

li, 22/09/2016

**IMALAI s.n.c. di Coccianti Tullio e Figli**  
**Via Tamigi**  
**65015 MONTESILVANO (PE)**

RAPPORTO DI PROVA  
Reg. n. 14AC00986/RL\_REV.1

**oggetto: Verifica dei livelli di immissione assoluti e differenziali in ambiente esterno.**

**In conformità al DM 16/03/1998.**

IL TECNICO COMPETENTE  
(Del. Reg. Abruzzo n. 455/99)  
dott. Francesco D'Alessandro

## **SOMMARIO**

<b>1. RELAZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. CENNI SUL CICLO LAVORATIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. ZONA DI APPARTENENZA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. AMBIENTI LIMITROFI E LORO DESTINAZIONE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. STRUMENTI DI MISURA.....</b>	<b>7</b>
<b>1.5. MISURE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.6. CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLE MISURE .....</b>	<b>8</b>
<b>2. TABELLA RIEPILOGATIVA.....</b>	<b>10</b>
<b>3. CONCLUSIONI E OSSERVAZIONI.....</b>	<b>11</b>
<b>4. PLANIMETRIA DITTA .....</b>	<b>12</b>
<b>ALLEGATO 1: GRAFICI E DATI PUNTI DI MISURAZIONE.....</b>	<b>13</b>
<b>ALLEGATO 2: CALIBRAZIONE STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILIEVI FONOMETRICI .....</b>	<b>23</b>
<b>ALLEGATO 3: CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILIEVI FONOMETRICI .....</b>	<b>26</b>
<b>ALLEGATO 4: DELIBERA REGIONE ABRUZZO N.455 del 09/03/1999 ORDINANZA N. 35 del 19/04/1999 .....</b>	<b>32</b>

## **1. RELAZIONE**

In data 8 agosto 2014 presso la ditta *IMALAI s.n.c. di Cocciante Tullio e Figli*, ubicata in *Via Tamigi* nel comune di *MONTESILVANO (PE)*, in accordo con il *Sig. Ennio Cocciante*, sono state effettuate delle misurazioni fonometriche finalizzate a caratterizzare l'impatto acustico determinato dall'esercizio dell'impianto destinato alla lavorazione degli inerti e dell'impianto per la produzione di calcestruzzo preconfezionato (scenario ante operam).

Sono stati altresì posti in essere rilievi fonometrici al fine di caratterizzare l'impatto acustico determinato dall'entrata in funzione di un nuovo impianto, all'interno dello stesso perimetro industriale, destinato al recupero dei rifiuti (scenario post operam).

Trattasi quest' ultima di un' attività consistente nella frantumazione e selezione di "calcinacci" aventi codici CER 101311, 170101, 170102, 170103, 170107, 170302, 170802, 170904 e 200301. Al fine di riprodurre il più fedelmente possibile l'impatto acustico nella configurazione post operam, le misurazioni sono state eseguite facendo funzionare l'impianto di frantumazione con materia prima seconda di grande granulometria.

Per tali scopi sono state eseguite misure di rumore ambientale sia nei punti più significativi lungo il confine di proprietà dello stabilimento, ai fini della verifica del rispetto del valore limite assoluto di immissione, che all'interno del ricettore abitativo maggiormente esposto, ai fini della verifica del rispetto del valore differenziale di immissione, ai sensi del DPCM 01/03/1991 e successive modifiche ed integrazioni (GU 08/03/1991 n. 57).

L'indagine è stata effettuata dal Dott. *Riccardo D'Alessandro* e dal perito chimico *Fabrizio Tacconelli* del laboratorio di analisi *GALENO RP s.r.l.* centro di consulenza ed assistenza alle imprese per la prevenzione, l'igiene e la sicurezza nei luoghi di lavoro, con la direzione tecnica del dott. *Francesco D'Alessandro*, tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 comma 6 della L.477/95 (Delibera Regione Abruzzo n. 455 del 09/03/1999 – Ordinanza n. 35 del 19/04/1999).

### **1.1. CENNI SUL CICLO LAVORATIVO**

Le attività lavorative attualmente svolte dalla ditta *IMALAI s.n.c.* ubicata in *Via Tamigi* nel comune di *MONTESILVANO (PE)* consistono nella lavorazione degli inerti e nella produzione di calcestruzzo preconfezionato.

Le modifiche in progetto prevedono l'attivazione di una nuova linea produttiva finalizzata al recupero, attraverso una frantumazione e selezione di rifiuti derivanti da operazioni di costruzioni e demolizioni.

## 1.2. ZONA DI APPARTENENZA

Gli impianti oggetto dei rilievi sono ubicati in *Via Tamigi* nel comune di *MONTESILVANO (PE)*.

Non avendo il comune di *MONTESILVANO (PE)* effettuato la zonizzazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, ai sensi dell'art. 8, comma 1, del DPCM 14 novembre 1997 si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del DPCM 1 marzo 1991 che corrispondono a :

zonizzazione	Limite diurno Leq(A)	Limite notturno Leq(A)
Zona A (D.M. n° 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n° 1444/68)	60	50
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona esclusivamente Industriale	70	70

Zona A : le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

Zona B : le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A); si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a mc/mq 1,5.

Lo stabilimento IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli di Montesilvano (PE) non è inserito in area esclusivamente industriale né in Zona A e né in Zona B, pertanto i limiti assoluti di riferimento sono quelli applicabili a "Tutto il territorio nazionale", evidenziati nella tabella sopra riportata.

La Legge 447/95 ed il D.P.C.M. 14/11/1997 dispongono ai comuni di classificare il proprio territorio dal punto di vista acustico, creando uno strumento di pianificazione e programmazione urbanistica e di tutela ambientale.

Le aree omogenee per rumorosità dovrebbero quindi essere annoverate alle classi acustiche, definite dal D.P.C.M. 14/11/1997, tabella A riportata alla pagina seguente.

Sulla base di quanto stabilito dalla D.G.R. Abruzzo n. 770/P del 14/11/2011 "Criteri per la Classificazione acustica del Territorio Comunale", si deve tenere conto di un'eventuale zonizzazione futura dell'area. Pertanto, sia all'area su cui sorge lo stabilimento che su quelle limitrofe sarebbe da attribuire la classe V; i conseguenti limiti ai quali fare riferimento per il futuro (cioè dopo che il comune avrà dato attuazione a quanto previsto all'art.6 comma 1 lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n° 447) risulterebbero quelli riportati nelle tabelle alla pagina seguente:

Tabella A, DPCM 14/11/1997

<b>CLASSE I</b> - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc
<b>CLASSE II</b> - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
<b>CLASSE III</b> - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
<b>CLASSE IV</b> - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
<b>CLASSE V</b> - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI</b> - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

**Tabella B – valori limite di emissione – Leq in dB (A) (art.2) (D.P.C.M. 14/11/1997)**

Classe di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00 – 22.00)	notturno (22.00 – 06.00)
V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	65	55

**Tabella C – valori limite di immissione – Leq in dB (A) (art.3) (D.P.C.M. 14/11/1997)**

Classe di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00 – 22.00)	notturno (22.00 – 06.00)
V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60

Oltre ai suddetti limiti, la legge prevede il rispetto del valore limite differenziale di immissione (LD), definito (art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore") come la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (LA) ed il rumore residuo (LR) all'interno degli ambienti abitativi.

I valori limite differenziali di immissione non si applicano:

- nelle aree classificate nella classe VI della Tabella A;
- nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno;
- alla rumorosità prodotta da:
  - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
  - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
  - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Per quanto riguarda il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali vige una normativa specifica (D.P.R. n° 142 del 30/04/2004); in particolare per i ricettori all'interno delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto sussiste un duplice vincolo:

- per il rumore complessivo prodotto da tutte le sorgenti diverse dalle infrastrutture di trasporto valgono i valori limite assoluti di immissione derivanti dalla classificazione acustica attribuita alle fasce (D.P.C.M. 14/11/1997 (art.3) - Tabella C – valori limite assoluti di immissione);
- per il rumore prodotto dal traffico veicolare entro le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali esistenti si fa riferimento all'articolo 5 del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 che rimanda a sua volta alla tabella 2 dell'allegato 1:

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
B - Extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
C - Extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di Quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

### 1.3. AMBIENTI LIMITROFI E LORO DESTINAZIONE

La ditta confina a nord/ovest con l'ex discarica RSU di Montesilvano, a nord-nord/est con Via Tamigi, ad est con l'azienda "Geo Edilizia", a sud/est con Via Salieri ed infine a sud ed ad ovest con dei terreni privati.

### 1.4. STRUMENTI DI MISURA

Tipo	Marca e modello	N. matricola	N° certificato taratura	Tarato il	Laboratorio SIT
Fonometro integratore	01 dB – Solo	60919	LAT 146 07046	30/06/2014	Isoambiente S.r.l. [LAT n° 0146]
Microfono	GRAS tipo MCE212	90548	LAT 146 07047	30/06/2014	Isoambiente S.r.l. [LAT n° 0146]
Calibratore	01 dB – CAL 21	34282613	LAT 146 07048	30/06/2014	Isoambiente S.r.l. [LAT n° 0146]

La strumentazione è di classe 1, conforme alle norme CEI EN 60651 e CEI EN 60804, come richiesto dall'art. 2 del Decreto Ministeriale 16/03/1998.

Prima e dopo le misurazioni è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore acustico di classe 1 in dotazione e verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non fosse maggiore di 0,5 dB.

### 1.5. MISURE

Le misure sono state eseguite nel rispetto delle modalità citate nell'Allegato B al DPCM 01/03/1991 e nell'Allegato B al DM 16/03/1998 e conformemente a quanto disposto dal DPCM 14/11/1997.

Sono state eseguite n. 9 misure durante il periodo di riferimento diurno (06:00 – 22:00) per un certo tempo di misura (TM) *"in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno"* così come indicato al comma 5, allegato A del DM 16/03/98.

Le misure finalizzate alla verifica dei valori assoluti di immissione sono state effettuate con microfono a 1,50 mt. dal suolo, lontano da ostacoli riflettenti, orientato verso le sorgenti di rumore, munito di cuffia antivento e a 1 mt. dalla perimetrazione esterna.

Le misure finalizzate alla verifica dei valori differenziali di immissione sono state eseguite all'interno dell'ambiente abitativo (residence "Le Margherite" – Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5), con microfono a 1,50 mt. dal suolo, orientato verso la finestra prospiciente allo stabilimento ed ad 1 mt. da essa.

Tutte le misure sono state eseguite in assenza di precipitazioni, di nebbia e/o neve e con la velocità del vento inferiore a 5 m/s.

### **Fattori correttivi**

Relativamente alle misure "C1" e "C2", è stata rilevata la presenza di componenti impulsive e pertanto, per le suddette misure, è stato considerato un fattore correttivo pari a 3dB, come previsto dal Decreto Ministeriale 16/03/1998.

Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo successivo "1.6 Considerazioni relative alle misure".

Non sono invece state rilevate componenti tonali e di bassa frequenza su tutte le misure effettuate.

## **1.6. CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLE MISURE**

### **Misure finalizzate alla verifica dei valori assoluti**

Le misurazioni sono state eseguite durante lo svolgimento della normale attività lavorativa. Le postazioni "D1", "D2" e "D3" sono state influenzate dalla rumorosità causata dal passaggio di autoveicoli (non riconducibile alle attività di pertinenza della ditta) durante la registrazione dei livelli sonori; essendo questi punti di rilievo fonometrico prospicienti a Via Tamigi nonché rientranti nella fascia di pertinenza dell'infrastruttura stradale, le emissioni provenienti dal traffico veicolare sono state escluse dal computo della valutazione del livello equivalente di rumore immesso in ambiente dalla ditta in esame (segnale di colore rosso – vedi allegato 1).

### **Misure finalizzate alla verifica dei valori differenziali**

Dalla disamina degli spettri relativi alle misure eseguite all'interno dell'ambiente abitativo (postazione C) si evince che :

- durante la misurazione del rumore residuo (misura C1) sono stati individuati 3 eventi impulsivi nel corso della misura di 10 minuti. Su base oraria il numero degli eventi risulta pari a 18 per cui l'evento è da considerarsi ripetitivo con la conseguenza che il livello di rumore residuo misurato (42,2 dB) deve essere incrementato di 3 dB.
- durante la misurazione del rumore ambientale (misura C3) nella configurazione post-operam è stato individuato un solo evento impulsivo nel corso della misura di 10 minuti. Su base oraria il numero degli eventi risulta pari a 6 per cui l'evento non è da considerarsi ripetitivo con la conseguenza che il livello di rumore ambientale misurato (48,5 dB) non deve essere incrementato di 3 dB.

La circostanza che ha determinato la riduzione del numero degli eventi impulsivi nella configurazione post-operam (6 eventi/ora), rispetto a quella rilevata durante la registrazione del rumore residuo (18 eventi/ora), può essere giustificata attraverso l'esame spettrale della misura C1.

Infatti i tre eventi individuati nel rumore residuo devono essere classificati impulsivi in quanto la durata degli stessi a -10dB dal valore LAF max è risultata inferiore ad 1 sec e, contemporaneamente, la differenza tra LAI max e LAS max è risultata pari a :



- 6,4 dB (nel corso del primo evento);
- 6,4 dB (nel corso del secondo evento);
- 6,2 dB (nel corso del terzo evento).

Tali eventi sono pertanto risultati classificabili impulsivi in quanto in tutti i casi la differenza tra LAI max e LAS max è, anche se di poco, superiore a 6 dB.

Non esiste la registrazione audio della misura per cui non risulta possibile stabilire l'origine degli eventi e quindi poter stabilire se poterli considerare di carattere aleatorio oppure ripetitivo come la norma impone.

La frequenza degli eventi in ogni caso si riduce nella configurazione post operam in quanto il rumore delle sorgenti dell'impianto aumenta il livello di rumore di fondo per il cui gli eventi, che risultano impulsivi nel rumore residuo (a causa del leggero superamento dei 6 dB), non sono più tali in quanto la differenza tra LAI max e LAS max è contenuta al di sotto della soglia dei 6 dB.

In aggiunta si fa presente che qualora i 3 eventi registrati nel rumore residuo venissero cautelativamente considerati di carattere aleatorio tali da non doverli considerare ripetitivi come la norma impone, il livello di rumore residuo, in assenza di tale contributo, risulterebbe pari a 42,2 dB.

Il valore differenziale (C3-C1) risulterebbe pari a 6,3 dB; anche in questo caso, comunque, il rumore dell'impianto è da ritenersi accettabile in quanto non risulta applicabile il limite differenziale (art.4 comma 2 lettera a) in quanto il livello di rumore ambientale è inferiore a 50 dB(A).

**2. TABELLA RIEPILOGATIVA**

Data	Ora	Punto di misurazione	Leq dB(A)	Limite diurno dB(A)	Limite differenziale diurno dB(A)
08/08/14 08/08/14	14.52.24 15.02.24	C1 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) - rumore residuo	45,2	---	---
08/08/14 08/08/14	15.28.35 15.38.35	C2 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) – rumore ambientale (ante operam)	47,2	---	---
---	---	Valore differenziale (C2 – C1)	2,0	---	5
08/08/14 08/08/14	15.06.42 15.16.42	C3 Lato sud/est interno abitazione abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) – rumore ambientale (post operam)	48,5	---	---
---	---	Valore differenziale (C3 – C1)	3,3	---	5
08/08/14 08/08/14	13.09.16 13.19.16	D1 Lato nord/est confine Via Tamigi – rumore residuo	46,5	---	---
08/08/14 08/08/14	13.26.21 13.36.21	D2 Lato nord/est confine Via Tamigi – rumore ambientale (ante operam)	59,0	70	---
08/08/14 08/08/14	13.44.52 13.54.52	D3 Lato nord/est - confine Via Tamigi – rumore ambientale (post operam)	59,0	70	---
08/08/14 08/08/14	14.28.07 14.38.07	E1 Lato ovest confine terreno - rumore residuo	43,5	---	---
08/08/14 08/08/14	14.13.07 14.23.07	E2 Lato ovest confine terreno – rumore ambientale (ante operam)	48,5	70	---
08/08/14 08/08/14	14.01.26 14.11.26	E3 Lato ovest confine terreno – rumore ambientale (post operam)	52,0	70	---

### 3. CONCLUSIONI E OSSERVAZIONI

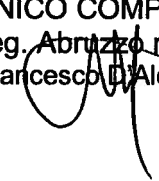
Secondo il decreto del 16/03/1998 (All. A comma 1) il livello di rumore ambientale (LA) è *"il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.*

*Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione; nel caso di limiti assoluti è riferito a TR" (con TR = tempo di riferimento).*

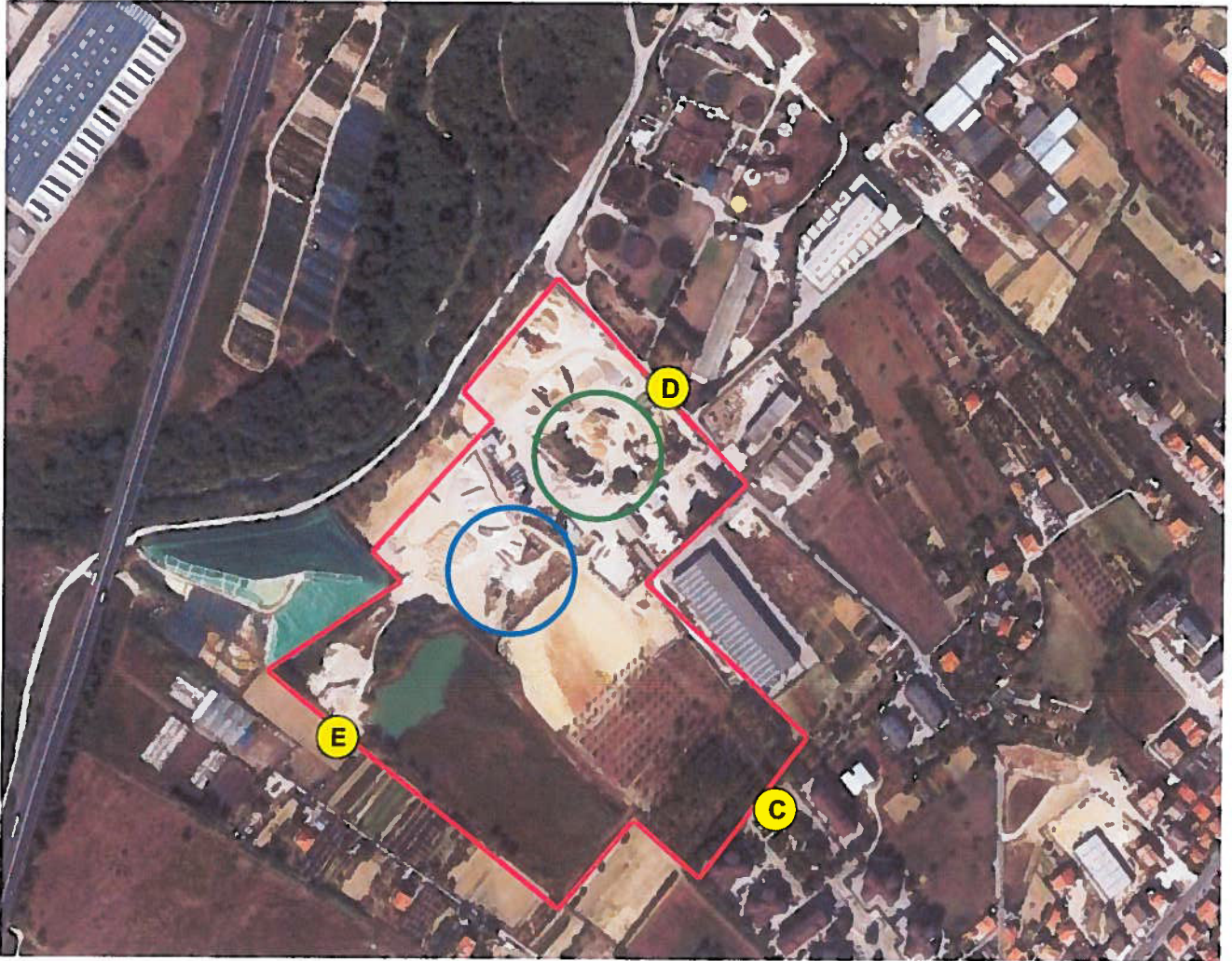
Nel caso in esame la ditta *IMALAI s.n.c. di Cocciante Tullio e Figli* lavora per circa otto ore durante il periodo di riferimento diurno (dalle 08:00 alle 16:00). Cautelativamente è stato considerato un tempo di funzionamento durante l'intero periodo di riferimento diurno (16 ore), di conseguenza i livelli da confrontare con i valori limite corrispondono a quelli misurati (vedi tabelle al paragrafo precedente), previo arrotondamento a 0,5 dB, come previsto dall'Allegato B al DPCM 1/3/91.

Pertanto, sulla base delle misure di rumore ambientale effettuate e limitatamente alle condizioni operative riscontrate all'atto delle misurazioni, è risultato che i livelli sonori equivalenti ponderati A, ottenuti nelle postazioni di misura scelte e considerate le più significative dal punto di vista delle immissioni di rumore nell'ambiente esterno nelle due condizioni lavorative, ante e post operam, sono contenuti nei limiti di accettabilità (come valori assoluti di immissione e differenziali) previsti dalla normativa relativamente all'intero periodo di riferimento diurno (06:00-22:00).

IL TECNICO COMPETENTE  
(Del. Reg. Abruzzo n. 455/99)  
dott. Francesco D'Alessandro



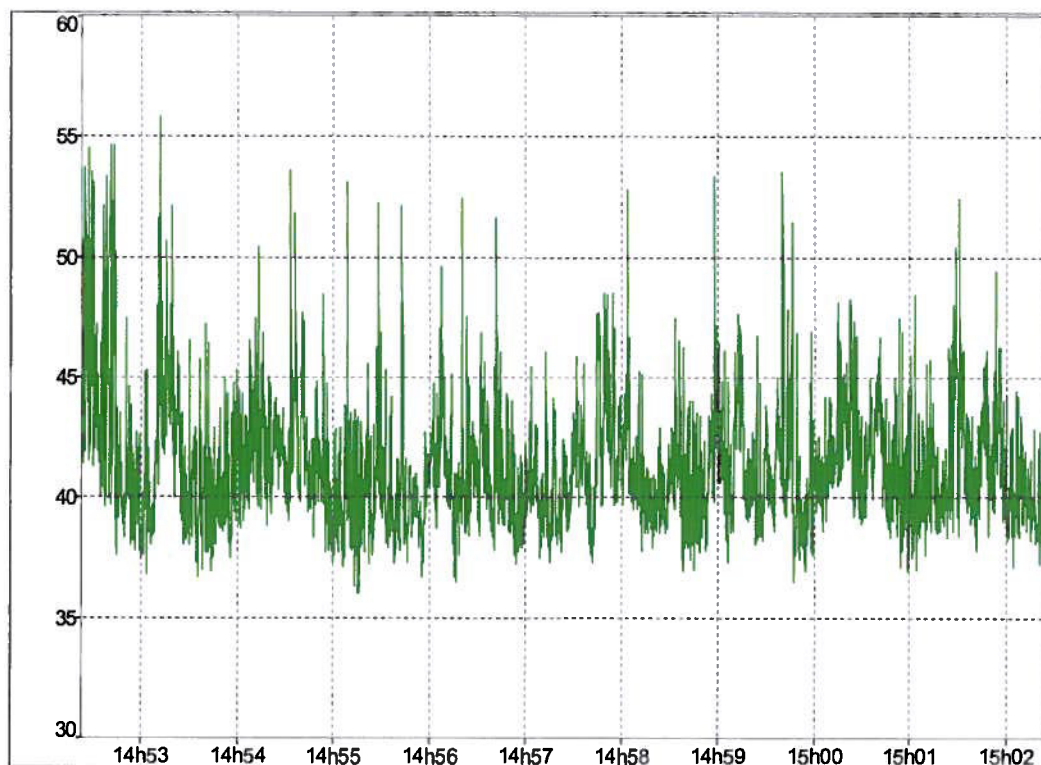
#### 4. PLANIMETRIA DITTA



- : confine della ditta
- : Punti di rilievo fonometrico
- : impianto di inerti e calcestruzzo
- : impianto di recupero rifiuti

## **ALLEGATO 1: GRAFICI E DATI PUNTI DI MISURAZIONE**

**IMALAI s.n.c. di Coccianti Tullio e Figli**  
**Via Tamigi**  
**65015 MONTESILVANO (PE)**



**GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)**

Decreto 16 marzo 1998

**File** **C1 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) - rumore residuo**

**Ubicazione** IMALAI s.n.c. di Cocciante Tullio e Figli  
**Sorgente** C1 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5)- rumore residuo

**Tipo dati** Leq  
**Pesatura** A  
**Inizio** 08/08/14 14.52.24  
**Fine** 08/08/14 15.02.24  
**Tempo di riferimento** Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)

**Componenti impulsive**

**Conteggio impulsi** 3  
**Frequenza di ripetizione** 18,0 impulsi / ora  
**Ripetitività autorizzata** 10

**Fattore correttivo** KI 3,0 dBA

**Componenti tonali**

**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**

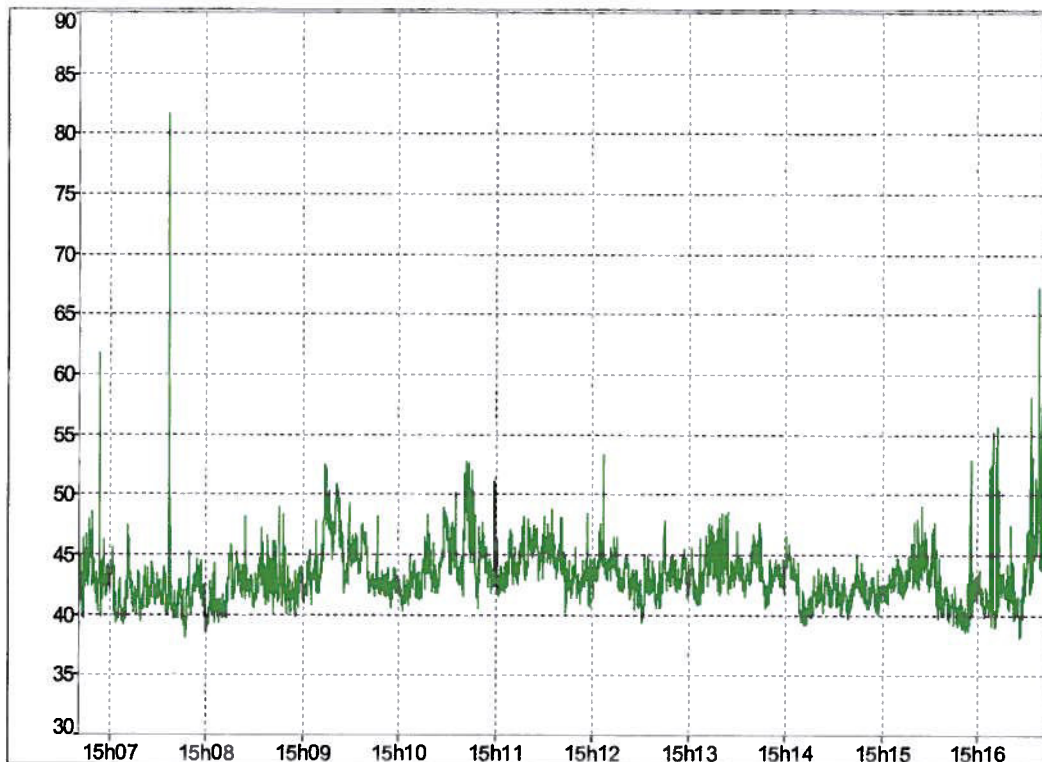
**Rumore ambientale misurato LM** 42,2 dBA

**Rumore ambientale LA = LM + KP** 42,2 dBA

**Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB** 45,2 dBA







**GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)**

Decreto 16 marzo 1998

**File** **C2 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) – rumore ambientale (ante operam)**

**Ubicazione Sorgente** IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli  
C2 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) – rumore ambientale (ante operam)

**Tipo dati** Leq  
**Pesatura** A  
**Inizio** 08/08/14 15.28.35  
**Fine** 08/08/14 15.38.35  
**Tempo di riferimento** Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)

**Componenti impulsive**

**Conteggio impulsi** 3  
**Frequenza di ripetizione** 18,0 impulsi / ora  
**Ripetitività autorizzata** 10

**Fattore correttivo** KI 3,0 dBA

**Componenti tonali**

**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

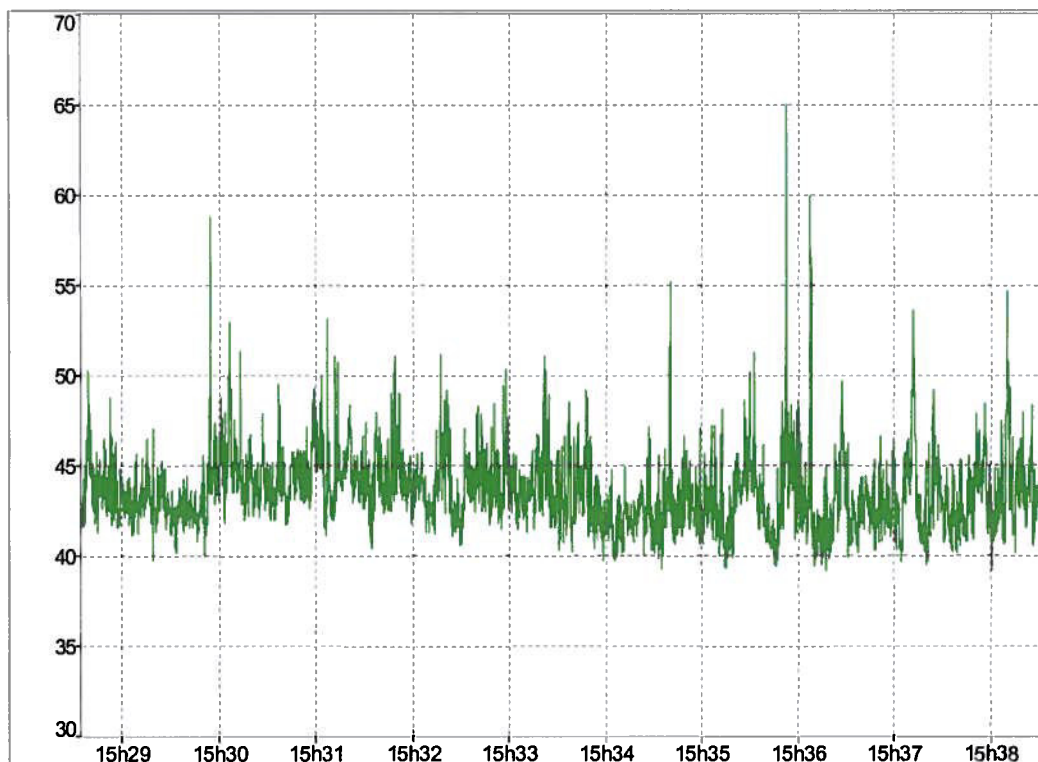
**Livelli**

**Rumore ambientale misurato LM** 44,2 dBA

**Rumore ambientale LA = LM + KP** 44,2 dBA

**Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB** 47,2 dBA





**GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)**

Decreto 16 marzo 1998

**File** **C3 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) – rumore ambientale (post operam)**

**Ubicazione** **IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli**  
**Sorgente** **C3 Lato sud/est interno abitazione (Via Salieri n° 6, palazzina F, piano 3°, interno n° 5) – rumore ambientale (post operam)**

**Tipo dati** **Leq**  
**Pesatura** **A**  
**Inizio** **08/08/14 15.06.42**  
**Fine** **08/08/14 15.16.42**  
**Tempo di riferimento** **Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)**

**Componenti impulsive**

**Conteggio impulsi** **1**  
**Frequenza di ripetizione** **6,0 impulsi / ora**  
**Ripetibilità autorizzata** **10**

**Fattore correttivo** **KI** **0,0 dBA**

**Componenti tonali**

**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**

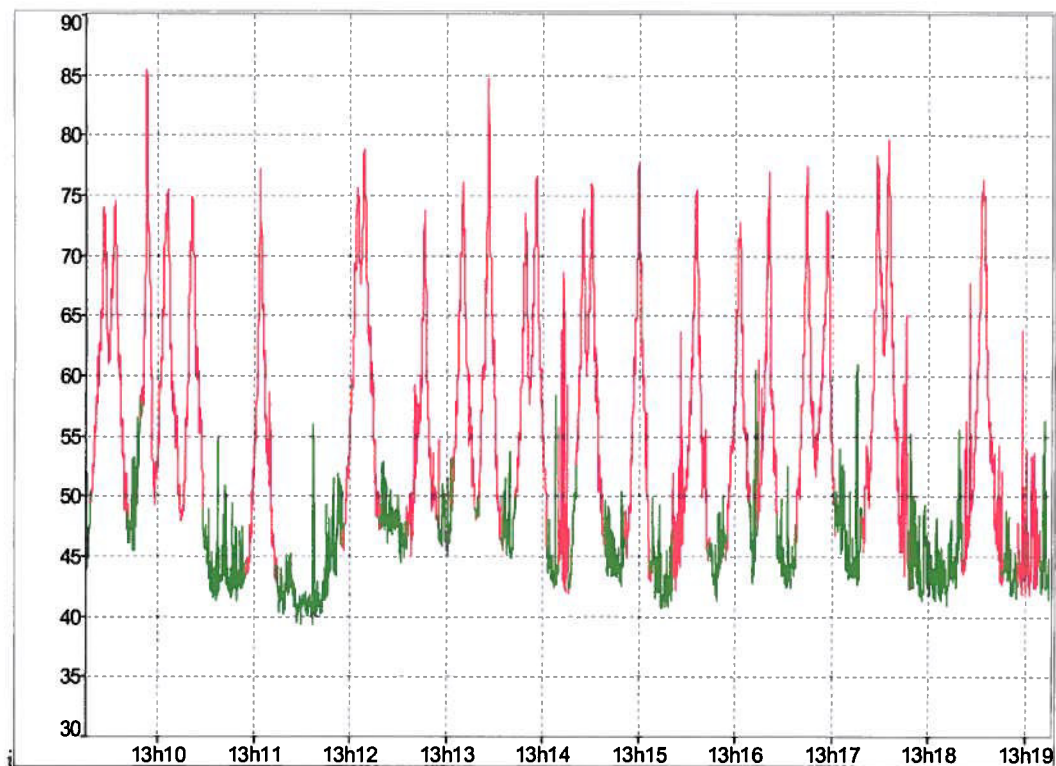
**Rumore ambientale misurato LM** **48,5 dBA**

**Rumore ambientale LA = LM + KP** **48,5 dBA**

**Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB** **48,5 dBA**







**GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)**

Decreto 16 marzo 1998

**File**

**D1 Lato nord/est confine Via Tamigi – rumore residuo**

Ubicazione

IMALAI s.n.c. di Cocciante Tullio e Figli

Sorgente

D1 Lato nord/est confine Via Tamigi – rumore residuo

Tipo dati

Leq

Pesatura

A

Inizio

08/08/14 13.09.16

Fine

08/08/14 13.19.16

Tempo di riferimento

Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)

**Componenti impulsive**

Conteggio impulsi

0

Frequenza di ripetizione

0,0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10

Fattore correttivo

KI 0,0 dBA

**Componenti tonali**

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

Rumore ambientale misurato LM

46,3 dBA

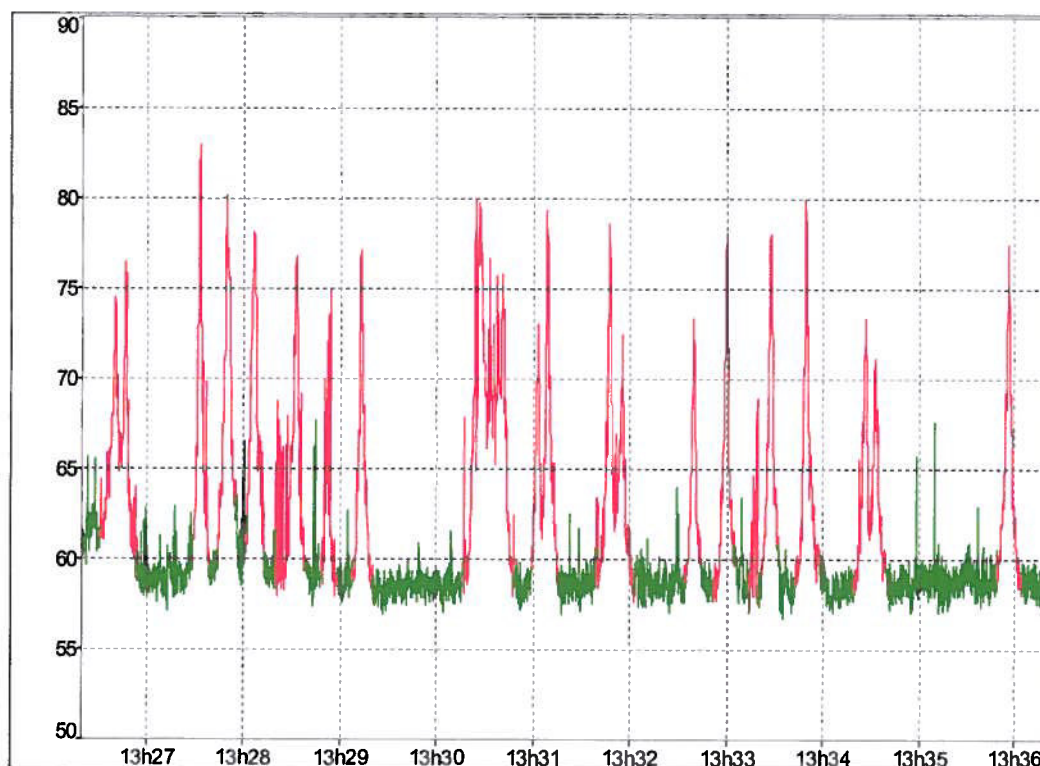
Rumore ambientale LA = LM + KP

46,3 dBA

**Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB 46,3 dBA**



**Nota:** dalla misura è stato escluso il contributo derivante dal passaggio di autoveicoli (segnale di colore rosso).



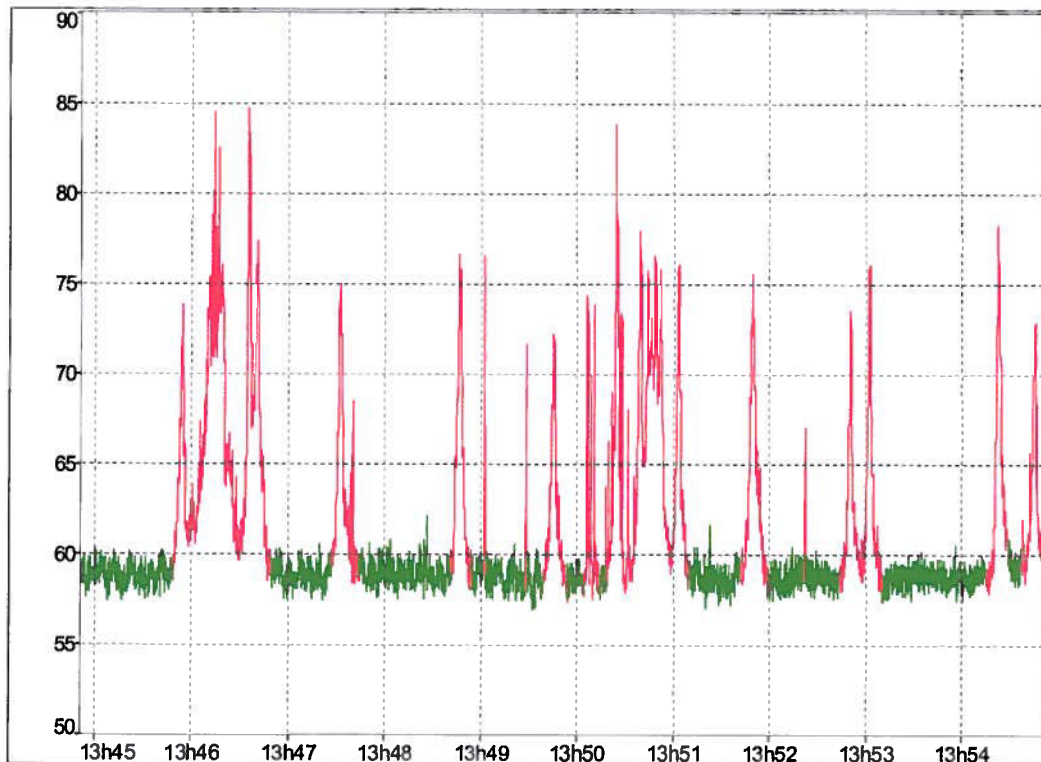
GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)

Decreto 16 marzo 1998

File	D2 Lato nord/est confine Via Tamigi – rumore ambientale (ante operam)		
Ubicazione	IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli		
Sorgente	D2 Lato nord/est confine Via Tamigi – rumore ambientale (ante operam)		
Tipo dati	Leq		
Pesatura	A		
Inizio	08/08/14 13.26.21		
Fine	08/08/14 13.36.21		
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)		
<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	
Livelli			
Rumore ambientale misurato LM		59,0 dBA	
Rumore ambientale LA = LM + KP		59,0 dBA	
<b>Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB</b>		<b>59,0 dBA</b>	



**Nota:** dalla misura è stato escluso il contributo derivante dal passaggio di autoveicoli (segnale di colore rosso).



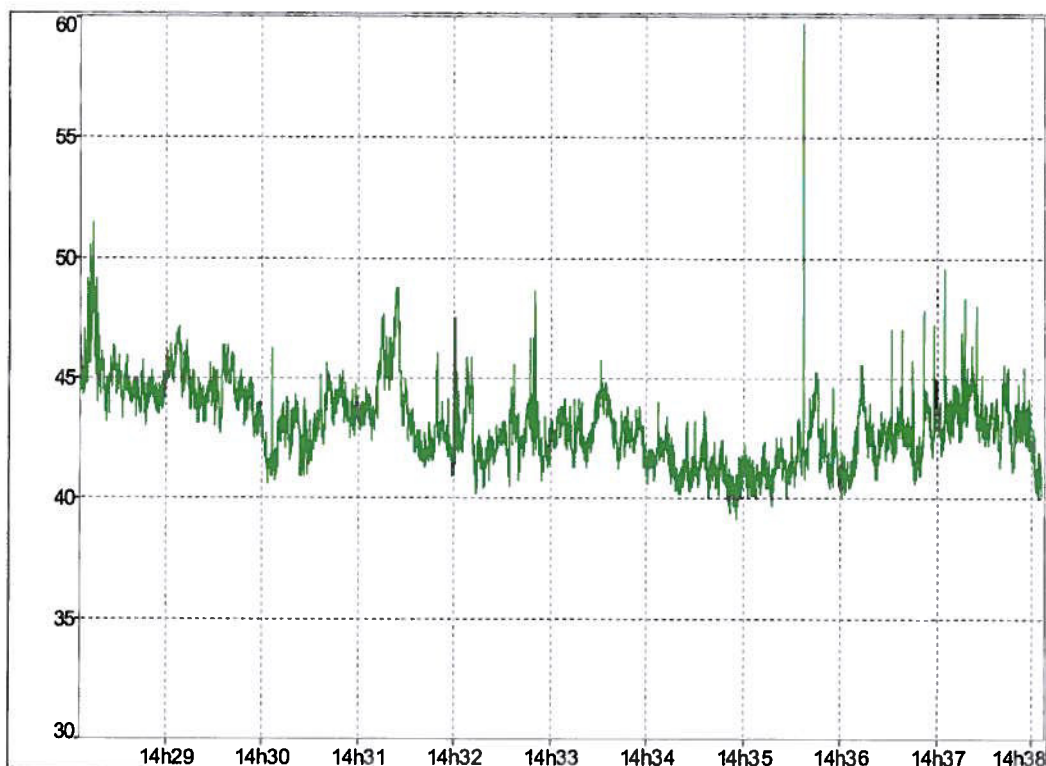
GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)

Decreto 16 marzo 1998**File** D3 Lato nord/est - confine Via Tamigi – rumore ambientale (post operam)

Ubicazione	IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli		
Sorgente	D3 Lato nord/est - confine Via Tamigi (post operam) - condizione 3		
Tipo dati	Leq		
Pesatura	A		
Inizio	08/08/14 13.44.52		
Fine	08/08/14 13.54.52		
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)		
<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>			
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	
Livelli			
Rumore ambientale misurato LM		58,8 dBA	
Rumore ambientale LA = LM + KP		58,8 dBA	
<b>Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB</b>		<b>58,8 dBA</b>	







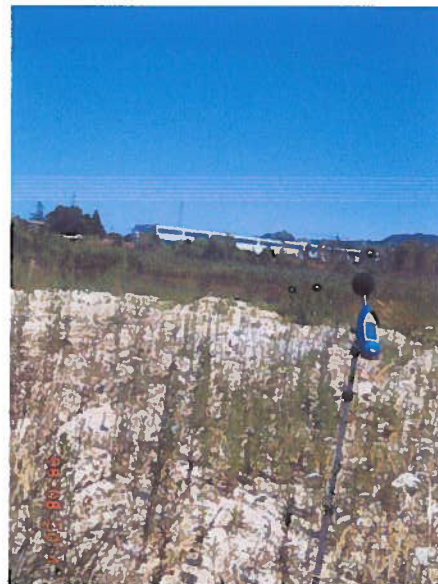
**GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)**

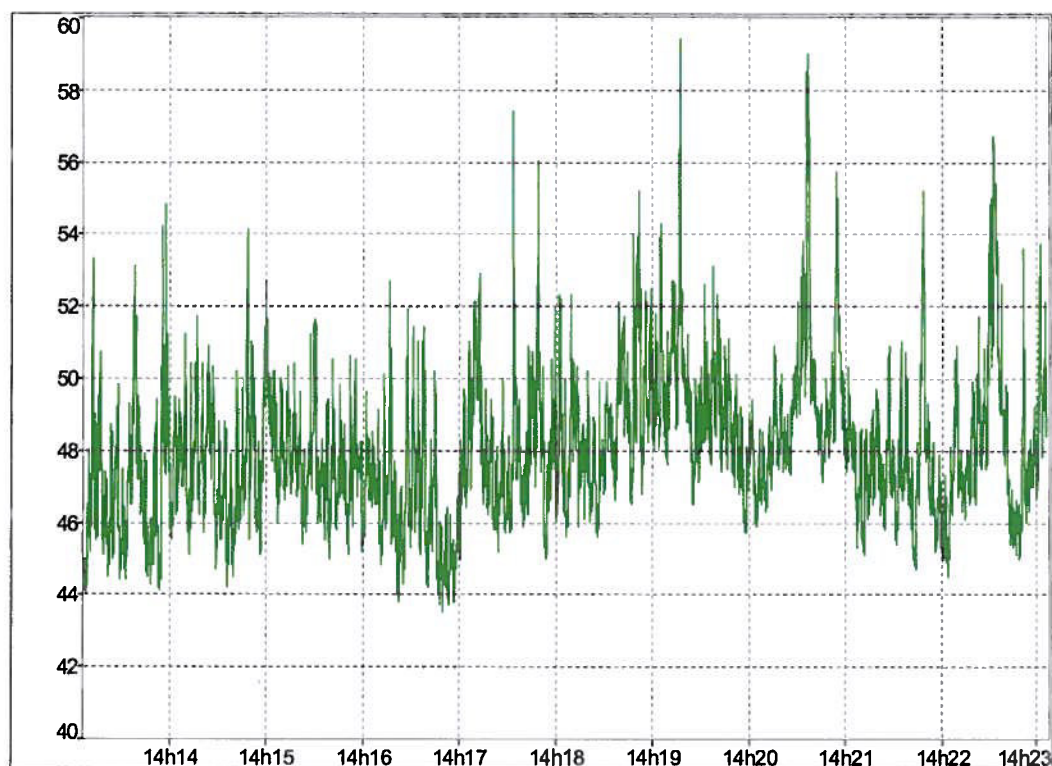
Decreto 16 marzo 1998

**File**

**E1 Lato ovest confine terreno - rumore residuo**

Ubicazione	IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli		
Sorgente	E1 Lato ovest confine terreno - rumore residuo		
Tipo dati	Leq		
Pesatura	A		
Inizio	08/08/14 14.28.07		
Fine	08/08/14 14.38.07		
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)		
<b>Componenti impulsive</b>			
Conteggio impulsi	1		
Frequenza di ripetizione	6,0 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>			
Rumore ambientale misurato LM	43,4 dBA		
Rumore ambientale LA = LM + KP	43,4 dBA		
<b>Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB</b>	<b>43,4 dBA</b>		



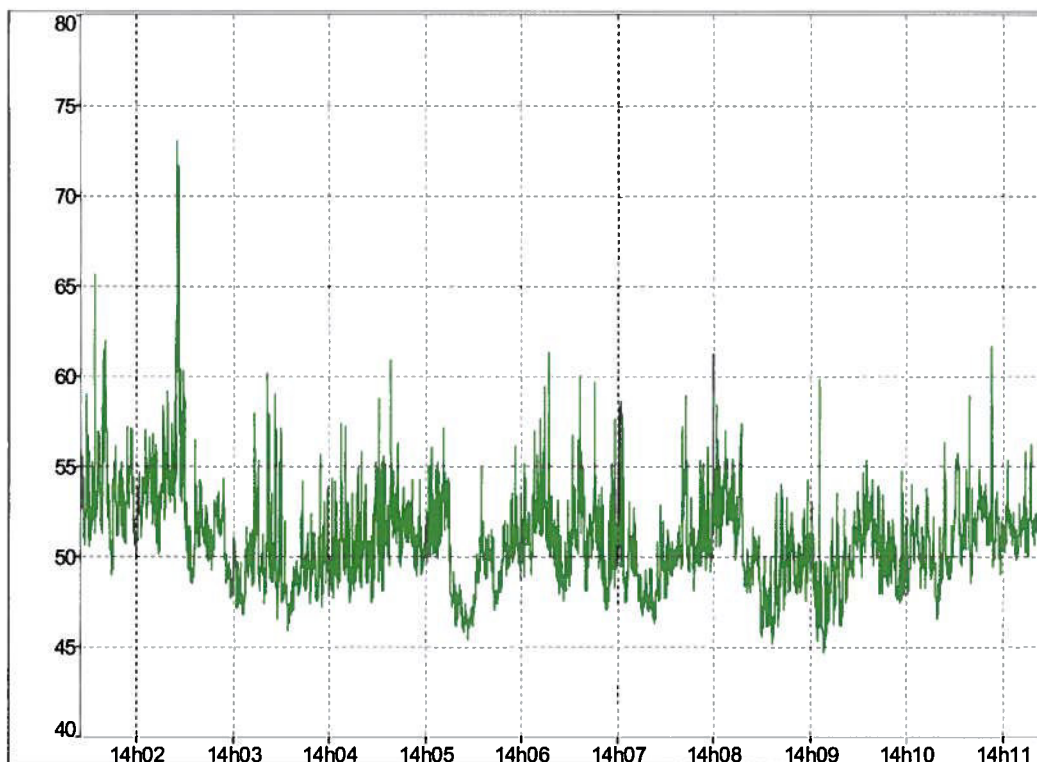


GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)

Decreto 16 marzo 1998**File E2 Lato ovest confine terreno – rumore ambientale (ante operam)**

Ubicazione	IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli		
Sorgente	E2 Lato ovest confine terreno – rumore ambientale (ante operam)		
Tipo dati	Leq		
Pesatura	A		
Inizio	08/08/14 14.13.07		
Fine	08/08/14 14.23.07		
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)		
<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	
Livelli			
Rumore ambientale misurato LM			48,5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP			48,5 dBA
<b>Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB</b>			<b>48,5 dBA</b>

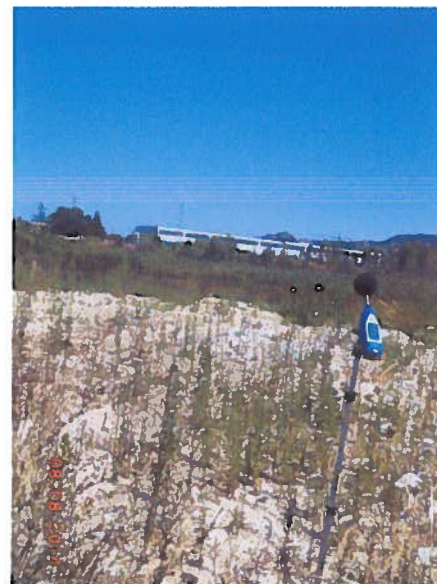




GALENO RP S.r.l. – Zona Ind.le C.da Tamarete – 66026 ORTONA (CH)

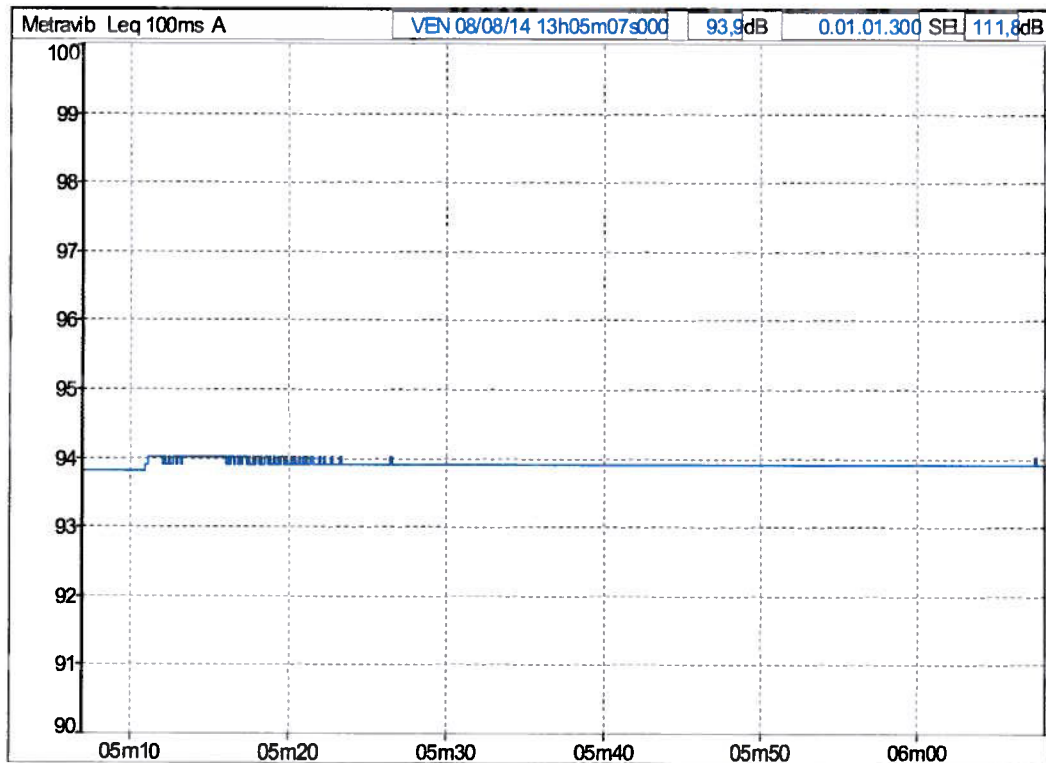
Decreto 16 marzo 1998**File E3 Lato ovest confine terreno – rumore ambientale (post operam)**

Ubicazione	IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli		
Sorgente	E3 Lato ovest confine terreno – rumore ambientale (post operam)		
Tipo dati	Leq		
Pesatura	A		
Inizio	08/08/14 14.01.26		
Fine	08/08/14 14.11.26		
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)		
<b>Componenti impulsive</b>			
Conteggio impulsi	02		
Frequenza di ripetizione	0,0 impulsi / ora		
Ripetitività 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
Livelli			
Rumore ambientale misurato LM	51,8	dBA	
Rumore ambientale LA = LM + KP	51,8	dBA	
<b>Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB</b>	<b>51,8</b>	<b>dBA</b>	



## **ALLEGATO 2: CALIBRAZIONE STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILIEVI FONOMETRICI**

**IMALAI s.n.c. di Cocciante Tullio e Figli**  
**Via Tamigi**  
**65015 MONTESILVANO (PE)**



**GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)**

**File** **Calibrazione inizio misure**

Inizio 08/08/14 13.05.07

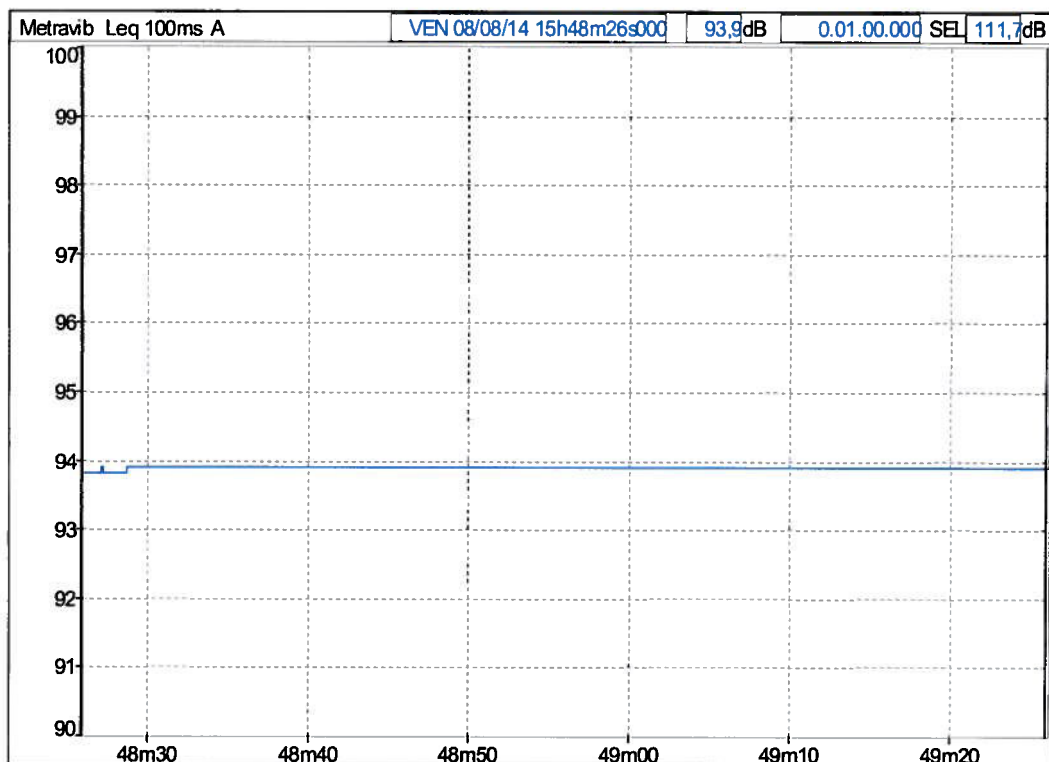
Fine 08/08/14 13.06.08

Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq
Metravib	Leq	A	dB	93,9

---

Committente : IMALAI s.n.c. di Cocciantè Tullio e Figli - Via Tamigi - 65015 MONTESILVANO (PE)  
 Strumentazione : Metravib  
 Tecnico : Fabrizio Tacconelli, Riccardo D'Alessandro  
 Calibrazione : OK





**GALENO RP s.r.l. Zona Industriale C.da Tamarete 66026 ORTONA (CH)**

**File                                      Calibrazione fine misure**

Inizio                                      08/08/14 15.48.26

Fine                                         08/08/14 15.49.26

Canale	Tipo	Wgt	Unit	<b>Leq</b>
Metravib	Leq	A	dB	<b>93,9</b>

---

Committente       : IMALAI s.n.c. di Coccianti Tullio e Figli - Via Tamigi - 65015 MONTESILVANO (PE)  
 Strumentazione    : Metravib  
 Tecnico             : Fabrizio Tacconelli, Riccardo D'Alessandro  
 Calibrazione       : OK

**ALLEGATO 3: CERTIFICATI DI TARATURA DELLA  
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER I RILIEVI  
FONOMETRICI**

**IMALAI s.n.c. di Cocciante Tullio e Figli  
Via Tamigi  
65015 MONTESILVANO (PE)**



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07046  
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

data di emissione:  
data di ritiro:  
riferimento:  
destinatario:  
recettore:  
riferimento:  
data:  
2014/06/30  
GALENO RP s.r.l.  
C.le Lomello 10001 Oleggio (SVA)  
GALENO RP s.r.l.  
731914  
2014/06/27

Il presente certificato non può essere riprodotto  
in tutto o in parte, salvo espressa  
autorizzazione scritta dal Centro.  
The certificate of calibration is valid  
in its entirety and may not be reproduced  
in whole or in part without the written  
authorization of the Calibration Centre.  
Fenometro  
01 dB  
Solo  
60818  
2014/06/30  
2014/06/30  
FENOMETRO

Il risultato di misura riportato nel presente Certificato è stato ottenuto applicando le procedure citate alla pagina  
sopra, dove sono specificati anche i campioni di prova e le condizioni di misura. Il risultato di misura è riferito al  
valore di riferimento di taratura, salvo diversamente specificato.  
The measurement result reported in this Certificate was obtained following the procedures given in the following page, where the  
reference standards are indicated as well, from which the uncertainty of the measurement is derived. The measurement result is  
relative to the reference value of the Calibration Centre and may not be reproduced in whole or in part without the written  
authorization of the Calibration Centre.

La incertezza di misura di questo documento non è stata determinata conformemente al documento UNI 11340-1  
o come espressa come incertezza estesa moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k=2 corrispondente a  
un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore è uguale a 2.  
The measurement uncertainty stated in this document has been determined according to EN 1340-1. They were estimated as  
expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of  
about 95%. Normally, this factor is 2.

Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di  
Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07046  
Certificate of Calibration

Pagina 3 di 8  
Page 3 of 8

PROVA	INCERTEZZA ESTESA
Indicazione alla frequenza di lavoro della taratura (platonometro)	250 Hz 0,12 dB
Indicazione alla frequenza di lavoro della taratura (platonometro)	1k Hz 0,18 dB
Rumore autogenerato con microfono installato	2,82 dB
Rumore autogenerato con dispositivo per i segnali di ingresso elettrici	2,88 dB
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con accoppiatore attivo	31,5 Hz 0,32 dB 63 Hz 0,30 dB 125 Hz 0,28 dB 250 Hz 0,28 dB 500 Hz 0,28 dB 1000 Hz 0,28 dB 2000 Hz 0,28 dB 4000 Hz 0,28 dB 8000 Hz 0,28 dB 12000 Hz 0,28 dB 16000 Hz 0,28 dB
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con calibratore nella frequenza	31,5 Hz 0,34 dB 63 Hz 0,32 dB 125 Hz 0,30 dB 250 Hz 0,28 dB 500 Hz 0,28 dB 1000 Hz 0,28 dB 2000 Hz 0,28 dB 4000 Hz 0,28 dB 8000 Hz 0,28 dB 12000 Hz 0,28 dB 16000 Hz 0,28 dB
Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	0,15 dB
Ponderazioni di frequenza e temporali 1 kHz	0,16 dB
Linearity di livello nel campo di misura di riferimento	0,16 dB
Linearity di livello comprendente il valore del campo di misura	0,16 dB
Ripetibilità e tempo di ciclo	0,20 dB
Il livello sonoro a poco C	0,20 dB
Indicazione di sovrapressione	0,20 dB

Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di

Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07046  
Certificate of Calibration

Pagina 2 di 8  
Page 2 of 8

#### VERIFICA DELLA TARATURA DELL:

Fenometro 01 dB tipo Solo matricola n° 60818  
Pre-amplificatore 01 dB tipo PRE 216 matricola n° 13848  
Cassa Microfonica 01 dB tipo MCE 212 matricola n° 98348

**ESITO DELLA TARATURA**  
Il fenometro sottoposto alle prove periodiche ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1  
della CEI EN 61673-3, per le condizioni ambientali nelle quali esso sono state eseguite. Poiché è disponibile la  
prova pubblica, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati  
della prova di valutazione del modello eseguito secondo la CEI EN 61673-3, per dimostrare che il modello di  
fenometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della CEI EN 61673-3, il fenometro sottoposto  
alle prove è conforme alle prescrizioni della classe 1 della CEI EN 61673-3.

**PROCEDURA DI TARATURA**  
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure:  
PRD10 rev. 02 del Manuale Operativo del laboratorio.

**REFERIMENTI NORMATIVI**  
"La Norma Europea EN 61673-3 sostituisce la EN 61673-3 sostituisce la EN 61673-3:1994 + A1:1994 + A2:2001 o  
la EN 60884:2000 (precedentemente denominata IEC 60881 + IEC 60804) non più in vigore. La parte terza della  
Norma (EN 61673-3) riporta l'elenco e le modalità di esecuzione della misura necessaria per la verifica periodica  
del corretto funzionamento degli strumenti."

CAMPIONI DI PRIMA LINEA					
N° di	Strumento	Marca e Modello	Matricola n°	Data taratura	Certificato n°
CPL 01	Multimetro	Kalibry 2000	0787187	2013-10-18	048 364378 ARD
CPL 02	Platonometro	B&K 4228	1703828	2013-10-18	13-0745-02 LNLRLA
CPL 03	Cassa Microfonica	B&K 4180	2412888	2013-10-18	13-0749-01 LNLRLA

CONDIZIONI AMBIENTALI			
Fase Prova	Temperatura °C	Umidità relativa (%)	Pressione hPa
inizio	23,0 ± 1,0	60,3 ± 3	1006,21 ± 0,6
Fine	23,0 ± 1,0	60,3 ± 3	1006,71 ± 0,6

Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di

Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07046  
Certificate of Calibration

Pagina 4 di 8  
Page 4 of 8

#### CONDIZIONI PER LA VERIFICA

Il risultato di livello di pressione sonora viene sottoposto  
alla verifica standard e tutti i suoi accessori, compresi  
microfoni aggiuntivi ed i manuali di istruzioni per l'uso.  
Prima di ogni misura, lo strumento ed i suoi accessori,  
vengono ispezionati visivamente e si eseguono tutti i  
controlli che assicurino la funzionalità dell'apparecchio. Lo  
strumento viene sottoposto ad un periodo di  
preaccensione per la stabilizzazione, la stessa come  
indicato dal costruttore.

#### PROVE PERIODICHE

**INDICAZIONE ALLA PRESSIONE DI VERIFICA DELLA TARATURA**  
Verifica ed eventuale regolazione della sensibilità specificata  
dal costruttore. Il costruttore deve predisporre lo  
strumento alla esecuzione delle prove successive.

UNIV. LLO	UNIV. LLO
PIENA IN L'ACCOGLIENZA	DOPO LA REGOLAZIONE
124,8	124,1

#### RUMORE AUTOGENERATO CON MICROFONO METALLICO

Misura del livello del rumore autogenerato dallo strumento  
con il microfono installato sul fenometro, nel campo di  
misura più sensibile.

PONDERAZIONE DI FREQUENZA	Leggenda
A	28,1

#### RUMORE AUTOGENERATO CON MICROFONO CAPACITIVO

Misura del livello del rumore autogenerato dallo strumento  
sostituendo il microfono del fenometro con il dispositivo per  
i segnali di ingresso elettrico (sensore capacitivo) e  
tarandolo con un calibratore, nel campo di misura più  
sensibile.

PONDERAZIONE DI FREQUENZA	Leggenda
A	8,9
C	10,3
Z	17,8

Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di

Il Responsabile del Centro  
Ha il compito di





Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



Page 1 of 6

# CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07047

Certificate of Calibration

- data di emissione
- data di scadenza
- destinatario
- revocato
- applicato
- in data

Elaborazione  
relativa al  
oggetto  
data  
confezione  
manuale  
modello  
modello  
numero  
data di ricevimento  
data di scadenza  
data di emissione  
registro di laboratorio

20140630  
GALENO RP S.r.l.  
Calle Torinese - 00188 Roma (RM)  
721914  
20140627  
Filtro 1/2 d'ottava  
01 dB  
80 Hz  
20140630  
20140630  
FL70747

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo di lavoro n° 146 stipulato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 223/2004 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).  
ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la conformità della taratura eseguita 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 agreement LAT N° 146 signed according to decrees enacted under law no. 223/2004 which has established the National Calibration System.  
ACCREDIA attests the calibration and measurement capability of the Centre and the conformity of the 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 la procedura descritta alle pagine seguenti, dove sono specificati anche i campioni di prova e le condizioni di taratura. I risultati sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.  
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedure given in the following pages, where the reference standards are indicated as well. From which date, the validity of the laboratory, and the related calibration certificate is their own of validity. They are valid only in the conditions and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La capacità di misura dichiarata in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa (copertura k=2) al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore è pari a 2.  
The measurement uncertainty stated in this document has been determined according to EA-4/02. They were 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 is 2.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Ing. Tullio Mancini



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



Page 2 of 6

# CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07047

Certificate of Calibration

## VERIFICA DELLA TARATURA DEL

Filtro 01 dB tipo Solo multibanda n° 60919

Lunghezza d'onda: 1/2 OTTAVA

Frequenza di Campionamento: 81200 Hz

PROCEDURA DI TARATURA  
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura P0004 rev. 04 del Manuale Operativo del Laboratorio.

RIFERIMENTI NORMATIVI  
CEI EN 12880

CAMPO DI PRIMA LINEA						
N° di	Strumento	Marca e Modello	Numero di	Data testata	Certificato n°	Emis
CPL 01	Multibanda	Kathley 2000	0707167	2013-10-18	048 344378	A.R.O.
CPL 02	Pistone	B&K 4239	1703028	2013-10-18	15-07-09-02	L.M.R.M.
CPL 03	Capsula Microfonica	B&K 4100	3412888	2013-10-18	15-07-09-01	L.M.R.M.

CONDIZIONI AMBIENTALI			
Fase Prova	Temperatura °C	Umidità relativa, %	Pressione dPa
Indice	20,0 ± 1,0	65,0 ± 3	1005,03 ± 0,9
Fine	20,0 ± 1,0	65,0 ± 3	1007,04 ± 0,9

PROVA		INCERTEZZA ESTESA	
Atenuazione relativa		punti 1-17	2,50 dB
		punti 18-19	0,45 dB
		punti 20-21	0,38 dB
		punti 22-23	0,30 dB
Campo di taratura lineare			0,30 dB
Funzionamento in tempo reale			0,30 dB
Filtro anti-rimbombamento			0,30 dB
Rimozione dei segnali d'uscita			0,30 dB

Il Responsabile  
Ing. Tullio Mancini

Il Responsabile  
Ing. Tullio Mancini



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



Page 3 of 6

# CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07047

Certificate of Calibration

## MEASURE EQUIPMENT

Il filtro in esame sono state eseguite verifiche  
statiche e dinamiche secondo le seguenti frequenze nominali:  
20 Hz, 125 Hz, 1000 Hz, 8000 Hz, 20000 Hz.

## ATTENUAZIONE RELATIVA

In questa prova viene verificata l'attenuazione relativa  
espressa come differenza tra l'attenuazione del filtro e  
l'attenuazione di riferimento. Nella tabella seguente  
sono riportati i valori di attenuazione.

Il segnale di riferimento inviato è 120 dB.

FREQ. Hz	PIÙ INFERIORE dB	PRECISIONE dB	SCARTO dB
20	1	3,022	98,1
20	2	6,413	82,4
20	3	10,433	66,3
20	4	15,194	50,7
20	5	17,638	3,2
20	6	18,088	0,3
20	7	18,043	0,0
20	8	18,173	0,0
20	9	18,088	0,0
20	10	20,713	0,0
20	11	20,707	0,0
20	12	21,114	0,4
20	13	22,097	3,8
20	14	25,007	32,7
20	15	37,147	187,3
20	16	60,478	188,8
20	17	108,88	113,2
125	1	23	85,0
125	2	40,723	61,7
125	3	60,245	40,6
125	4	68,177	28,6
125	5	111,382	3,5
125	6	114,915	0,0
125	7	118,378	0,0

125	8	121,742	0,0
125	9	125	0,0
125	10	128,345	0,0
125	11	131,802	0,0
125	12	135,97	0,4
125	13	140,308	0,9
125	14	181,858	31,4
125	15	235,889	76,0
125	16	363,802	106,4
125	17	679,342	187,7
1000	1	184,001	86,3
1000	2	325,781	84,1
1000	3	626,008	60,8
1000	4	771,814	28,4
1000	5	800,809	3,5
1000	6	919,32	0,4
1000	7	947,024	0,0
1000	8	973,808	0,0
1000	9	1000	0,0
1000	10	1026,758	0,0
1000	11	1055,808	0,0
1000	12	1087,70	0,5
1000	13	1122,482	3,0
1000	14	1265,05	21,4
1000	15	1688,848	76,1
1000	16	3008,547	182,7
1000	17	5434,743	182,4
8000	1	1472,011	89,8
8000	2	2808,348	78,7
8000	3	4230,848	66,2
8000	4	6174,509	28,4
8000	5	7127,10	3,4
8000	6	7254,58	0,4
8000	7	7378,185	0,0
8000	8	7791,81	0,0
8000	9	8000	0,0
8000	10	8214,089	0,0
8000	11	8447,812	0,0
8000	12	8702,084	0,4
8000	13	8970,890	3,5

Il Responsabile  
Ing. Tullio Mancini

Il Responsabile  
Ing. Tullio Mancini



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



Page 4 of 6

# CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07047

Certificate of Calibration

8000	14	10388,2	31,4
8000	15	15085,68	71,8
8000	16	24568,37	96,4
8000	17	43477,55	188,3
20000	1	3700,225	84,3
20000	2	6287,333	69,3
20000	3	10883,25	48,8
20000	4	16588,79	28,7
20000	5	17900,38	3,3
20000	6	18332,33	0,0
20000	7	19000,82	0,1
20000	8	19033,38	0,0
20000	9	20138,74	0,0
20000	10	20888,16	0,0
20000	11	21288,4	0,0
20000	12	21927,88	0,1
20000	13	22827,42	3,0
20000	14	26118,86	113,4
20000	15	34238,2	118,0
20000	16	61878,18	117,8
20000	17	108657,8	118,8

## CAMPO DI FUNZIONAMENTO LINEARE

In questa prova viene verificato il funzionamento lineare  
nel campo di misura di riferimento. Nella tabella  
seguente sono riportate le verifiche:

SCARTO dB					
SPINALE dB	20 Hz	125 Hz	1000 Hz	8000 Hz	20000 Hz
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
101	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
102	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
103	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
104	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
105	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
106	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
108	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
109	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
110	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
111	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
112	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
113	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
114	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
119	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
120	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
121	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
122	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
123	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
124	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Il Responsabile  
Ing. Tullio Mancini

Il Responsabile  
Ing. Tullio Mancini





Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

Pagina 5 di 8  
Page 5 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07047  
Certificate of Calibration

FUNZIONAMENTO IN TEMPO REALE

In questa prova viene verificato il corretto funzionamento del filo quando il segnale in ingresso varia in frequenza. Per effettuare ciò viene effettuata una variazione in frequenza, con frequenza di scanso 10 Hz ed una frequenza di frequenza pari a 4000 Hz ed una velocità di 0.5 decadi, l'ampiezza del segnale inviato è 135.1 dB. Nella tabella seguente sono riportate le differenze tra i livelli del segnale d'uscita misurati ed il livello teorico per ciascuna delle bande sottoposte alla variazione.

FREQUENZA Hz	SCARTO dB
20	0.0
25	0.0
31.5	0.0
40	0.0
50	0.0
63	0.0
80	0.0
100	0.0
125	0.0
160	0.0
200	0.0
250	0.0
315	0.0
400	0.0
500	0.0
630	-0.1
800	0.0
1000	-0.1
1250	-0.1
1600	-0.1
2000	-0.1
2500	-0.2
3150	-0.1
4000	-0.2

5000	-0.2
6300	-0.2
8000	-0.2
10000	-0.2
12500	-0.2
16000	-0.1
20000	0.1

FILTRI ANTI-RIBALTIMENTO

In questa prova viene verificato il corretto funzionamento dei filtri anti-ribaltamento. Nella tabella seguente sono riportate le deviazioni.

FREQUENZA Hz	SCARTO dB
5117.5	119.8
5200	120.8
43200	199.7



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

Pagina 6 di 8  
Page 6 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07047  
Certificate of Calibration

SOMMA DEI SEGNALE IN USCITA

In questa prova viene verificato il corretto funzionamento del circuito di somma. Nella tabella seguente sono riportate le deviazioni.

FREQUENZA DI PROVA 175 Hz	SCARTO dB
FREQUENZA INVIATA Hz	
114.73	0.0
120.02	0.1
133.44	0.3

FREQUENZA DI PROVA 1000 Hz	SCARTO dB
FREQUENZA INVIATA Hz	
925.02	0.1
922.00	0.1
1101.39	-0.1

FREQUENZA DI PROVA 8000 Hz	SCARTO dB
FREQUENZA INVIATA Hz	
7873.87	0.8
7808.33	0.8
8832.84	0.1

Firmat: 2014/09/30



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07048  
Certificate of Calibration

- data di emissione  
date of issue
- cliente  
customer
- designatore  
designator
- richiesta  
request
- applicazione  
application
- in data  
date

- riferimento  
relating to
- oggetto  
item
- costruzione  
manufacturer
- modello  
model
- matricola  
serial number
- data di ricevimento  
date of receipt of item
- data della misura  
date of measurement
- registro di laboratorio  
laboratory reference

2014/06/20

GALENO RP S.r.l.

C.so Venezia, 100 - 00198 Roma (RM)

GALENO RP S.r.l.

721M14

2014/06/27

Calibratore

01 dB

CAL 21

3428281

2014/06/20

2014/06/20

CALB7848

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 272/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDITA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la rilevanza della taratura eseguita ai componenti 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 accordance with the accreditation LAT N° 146 granted according to the decision concerning the law n. 272/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDITA attests the calibration and measurement capability the metrological competence of the Centre and the relevance of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i criteri di prima linea da cui inizia la catena di riferimento 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore è uguale a 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were obtained by expanding uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally this factor is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Prof. Tullio Mucchetti



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

Pagina 2 di 3  
Page 2 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07048  
Certificate of Calibration

VERIFICA DELLA TARATURA DEL:

Calibratore 01 dB tipo CAL 21 matricola n° 34282813

PROCEDURA DI TARATURA

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure:

PR003 rev. 03 del Manuale Operativo del laboratorio.

REFERENTI NORMATIVI

CEI EN 60942

CAMPIONE DI PRIMA LINEA

Id	Strumento	Marca e Modello	Matricola n°	Data taratura	Certificato n°	Ente
CPL 01	Multimetro	Kalibray 2000	8787167	2013-10-10	946 344373	ARO
CPL 02	Platinoformo	BAK 4235	1793823	2013-10-10	13-07-03-02	LMLRLS
CPL 03	Capacità Microfonica	BAK 4189	3412383	2013-10-10	13-07-03-01	LMLRLS

CONDIZIONI AMBIENTALI

Fase Prova	Temperatura °C	Umidità relativa %	Pressione hPa
Inizio	25.0 ± 1.0	55.7 ± 3	1008.84 ± 0.5
Fine	25.0 ± 1.0	55.7 ± 3	1008.84 ± 0.5

PROVA

Frequenza	SCARTO ESTESA
Ulivello di pressione acustica (generatori)	250 Hz
Ulivello di pressione acustica (calibratore)	250 Hz e 1k Hz
	31.5 Hz e 63 Hz
	125 Hz
	de 250 e 1k Hz
	8k Hz
	12.5k Hz
	16k Hz
Distanza totale	0.20 dB
Circo di connessione "A" (cable) (calibratore multi-frequenza)	0.10 dB
Correzione microfonica (calibratore multi-frequenza)	0.12 dB



Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



ACCREDITA  
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 07048  
Certificate of Calibration

Pagina 3 di 3  
Page 3 of 3

#### MISURE ESEGUITE

##### MISURA DELLA FREQUENZA

Frequenza Centrale Esatta / Hz	Livello di Pressione Specificato / dB	Frequenza / Hz	Deviazione Frequenza / %	Deviazione con Incertezza / %	Tol. Classe 1 / % Pt
1000	84	1001,89	0,20	0,34	1,00

##### MISURA DEL LIVELLO DI PRESSIONE ACUSTICA

Frequenza Centrale Nominale / Hz	Livello di Pressione Specificato / dB	Livello / dB	Deviazione Livello / dB	Deviazione con Incertezza / %	Tol. Classe 1 / dB Pt
1000	84	84,19	0,19	0,34	0,40

##### MISURA DELLA DISTORSIONE TOTALE

Frequenza Centrale Esatta / Hz	Livello di Pressione Specificato / dB	Distorsione totale / %	Distorsione con Incertezza / %	Tol. Classe 1 / % Pt
1000	84	1,44	1,70	3,00

- (1) I livelli di tolleranza si riferiscono al valore assoluto della differenza tra il livello di pressione acustica generato dallo strumento e il livello di pressione specificato, espressa dall'incertezza estesa della misura, sono espressi in dB.
- (2) I livelli di tolleranza si riferiscono al valore assoluto della differenza, espresso come percentuale, tra la frequenza del suono generato dallo strumento e la frequenza specificata, espressa dall'incertezza estesa della misura.
- (3) I livelli di tolleranza si riferiscono al valore massimo della distorsione generata dallo strumento, espresso in percentuale, espressa dall'incertezza estesa della misura.

Fermoil, 2016/06/20

Il Responsabile del Centro  
Taratura

Il Responsabile del Centro  
Taratura

**ALLEGATO 4: DELIBERA REGIONE ABRUZZO  
N.455 del 09/03/1999 ORDINANZA N. 35 del  
19/04/1999**

**IMALAI s.n.c. di Coccianti Tullio e Figli  
Via Tamigi  
65015 MONTESILVANO (PE)**



**PARTE I****LEGGI, REGOLAMENTI ED ATTI  
DELLA REGIONE****ATTI****DELIBERAZIONI DELLA  
GIUNTA REGIONALE****DELIBERAZIONE 09.03.1999 n. 435:**

Legge 447/95 art. 2 commi 6 e 7 - Delibera di G.R. n. 2467 del 03.07.96 "Modalità e criteri per la presentazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale - DPCM 31.03.98 - Delibera di G.R. n. 2025 del 06.08.98 - Approvazione elenco.

**LA GIUNTA REGIONALE***Omissis*

A voti unanimi espressi nei modi di legge

**DELIBERA**

1) di approvare la risultanza dell'istruttoria così come condotta dal CRIA - Comitato Regionale contro l'Inquinamento Acustico e Atmosferico - Sottogruppo Inquinamento Acustico - verbale n. 45 del 21.10.98 - All. 1 demandando al competente Settore Ecologia e Tutela dell'Ambiente la adozione dei provvedimenti di notifica agli interessati del riconoscimento di "tecnico competente" relativamente alle domande pervenute entro il 09.11.96 ed entro il 30.04.97;

2) di confermare che la domanda per "tecnici competenti" nel campo dell'acustica ambien-

tale può essere rinnovata il 30 aprile di ogni anno così come espresso nella delibera di G.R. n. 2467/96.



**ELenco DEI TECNICI COMPETENTI IDONEI**  
Domanda presentata entro il 09/11/1996

[illegible]

*in ordine alfabetico*

North of Plaza de Armas  
 San Juan, P.R. 00901  
 San Juan, P.R. 00901



SETTORE ECOLOGIA E TUTELA AMBIENTE  
SERVIZIO ECOLOGIA E TUTELA DELL'AMBIENTE

Prot.

ORDINANZA N°35 DEL

*Delibera n.455 del 9.03.99 - Notifica inserimento nell'elenco dei tecnici competenti nel campo dell'acustica ambientale.*

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

VISTA la legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che individua all'art. 2 commi 6,7,8 e 9 la figura del "tecnico competente" ovvero del soggetto professionale abilitato ad operare nel campo dell'acustica ambientale;

VISTA la Delibera n.455 del 9.03.99 - Legge 447/95 art. 2 commi 6 e 7 - Delibera di G.R. n. 2467 del 3.07.96 "Modalità e criteri per la presentazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale - DPCM 31.03.98 - Delibera di G.R. n.2025 del 6.08.98 - Approvazione elenco;

CONSIDERATO che, con la stessa delibera di G.R. n.455 del 9.03.99 è stata demandata al competente Settore Ecologia e Tutela Ambiente l'adozione dei provvedimenti di notifica agli interessati del riconoscimento di "tecnico competente" relativamente alle domande pervenute entro il 9.11.96 ed entro il 30.04.97;

VISTA la L.R. n. 34 del 7.06.1996 recante: "Disposizioni per accelerare l'attuazione dei Progetti Speciali Regionali e lo snellimento di alcune procedure di contabilità";

DISPONE

La notifica al Sig. Francesco D'ALESSANDRO della sua inclusione nell'elenco dei "tecnici competenti" nel campo dell'acustica ambientale così come ratificato con Delibera di G.R. n.455 del 9.03.99;

L'ESTENSORE

*(Claudia Confarrelli)*  
*Leoluca Antonucci*

IL RESPONSABILE DELL'U.O.

*(Dott.ssa Rita Marasco)*  
*Rita Marasco*

IL DIRIGENTE DI SERVIZIO

*(Ing. Carlo Nisga)*  
*Carlo Nisga*

C/eg

elenco D'ALESSANDRO