#### 5.4. Risultati delle misure

Nelle planimetrie allegare sono riportate le posizioni delle postazioni di misura da P1 a P3, mentre nella tabella seguente sono indicati anche il codice di identificazione della misura, la data, l'ora di inizio, la durata e il livello sonoro continuo ponderato in curva A, senza approssimazioni,  $Leq(A)$ .

I valori di rumore riportati sono quelli effettivamente misurati senza alcuna correzione per componenti tonali e/o impulsive e rumori a tempo parziale, in quanto non sono stati soggettivamente riconosciuti (la principale sorgente di rumore è costituita dal traffico veicolare).

Post. di mis.	Codice misura	Data	inizio	durata	Livello sonoro $Leq(A)$	Osservazioni
P1	Diurna 1	06.03.14	10.30 circa	30' circa	52,8	
P2	Diurna 2	06.03.14	11.10 circa	30' circa	49,7	
P3	Diurna 3	06.03.14	11.50 circa	30' circa	49,1	
P1	Diurna 4	07.03.14	14.30 circa	30' circa	53,0	
P2	Diurna 5	07.03.14	15.10 circa	30' circa	50,2	
P3	Diurna 6	07.03.14	15.55 circa	30' circa	48,6	
P1	Notturna 1	07.03.14	22.00 circa	20' circa	42,2	
P2	Notturna 2	07.03.14	22.30 circa	20' circa	38,6	

Come si può rilevare dai risultati delle misure, attualmente i valori limite di immissione, ovvero il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato sia nel periodo diurno che in quello

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 11 di 13

notturmo già da adesso non superano i limiti previsti dalla zonizzazione acustica anche quando, in via cautelativa si vadano a considerare i limiti relativi alla classe IV.

## **6. MODIFICAZIONI PRODOTTE DALL'OPERA SUL CLIMA ACUSTICO**

Nei paragrafi seguenti si descrive il tipo di intervento che andrà a realizzarsi e come l'opera andrà a modificare il clima acustico attuale.

### **6.1. Descrizione dell'opera da realizzare**

In sostanza si tratta di un intervento edilizio strutturato su più edifici, che andranno a sostituire un complesso di fabbricati adibiti ad uso industriale. In totale si andranno a realizzare un totale di 20 unità immobiliari, differenziati in n° 16 unità abitative e n° 4 unità produttive.

L'accesso ad avverrà da via delle Badie. Per una migliore comprensione si veda l'allegato 2.

### **6.2. Stima delle modificazioni sul clima acustico introdotte dall'opera.**

Considerato il modesto rumore causato dalla presenza delle residue attività artigianali nei pressi dell'area dove sarà realizzato l'intervento edilizio, quello del traffico veicolare delle strade che circondano tale area, è plausibile ipotizzare che la realizzazione dell'opera non comporti alcuna modificazione significativa al clima acustico attuale.

Infatti, anche trascurando il decremento del rumore conseguente allo smantellamento degli edifici esistenti, è da ritenere che:

- la normale attività antropica all'interno delle abitazioni abbia effetti trascurabili sul clima acustico esterno;
- gli impianti tecnologici a servizio del nuovo complesso, in questa fase non ancora definiti, saranno caratterizzati da valori di emissione bassi e senza dubbio trascurabili rispetto al rumore residuo;

Studio Tecnico  
Ing. Carlo Gini

Via F. Ferrucci, 95/d 59100 PRATO - Tel. 0574 597094 - Fax 0574 597098

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vanna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 12 di 13

- l'incremento di traffico sulle vie della zona, dovuto all'uso delle auto dei nuovi utenti sia trascurabile rispetto a quello attuale. Infatti, supponendo la presenza di 2 veicoli per ogni unità immobiliare e sovrastimando l'utilizzo di ciascun veicolo per 2 volte al giorno, ovvero 4 transiti per ciascun veicolo, si ottiene un totale inferiore ai 150 transiti giornalieri aggiuntivi. Valore che porta ad un incremento trascurabile rispetto al traffico esistente sulle vie circostanti ai fabbricati che è dell'ordine dei 400-800 veicoli/h in funzione de periodo di osservazione. Si tratta infatti di aumenti ampiamente inferiori ad dB;
- l'intervento edilizio oggetto della presente valutazione non porta a modificazioni dei percorsi veicolari esistenti.

## **7. VERIFICA DEL RISPETTO DEI VALORI LIMITE ASSOLUTI**

I risultati delle misure indicano che i valori limite di immissione, ovvero il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato sia nel periodo diurno che in quello notturno già da adesso non superano i limiti previsti dalla zonizzazione acustica.

	Valori limite di immissione dB(A)	Valore stimato	Verifica	Note
Limite diurno Leq (A)	65	< 55	Positiva	
Limite notturno Leq (A)	50	< 45	Positiva	

## **8. VERIFICA DEL RISPETTO DEI VALORI LIMITE DIFFERENZIALI**

Nel caso in esame, trattandosi, di rumorosità prodotta da infrastrutture stradali non è applicabile il criterio differenziale.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Sig.ra Cocchi Claudia, sig.ra Cocchi Sandra, sig.ra Cocchi Vauna	Documento VPCA_B
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (Legge 447/95 – Legge regionale 89/98)	Pagine 13 di 13

### **9. VERIFICA DEL RISPETTO DEI VALORI DI ATTENZIONE**

Trattandosi, nel caso in esame, di rumorosità prodotta da infrastrutture stradali i valori di attenzione non trovano applicazione.

### **10. INDIVIDUAZIONE DELLE MODIFICAZIONI DEI PERCORSI E DEI FLUSSI DI TRAF- FICO PRODOTTE A REGIME**

L'intervento non prevede la formazione di percorsi diversi o preferenziali rispetto a quelli esistenti.

### **11. PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO ACUSTICO VERSO I RUMORI ESTERNI OFFERTE DALL'EDIFICIO**

Nella realizzazione dell'opera verranno utilizzate tecnologie costruttive che consentiranno il rispetto dell'indice di isolamento acustico standardizzato di facciata.

### **12. CONCLUSIONI**

Alla luce di quanto espresso nei paragrafi precedenti, può essere affermato che la **valu-  
tazione previsionale di clima acustico** per l'intervento edilizio oggetto della presente rela-  
zione porta a ritenere il **complessivo soddisfacimento dei requisiti** richiesti dalla Legge  
447/95 e dalla Legge Regionale 89/98.

Prato, 15 giugno 2017

il tecnico incaricato

Dott. Ing. Carlo Gini

n° 17 dell'elenco dei tecnici competenti  
della Provincia di Prato

Studio Tecnico  
Ing. Carlo Gini

Via F. Ferrucci, 95/d 59100 PRATO - Tel. 0574 597094 - Fax 0574 597098



Dott. Ing. Carlo GINI  
Via F. Ferrucci, 95/d - 59100 Prato  
Tel. 0574597094 - Fax 0574597098

*Objetto:* Valutazione Previsionale di Clima Acustico  
*Ubicazione:* Prato (PO) Via delle Badie  
*Committente:* Sigg.re Cocchi Claudia, Cocchi Sandra, Cocchi Yanna  
Disegno non valido ai fini architettonici

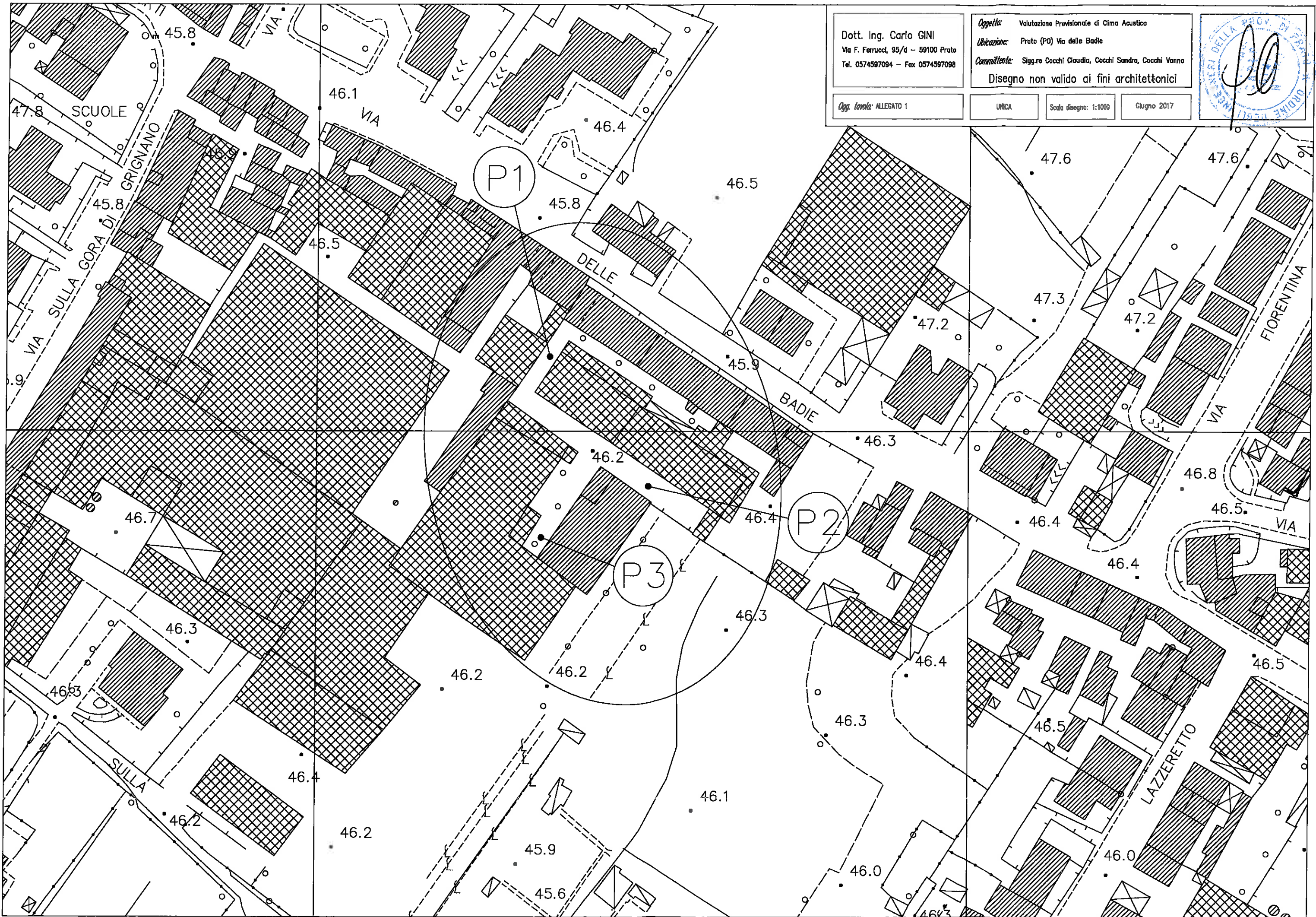


*Obj. tavola:* ALLEGATO 1

UNICA

Scala disegno: 1:1000

Giugno 2017





Dott. Ing. Carlo GINI  
Via F. Ferrucci, 95/d - 59100 Prato  
Tel. 0574597094 - Fax 0574597098

Oggetto: Valutazione Previsionale di Clima Acustico  
Ubicazione: Prato (PO) Via delle Badie  
Committente: Sigg.re Cocchi Claudia, Cocchi Sandra, Cocchi Vanna  
Disegno non valido ai fini architettonici

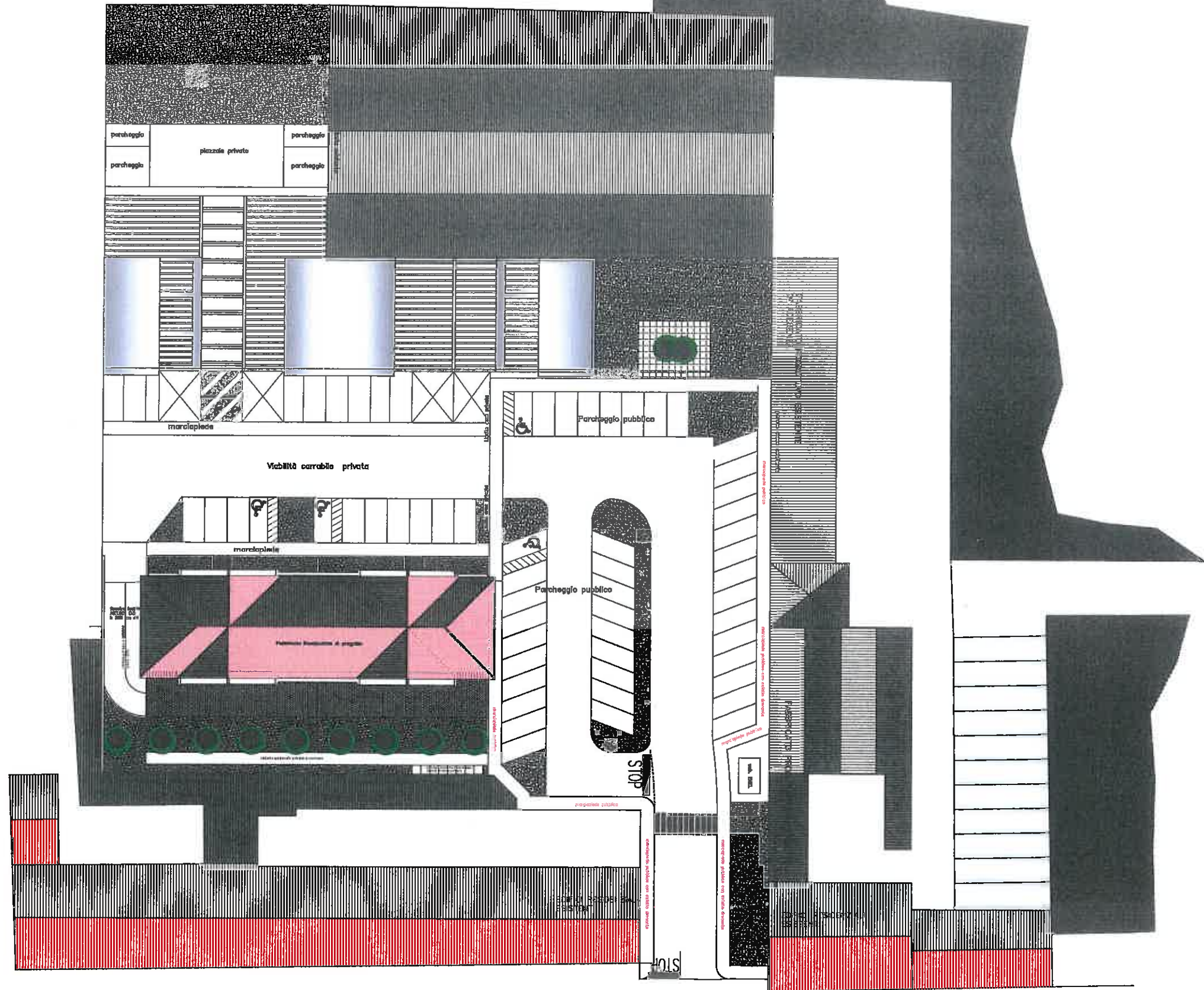


Ogg. tavola: ALEGATO 2

UNICA

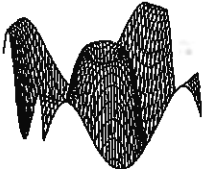
Scala disegno: 1:500

Giugno 2017



PLANIMETRIA GENERALE

V I A D E L L E B A D I E



**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 32391-A  
Certificate of Calibration LAT 068 32391-A

- data di emissione date of issue	2013-09-18
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	GINI ING. CARLO 59100 - PRATO (PO)
- richiesta application	13-00072-T
- In data date	2013-02-05
<u>Si riferisce a</u> Referring to	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	11107
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2013-09-18
- data delle misure date of measurements	2013-09-18
- 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).*

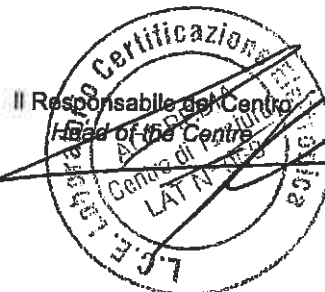
*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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.*







**L.C.E. S.r.l.**

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)

T. 02 57602858 - [www.lce.it](http://www.lce.it) - [info@lce.it](mailto: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 6  
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 32392-A  
Certificate of Calibration LAT 068 32392-A

- data di emissione date of issue	2013-09-18
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	GINI ING. CARLO 59100 - PRATO (PO)
- richiesta application	13-00072-T
- in data date	2013-02-05
<b>Si riferisce a</b> Referring to	
- oggetto item	Filtri 1/3 ottave
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	11107
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2013-09-18
- data delle misure date of measurements	2013-09-18
- 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.

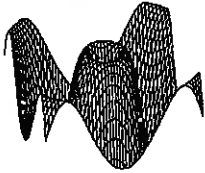
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course 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](http://www.lce.it) - [info@lce.it](mailto: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 32390-A  
Certificate of Calibration LAT 068 32390-A

- data di emissione date of issue	2013-09-18
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	GINI ING. CARLO 59100 - PRATO (PO)
- richiesta application	13-00072-T
- in data date	2013-02-05
<b>Si riferisce a</b> Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	CAL21
- matricola serial number	51031003
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2013-09-18
- data delle misure date of measurements	2013-09-18
- 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

