

L. 447/95 L.R. 89/98	VIVATERRA S.P.A. GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 25.1.25
-------------------------	---	------------------------------------	--------------------

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA DI  
VALUTAZIONE PREVENTIVA DELL'IMPATTO ACUSTICO INDOTTO  
DALL'ATTIVITÀ DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA DI PONETA SITA  
IN LOC. IL FERRONE GREVE IN CHIANTI (FI)  
DELLA DITTA VIVATERRA S.P.A.

Allegati:

- 1a) Planimetria di riferimento per l'individuazione della zonizzazione acustica dell'area
- 1b) Planimetria di riferimento con individuazione dei fabbricati e delle postazioni di monitoraggio
- 2) Time histories più significative
- 3) Documentazione fotografica
- 4) Certificati di calibrazione

Firenze 24 gennaio 2025



Dott. Alberto Conti  
Albo dei Biologi di Toscana e Umbria n° 406

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

**RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA DI**  
**VALUTAZIONE PREVENTIVA DELL'IMPATTO ACUSTICO INDOTTO**  
**DALL'ATTIVITÀ DI COLTIVAZIONE DELLA CAVA DI PONETA SITA**  
**IN LOC. IL FERRONE GREVE IN CHIANTI (FI)**  
**DELLA DITTA PALAGIO ENGINEERING**

Allegati:

- 1a) Planimetria di riferimento per l'individuazione della zonizzazione acustica dell'area
- 1b) Planimetria di riferimento con individuazione dei fabbricati e delle postazioni di monitoraggio
- 2) Time histories più significative
- 3) Documentazione fotografica
- 4) Certificati di calibrazione

Firenze 30 agosto 2021

  
 Dott. Alberto Conti  
 Albo Nazionale Biologi n° 23189

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

## Premessa

Io sottoscritto Dott. Alberto Conti iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica al numero 8313, incaricato dalla Palagio Engineering srl della stesura della valutazione di impatto acustico relativamente alla cava di argilliti sita in Greve in Chianti (FI) loc. Il Ferrone SP 3 Chiantigiana per Ferrone, 36, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/00 e consapevole delle sanzioni e delle pene previste dalla legge in caso di rilascio di dichiarazioni non veritiere e di false attestazioni, con la presente intendo produrre una relazione di valutazione dell'impatto acustico che l'attività induce e indurrà sul tessuto circostante anche e soprattutto in relazione alle condizioni imposte dalla zonizzazione acustica locale.

## Descrizione dell'attività

La Palagio Engineering srl svolge l'attività di conduzione di cava in località Ferrone, a nord-est della strada provinciale che scorre a fianco del fiume Greve.

I lavori vengono appaltati ogni anno ad una impresa che svolge tutte le fasi della coltivazione: la scarificazione, il vaglio, il soleggiamento, la movimentazione dei cumuli, il trasporto del materiale verso lo stabilimento.

Questi lavori vengono eseguiti durante la stagione calda, di norma nei mesi di giugno luglio e agosto da due operatori che utilizzano le varie attrezzature.

L'attività di soleggiamento (arieggiatura e raffinazione dalle pietre) prevede l'utilizzo di un escavatore e un apripista cingolati e di un autocarro ribaltabile;

L'attività di sistemazione e manutenzione agricolo forestali prevede l'utilizzo di un mini-escavatore cingolato, un trattore con carrello e di un pick-up.

Dopo il periodo di soleggiamento, di durata dipendente dal clima, il materiale è trasportato tramite pista interna ad un capannone posto in fondo valle verso l'ingresso dello stabilimento dove viene posto a maturare sotto tettoia.

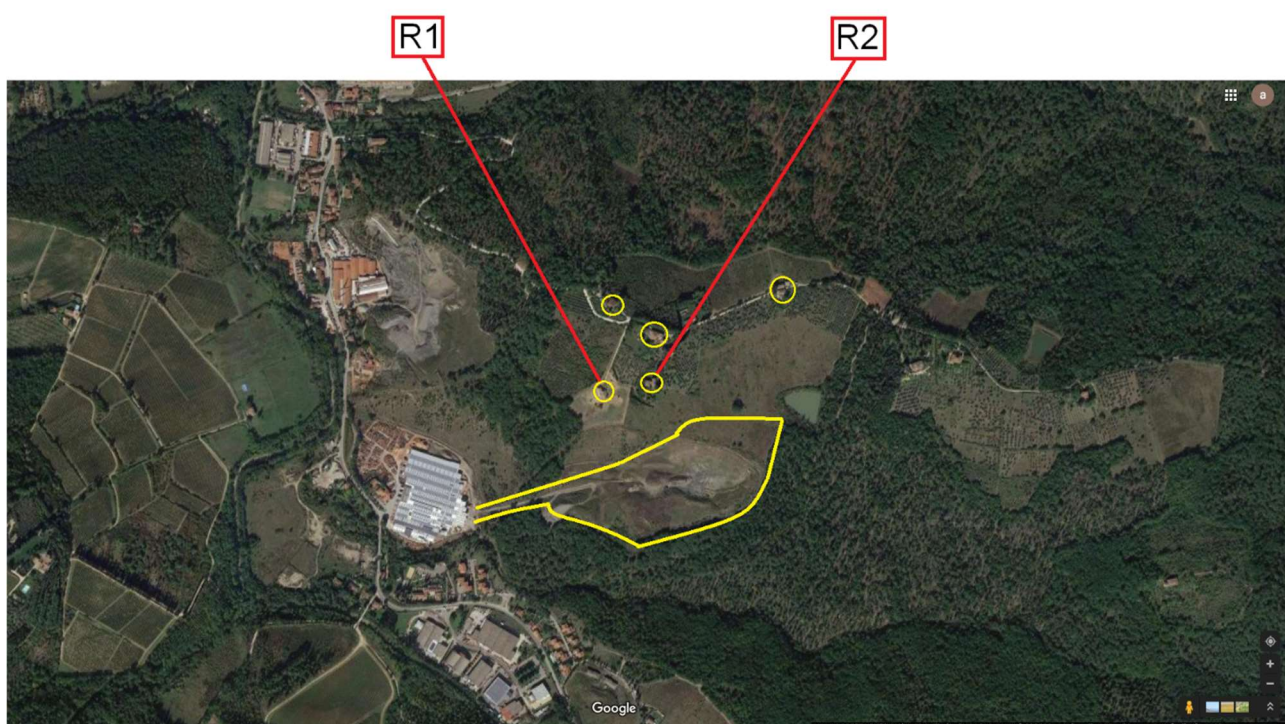
In cava si lavora 8-10 ore, in stabilimento 24/24 anche se di notte l'attività è ridotta al controllo della fornace.



L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

A fianco della suddetta attività sono presenti altre attività di tipo produttivo e/o servizi, ma anche civili abitazioni e la via Chiantigiana per Ferrone è caratterizzata da traffico costante in quanto unica arteria di fondo valle che mette in comunicazione la “Firenze-Palio” con il Chianti anche se la zona di trattamento degli inerti si trova in una piccola conca interna dalla quale si percepisce a malapena la presenza della strada provinciale.

In planimetria si riporta l’evidenziazione dell’area di pertinenza della Palagio Engineering (stabilimento e cava) e la posizione dei ricettori maggiormente interessati all’attività di cava.



In tabella si riporta la distanza (in metri) dei ricettori dalle varie attività e, per completezza, la loro collocazione rispetto alla classificazione acustica della zona (vedi anche allegati 1a e 1b).

	R1 (casa bianca)	R2 (casa abbandonata)
Classe acustica	IV	IV
Distanza da cava argilla (scotico, estrazione, arieggiatura e ripristino)	290	230

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

## Oggetto dell'indagine

La presente relazione intende elaborare la valutazione di impatto acustico ai sensi della Legge 447/95 e della Legge Regionale 89/98 e con le modalità tecniche individuate e nel DM 16/3/1998 e nella Delibera GR Toscana 21 ottobre 2013 n° 857 nel rispetto di quanto previsto nei D.Lgs. 17 febbraio 2017 numeri 41 e 42.

Tutti i ricettori come individuati precedentemente sono collocati a distanza superiore ai 200 metri e, da un punto di vista orografico, si nota come i ricettori siano collocati in posizione sovrastante l'area di trattamento.

Per questo motivo, per l'esecuzione della valutazione preventiva di impatto acustico, ho individuato come punti di significatività acustica i punti indicati in allegato 1 e segnatamente:

- A all'estremo nord dell'area di trattamento ancorché non utilizzata dai mezzi in quanto troppo scoscesa;
- B e C al confine con l'area di pertinenza dei ricettori sopramenzionati.

## Normativa di riferimento

Di seguito si riportano le norme generali e specifiche che regolano e indirizzano le modalità di esecuzione delle valutazioni acustiche:

- L. 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”,
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”,
- D.M. Ambiente 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”,
- L.R. 1° dicembre 1998, n. 89 “Norme in materia di inquinamento acustico”,
- Delibera GR Toscana 21 ottobre 2013 n° 857 “Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98”,
- D.Lgs. 41 e 42 del 17 febbraio 2017 “Armonizzazione della normativa nazionale”
- Zonizzazione acustica adottata dal Comune di Greve in Chianti nel 2004.

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

### Caratteristiche dell'area

Si riporta in allegato 1 la planimetria dell'area con riferimento alla zonizzazione acustica per l'individuazione della classe di attribuzione.


L'area è inserita nella classe V al confine con la classe acustica IV per la quale il D.P.C.M 14/11/97 fissa i seguenti limiti (valori limite di emissione, valori limite assoluti di immissione e valori di qualità espressi come Leq in dB(A)).

classi di destinazione d'uso	periodo di attività	emissione	immissione	qualità	diff.
I aree particolarmente protette	diurno (06.00-22.00)	45	50	47	5
	notturno (22.00-06.00)	35	40	37	3
II aree prevalentemente residenziali	diurno (06.00-22.00)	50	55	52	5
	notturno (22.00-06.00)	40	45	42	3
III aree di tipo misto	diurno (06.00-22.00)	55	60	57	5
	notturno (22.00-06.00)	45	50	47	3
IV aree di intensa attività umana	diurno (06.00-22.00)	60	65	62	5
	notturno (22.00-06.00)	50	55	52	3
V aree prevalentemente industriali	diurno (06.00-22.00)	65	70	67	5
	notturno (22.00-06.00)	55	60	57	3
VI aree esclusivamente industriali	diurno (06.00-22.00)	65	70	70	n.a.
	notturno (22.00-06.00)	65	70	70	n.a.

### Rilevazione dei dati fonometrici

In data 20 agosto 2021 ho eseguito una serie rilevamenti fonometrici per identificare il clima acustico della zona quando l'attività ospitata nell'area oggetto di valutazione non è in esercizio e per valutare l'impatto che le attività di movimentazione degli inerti, carico su camion e trasporto a valle hanno verso i ricettori individuati precedentemente.

Il fonometro è stato posto a 1,2÷1,5 m dal suolo in aperta campagna, ad almeno un metro dalle superfici interferenti (ostacoli in genere), è stato orientato verso la zona di trattamento inerti e durante le misure mi sono tenuto ad una distanza sufficiente dal microfono per non produrre interferenze.

	Alberto Conti via Cairoli 41 - 50131 - Firenze Partita IVA: 04638070484 – Cod. Fisc.: CNTLRT56C18D612I	tel.: 055,577513 – 347,3705516 Iscri. Albo Naz. Biologi n° 23189
---	---	---



L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

Le condizioni meteorologiche nei momenti delle rilevazioni (ai sensi di quanto previsto nel DM 16/3/98) sono state:

- assenza di precipitazioni (pioggia o neve);
- assenza di nebbia;
- vento inferiore a 2 m/sec senza direzioni prevalenti e comunque il microfono era sempre tenuto protetto da cuffia antivento.

Le misurazioni sono state eseguite con:

- fonometro integratore di classe I (vedi descrizione all'apposito paragrafo),
- curva di ponderazione A,
- costante di tempo "fast".

All'inizio e al termine dei rilievi ho effettuato la calibrazione rilevando una differenza non superiore di 0,5 dB dal valore nominale del calibratore.

Su tutti i dati raccolti è stata valutata la presenza o meno di componenti particolari dell'emissione sonora che avrebbero potuto portare ad eventuali correttivi verificando l'eventuale presenza di:


- componenti spettrali bassa frequenza (20-200 Hz);
- componenti tonali;
- componenti impulsive;
- rumori parziali;

evidenziando in tabella se sono state rilevate componenti impulsive e tonali anche se non hanno comportato l'inserimento di fattori correttivi.

sigla	punto	Data	Inizio - fine	durata	Attività (note)	KT	KI	L <sub>aeq</sub> dB(A)
L317	A	20/8/21	07:53 – 07:58	5:17	Benna cingolata ( --- )	no	sì	53,5
L318	B	20/8/21	8:02 – 8:06	4:09	Benna cingolata ( --- )	sì	no	40,2
L319	C	20/8/21	8:21 – 8:27	5:16	Benna cingolata ( --- )	no	sì	43,7
L320	C	20/8/21	8:46 – 8:50	4:02	Rumore residuo	no	sì	33,7
L321	C	20/8/21	89:19 – 9:33	14:02	Benna e camion ( --- )	no	sì	38,4

Il livello di emissione è calcolabile come sottrazione fra valore di emissione e rumore residuo secondo l'algoritmo:

$$L_{p,emissione} = 10 \times \log \left( 10^{\frac{L_{immissione}}{10}} - 10^{\frac{L_{rumoreriduo}}{10}} \right)$$

	Alberto Conti via Cairoli 41 - 50131 - Firenze Partita IVA: 04638070484 – Cod. Fisc.: CNTLRT56C18D612I	tel.: 055,577513 – 347,3705516 Iscr. Albo Naz. Biologi n° 23189
---	---	--

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

I valori rilevati presso il punto C (confine dell'area verso i ricettori individuati precedentemente) sono estremamente bassi tanto che non ha senso andare a valutare l'eventuale differenziale in quanto tutti inferiori a 45 dB(A).

L'attività di carico ha una durata di 10-11 minuti (20 bennate circa).

Punto	Attività	Rumore residuo dB(A)	Rumore ambientale dB(A)	Differenziale dB(A)
C	Movimentazione	33,7	43,7	np
C	Carico e trasporto	33,7	38,4	np

Dalla comparazione delle tabelle si può osservare come siano completamente soddisfatti i **limiti assoluti di immissione** di **emissione**.

Il **valore di qualità acustica** di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995, n. 447 per la zona acustica in questione così come indicato nella tabella D del DPCM 14.11.1997 [62 dB(A)] risulta già perseguito.

### Definizione del clima acustico della zona

Componenti del rumore della zona presa in esame:

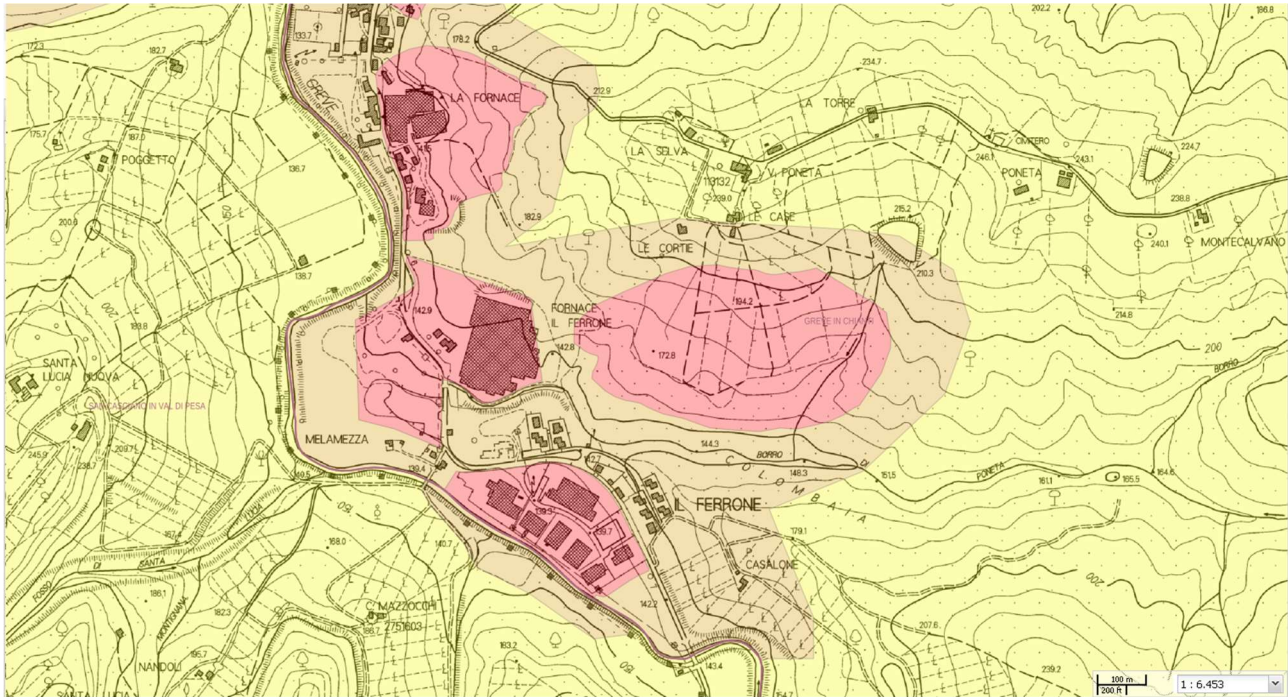
- *Rumore veicolare* - La componente veicolare è quasi inesistente.
- *Rumore attività produttive circostanti* – L'impatto acustico fornito dalle attività circostanti è quasi inesistente.
- *Rumore di impianti* – Il rumore prodotto dall'attività di trattamento inerti con conseguente e carico a trasporto a valle, anche in funzione della distanza del confine e dell'orografia, è assolutamente trascurabile.

### Conclusioni

La valutazione di impatto ha evidenziato come l'emissione acustica per l'attività oggetto dell'analisi garantisca il rispetto dei limiti acustici di immissione e differenziale previsti dalla Legge 447/95, dalla Legge Regionale 89/98 e dal Piano Comunale di Classificazione Acustica del comune di Greve per le classi IV e V.



### Allegato 1a – Estratto locale dal PCCA



#### Legenda retinature

	Classe III
	Classe IV
	Classe V

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

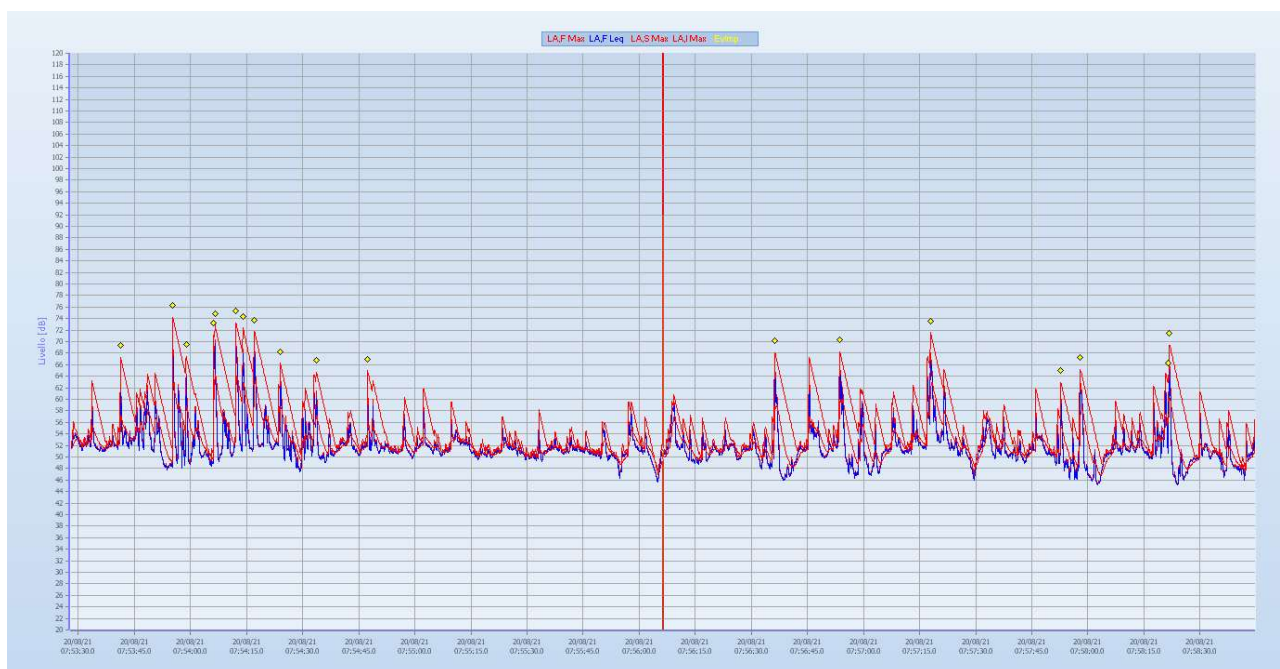
### Allegato 1b - Individuazione planimetrica dei punti di monitoraggio



L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

### Allegato 2a – Time history e spettro rumore ambientale punto A

sigla	punto	Data	Inizio - fine	durata	Attività (note)	KT	KI	Laeq dB(A)
L317	A	20/8/21	07:53 – 07:58	5:17	Benna cingolata ( --- )	no	sì	53,5

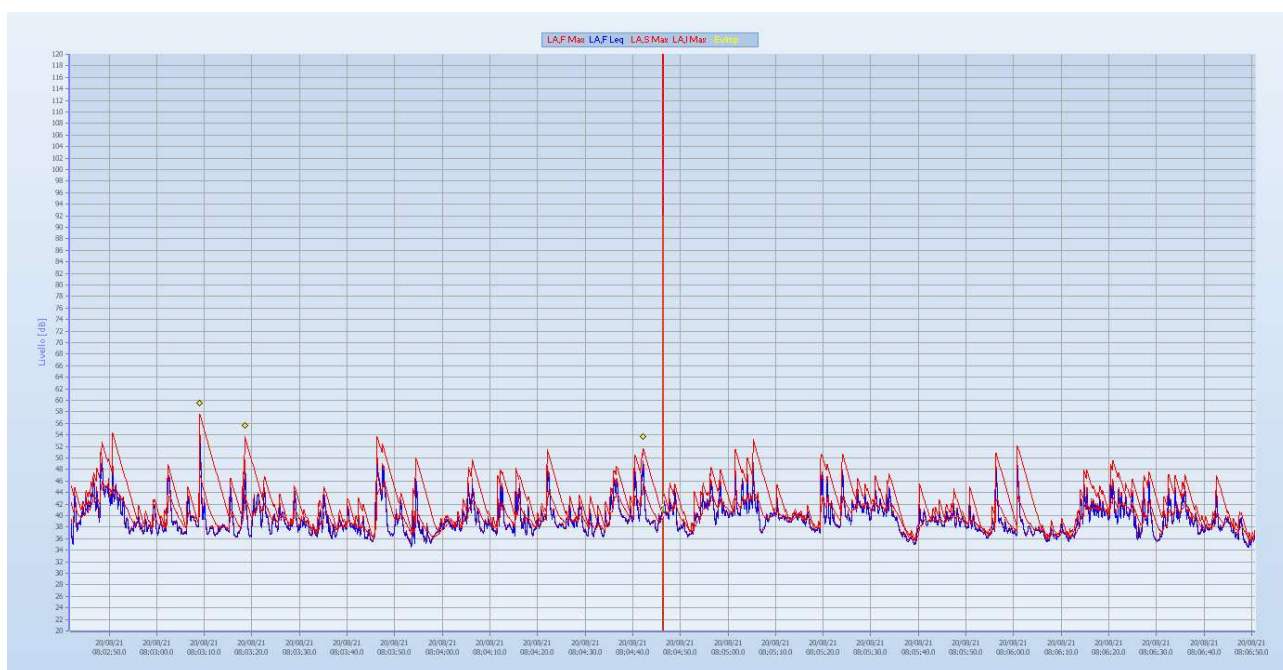




L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

### Allegato 2b – Time history e spettro rumore ambientale punto B

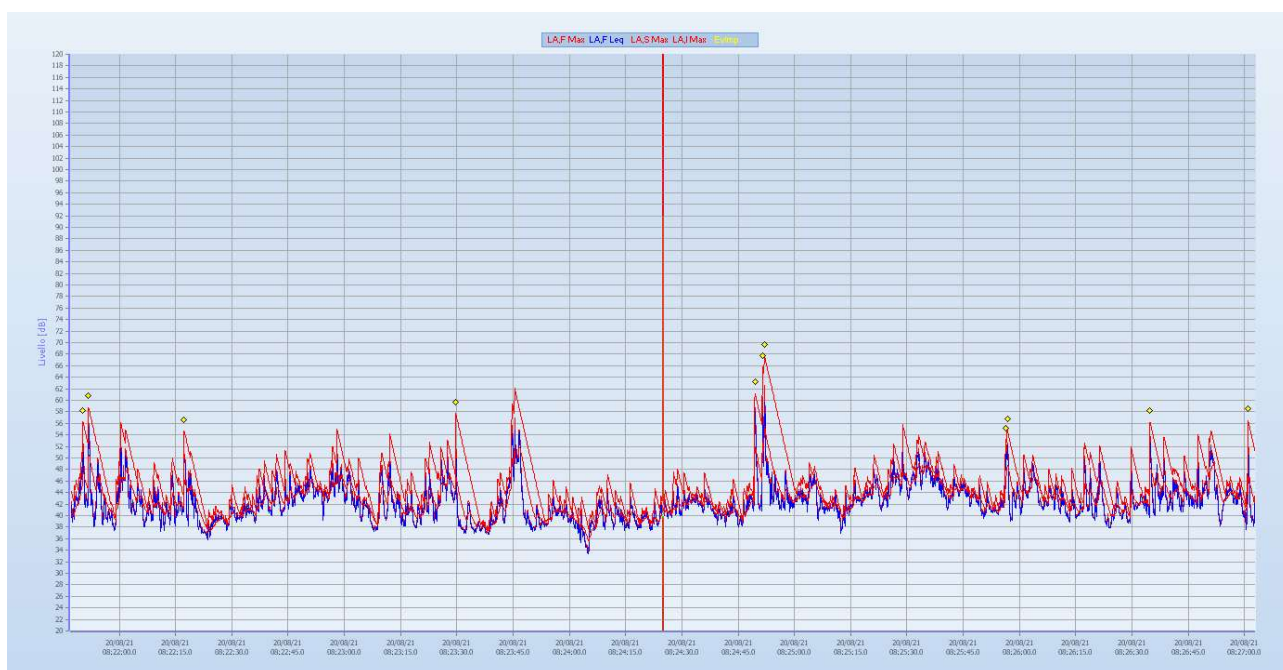
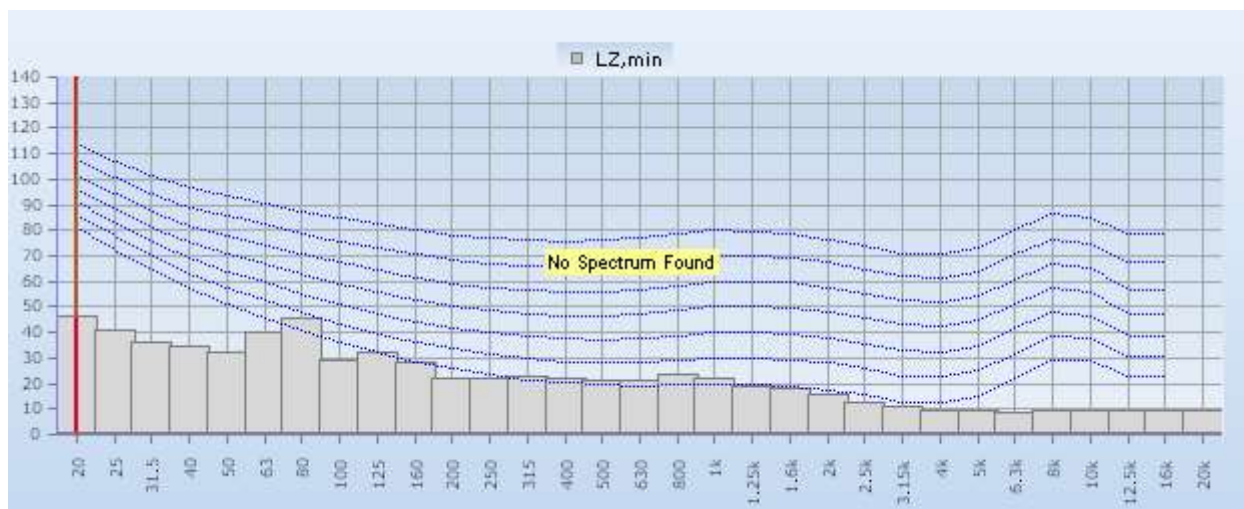
sigla	punto	Data	Inizio - fine	durata	Attività (note)	KT	KI	Laeq dB(A)
L318	B	20/8/21	8:02 – 8:06	4:09	Benna cingolata (---)	sì	no	40,2



L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

### Allegato 2c – Time history e spettro rumore ambientale punto C

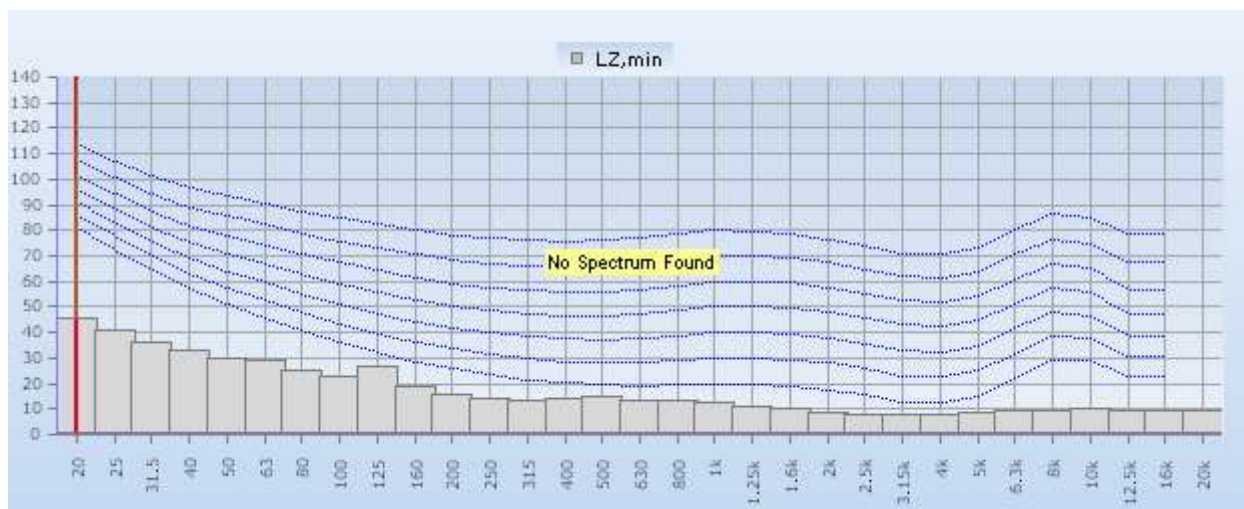
sigla	punto	Data	Inizio - fine	durata	Attività (note)	KT	KI	Laeq dB(A)
L319	C	20/8/21	8:21 – 8:27	5:16	Benna cingolata (---)	no	sì	43,7



L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

### Allegato 2d – Time history e spettro rumore residuo puntoC

sigla	punto	Data	Inizio - fine	durata	Attività (note)	KT	KI	Laeq dB(A)
L320	C	20/8/21	8:46 – 8:50	4:02	Rumore residuo	no	sì	33,7

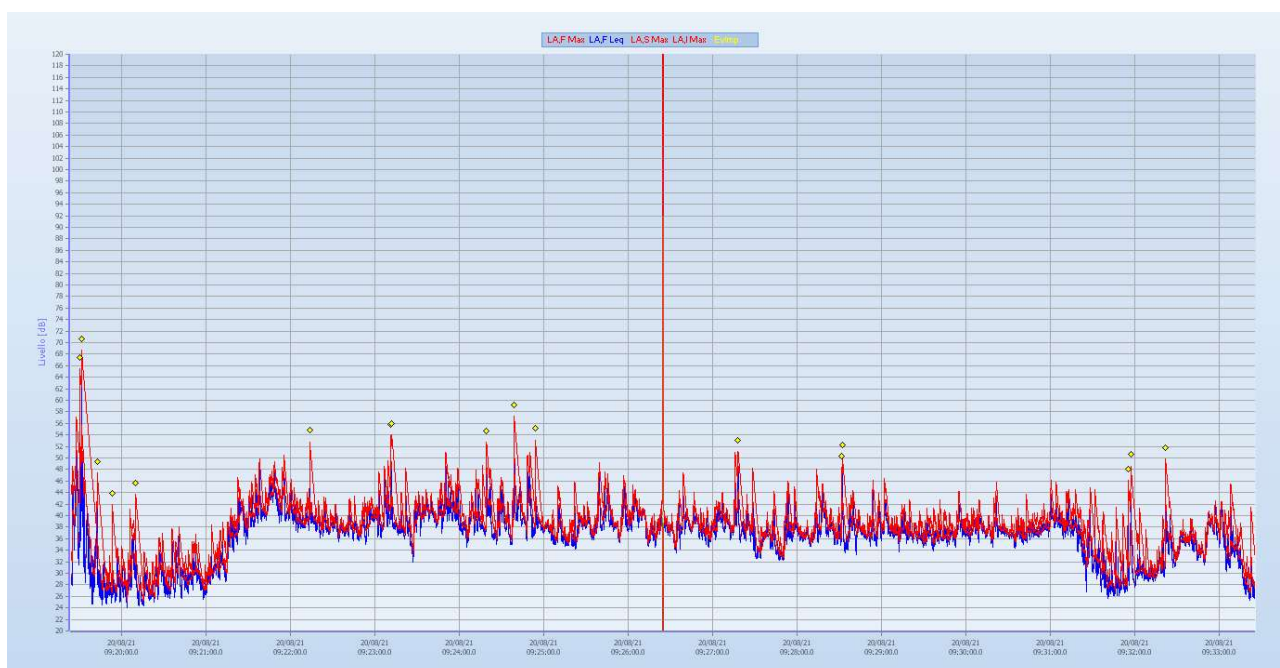
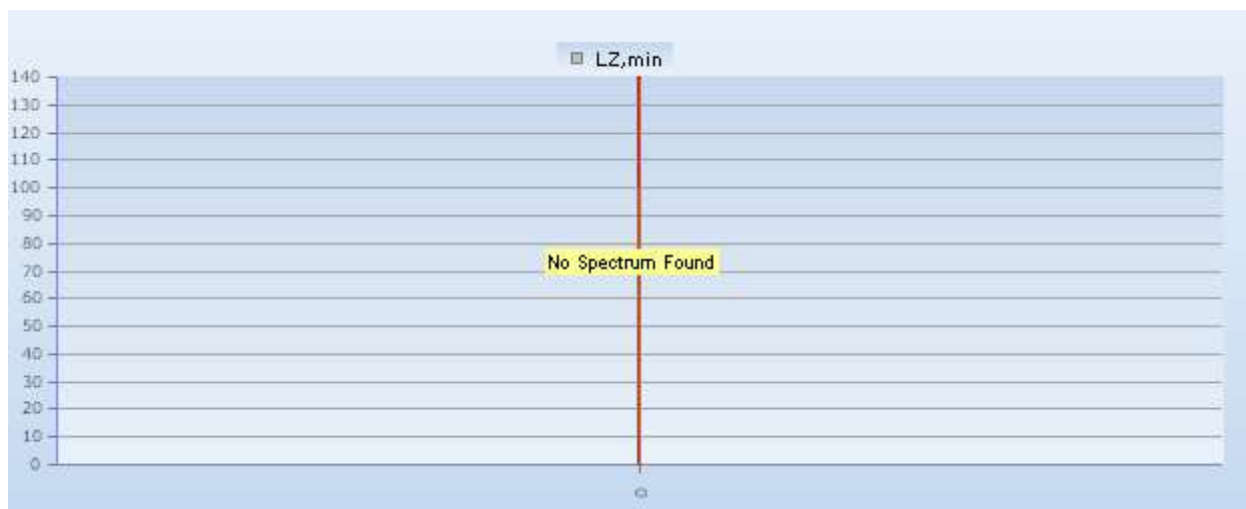




L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

### Allegato 2e – Time history e spettro rumore ambientale punto C

sigla	punto	Data	Inizio - fine	durata	Attività (note)	KT	KI	Laeq dB(A)
L321	C	20/8/21	89:19 – 9:33	14:02	Benna e camion	no	sì	38,4





L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

## Allegato 3a - Certificato di calibrazione dell'analizzatore

e-mail: calibration@svantek.com.pl		Tel.: +48 22 51 88 322		www.svantek.com	
		<b>Centro di Taratura</b> Accredited Calibration Laboratory <b>SVANTEK</b> 04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81 <b>POLONIA</b> <small>04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81, Poland</small>		 AP 146 	
Centro di Taratura accreditato dal Centro Polacco per l'Accreditamento, firmatario del <b>EA-MLA</b> e del <b>ILAC-MRA</b> che includono il riconoscimento dei certificati di taratura Accreditamento N° AP 146 <small>Calibration laboratory meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard, accredited by Polish Center for Accreditation, a signatory to EA MLA and ILAC MRA that include recognition of calibration certificates Accreditation No AP 146</small>					
<b>CERTIFICATO DI TARATURA</b> CALIBRATION CERTIFICATE					
<b>Data di emissione:</b> 2019/11/18		<b>Certificato N°:</b> 1060/02/2019		<b>Pagina:</b> 1/6	
<small>Date of issue</small>		<small>Certificate No</small>		<small>Page</small>	
<b>OGGETTO DI TARATURA</b> <small>Object of calibration</small>	Misuratore di livello di pressione sonora SVAN 977A, numero 81324, costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 87532, costruttore SVANTEK e microfono modello 7052E, numero 75709, costruttore ACO. <small>(Identification data of measuring instrument - name, type, number, manufacturer)</small>				
<b>RICHIEDENTE</b> <small>Applicant</small>	CONTI ALBERTO VIA CAIROLI 41 50131 FIRENZE				
<b>METODO DI TARATURA</b> <small>Calibration method</small>	Metodo descritto nelle istruzioni IN-02 "Taratura del misuratore di livello di pressione sonora", pubblicazione numero 15 data 23.08.2019, redatte sulla base della norma internazionale IEC 61672-3:2013. <small>Method described in instruction IN-02 "Calibration of the sound level meter", written on the basis of international standard IEC 61672-3:2013 Electroacoustics. Part 3: Periodic tests.</small>				
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> <small>Environmental conditions</small>	Temperatura (Temperature): (22,1 ± 22,4) °C Pressione statica (Ambient pressure): (100,3 ± 100,4) kPa Umidità Relativa (Relative humidity): (42 ± 43) %				
<b>DATA DI TARATURA</b> <small>Date of calibration</small>	2019/11/18				
<b>TRACCIABILITA'</b> <small>Traceability</small>	Questo certificato è rilasciato in base all'accordo EA MLA nel settore della calibrazione e fornisce la tracciabilità dei risultati di misura secondo gli standard mantenuti nell'Ufficio Centrale delle Misure. <small>This certificate is issued under the agreement EA MLA in the field of calibration and provides traceability of measurement results to the standards maintained in the Central Office of Measures.</small>				
<b>RISULTATI DI TARATURA</b> <small>Calibration results</small>	I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 + 6 del presente certificato. <small>The results are presented on pages 2 + 6 of this certificate including measurement uncertainty</small>				
<b>INCERTEZZA DI MISURA</b> <small>Uncertainty of measurements</small>	L'incertezza di misura è stata determinata in conformità con la EA-4/02: 2013. L'incertezza estesa assegnata corrisponde al livello di fiducia del 95 % e al fattore di copertura k pari a 2. <small>Measurement uncertainty has been evaluated in compliance with EA-4/02:2013. The expanded uncertainty assigned corresponds to a coverage probability of 95 % and the coverage factor k = 2.</small>				
				Technical and Quality Manager  Anna Domańska, M. Sc.	
Il certificato può essere presentato o copiato esclusivamente come documento intero. <small>The certificate may be presented or copied as a whole document only.</small>					

	Alberto Conti via Cairoli 41 - 50131 - Firenze	tel.: 055,577513 – 347,3705516
	Partita IVA: 04638070484 – Cod. Fisc.: CNTLRT56C18D612I	Iscr. Albo Naz. Biologi n° 23189

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

## Allegato 3b - Certificato di calibrazione dei filtri 1/3 ottava

e-mail: calibration@svantek.com.pl	Tel.: +48 22 51 88 322	www.svantek.com
------------------------------------	------------------------	-----------------



**Centro di Taratura**  
Accredited Calibration Laboratory  
**SVANTEK**  
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81  
**POLONIA**  
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81, Poland

Centro di Taratura  
accreditato dal Centro Polacco per l'Accreditamento,  
firmatario del **EA-MLA** e del **ILAC-MRA**  
che includono il riconoscimento dei certificati di taratura  
Accreditamento N° AP 146

Calibration laboratory meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard, accredited by Polish Center for Accreditation, a signatory to EA MLA and ILAC MRA that include recognition of calibration certificates  
Accreditation No AP 146

  
AP 146  
  

## CERTIFICATO DI TARATURA

CALIBRATION CERTIFICATE

<b>Data di emissione:</b> 2019/11/18 <small>Date of issue</small>	<b>Certificato N°:</b> 1061/04/2019 <small>Certificate No</small>	<b>Pagina:</b> 1/8 <small>Page</small>
--	--	---

<b>OGGETTO DI TARATURA</b> <small>Object of calibration</small>	Filtri in frequenza di bande di terzi di ottava (1/3) inclusi nel misuratore di livello di pressione sonora modello SVAN 977A, numero 81324, costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 87532, costruttore SVANTEK e microfono modello 7052E, numero 75709, costruttore ACO. <small>(Identification data of measuring instrument - name, type, number, manufacturer)</small>
<b>RICHIEDENTE</b> <small>Applicant</small>	CONTI ALBERTO VIA CAIROLI 41 50131 FIRENZE
<b>METODO DI TARATURA</b> <small>Calibration method</small>	Metodo descritto nelle istruzioni IN-04 "Calibrazione di filtri di banda passante", pubblicazione numero 9 data 23.08.2019, redatte sulla base della norma internazionale EN 61260:2014. <small>Method described in instruction IN-04 "Calibration of the bandpass filters", written on the basis of international standard EN 61260:2014 Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave band filters.</small>
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b> <small>Environmental conditions</small>	Temperatura (Temperature): (21,9 ± 22,5) °C Pressione statica (Ambient pressure): (100,3 ± 100,4) kPa Umidità Relativa (Relative humidity): (41 ± 49) %
<b>DATA DI TARATURA</b> <small>Date of calibration</small>	2019/11/15
<b>TRACCIABILITA'</b> <small>Traceability</small>	Questo certificato è rilasciato in base all'accordo EA MLA nel settore della calibrazione e fornisce la tracciabilità dei risultati di misura secondo gli standard mantenuti nell'Ufficio Centrale delle Misure. <small>This certificate is issued under the agreement EA MLA in the field of calibration and provides traceability of measurement results to the standards maintained in the Central Office of Measures.</small>
<b>RISULTATI DI TARATURA</b> <small>Calibration results</small>	I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 ÷ 8 del presente certificato. <small>The results are presented on pages 2 ÷ 8 of this certificate including measurement uncertainty.</small>



Technical and Quality Manager  
*Anna Domańska*  
Anna Domańska, M. Sc.

Il certificato può essere presentato o copiato esclusivamente come documento intero.  
The certificate may be presented or copied as a whole document only.

L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

## Allegato 3c - Certificato di calibrazione del calibratore



Laboratorio di Sanita' Pubblica  
Area Vasta Toscana Sud Est  
U.O. Igiene Industriale  
Laboratorio Agenti Fisici  
Strada del Ruffolo - 53100 Siena  
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

Centro di Taratura LAT 164  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di Taratura  
Accredited Calibration Laboratory



LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition, Agreements

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 C1143\_21 Certificate of Calibration

-- data di emissione  
date of issue 09/02/2021

- cliente  
customer Dott. Alberto Conti  
Via Cairoli, 41  
50131 Firenze (FI)

- destinatario  
receiver c.s.

Si riferisce a  
referring to

- oggetto  
item Calibratore

- costruttore  
manufacturer Cirrus Research Plc

- modello  
model CR:515

- matricola  
serial number 70937

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 08/02/2021

- data delle misure  
date of measurements 09/02/2021

- registro di laboratorio  
laboratory reference 1377

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 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 ed 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° 164, 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, 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 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 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.

\* Direzione tecnica  
(Approving Officer)



Alberto Conti via Cairoli 41 - 50131 - Firenze  
Partita IVA: 04638070484 - Cod. Fisc.: CNTLRT56C18D612I

tel.: 055,577513 - 347,3705516  
Iscri. Albo Naz. Biologi n° 23189



L. 447/95 L.R. 89/98	PALAGIO ENGINEERING SRL GREVE IN CHIANTI (FI) – LOC. IL FERRONE	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	STESURA 30.8.21
-------------------------	--	------------------------------------	--------------------

### **Allegato 4 – Documentazione fotografica**



**Misura c/o punto monitoraggio A**