

# RELAZIONE TECNICA

## INDAGINE FONOMETRICA

### *Attività di Recupero Rifiuti Inerti Non Pericolosi*

(rif.ti normativi: Legge Quadro del 26 ottobre 1995, n.447 e s.m.i.)

Impresa: **CASCINI COSTRUZIONI SRL**

*Sede Legale e Operativa*

*Viale San Vincenzo, Fraz. Cerratina – PIANELLA (PE)*

Il Tecnico:

**Ing. Marta Di Nicola**



Il Committente:

**Davide Cascini**

**IL DICHIARANTE**

**CASCINI COSTRUZIONI S.r.l.**

*Viale San Vincenzo*

**86019 CERRATINA & PIANELLA (PE)**

**C.F. e P.IVA 01963520687**

*Pianella (PE), 27 ottobre 2018*

**Ing. Marta Di Nicola**

e-mail: [dinicolamarta@yahoo.it](mailto:dinicolamarta@yahoo.it)

PEC: [marta.dinicola@ingpec.eu](mailto:marta.dinicola@ingpec.eu)

tel. (+39) 333 2100185

web: [www.sicurambiente.eu](http://www.sicurambiente.eu)

**SOMMARIO:**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA .....</b>	<b>4</b>
2.1 AREA D'INFLUENZA.....	4
2.2. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO, DELLA SORGENTE DI RUMORE E DEI RICETTORI PRESENTI.....	6
2.3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO INTERESSATO.....	6
2.4. DETERMINAZIONE DEL RUMORE AMBIENTALE.....	7
<b>3. CONCLUSIONI .....</b>	<b>10</b>

## 1. PREMESSA

La Ditta CASCINI COSTRUZIONI srl gestisce, presso il proprio sito ubicato nel Comune di Pianella in Viale San Vincenzo, un impianto di messa in riserva (op. R13) e recupero (op. R5) di rifiuti speciali non pericolosi di natura inerte, in forza dell'Autorizzazione Unica Ambientale n.4 del 22/08/2016, rilasciata dal SUAP del Comune di Pianella al prot. n.13216 del 22/08/2016.

Con Giudizio n. 2562 emesso in data 15/10/2015 (cfr. prot. n. RA/262767 del 20/10/2015), il Comitato di VIA ha espresso parere favorevole all'esclusione del progetto dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, richiedendo contestualmente l'ottemperanza alle seguenti prescrizioni:

- a) l'attività sia dedicata esclusivamente al recupero di rifiuti inerti
- b) deve essere prevista una campagna di misura fonometriche post-operam, a cura di tecnico competente in acustica con i macchinari in piena attività mirata alla verifica dell'effettivo rispetto dei valori limiti applicabili presso i recettori considerati nello studio previsionale
- c) monitoraggio delle acque sotterranee da concordare con ARTA – Area Tecnica dopo aver verificato tramite sondaggio allestito a piezometro l'eventuale presenza di circolazione idrica

Il presente elaborato costituisce pertanto il riscontro a quanto predisposto in materia di acustica dalla lett. b) dell'elenco e ha nello specifico lo scopo di riportare i risultati ottenuti dall'indagine fonometrica svolta in data 26/10/2018 presso il recettore già considerato nello studio previsionale e presso ulteriori punti ritenuti maggiormente significativi poiché limitrofi al sito in oggetto.

A tal proposito, l'Ing. Marta Di Nicola, regolarmente iscritta all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pescara con il n. A/2730 e all'Albo Regionale dei *“Tecnici Competenti per l'Acustica Ambientale” con Determinazione Dirigenziale della Regione Abruzzo n. DA 13/235 del 02.09.2014*, avvalendosi della collaborazione del laboratorio Eco-Servizi 2 srl di Spoltore per la rilevazione delle misurazioni, redige la presente relazione tecnica allo scopo di fornire una descrizione dell'impatto acustico sulle aree d'interesse appartenenti al Comune di Pianella, relativamente all'esercizio dell'attività di recupero svolta dalla Cascini Costruzioni srl e in riscontro alla prescrizione del CCR-VIA riportata nel Giudizio n.2562 del 15/10/2015, lett. b).

## 2. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

### 2.1 AREA D'INFLUENZA

Geograficamente, il sito in oggetto risulta collocato nella Frazione di Cerratina di Pianella in prossimità dell'omonimo centro urbano. Gli altri centri abitati più vicini sono la Frazione Villanova di Cepagatti (a ca. 1,3 km), la Frazione Castellana di Pianella (a ca. 1,4 km) e il Comune di Pianella (a ca. 5 km). L'area di ubicazione dell'impianto è pianeggiante e si trova a circa 80 m s.l.m..

*Fig. 1 – Immagine acquisita da Google Earth con indicazione dell'impianto di recupero della Cascini Costruzioni srl*



Si riportano di seguito le coordinate geografiche ed altimetriche del sito.

*Tab. 1<sup>1</sup>*

GEOREFERENZIAZIONE	
Latitudine	42° 23' 7,82" N
Longitudine	14° 06' 30,36" E
Altitudine	c.a. 80 m s.l.m.

Per lo svolgimento dell'attività di recupero, a seguito di una riorganizzazione aziendale e nell'ottica di un potenziamento della propria realtà produttiva, la Cascini Costruzioni utilizza attualmente i seguenti macchinari:

- n.1 terna mod. JCB 4CX
- n.1 pala gommata FIAT mod. HITACHI W 130
- n.1 pala gommata caterpillar "mod. 950K"
- n.1 escavatore cingolato girevole mod. JBC 8080
- n.1 escavatore cingolato girevole FIAT mod. ALLIS FE 18
- n.1 escavatore cingolato girevole KOMATSU mod. PC 200 EN6
- n.1 vaglio cingolato vibrante mod. "Omscreen Eolo"
- n.1 mulino frantumatore mod. "Extex C-12".

<sup>1</sup> Coordinate geografiche ed altimetriche acquisite mediante Google Earth

La rumorosità ambientale indotta dall'utilizzo dei macchinari per la lavorazione dei rifiuti inerti è stata valutata presso n.4 punti, con riferimento ai potenziali recettori limitrofi che potrebbero risentire della presenza delle suddette sorgenti rumorose. Tali punti sono in particolare individuati da:

- abitazione civile localizzata a circa 146 metri di distanza dai confini dell'impianto (part. 1402), già considerata in sede di valutazione previsionale di impatto acustico [P1]
- officina meccanica ubicata in adiacenza al confine perimetrale dell'impianto [P2]
- gruppo di civili abitazioni situato lungo il lato opposto della strada di scorrimento principale [P3]
- confine perimetrale posto a nord della particella catastale n.1404 che la Cascini Costruzioni prevede di annessere al sito di recupero attualmente autorizzato e per cui ha avviato l'iter di Valutazione Preliminare presso lo Sportello Regionale [P4].

*Fig. 2 – Stralcio della mappa catastale con indicazione delle particelle interessate dalla presenza dell'impianto e l'ubicazione dei punti di rilievo fonometrico*



## 2.2. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO, DELLA SORGENTE DI RUMORE E DEI RICETTORI PRESENTI

La porzione di area, nella disponibilità della Cascini Costruzioni srl, attualmente autorizzata per lo svolgimento dell'attività di recupero dei rifiuti inerti è individuata catastalmente dalle particelle n. 1402-1403-1408 del foglio di mappa n. 27 del Comune di Pianella ed occupa complessivamente una superficie di circa 5000 m<sup>2</sup>. Il progetto presentato in sede di Verifica Preliminare contempla l'annessione di un'ulteriore particella (n.1408), avente estensione pari a circa 2516 m<sup>2</sup>.

In base a quanto attestato dal Piano Regolatore Generale del Comune di Pianella, l'intero sito ricade in zona D4 – artigianale.

L'area in esame è interessata solo in minima parte dal traffico veicolare, in quanto non risulta ubicata direttamente sul confine stradale: il numero e la frequenza del transito di autoveicoli lungo la strada di scorrimento più vicina sono infatti tali da non produrre impatti significativi dal punto di vista acustico. A tal proposito, è utile precisare che in considerazione delle prescrizioni imposte dagli EEPP nel corso dell'iter di AUA, al fine di mitigare l'impatto visivo e acustico dell'impianto, la Cascini Costruzioni ha provveduto alla piantumazione di specie arboree lungo tutto il perimetro del sito che viene al momento impiegato per lo svolgimento del ciclo di recupero.

Le uniche sorgenti di rumore connesse specificatamente all'attività, riguardano l'impianto di frantumazione dei rifiuti inerti, il vaglio vibrante per la selezione granulometrica del materiale prodotto, la movimentazione dei macchinari (escavatori / pala gommata / terna) asserviti al ciclo lavorativo e gli eventuali mezzi in ingresso e in uscita dal sito.

Come si desume dal catastrale riportato al §2.1, nell'intorno della zona si riscontra la presenza di un gruppo di case oltre la strada di scorrimento (direzione nord-est), una ulteriore abitazione isolata posta a circa 160 m dal perimetro del sito (direzione sud-ovest) e un'officina meccanica situata in prossimità dei confini dell'area.

L'attività lavorativa viene svolta prevalentemente su un turno giornaliero di 8 ore, per 5 giorni alla settimana e per 50 settimane l'anno, per un totale cioè di circa 250 giorni l'anno. In particolare, l'impianto di frantumazione dei rifiuti inerti e il vaglio vibrante vengono messi in funzione mediamente 3÷4 volte a settimana, a seconda dei quantitativi di materiale da recuperare/riutilizzare. Tali tempi di funzionamento dipendono strettamente dalle condizioni atmosferiche e dalle richieste di mercato.

## 2.3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO INTERESSATO

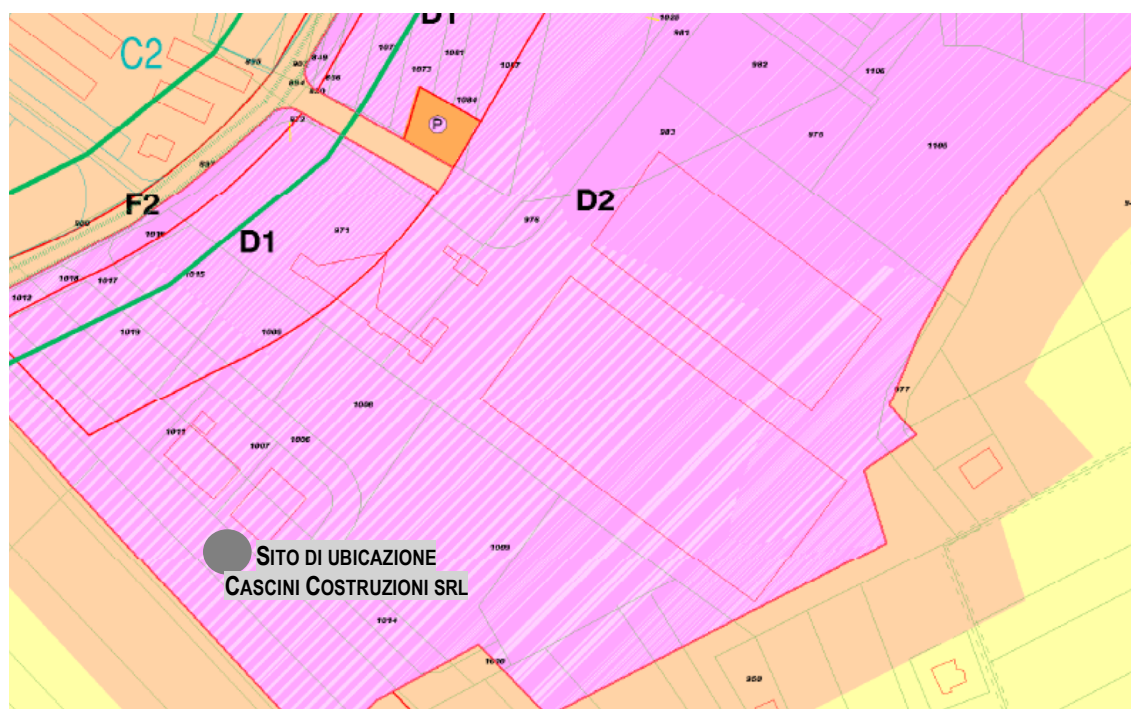
In base a quanto stabilito dall'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, nel Maggio del 2011 il Comune di Pianella ha adottato un proprio Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.), secondo cui il territorio è stato suddiviso, in funzione della pianificazione delle attività produttive, della distribuzione degli insediamenti residenziali e di tutte le peculiarità socioeconomiche del territorio, in zone omogenee alle quali risultano assegnati specifici valori limite di emissione, immissione assoluti e differenziali, attenzione e qualità così come stabilito dal D.P.C.M. del 14.11.1997.

Ai fini della classificazione acustica dell'area interessata dall'attività di recupero svolta dalla Cascini Costruzioni, si sono presi in riferimento i valori limite di emissione previsti dal suddetto P.C.C.A. così come riepilogati nella tabella sottostante.

Tab. 2

<b>Zonizzazione</b>	<b>Limite diurno Leq (A)</b>	<b>Limite notturno Leq (A)</b>
Zona Classe I	45	35
Zona Classe II	50	40
Zona Classe III	55	45
<b>Zona Classe IV</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
Zona Classe V	65	55
Zona Classe VI	65	65

Fig. 3 – Stralcio del Piano di Zonizzazione acustica del Comune di Pianella – Tavola 3



In base alla classificazione acustica attuata dal Comune di Pianella, il sito di ubicazione dell'impianto risulta avere una destinazione d'uso appartenente alla classe IV, definita dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997 come "area di intensa attività umana": il valore limite di riferimento previsto dal suddetto P.C.C.A., determinato nel periodo di riferimento diurno, è pari a 60 (dB).

#### 2.4. DETERMINAZIONE DEL RUMORE AMBIENTALE

In data 26.10.2018 è stata condotta un'indagine di rumorosità che ha comportato la rilevazione di n.4 misurazioni in corrispondenza dei punti più significativi posti sul confine perimetrale del sito e in prossimità dei recettori più vicini allo stesso, tenendo conto delle sorgenti di rumore presenti nell'impianto. In tale fase, in ottemperanza a quanto predisposto dalla relativa prescrizione contenuta nel Giudizio CCR-VIA, è stato considerato anche il medesimo recettore dello studio previsionale di impatto acustico presentato nell'ambito della procedura di AUA.

Durante l'esecuzione della campagna, sono stati messi in funzione i principali macchinari che la Cascini Costruzioni utilizza per il proprio ciclo di recupero, costituiti dal mulino frantumatore e dal vaglio vibrante; trattandosi di una comune giornata lavorativa, le misurazioni hanno inoltre tenuto conto del traffico degli autoveicoli in ingresso/uscita dall'impianto di recupero e della movimentazione degli altri mezzi nella disponibilità della Ditta (escavatori, terna, ecc.).

Il numero, la durata ed i periodi di esecuzione delle misure effettuate sono stati ritenuti dal tecnico rilevatore adeguati a rappresentare la variabilità dei livelli sonori esistenti nella zona, al fine di valutare tutti i fattori che influenzano la rumorosità del sito.

In particolare sono state considerate:

- le sorgenti di rumore più significative presenti all'interno dell'area d'interesse (macchinari impiegati dalla Ditta)
- i recettori più limitrofi ai confini del sito, costituiti come detto, dall'officina meccanica, dall'abitazione isolata (già valutata nello studio previsionale) e dal gruppo di case

- le condizioni meteorologiche che determinano la propagazione del rumore: in particolare, le misurazioni sono state eseguite in assenza di vento, di precipitazioni atmosferiche e di nebbia (temperatura media 18°C – umidità relativa 61% - pressione atmosferica 10 bar).

#### **2.4.1. Strumentazione utilizzata**

I rilievi sono stati effettuati con strumentazione conforme al Decreto Ministeriale 16 Marzo 1998 *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”* e, nello specifico:

- Fonometro Svantek mod. “Svan 959” matr. 12912 (di cui si allega il certificato di taratura)
- Microfono a Condensatore marca BSWA Technology Co. MPA201 di classe 1 (serial number: 450264) regolarmente calibrato prima e dopo i rilievi
- Calibratore Acustico marca Bruel & Kiaer mod. 4230 di classe 1, secondo gli standard I.E.C. 942
- Schermo Antivento
- Prolunga microfonica
- Cavalletto di sostegno per il fonometro.

#### **2.4.2. Calibrazione della strumentazione**

Tutti gli strumenti sono stati opportunamente calibrati (Calibratore CEL mod. “284/2” matr. 03411349) prima e dopo la rilevazione di ogni serie di misure, senza riscontrare variazioni apprezzabili dei parametri.

Prima di iniziare le suddette misurazioni, sono state acquisite tutte le informazioni ritenute necessarie per la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura.

Per l’acquisizione dei valori, sono state prese le giuste precauzioni affinché il fonometro ed il corpo dell’operatore o di altre persone non interferissero con le misure in corso.

Per la misura dell’emissione sonora delle singole sorgenti (rumore emesso), il microfono è stato posizionato in prossimità di ciascun punto scelto per la rilevazione acustica. L’ubicazione di tali punti è riportata in Fig.2 del presente elaborato.

#### **2.4.3. Esito dei rilievi fonometrici diurni**

Il rumore ambientale determinato nel periodo di riferimento diurno è descritto dai livelli di pressione sonora equivalenti, riferiti al:

- tempo di osservazione (*periodo temporale compreso nel periodo di riferimento nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono determinare*)
- tempo di misura (*periodo temporale compreso nel periodo di osservazione nel quale si effettua una misurazione*).

Tutte le informazioni relative ai rilievi fonometrici effettuati sono riferite nei “Rapporti di misura o valutazione” emessi dal laboratorio Eco-Servizi 2 srl di Spoltore (*in allegato*).

Nelle tabelle sottostanti si riporta un riepilogo delle misurazioni effettuate in corrispondenza dei punti scelti per la rilevazione acustica.



Tab. 3 – Dettaglio dei risultati rilevati presso il confine perimetrale del sito

<b>PUNTO DI RILIEVO DIURNO (*)</b>	<b>Livello di rumore ambientale La (dB (A))</b>	<b>Livello di rumore corretto Lc (dB(A))</b>	<b>Limiti (Zonizzazione acustica)</b>
<b>Punto 1</b> Civile abitazione a ca. 146 mt di distanza	<b>44,2</b>	<b>44,2</b>	60
<b>Punto 2</b> Confine perimetrale lato officina meccanica	<b>58,4</b>	<b>58,4</b>	60
<b>Punto 3</b> Civili abitazioni lato opposto strada	<b>54,4</b>	<b>54,4</b>	60
<b>Punto 4</b> Confine perimetrale nord part. n.1404	<b>58,9</b>	<b>58,9</b>	60

(\*) tutti i punti di misura sono riportati in Fig.2 e nel report fotografico in allegato.

Il significato dei parametri misurati è di seguito specificato:

- Livello di Rumore Ambientale (La): rappresenta 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
- Livello di Rumore Corretto (Lc) in dB(A): rappresenta la relazione tra il livello di rumore ambientale e i fattori di correzione introdotti per tener conto della eventuale presenza di componenti impulsive – tonali – in bassa frequenza; ciascun fattore di correzione ha valore pari a 3.

Nel caso di presenza di componenti tonali (CT), il fattore di correzione si applica soltanto se la CT tocca una isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

In occasione dei rilievi effettuati durante il periodo di riferimento diurno presso il sito della Cascini Costruzioni, non si è riscontrata presenza di rumore a tempo parziale (persistenza di rumore per un tempo totale non superiore ad un'ora), pertanto i valori del rumore ambientale coincidono, in tutti i casi, con quelli del rumore corretto.

- Livello di Rumore Residuo (Lr) in dB (A): rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante; tale valore deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

In tutte le postazioni considerate, i valori del livello di rumore ambientale ottenuti risultano inferiori al limite imposto dal "Piano Comunale di Classificazione Acustica adottato dal Comune di Pianella".

### 3. CONCLUSIONI

Per quanto è emerso dall'indagine acustica condotta e dai risultati fonometrici acquisiti, è possibile asserire che la rumorosità prodotta dai macchinari e dalle attrezzature che la Cascini Costruzioni utilizza per lo svolgimento della propria attività di recupero, valutata presso i recettori più vicino all'area di lavorazione oggetto di studio, risulta sempre inferiore al limite di accettabilità diurno ( $L_{eq}(A) = 60 \text{ dB}(A)$ ) individuato dal Piano di Zonizzazione Acustica adottato dal Comune di Pianella, in funzione della tipologia di collocazione territoriale e dell'area d'influenza in esame.

*Il Tecnico*  
*Ing. Marta Di Nicola*



**Foto rilievo fonometrico n.1 – Civile abitazione a ca. 146 mt di distanza**



**Foto rilievo fonometrico n.2 – Confine perimetrale lato officina meccanica**





**Foto punto di rilievo fonometrico n.3 – Civili abitazioni lato opposto strada**



**Foto rilievo fonometrico n.4 – Confine perimetrale nord part. n.1404**



# **Rapporto di misura o valutazione**

## **Anagrafica Cliente**

Cliente: CASCINI COSTRUZIONI srl  
Indirizzo: Viale San Vincenzo  
Città: PIANELLA (PE)

## **Sede dell'indagine**

Località: Viale San Vincenzo  
Periodo: 26/10/2018

## **Strumentazione Utilizzata**

Modello Fonometro: 959  
Matricola: 12912  
Versione Firmware: 6.07

# Informazioni sulla misura

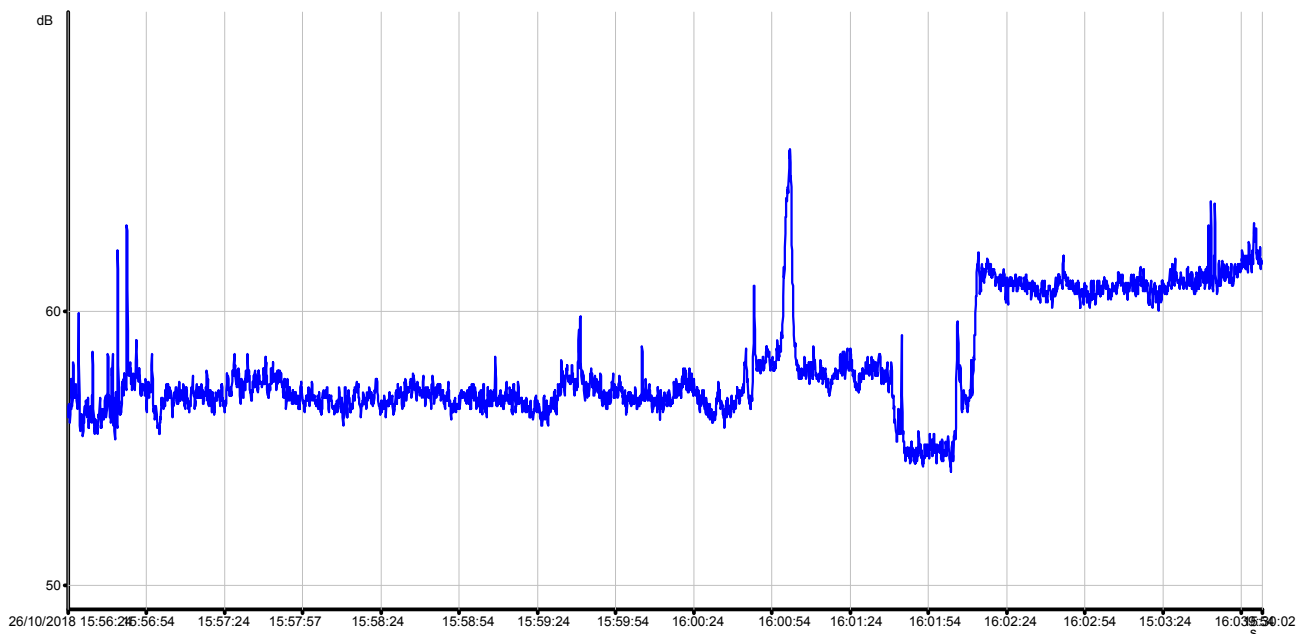
File Associato: PUNTO P1

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018  
Ora inizio della misura: 15:56:20  
Durata della misura: 7'38

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:  
Profilo:  
Costante di tempo: Fast



Numero totale delle componenti impulsive:  
0.0

Fattore di correzione  
Ki=0.0 dB

# Informazioni sulla misura

File Associato: PUNTO P1

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018

Ora inizio della misura: 15:56:20

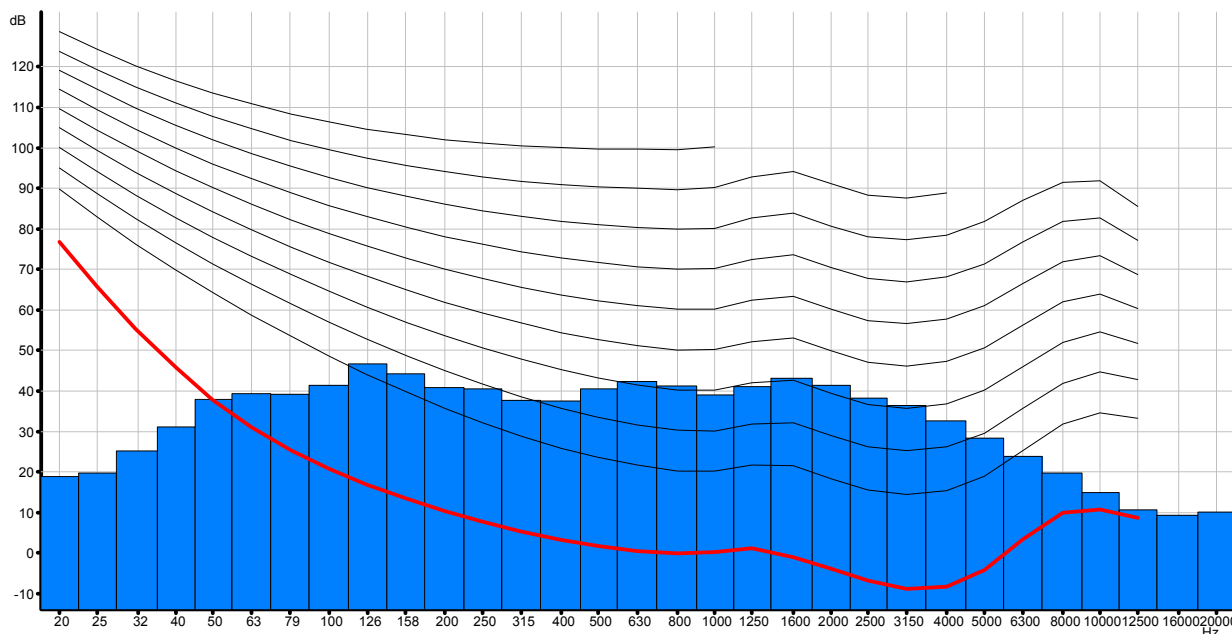
Durata della misura: 7' 38

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:

Profilo:

Costante di tempo: Fast



Nessun tono puro - phon: 0.0 dB

kt=0.0 dB - kb=0.0 dB

	<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>
<b>20</b>	18.8	<b>79</b>	39.1	<b>315</b>	37.6	<b>1250</b>	41.0	<b>5000</b>	28.2
<b>25</b>	19.6	<b>100</b>	41.4	<b>400</b>	37.3	<b>1600</b>	43.0	<b>6300</b>	23.8
<b>32</b>	25.1	<b>126</b>	46.5	<b>500</b>	40.3	<b>2000</b>	41.3	<b>8000</b>	19.7
<b>40</b>	31.0	<b>158</b>	44.2	<b>630</b>	42.2	<b>2500</b>	38.2	<b>10000</b>	14.8
<b>50</b>	37.7	<b>200</b>	40.7	<b>800</b>	41.1	<b>3150</b>	36.3	<b>12500</b>	10.5
<b>63</b>	39.3	<b>250</b>	40.4	<b>1000</b>	38.9	<b>4000</b>	32.5	<b>16000</b>	9.2

# **Rapporto di misura o valutazione**

## **Anagrafica Cliente**

Cliente: CASCINI COSTRUZIONI srl  
Indirizzo: Viale San Vincenzo  
Città: PIANELLA (PE)

## **Sede dell'indagine**

Località: Viale San Vincenzo - PIANELLA  
Periodo: 26/10/2018

## **Strumentazione Utilizzata**

Modello Fonometro: 959  
Matricola: 12912  
Versione Firmware: 6.07



# Informazioni sulla misura

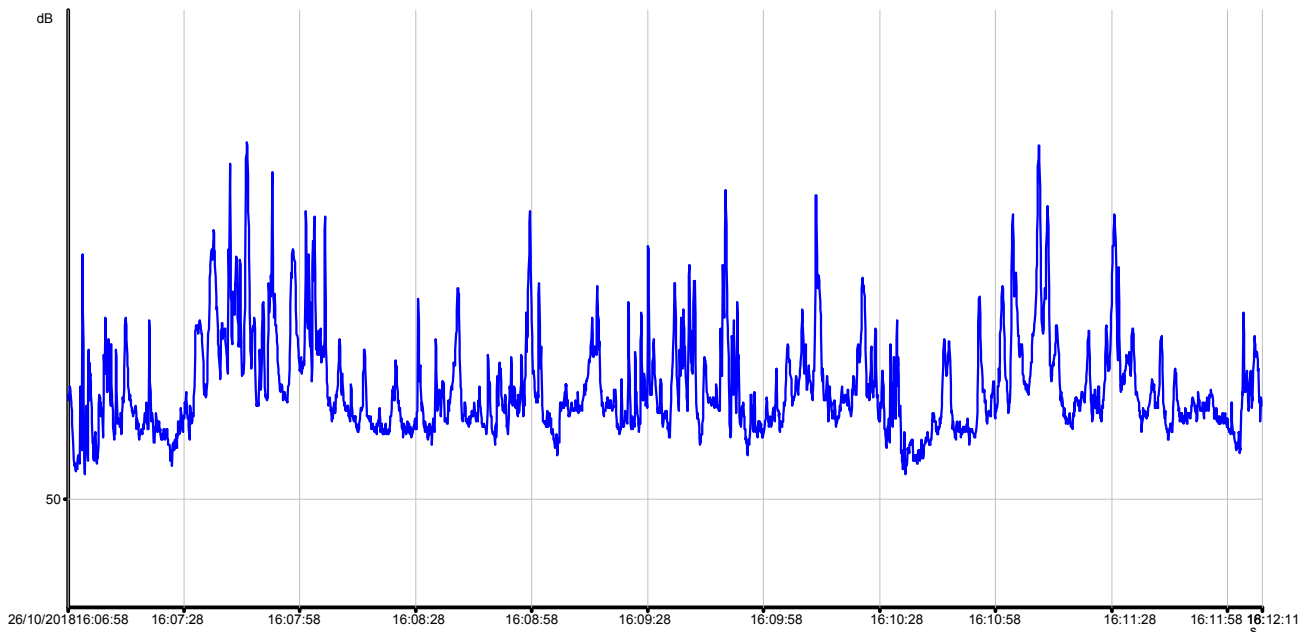
File Associato: PUNTO P2

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018  
Ora inizio della misura: 16:06:58  
Durata della misura: 5'26

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:  
Profilo:  
Costante di tempo: Fast



Numero totale delle componenti impulsive:  
0.0

Fattore di correzione  
Ki=0.0 dB

# Informazioni sulla misura

File Associato: PUNTO P2

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018

Ora inizio della misura: 16:06:58

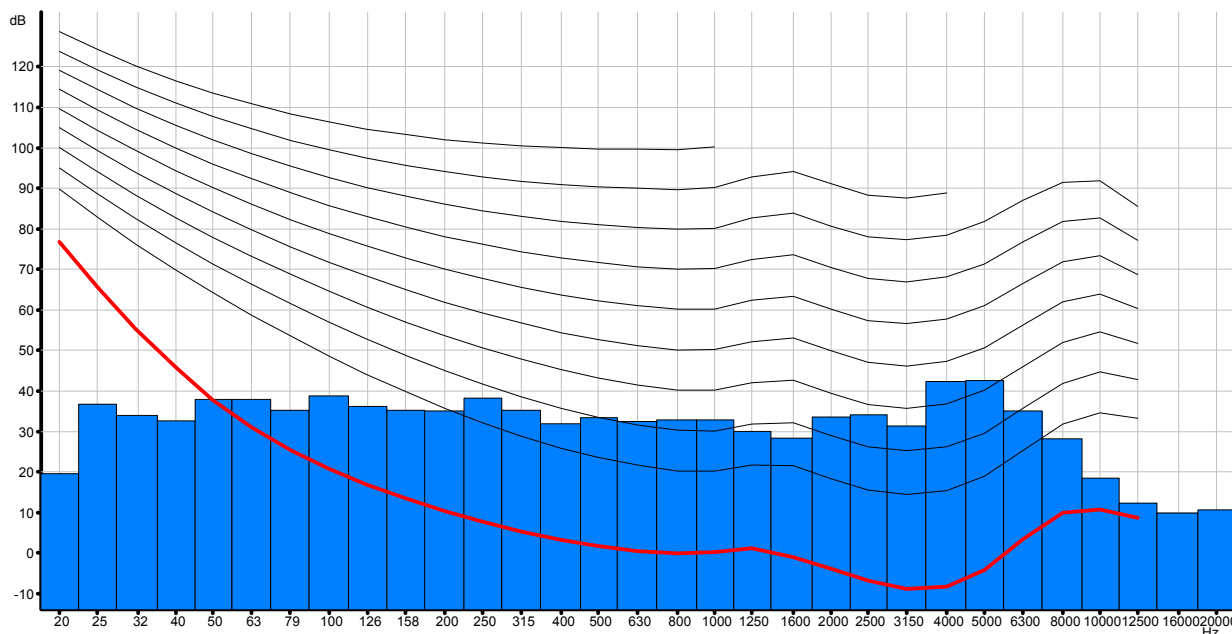
Durata della misura: 5'26

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:

Profilo:

Costante di tempo: Fast



	<i>dB</i>		<i>dB</i>		<i>dB</i>		<i>dB</i>		<i>dB</i>
<b>20</b>	19.4	<b>79</b>	35.2	<b>315</b>	35.1	<b>1250</b>	29.9	<b>5000</b>	42.5
<b>25</b>	36.6	<b>100</b>	38.7	<b>400</b>	31.7	<b>1600</b>	28.2	<b>6300</b>	34.9
<b>32</b>	33.8	<b>126</b>	36.1	<b>500</b>	33.3	<b>2000</b>	33.5	<b>8000</b>	28.0
<b>40</b>	32.6	<b>158</b>	35.1	<b>630</b>	32.4	<b>2500</b>	34.1	<b>10000</b>	18.4
<b>50</b>	37.8	<b>200</b>	35.0	<b>800</b>	32.7	<b>3150</b>	31.3	<b>12500</b>	12.2
<b>63</b>	37.8	<b>250</b>	38.2	<b>1000</b>	32.7	<b>4000</b>	42.2	<b>16000</b>	9.8

# **Rapporto di misura o valutazione**

## **Anagrafica Cliente**

Cliente: CASCINI COSTRUZIONI srl  
Indirizzo: Viale San Vincenzo  
Città: PIANELLA (PE)

## **Sede dell'indagine**

Località: Viale San Vincenzo - PIANELLA (PE)  
Periodo: 26/10/2018

## **Strumentazione Utilizzata**

Modello Fonometro: 959  
Matricola: 12912  
Versione Firmware: 6.07

# Informazioni sulla misura

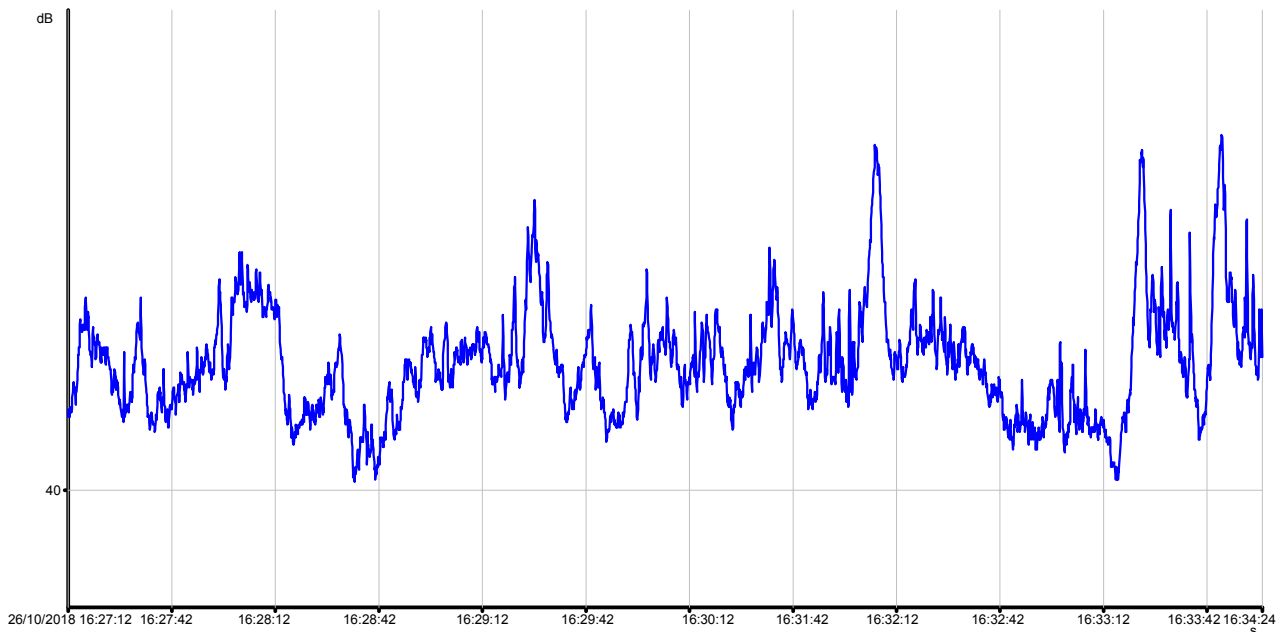
File Associato: PUNTO P3

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018  
Ora inizio della misura: 16:27:12  
Durata della misura: 6' 12

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:  
Profilo:  
Costante di tempo: Fast



Numero totale delle componenti impulsive:  
0.0

Fattore di correzione  
Ki=0.0 dB

# Informazioni sulla misura

File Associato: PUNTO P3

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018

Ora inizio della misura: 16:27:12

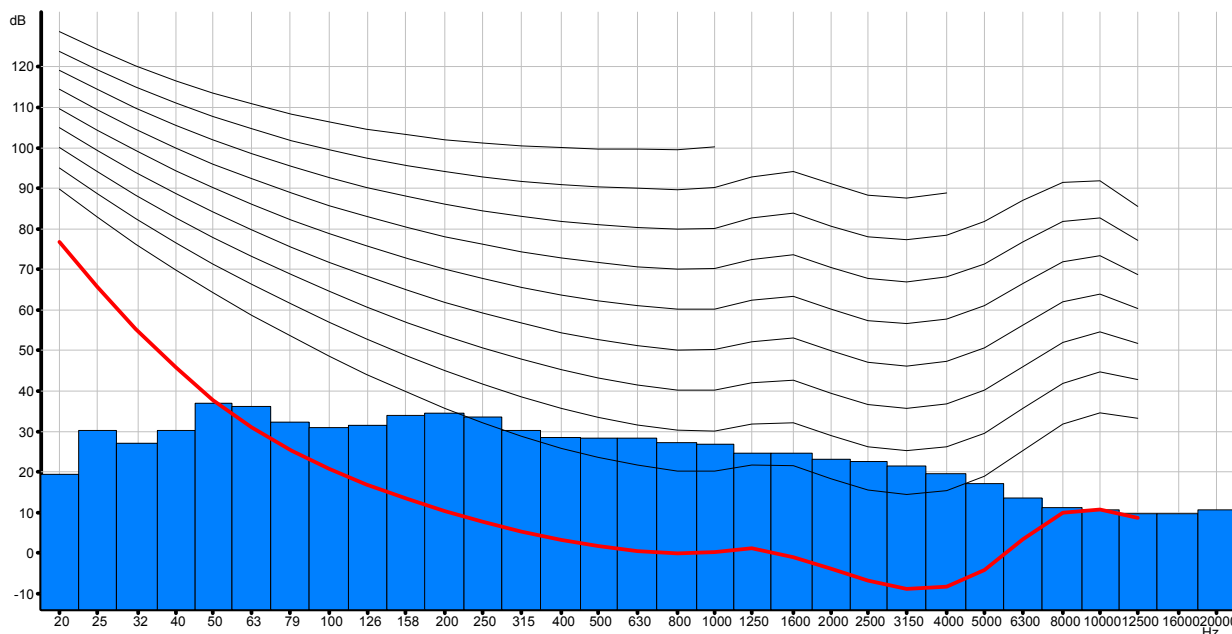
Durata della misura: 6'12

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:

Profilo:

Costante di tempo: Fast



**Nessun tono puro - phon: 0.0 dB**

**kt=0.0 dB - kb=0.0 dB**

	<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>		<i><b>dB</b></i>
<b>20</b>	19.2	<b>79</b>	32.2	<b>315</b>	30.2	<b>1250</b>	24.5	<b>5000</b>	17.1
<b>25</b>	30.2	<b>100</b>	30.9	<b>400</b>	28.5	<b>1600</b>	24.6	<b>6300</b>	13.5
<b>32</b>	27.0	<b>126</b>	31.5	<b>500</b>	28.3	<b>2000</b>	23.1	<b>8000</b>	11.1
<b>40</b>	30.1	<b>158</b>	33.9	<b>630</b>	28.3	<b>2500</b>	22.4	<b>10000</b>	10.5
<b>50</b>	36.9	<b>200</b>	34.4	<b>800</b>	27.1	<b>3150</b>	21.3	<b>12500</b>	9.5
<b>63</b>	36.0	<b>250</b>	33.5	<b>1000</b>	26.7	<b>4000</b>	19.5	<b>16000</b>	9.6

# **Rapporto di misura o valutazione**

## **Anagrafica Cliente**

Cliente: CASCINI COSTRUZIONI srl  
Indirizzo: Viale San Vincenzo  
Città: PIANELLA (PE)

## **Sede dell'indagine**

Località: Viale San Vincenzo - PIANELLA (PE)  
Periodo: 26/10/2018

## **Strumentazione Utilizzata**

Modello Fonometro: 959  
Matricola: 12912  
Versione Firmware: 6.07

# Informazioni sulla misura

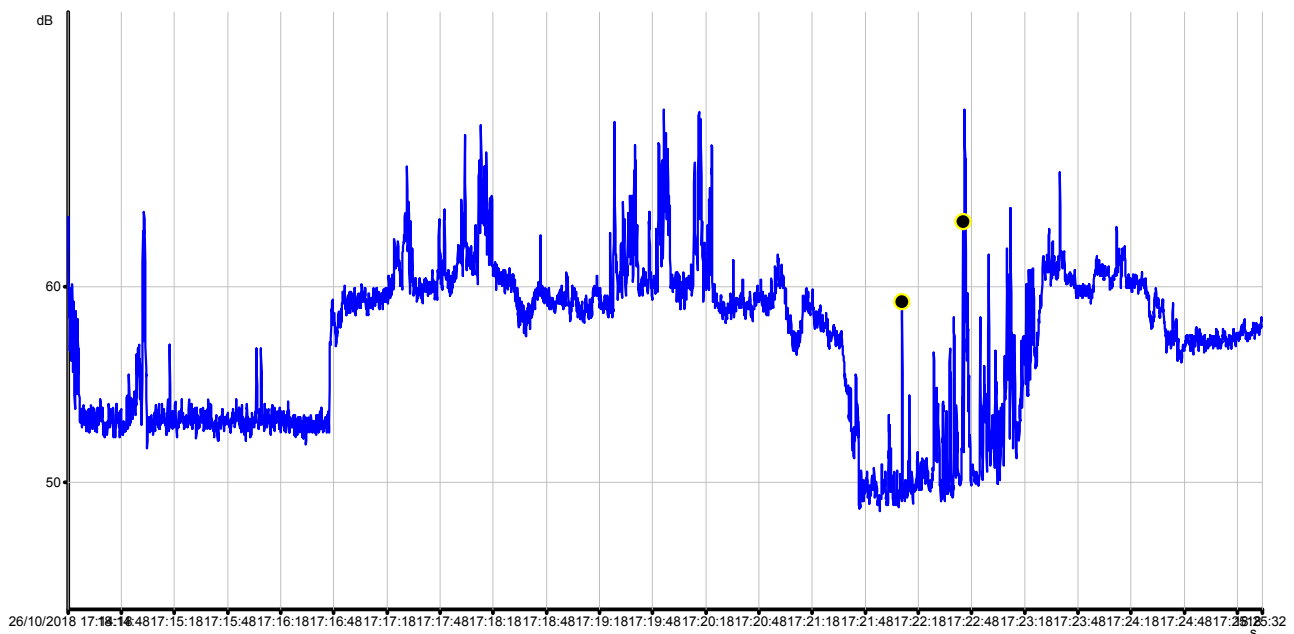
File Associato: PUNTO P4

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018  
Ora inizio della misura: 17:14:18  
Durata della misura: 11' 14

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:  
Profilo:  
Costante di tempo: Fast



Numero totale delle componenti impulsive:  
2.0

Fattore di correzione  
Ki=0.0 dB

# Informazioni sulla misura

File Associato: PUNTO P4

## Durata della misura e impostazioni dello strumento

Data della Misura: 26/10/2018

Ora inizio della misura: 17:14:18

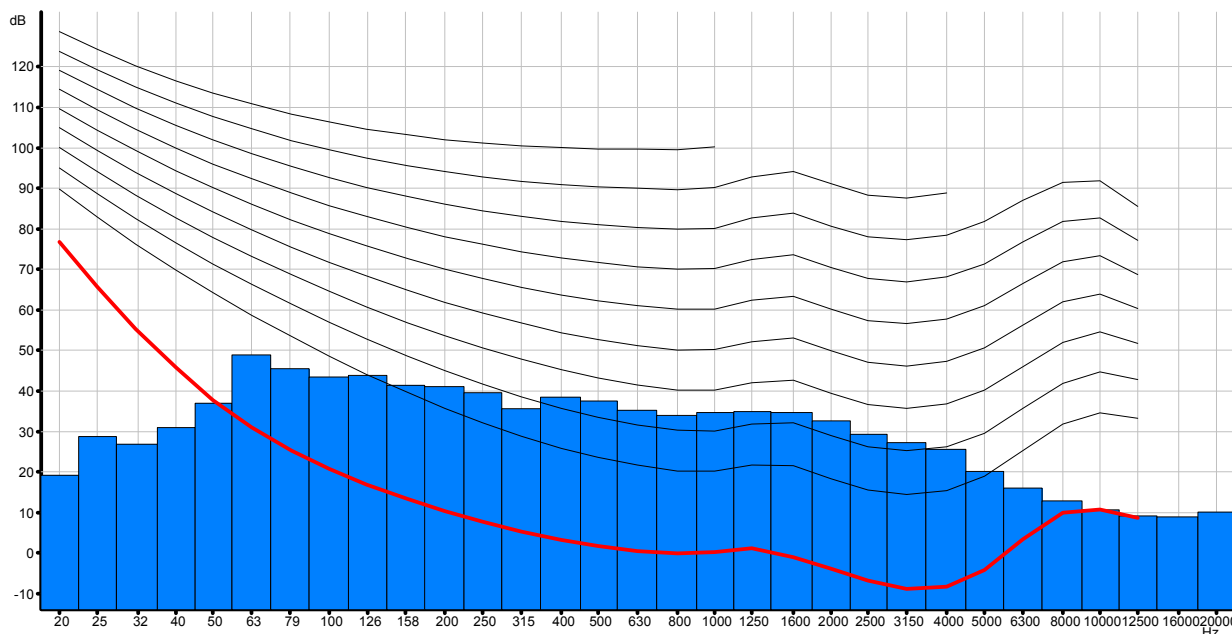
Durata della misura: 11'14

Velocità di acquisizione: 100 ms

Filtro 1/3 ottava:

Profilo:

Costante di tempo: Fast



	<i>dB</i>		<i>dB</i>		<i>dB</i>		<i>dB</i>		<i>dB</i>
<b>20</b>	19.1	<b>79</b>	45.4	<b>315</b>	35.6	<b>1250</b>	34.8	<b>5000</b>	20.1
<b>25</b>	28.6	<b>100</b>	43.3	<b>400</b>	38.3	<b>1600</b>	34.6	<b>6300</b>	16.0
<b>32</b>	26.7	<b>126</b>	43.7	<b>500</b>	37.4	<b>2000</b>	32.5	<b>8000</b>	12.7
<b>40</b>	30.9	<b>158</b>	41.3	<b>630</b>	35.1	<b>2500</b>	29.1	<b>10000</b>	10.5
<b>50</b>	36.8	<b>200</b>	41.0	<b>800</b>	33.9	<b>3150</b>	27.1	<b>12500</b>	9.1
<b>63</b>	48.7	<b>250</b>	39.4	<b>1000</b>	34.6	<b>4000</b>	25.4	<b>16000</b>	8.9



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 09583**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2018/05/28</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Eco-Servizi 2 S.r.l.</b> Via Tratturo - 65010 Spoltore (PE)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Eco-Servizi 2 S.r.l.</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>T192/18</b>
- in data <i>date</i>	<b>2018/05/24</b>
 <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Fonometro</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>SVANTEK</b>
- modello <i>model</i>	<b>Svan 959</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>12912</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2018/05/24</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2018/05/28</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>FON09583</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.*

*ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 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 incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad 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 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  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Firmato digitalmente da

**TIZIANO MUCHETTI**

T = Ingegnere  
Data e ora della firma:  
28/05/2018 15:51:28

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 09584**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2018/05/28</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Eco-Servizi 2 S.r.l.</b> Via Tratturo - 65010 Spoltore (PE)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Eco-Servizi 2 S.r.l.</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>T192/18</b>
- in data <i>date</i>	<b>2018/05/24</b>
<b><u>Si riferisce a</u></b> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Calibratore</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>CEL</b>
- modello <i>model</i>	<b>284/2</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>03411349</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2018/05/24</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2018/05/28</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>CAL09584</b>

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.*

*ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 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 incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad 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 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  $k$  is 2.*

**Il Responsabile del Centro**  
*Head of the Centre*

Firmato digitalmente  
da

**TIZIANO MUCHETTI**

T = Ingegnere  
Data e ora della firma:  
28/05/2018 15:52:23