



## PERIZIA FONOMETRICA

ART. 8 LEGGE QUADRO 26 OTTOBRE 1995 N. 447 E SS.MM.II.  
LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO

COMMITTENTE:

COMMITTENTE: BIRRA PERONI s.r.l.

STABILIMENTO DI ROMA - VIA RENATO BIROLI

OGGETTO:

PRODUZIONE, CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO BIRRA

**Dott. Roberto Sieyes**

TECNICO COMPETENTE IN ACOUSTICA



## INDICE

1. Premessa .....	3
2. Descrizione dell'attività.....	3
3. Normativa di riferimento .....	6
4. Dati relativi al rilievo.....	6
5. Strumentazione impiegata e relativo grado di precisione.....	7
6. Modalità di misura.....	7
7. Rilievo fonometrico .....	8
8. Suddivisione del territorio del Comune di Roma .....	11
9. Valutazioni e conclusione.....	13

### Allegati:

- Planimetria con punti di emissione, rilievi e ricezione;
- Copia certificato di riconoscimento di tecnico competente in acustica;
- Dichiarazione di conformità dello strumento e certificati di taratura;
- Diagrammi, spettri di frequenza delle misure;

## **1. Premessa**

TEC Engineering S.t.p. S.r.l. nella persona del suo legale rappresentante Dott. Roberto Sieyes, avente sede legale e operativa in via G. Porzio, 4 Centro Direzionale Isola A/7 Napoli, iscritto al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Napoli, in qualità di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi della legge n. 447/95, ha avuto incarico dalla BIRRA PERONI S.r.l., con stabilimento sito nel comune di Roma (RM), Via Renato Birolli, produttrice di birra, di redigere, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 8 della legge quadro sull'inquinamento acustico del 26/10/1995 n. 447, una perizia fonometrica e quindi relazionare per valutare l'impatto acustico prodotto dai macchinari utilizzati per lo svolgimento della attività. A tal proposito lo scrivente con la collaborazione di un rappresentante dell'azienda, hanno effettuato una serie di misurazioni del rumore al fine di misurare i rischi di inquinamento acustico prodotto dalle emissioni sonore, verificandone gli effetti nell'ambito dell'attività stessa, in ambiente esterno in corrispondenza di corpi recettori, ovvero in ambienti abitativi ubicati nelle vicinanze dell'azienda. Il tutto finalizzato ad individuare i livelli di emissione ed immissione di rumore da confrontare con i valori limite previsti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

## **2. Descrizione dell'attività**

L'azienda, svolge l'attività di produzione della birra a ciclo continuo nel periodo estivo, eccetto il lunedì mattina. Di domenica sera lo stabilimento cessa la produzione lasciando in funzione solo alcune parti dell'impianto (depuratore, gruppi di raffreddamento presenti sul tetto dello stabilimento) per poi iniziare l'attività di produzione il lunedì pomeriggio con il secondo turno (dalle 14:00). Il processo produttivo della birra richiede numerose fasi di lavorazione. La prima fase del processo avviene in SALA DI COTTURA, dove il malto d'orzo viene macinato attraverso dei mulini, miscelato con acqua di processo (acqua addolcita) ed inviato in una caldaia detta "TINO DI MISCELA". Un'altra aliquota di questo macinato viene inviata in un recipiente chiamato "CALDAIA DI MISCELA" dove viene mescolata e portata all'ebollizione insieme ad un'aliquota di grinz di mais in percentuali variabili da 0 al 40% (0 % per le birre tutto-malto ed in percentuali variabili per gli altri brand, fino al 40% per le birre dei marchi commerciali). Questa miscela viene inviata nel tino di miscela dove a varie temperature (50-65-75°C) si ottiene la trasformazione delle proteine del malto in aminoacidi e dell'amido in zuccheri fermentescibili e destrine, grazie all'azione di tre importanti enzimi presenti nel malto: le proteasi, la beta amilasi e l'alfa amilasi.

Il mosto zuccherino così prodotto viene filtrato nel "TINO DI FILTRAZIONE" per allontanare le bucce del malto e viene inviato in un recipiente chiamato "CALDAIA DI COTTURA", dove il mosto viene bollito per circa 50 min. In questa fase viene aggiunto il luppolo, che conferisce alla birra il caratteristico amaro ed un delicato profumo dovuto agli oli essenziali del luppolo stesso.

Il mosto viene poi inviato nel "WHIRLPOOL" recipiente nel quale avviene la separazione delle proteine e dei polifenoli coagulati durante l'ebollizione.

A questo punto il mosto viene RAFFREDDATO, OSSIGENATO con aria, addizionato di LIEVITO ed inviato in CANTINA DI FERMENTAZIONE dove avviene la trasformazione, ad opera del lievito, degli zuccheri fermentescibili in alcol etilico ed anidride carbonica.

Concomitantemente a questi due importanti composti si ha la formazione di altri composti (esteri, alcoli superiori, ecc.) che nel loro insieme concorrono al gusto finale del prodotto.

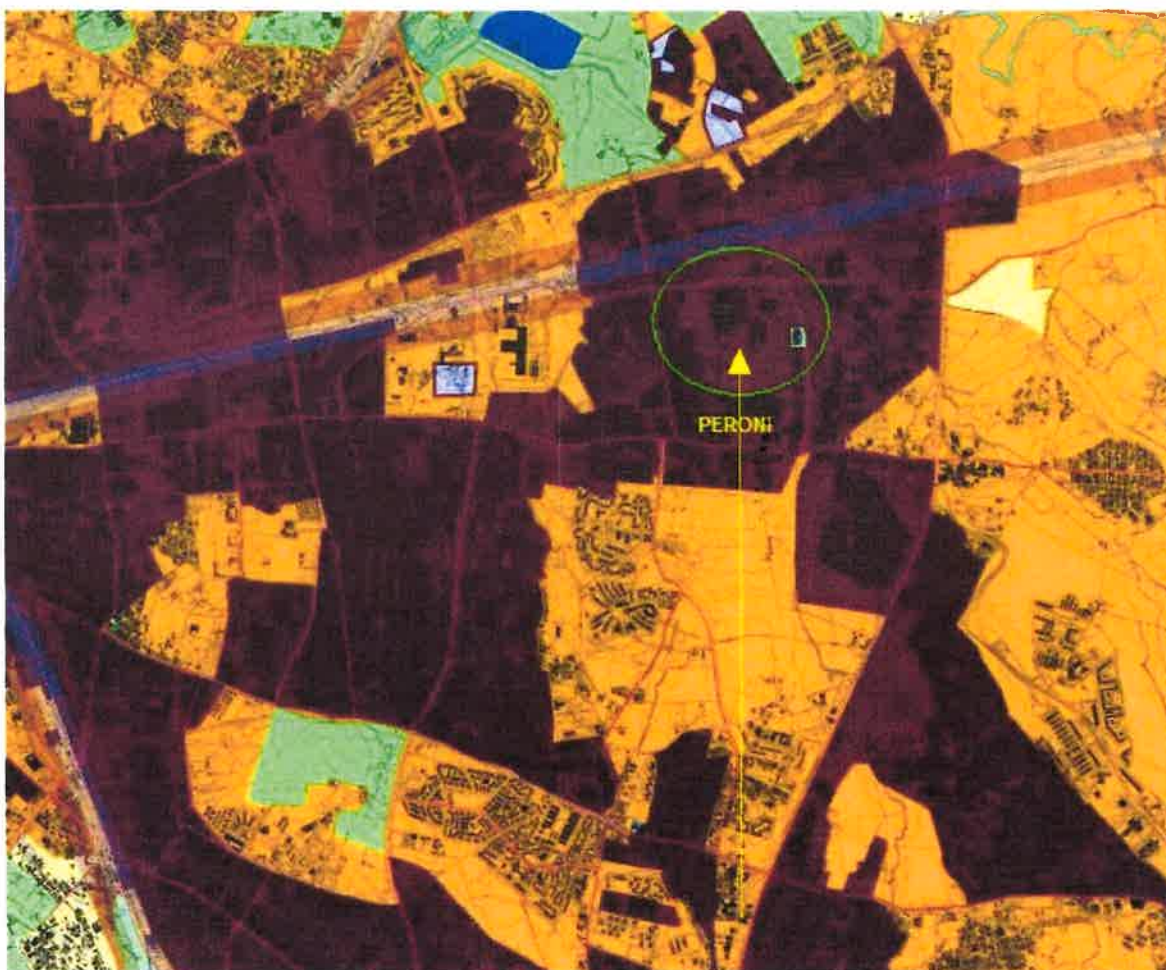
Il processo di fermentazione è diviso in due fasi, una di fermentazione vera e propria (abbattimento degli zuccheri) e la seconda detta di "maturazione calda" dove avviene la demolizione di una sostanza che conferisce alla birra lo sgradevole sapore di burro: il diacetile.

La durata totale del processo di fermentazione è di circa 9-10gg, dopodiché la birra viene centrifugata per allontanare gran parte dei lieviti in sospensione, raffreddata a temperatura di -1°C e travasata in tank di "MATURAZIONE", dove resta dai 4 ai 10gg e dove avviene l'affinamento finale del prodotto.

La birra viene quindi "FILTRATA" con dei filtri a candele, per allontanare il lievito residuo ed i torbidi proteico-tannici che si sono prodotti durante la maturazione a freddo.









Viene inviata poi nei "TANK BIRRA FILTRATA", ed infine da questi alle linee di confezionamento dove, dopo opportuna pastorizzazione del prodotto in pastorizzatori a tunnel o a piastre (nel caso della birra in fusti o barattoli), il prodotto viene confezionato in bottiglie, barattoli o fusti.

L'area di produzione dello stabilimento Birra Peroni S.r.l. di Via Birolli, si colloca da piano di zonizzazione acustica del Comune di Roma, nella zona acustica IV.



**Stralcio zonizzazione acustica con l'indicazione della zona in cui è collocata l'azienda.**

**Classi di destinazione d'uso del territorio.  
Valori limite di immissione - Leq in dB(A).**

	<b>Classe I: aree particolarmente protette.</b> 50 dB(A) diurni, 40 dB(A) notturni
	<b>Classe II: aree prevalentemente residenziali.</b> 55 dB(A) diurni, 45 dB(A) notturni
	<b>Classe III: aree di tipo misto.</b> 60 dB(A) diurni, 50 dB(A) notturni
	<b>Classe IV: aree di intensa attività umana.</b> 65 dB(A) diurni, 55 dB(A) notturni
	<b>Classe V: aree prevalentemente industriali.</b> 70 dB(A) diurni, 60 dB(A) notturni
	<b>Classe VI: aree esclusivamente industriali.</b> 70 dB(A) diurni e notturni
	<b>Fascia A ferrovie e metropolitane.</b> (D.P.R. 18/11/1998 - n. 459) 70 dB(A) diurni, 60 dB(A) notturni
	<b>Fascia B ferrovie e metropolitane.</b> (D.P.R. 18/11/1998 - n. 459) 65 dB(A) diurni, 55 dB(A) notturni
	<b>Limite area cave Roma ovest.</b> (Del. C.C. n.1828 del 8/10/1999)

**Classe in cui è collocata l'azienda BIRRA PERONI S.r.l.**

### 3. Normativa di riferimento

L'analisi è stata effettuata in ottemperanza alle seguenti disposizioni di legge:

D.P.C.M. 1 marzo 1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;

Legge Quadro n. 477 del 26 ottobre 1995: legge quadro sull'inquinamento acustico;

D.P.C.M. 14 novembre 1997 di attuazione della legge quadro: stabilisce i valori limite di emissione, e i valori assoluti e differenziali di immissione;

D.M. 16/03/1998 tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico: stabilisce le metodologie di acquisizione del segnale sia in ambiente esterno che interno e fissa anche delle metodologie di analisi del segnale per l'identificazione dei toni puri e dei segnali impulsivi, con una serie di coefficienti correttivi da applicare in caso di componenti peggiorative.

Legge Regionale N. 18 del 03 agosto 2001 Regione Lazio - Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio - Modifiche alla legge regionale 6 agosto 1999, n. 14. La classificazione acustica di Roma Capitale è stata adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 60 del 2002, definitivamente approvata con Deliberazione Consiglio Comunale 29 gennaio 2004 n. 12 ed è vigente, sul territorio, dal 15 febbraio dello stesso anno.

### 4. Dati relativi al rilievo

Luogo misura: perimetro esterno allo stabilimento

Giorno di misura 23/07/2018

Inizio misure ore: 04.00 del 23/07/2018

Fine misure ore: 12.59 del 23/07/2018

Sorgenti di rumore: macchine ed impianti per la produzione di birra

Tempo di riferimento  $T_R$ : diurno ore 6,00 - 22,00

Tempo di riferimento  $T_R$ : notturno ore 22,00 - 6,00

Tempo di osservazione  $T_o$  diurno: 7 ore

Tempo di osservazione  $T_o$  notturno: 2 ore

Tempo di misura  $T_M$ : 3/5 minuti

Numero delle misure: 16

Condizioni ambientali: nella norma

Stabilimento di produzione: macchine OFF (macchine non in funzione)

Giorno di misura 23/07/2018 e 24/07/2018

Inizio misure ore: 14.32 del 23/07/2018

Fine misure ore: 5.20 del 24/07/2018

Sorgenti di rumore: macchine ed impianti per la produzione di birra

Tempo di riferimento  $T_R$ : diurno ore 6,00 - 22,00

Tempo di riferimento  $T_R$ : notturno ore 22,00 - 6,00

Tempo di osservazione  $T_o$  diurno: 3 ore

Tempo di osservazione  $T_o$  notturno: 5 ore

Tempo di misura  $T_M$ : 3/5 minuti

Numero delle misure: 9

Condizioni ambientali: nella norma

Stabilimento di produzione: macchine ON (macchine in funzione)

## **5. Strumentazione impiegata e relativo grado di precisione**

Fonometro Larson Davis LXT1 numero di serie 0001944, preamplificatore PMRLxT n. serie 011605, microfono 377802; conforme alle norme:

IEC 61672:2002 classe 1 gruppo X, IEC 60651:2001 tipo 1 gruppo X, IEC 60804:2000 tipo 1 gruppo X, ANSI S1.4-1983 +ANSI S1.4A-1985 tipo 1, ANSI S1.43-1997 tipo 1; IEC 61260:2001 classe O, ANSI S1.11-2004 classe 1;

IEC 61252:2002, ANSI S1.25-1991 classe 1;

Direttiva 2002/96/CE, WEEE, Direttiva 2002/95/CE, RoHS.

Calibratore CAL-200 conforme alla IEC 942 classe 1 - fonte di rumore 1000 Hz, livello 94 dB / 114,0 dB.

La calibrazione dello strumento è stata eseguita prima e dopo il ciclo di misura con il calibratore CAL-200 senza riscontrare differenze significative di livello.

La taratura del fonometro e del calibratore è stata eseguita dal centro SIT N. 185 Sonora s.r.l. il 13/07/2018 come da certificati di taratura allegati.

## **6. Modalità di misura**

Le misure dei Leq dB(A) sono state eseguite in conformità al D.P.C.M. 1 marzo 1991, D.M.A. 16 marzo 1998, D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Le misure sono state eseguite all'esterno dello stabilimento lungo il perimetro dell'area pertinenziale e all'interno di spazi fruibili da persone e comunità e, comunque, a non meno di 1 m dalla facciata di edifici con il fonometro montato su un treppiedi ad un'altezza di circa 1,5 m al fine di evitare interferenze da parte degli addetti alle misurazioni e garantendo la distanza minima di metri 3,0 dallo strumento stesso. Il microfono utilizzato è da campo libero munito di cuffia antivento e orientato verso la sorgente di rumore.

Le misure sono state eseguite in condizioni meteo normali e in assenza di vento.

## 7. Rilievi fonometrici

Inizio misure ore 4.00 del 23/07/2018

Fine misure ore 5.37 del 23/07/2018

Misure effettuate nel tempo di riferimento Tr: notturno ore 22,00- 6,00

Punto di misura	Sorgente	LAeq (Db)	LAeq (Db) Arrotondato a 0,5 dB – All.A del DM 16.03.98	Allegato
L) Via Augusto Sindici	Macchine OFF	40,5	40,5	Lx.001
I) Via Alessandro Poma	Macchine OFF	42,3	42,5	Lx.002
I) Via Alessandro Poma	Macchine OFF	41,4	41,5	Lx.003
H) Via Alessandro Poma / Via Ussi	Macchine OFF	46,1	46	Lx.004

Inizio misure ore 6.24 del 23/07/2018

Fine misure ore 12.59 del 23/07/2018

Misure effettuate nel tempo di riferimento Tr : diurno ore 6,00- 22.00

Punto di misura	Sorgente	LAeq (Db)	LAeq (Db) Arrotondato a 0,5 dB – All.A del DM 16.03.98	Allegato
Punto A (Parcheggio angolo via Collatina)	Macchine OFF + traffico veicolare	59,5	59,5	Lx.008
Punto B (Recinzione stabilimento via Collatina presso impianto di raffreddamento)	Macchine OFF + traffico veicolare	62,8	63	Lx.009
Punto C (Recinzione presso zona imballi)	Macchine OFF + attività di movimentazione	49,5	49,5	Lx.010
Punto E (zona isola ecologica / depuratore)	Macchine OFF	49,4	49,5	Lx.011
Punto F (zona impianto raschia fanghi depuratore)	Macchine OFF + impianto raschia fanghi ON	57,9*	58	Lx.013
Punto F (zona impianto raschia fanghi depuratore) – vasca di aerazione)	Macchine OFF + impianto raschia fanghi ON	53,2*	53	Lx.014
Punto G (Tra gasometro e stabilimento in direzione So.Tra.L.)	Macchine OFF	46,4	46,5	Lx.015
Punto L) Via Sindici	Macchine OFF	43,6	43,5	Lx.016
Punto I) Via A. Poma	Macchine OFF	45,7	45,5	Lx.017
Punto H) Via Ussi / Via Poma	Macchine OFF	45,6	45,5	Lx.018
Punto H) Via Ussi / Via Poma	Macchine OFF	42,1	42	Lx.019

Inoltre per le misure evidenziate con l'asterisco e che si riportano in seguito si rileva presenza di rumore impulsivo ripetitivo, e quindi si prevede un fattore correttivo pari a 3 dBA così come previsto dal D.M. 1 marzo 1998.



Misure effettuate nel tempo di riferimento  $T_R$  : diurno ore 6,00- 22,00

Punto di misura	Sorgente	LAeq (Db)	LAeq (Db) Arrotondato a 0,5 dB – All.A del DM 16.03.98	Laeq (Db) Corretto +3dB DM 01/03/98	Allegato
Punto F (zona impianto raschia fanghi depuratore)	Macchine OFF + impianto raschia fanghi ON	57,9 *	58	61	Lx.013
Punto F (zona impianto raschia fanghi depuratore) – vasca di aerazione)	Macchine OFF + impianto raschia fanghi ON	53,2*	53	56	Lx.014

Misure effettuate nel tempo di riferimento  $T_R$  : diurno ore 6,00 - 22,00

Punto di misura	Sorgente	LAeq (Db)	LAeq (Db) Arrotondato a 0,5 dB – All.A del DM 16.03.98	Allegato
Punto C (Recinzione presso zona imballi)	Macchine ON + attività di cantiere esterno	60,3	60,5	Lx.021
Punto C (Recinzione presso zona imballi)	Macchine ON + attività di cantiere esterno	47,3	47,5	Lx.022
Punto E (zona isola ecologica / depuratore)	Macchine ON	45,2	45	Lx.023
Punto F (zona impianto raschia fanghi depuratore) – vasca di aerazione)	Macchine ON	58,7	58,5	Lx.024
Punto G (Tra gasometro e stabilimento in direzione So.Tra.L.	Macchine ON + attività di cantiere	52,8	53	Lx.025
L) Via Augusto Sindici	Macchine ON	47,3	47,5	Lx.026
I) Via Alessandro Poma	Macchine ON	45,2	45	Lx.027
H) Via Alessandro Poma / Via Ussi	Macchine ON	43,1	43	Lx.028

Inizio misure ore 4.49 del 24/07/2018

Fine misure ore 5.24 del 24/07/2018

Misure effettuate nel tempo di riferimento  $T_R$  : notturno ore 22,00 - 6,00

Punto di misura	Sorgente	LAeq (Db)	Laeq (Db) Arrotondato a 0,5 dB – All.A del DM 16.03.98	Allegato
L) Via Augusto Sindici	Macchine ON	44,4	44,5	Lx.029
I) Via Alessandro	Macchine ON	45,3	45,5	Lx.030

Poma				
H) Via Alessandro Poma / Via Ussi	Macchine ON	43,8	44	Lx.031

Misure effettuate nel tempo di riferimento  $T_R$  : notturno ore 22,00 - 6,00

Su due lati l'opificio affaccia su due strade, via Collatina e via Birolli. Queste strade, ad alto traffico veicolare, caratterizzano il rumore in prossimità dell'opificio, infatti le misure effettuate e riportate nelle tabelle che seguono, evidenziano i transiti di auto ed autobus e dimostrano come sia nel  $T_R$  diurno (h 6,00-22,00) che  $T_R$  notturno (h 22,00-6,00) il rumore sia essenzialmente prodotto dal traffico veicolare e non dall'attività dell'opificio; per tali motivi e per la presenza di sole attività industriali, non è possibile, in Via Birolli, applicare i limiti di emissione e immissione (art. 3 D.P.C.M. 14 novembre 1997) perché non vi sono spazi utilizzati da persone e comunità.

I limiti di emissione potrebbero trovare applicabilità lungo il confine parallelo alle abitazioni presenti di fronte al magazzino ed al carico/ scarico dell'opificio e cioè dal confine del nuovo cantiere dell'ultimo lotto di costruzioni Mancini, alle abitazioni presenti da via Alessandro Poma (prolungamento di via Stefano Ussi), in cui sono presenti abitazioni di recente costruzione e via Augusto Sindici. Infine in via Collatina è presente un'abitazione posta a margine al lato opposto della strada, in corrispondenza dell'angolo dell'area del parcheggio destinato agli ospiti dello stabilimento. Il condizionale sull'applicabilità è imperativo perché il confine non è comunque da considerarsi spazio utilizzato da persone e comunità.

I limiti di immissione (art. 3 D.P.C.M. 14 novembre 1997) trovano invece applicabilità in via Alessandro Poma (prolungamento di via Stefano Ussi), in cui sono presenti abitazioni di recente costruzione, Via Augusto Sindici e per tutte le abitazioni presenti sulla parallela al magazzino ed al carico/scarico dell'opificio.

Il valore limite di immissione differenziale (art. 4 D.P.C.M. 14 novembre 1997) trova applicabilità in via Alessandro Poma (prolungamento di via Stefano Ussi), in cui sono presenti abitazioni di recente costruzione, Via Augusto Sindici e per tutte le abitazioni presenti sulla parallela del magazzino ed al carico/scarico dell'opificio.

Una stima del valore limite di immissione differenziale è stato fatto misurando la differenza tra il rumore a macchine ON (in funzione) e a macchine OFF (non in funzione) nel tempo di riferimento notturno 22,00- 6,00 (nelle ore notturne). Il rumore a macchine OFF è stato misurato lunedì notte e lunedì mattina, unico giorno in cui la maggior parte delle macchine sono spente. Si ribadisce il fatto che l'opificio lavora a ciclo continuo.

I punti di misura sono stati scelti in funzione dei recettori sensibili prima detti, (abitazioni, scuola Salvo D'acquisto), in base agli impianti, sorgenti disturbanti, più prossimi ai ricettori stessi (impianto di depurazione). Durante le misure effettuate presso via Alessandro Poma, prolungamento di S. Ussi vi era, la compresenza di un cantiere edile che sta provvedendo alla costruzione dell'ultimo lotto delle Costruzioni Mancini (nei pressi di via A. Poma). Inoltre durante le misure effettuate di giorno, spesso vi è la compresenza di passaggi di piccoli aeromobili e uccelli disturbanti come la cornacchia nera. Tutti i punti di misura sono riportati sulla mappa allegata.

Nelle tabelle, le righe con lo sfondo grigio, riportano le misure, effettuate in prossimità dei recettori sensibili, che devono essere confrontate con i limiti di emissione e immissione assoluti e differenziali.

Inoltre, l'opificio ha un impianto di diffusione sonora posto all'ingresso dello stabilimento che viene utilizzato occasionalmente, nelle ore diurne, per annunciare le targhe degli

automezzi che sono chiamati ad entrare nello stabilimento. E' stata riefettuata la valutazione dell'impatto acustico dell'area interessata in particolare nel punto di confine, tra via Birolli angolo via Collatina, confrontando il livello di rumore ambientale ad impianto attivo con il rumore residuo con impianto di diffusione sonora spento.

L'impianto di amplificazione opportunamente impostato garantisce il non superamento dei valori di emissione, garantendo il rispetto dei limiti di zona.

La corretta impostazione dell'impianto, a seguito di diverse prove fonometriche, si realizza nell'impostare il potenziometro del volume dell'amplificatore utilizzato nella posizione "3".

Per chiarezza, di seguito si riporta la fotografia dell'amplificatore con l'indicazione della posizione corretta del potenziometro del volume,



Immagine dell'amplificatore con indicazione della corretta impostazione del volume

Misura effettuata nel tempo di riferimento  $T_R$ : diurno ore 6,00- 22,00.

Tale misura è stata effettuata per valutare l'impatto acustico dell'impianto di diffusione sonora installato all'ingresso dell'opificio.

Punto di misura	Sorgente	$L_{Aeq}$ (Db)	$L_{Aeq}$ (Db) Arrotondato a 0,5 dB – All.A del DM 16.03.98	Allegato
A) Parcheggio, angolo via Collatina – Via R. Birolli	Macchine ON + Megafono ON + Traffico veicolare	64,2	64	Lx.020

Tabella A

## 8. Suddivisione del territorio del Comune di Roma

Per la tutela dall'inquinamento acustico il Comune di Roma ha suddiviso il proprio territorio in zone corrispondenti alle seguenti definizioni:

**CLASSE I** 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.

**CLASSE II** 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 ed artigianali.

CLASSE III aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente 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.

CLASSE IV 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.

CLASSE V aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI 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-  $L_{eq}$  in dB (A) art. 2 D.P.C.M. 14/11/97

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (6.00--22.00)	notturno (22.00--6.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C Valori Assoluti di immissione -  $L_{eq}$  in dB (A) art. 2 D.P.C.M. 14/11/97

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (6. 00--22.00)	notturno (22.00--6.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

## 9. Valutazioni e conclusione

La valutazione del rumore immesso nell'ambiente esterno va fatta confrontando il livello del rumore ambientale (sorgente disturbante) misurato in esterno con i valori limite assoluto di emissione e immissione di zona, così come previsto dall'art. 6, c. 1 lettera a), legge 26 ottobre 1995, n. 447 e dal D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Considerato che l'azienda insiste nel Comune di Roma, che ha eseguito la zonizzazione acustica, così come previsto dal legge 26 ottobre 1995 n. 447, ed ha classificato l'area occupata dall'azienda come zona di classe IV;

Considerata la rumorosità (vedi tabella: rilievi effettuati in data 23 e 24 del mese di luglio 2018) prodotta dalla BIRRA PERONI S.r.l. stabilimento di via Renato Birolli, 8 - Roma, Municipio 7, si ritiene che la BIRRA PERONI S.r.l. stabilimento di Via Renato Birolli, 8 - Roma, Municipio 7 sia conforme alla normativa vigente in materia di inquinamento acustico perché rispetta:

- il limite di emissione assoluto esterno di zona sia diurno che notturno previsto dalla tab. B in quanto i valori misurati, sono inferiori al limite di zona nel caso diurno 60 dB(A) e nel caso notturno 50 dB(A);
- il limite di immissione assoluto esterno di zona sia diurno che notturno previsto dalla tab. C in quanto i valori misurati, sono inferiori al limite di zona nel caso diurno 65 dB(A) e nel caso notturno 55 dB(A);
- il limite di immissione differenziale sia diurno che notturno in quanto i valori misurati, sono inferiori al limite diurno di 5 dB(A) e notturno di 3 dB(A);

Rimane a carico dell'azienda la responsabilità di lavorare nelle condizioni in cui sono state effettuate le misurazioni affinché siano garantiti i limiti di immissione prescritti dalla legge.

Tanto si doveva per l'incarico ricevuto.

Napoli 02/08/2018





Opificio visto dall'alto con indicazione dei punti di misura



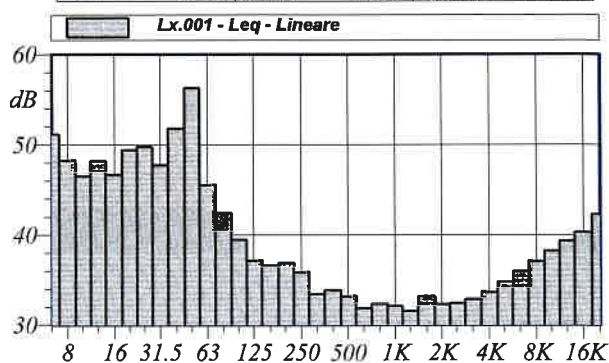


Nome misura: **Lx.001**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 04:13:06**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

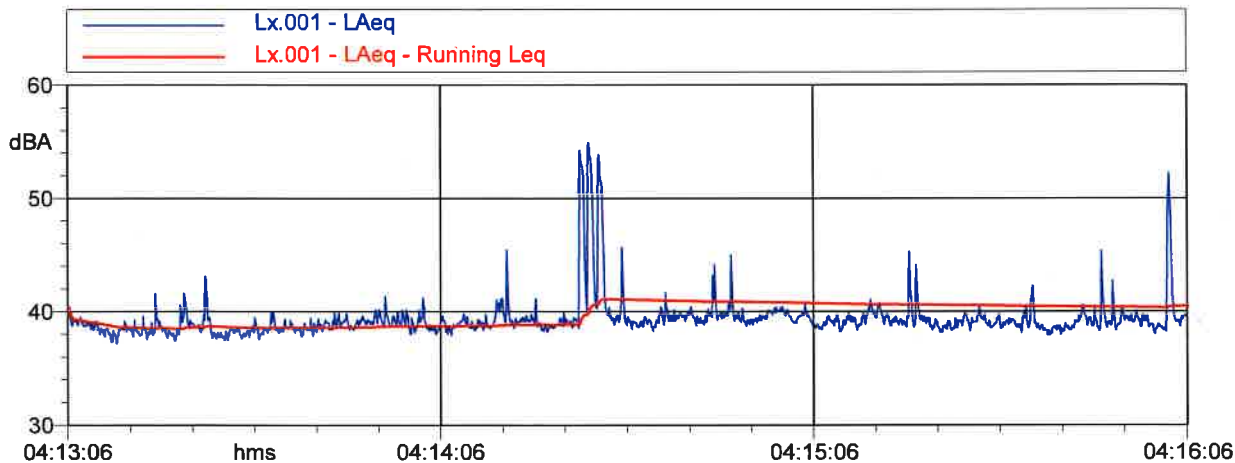
L1: 52.6 dBA L5: 46.7 dBA  
 L10: 46.5 dBA L50: 46.2 dBA  
 L90: 46.1 dBA L95: 46.0 dBA

**$L_{Aeq} = 40.5$  dB**

Lx.001					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	51.2 dB	100 Hz	39.5 dB	1600 Hz	33.2 dB
8 Hz	48.3 dB	125 Hz	37.2 dB	2000 Hz	32.3 dB
10 Hz	46.5 dB	160 Hz	36.5 dB	2500 Hz	32.4 dB
12.5 Hz	48.2 dB	200 Hz	36.8 dB	3150 Hz	32.9 dB
16 Hz	46.7 dB	250 Hz	35.8 dB	4000 Hz	33.7 dB
20 Hz	49.4 dB	315 Hz	33.4 dB	5000 Hz	34.7 dB
25 Hz	49.8 dB	400 Hz	33.9 dB	6300 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	47.8 dB	500 Hz	33.2 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	51.8 dB	630 Hz	31.9 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	56.3 dB	800 Hz	32.3 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	45.5 dB	1000 Hz	32.1 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	42.4 dB	1250 Hz	31.5 dB	20000 Hz	42.3 dB



Annotazioni: L)Via A. Sindici



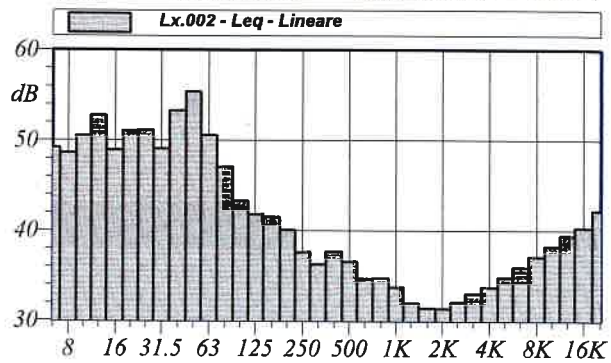
Lx.001 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:13:06	00:03:00	40.5 dBA
Non Mascherato	04:13:06	00:03:00	40.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Nome misura:** Lx.002  
**Località:** Birra Peroni s.r.l.  
**Strumentazione:** LxT1 0001944  
**Durata misura [s]:** 179.9  
**Nome operatore:** Roberto Sieyes  
**Data, ora misura:** 23/07/2018 04:20:19  
**Over SLM:** 0      **Over OBA:** 0

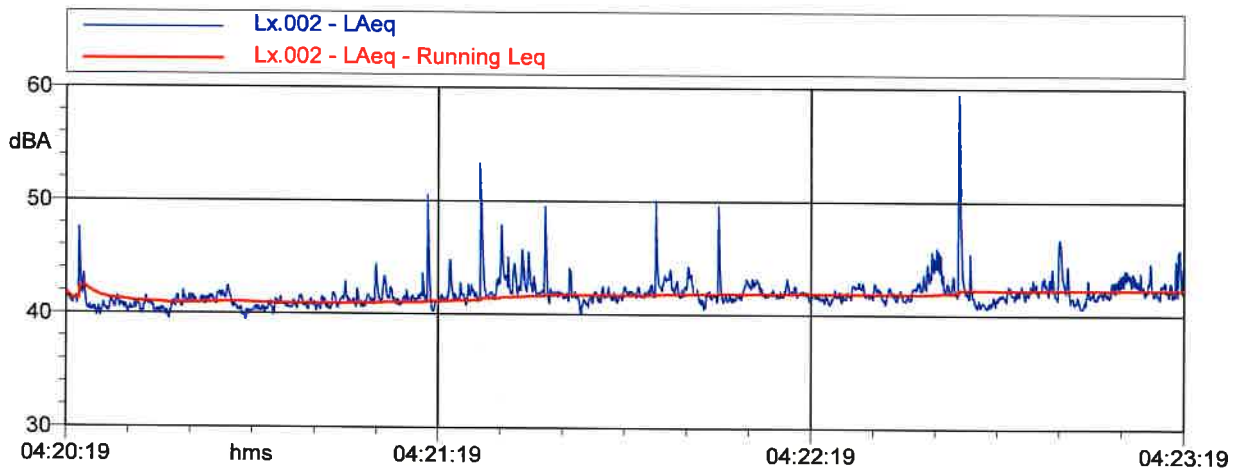
L1: 49.6 dBA      L5: 47.7 dBA  
 L10: 47.4 dBA      L50: 46.9 dBA  
 L90: 46.6 dBA      L95: 46.5 dBA

**$L_{Aeq} = 42.3 \text{ dB}$**

Lx.002 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	49.2 dB	100 Hz	43.3 dB	1600 Hz	31.4 dB
8 Hz	48.6 dB	125 Hz	41.8 dB	2000 Hz	31.4 dB
10 Hz	50.5 dB	160 Hz	41.5 dB	2500 Hz	32.0 dB
12.5 Hz	52.7 dB	200 Hz	40.1 dB	3150 Hz	33.0 dB
16 Hz	49.0 dB	250 Hz	37.6 dB	4000 Hz	33.7 dB
20 Hz	51.0 dB	315 Hz	36.3 dB	5000 Hz	34.8 dB
25 Hz	51.1 dB	400 Hz	37.6 dB	6300 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	49.1 dB	500 Hz	36.6 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	53.3 dB	630 Hz	34.6 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	55.4 dB	800 Hz	34.7 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	50.6 dB	1000 Hz	33.7 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	47.0 dB	1250 Hz	32.0 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: I) Via A. Poma



Lx.002 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:20:19	00:02:59.900	42.3 dBA
Non Mascherato	04:20:19	00:02:59.900	42.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

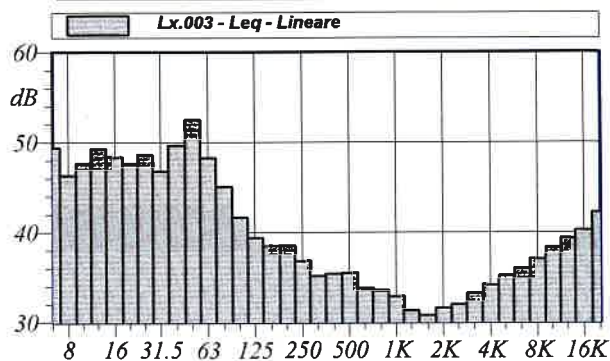


Nome misura: **Lx.003**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 04:44:04**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

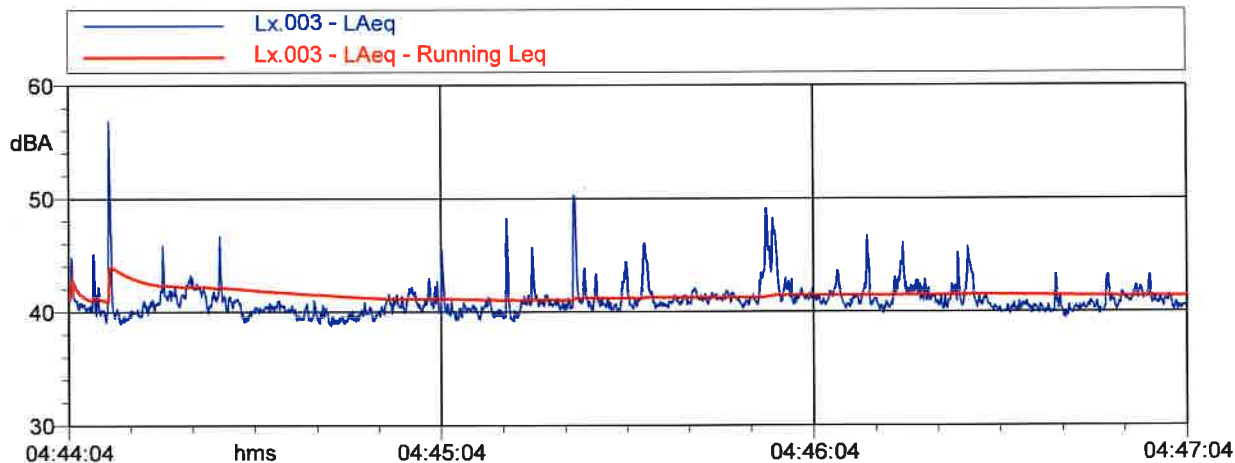
L1: 48.9 dBA L5: 47.4 dBA  
 L10: 47.1 dBA L50: 46.6 dBA  
 L90: 46.3 dBA L95: 46.3 dBA

**$L_{Aeq} = 41.4 \text{ dB}$**

Lx.003					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	49.4 dB	100 Hz	41.7 dB	1600 Hz	30.8 dB
8 Hz	46.4 dB	125 Hz	39.4 dB	2000 Hz	31.6 dB
10 Hz	47.6 dB	160 Hz	38.5 dB	2500 Hz	32.0 dB
12.5 Hz	49.2 dB	200 Hz	38.5 dB	3150 Hz	33.2 dB
16 Hz	48.4 dB	250 Hz	36.8 dB	4000 Hz	34.2 dB
20 Hz	47.8 dB	315 Hz	35.2 dB	5000 Hz	35.2 dB
25 Hz	48.6 dB	400 Hz	35.4 dB	6300 Hz	36.0 dB
31.5 Hz	46.8 dB	500 Hz	35.5 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	49.7 dB	630 Hz	33.8 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	52.5 dB	800 Hz	33.5 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	48.3 dB	1000 Hz	32.9 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	45.1 dB	1250 Hz	31.3 dB	20000 Hz	42.3 dB



Annotazioni: I) Via A. Poma



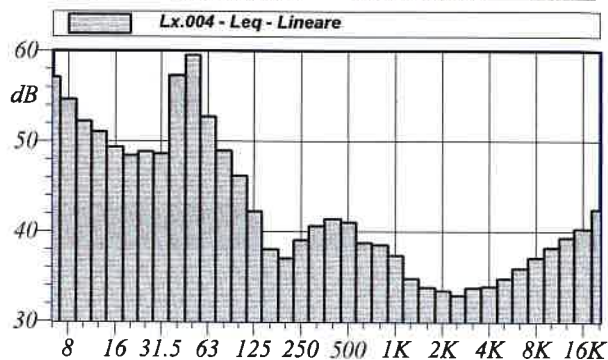
Lx.003 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:44:04	00:03:00	41.4 dBA
Non Mascherato	04:44:04	00:03:00	41.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.004**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 05:34:39**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

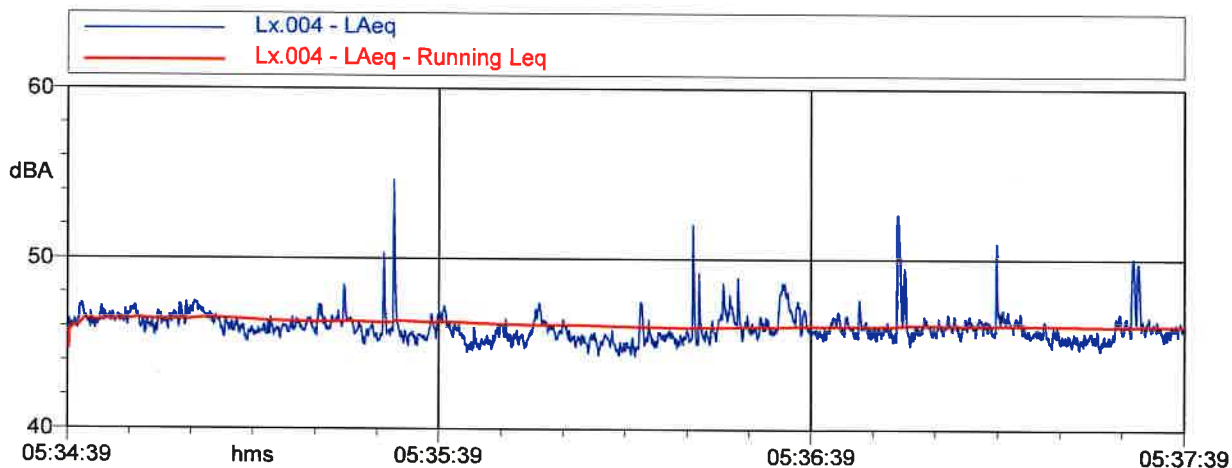
L1: 50.6 dBA L5: 49.4 dBA  
 L10: 49.2 dBA L50: 48.7 dBA  
 L90: 48.3 dBA L95: 48.1 dBA

**$L_{Aeq} = 46.1$  dBA**

Lx.004 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	57.1 dB	100 Hz	46.2 dB	1600 Hz	33.8 dB
8 Hz	54.6 dB	125 Hz	42.3 dB	2000 Hz	33.4 dB
10 Hz	52.2 dB	160 Hz	38.1 dB	2500 Hz	32.9 dB
12.5 Hz	51.1 dB	200 Hz	37.1 dB	3150 Hz	33.8 dB
16 Hz	49.4 dB	250 Hz	39.1 dB	4000 Hz	33.9 dB
20 Hz	48.5 dB	315 Hz	40.6 dB	5000 Hz	34.8 dB
25 Hz	48.9 dB	400 Hz	41.5 dB	6300 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	48.6 dB	500 Hz	41.1 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	57.3 dB	630 Hz	38.8 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	59.5 dB	800 Hz	38.5 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	52.8 dB	1000 Hz	37.4 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	49.0 dB	1250 Hz	34.8 dB	20000 Hz	42.5 dB



Annotazioni: H)Via Ussi/ Via Poma



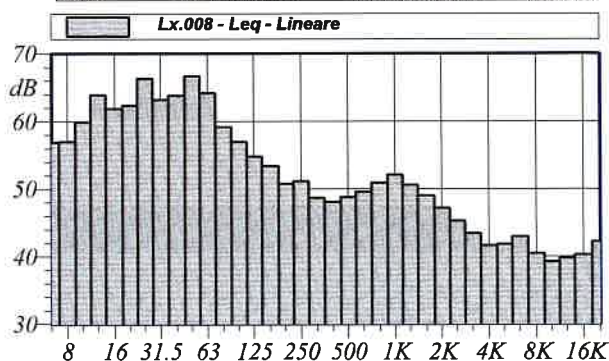
Lx.004 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	05:34:39	00:03:00	46.1 dBA
Non Mascherato	05:34:39	00:03:00	46.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.008**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 06:24:52**  
 Over SLM: **0**      Over OBA: **0**

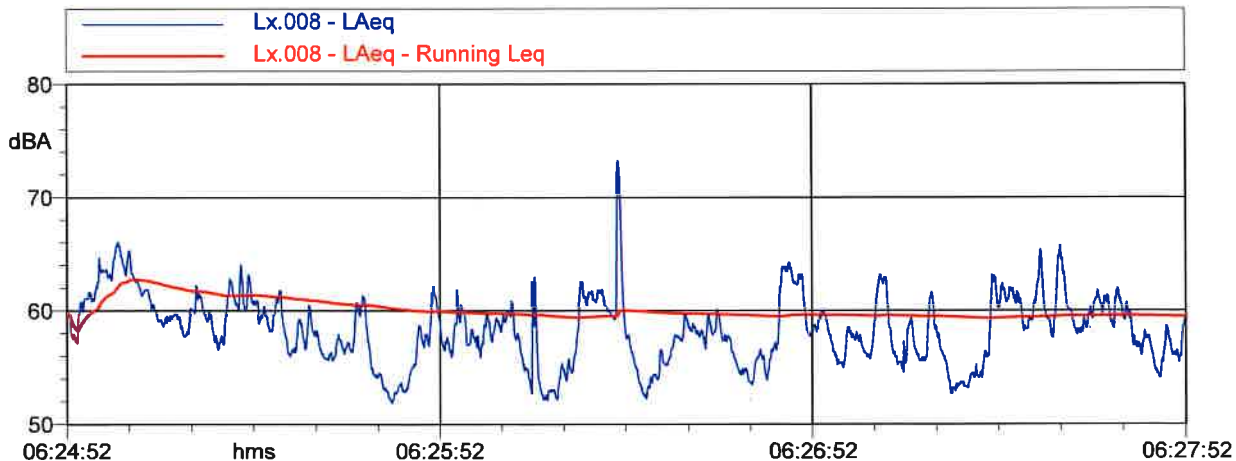
L1: 65.4 dBA      L5: 63.3 dBA  
 L10: 62.2 dBA      L50: 58.4 dBA  
 L90: 54.8 dBA      L95: 53.9 dBA

**$L_{Aeq} = 59.5 \text{ dBA}$**

Lx.008					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	56.9 dB	100 Hz	57.0 dB	1600 Hz	49.1 dB
8 Hz	57.0 dB	125 Hz	54.8 dB	2000 Hz	47.2 dB
10 Hz	59.9 dB	160 Hz	53.4 dB	2500 Hz	45.3 dB
12.5 Hz	64.0 dB	200 Hz	50.8 dB	3150 Hz	43.5 dB
16 Hz	61.9 dB	250 Hz	51.2 dB	4000 Hz	41.7 dB
20 Hz	62.4 dB	315 Hz	48.7 dB	5000 Hz	41.9 dB
25 Hz	66.4 dB	400 Hz	48.1 dB	6300 Hz	43.0 dB
31.5 Hz	63.2 dB	500 Hz	48.8 dB	8000 Hz	40.5 dB
40 Hz	63.8 dB	630 Hz	49.6 dB	10000 Hz	39.2 dB
50 Hz	66.7 dB	800 Hz	50.9 dB	12500 Hz	39.8 dB
63 Hz	64.2 dB	1000 Hz	52.2 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	59.2 dB	1250 Hz	50.7 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: Punto A



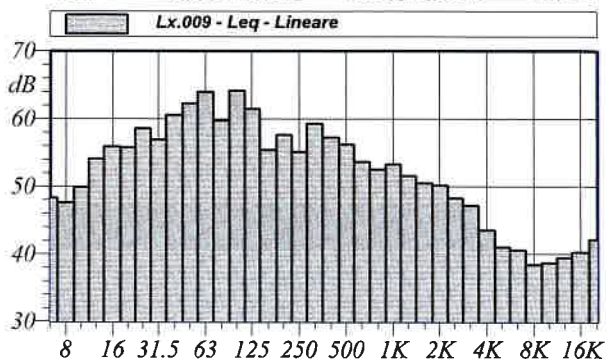
Lx.008 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	06:24:52	00:03:00	59.5 dBA
Non Mascherato	06:24:52	00:03:00	59.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: Lx.009  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 180.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 08:42:41  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

L1: 67.2 dBA L5: 65.8 dBA  
 L10: 65.0 dBA L50: 62.4 dBA  
 L90: 59.9 dBA L95: 59.5 dBA

**$L_{Aeq} = 62.8 \text{ dB}$**

Lx.009 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	48.4 dB	100 Hz	64.2 dB	1600 Hz	50.5 dB
8 Hz	47.6 dB	125 Hz	61.5 dB	2000 Hz	50.2 dB
10 Hz	50.0 dB	160 Hz	55.5 dB	2500 Hz	48.3 dB
12.5 Hz	54.2 dB	200 Hz	57.7 dB	3150 Hz	47.2 dB
16 Hz	55.9 dB	250 Hz	55.2 dB	4000 Hz	43.6 dB
20 Hz	55.8 dB	315 Hz	59.3 dB	5000 Hz	41.1 dB
25 Hz	58.6 dB	400 Hz	57.3 dB	6300 Hz	40.6 dB
31.5 Hz	57.0 dB	500 Hz	56.3 dB	8000 Hz	38.5 dB
40 Hz	60.6 dB	630 Hz	53.7 dB	10000 Hz	38.7 dB
50 Hz	62.3 dB	800 Hz	52.6 dB	12500 Hz	39.5 dB
63 Hz	64.0 dB	1000 Hz	53.3 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	59.8 dB	1250 Hz	51.6 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: Punto B



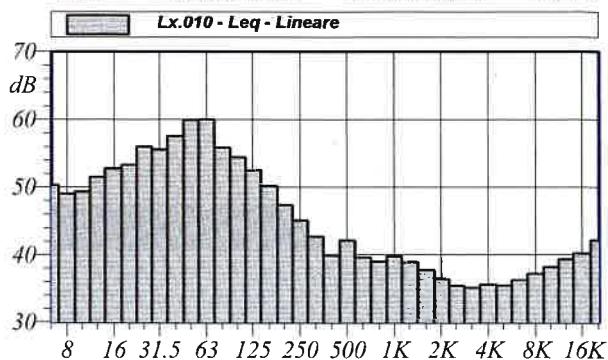
Lx.009 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:42:41	00:03:00	62.8 dBA
Non Mascherato	08:42:41	00:03:00	62.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Nome misura:** Lx.010  
**Località:** Birra PERONI s.r.l.  
**Strumentazione:** LxT1 0001944  
**Durata misura [s]:** 179.9  
**Nome operatore:** Roberto Sieyes  
**Data, ora misura:** 23/07/2018 08:50:24  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

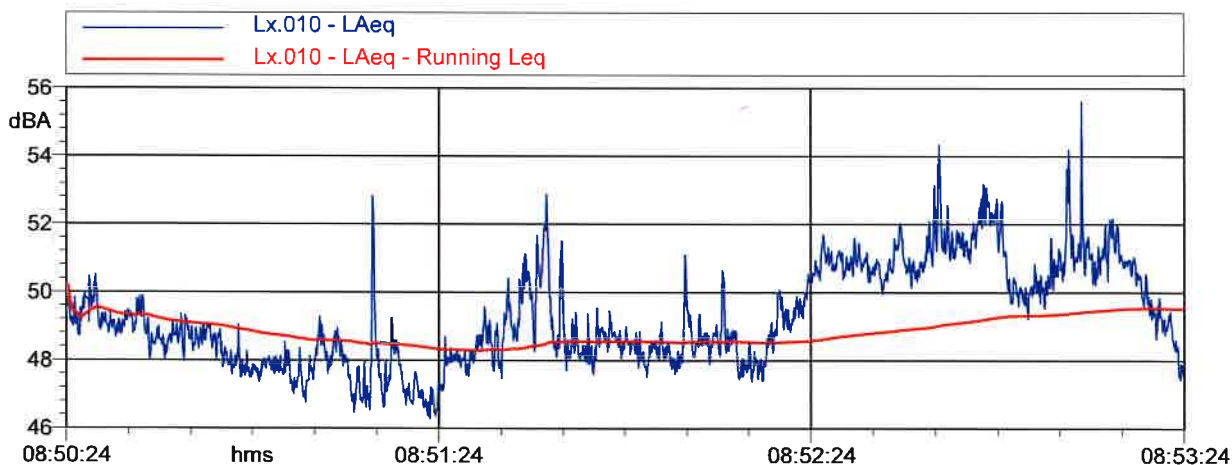
**L1:** 53.6 dBA      **L5:** 52.7 dBA  
**L10:** 52.3 dBA    **L50:** 50.5 dBA  
**L90:** 49.6 dBA    **L95:** 49.4 dBA

**$L_{Aeq} = 49.5 \text{ dB}$**

Lx.010					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	50.3 dB	100 Hz	54.5 dB	1600 Hz	37.7 dB
8 Hz	49.1 dB	125 Hz	52.5 dB	2000 Hz	36.4 dB
10 Hz	49.3 dB	160 Hz	50.2 dB	2500 Hz	35.4 dB
12.5 Hz	51.5 dB	200 Hz	47.4 dB	3150 Hz	35.1 dB
16 Hz	52.8 dB	250 Hz	45.2 dB	4000 Hz	35.6 dB
20 Hz	53.3 dB	315 Hz	42.7 dB	5000 Hz	35.4 dB
25 Hz	56.1 dB	400 Hz	39.9 dB	6300 Hz	36.2 dB
31.5 Hz	55.6 dB	500 Hz	42.1 dB	8000 Hz	37.2 dB
40 Hz	57.5 dB	630 Hz	39.7 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	60.0 dB	800 Hz	39.0 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	60.1 dB	1000 Hz	39.8 dB	16000 Hz	40.2 dB
80 Hz	55.9 dB	1250 Hz	38.9 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: Punto C



Lx.010 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:50:24	00:02:59.900	49.5 dBA
Non Mascherato	08:50:24	00:02:59.900	49.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

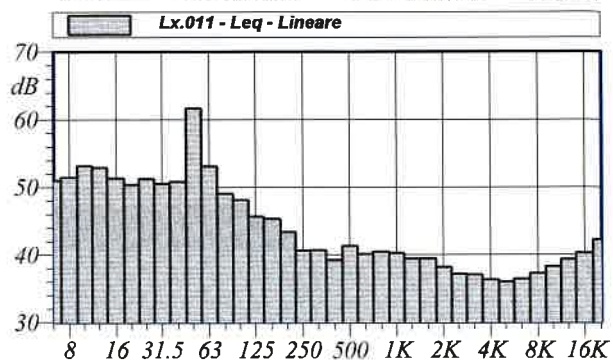


Nome misura: **Lx.011**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 08:59:15**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

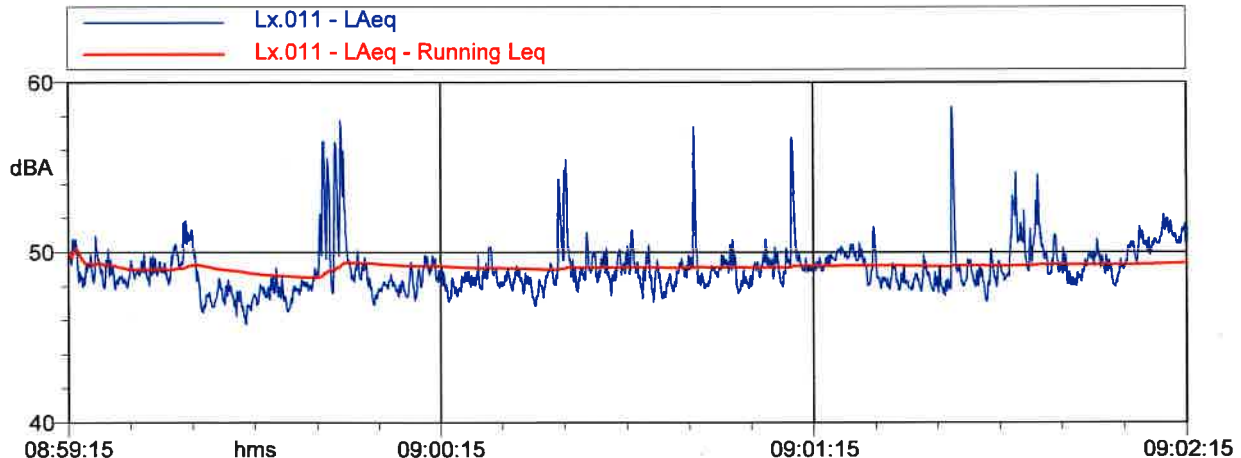
L1: 56.0 dBA L5: 52.4 dBA  
 L10: 51.8 dBA L50: 50.4 dBA  
 L90: 49.7 dBA L95: 49.4 dBA

**$L_{Aeq} = 49.4 \text{ dB}$**

Lx.011					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	51.0 dB	100 Hz	48.2 dB	1600 Hz	39.5 dB
8 Hz	51.5 dB	125 Hz	45.7 dB	2000 Hz	38.2 dB
10 Hz	53.2 dB	160 Hz	45.4 dB	2500 Hz	37.2 dB
12.5 Hz	52.9 dB	200 Hz	43.4 dB	3150 Hz	37.1 dB
16 Hz	51.4 dB	250 Hz	40.7 dB	4000 Hz	36.3 dB
20 Hz	50.4 dB	315 Hz	40.7 dB	5000 Hz	36.0 dB
25 Hz	51.3 dB	400 Hz	39.3 dB	6300 Hz	36.5 dB
31.5 Hz	50.6 dB	500 Hz	41.3 dB	8000 Hz	37.3 dB
40 Hz	50.9 dB	630 Hz	40.1 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	61.7 dB	800 Hz	40.5 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	53.2 dB	1000 Hz	40.4 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	49.1 dB	1250 Hz	39.4 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: Punto E



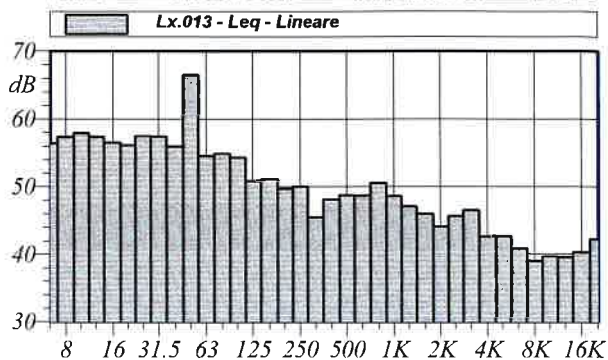
Lx.011 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	08:59:15	00:03:00	49.4 dBA
Non Mascherato	08:59:15	00:03:00	49.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.013**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 09:31:53**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

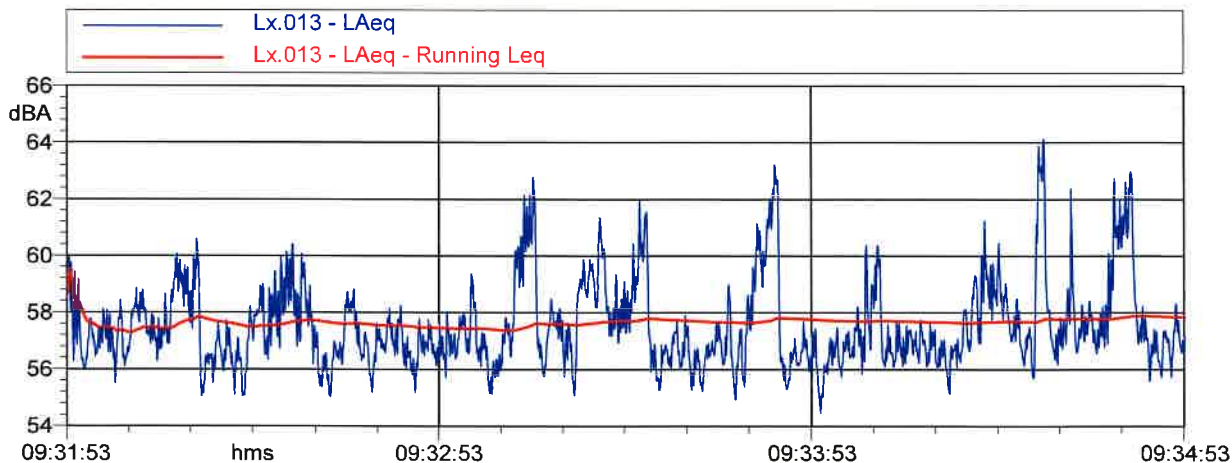
L1: 62.8 dBA L5: 60.9 dBA  
 L10: 59.8 dBA L50: 57.5 dBA  
 L90: 56.4 dBA L95: 56.1 dBA

**$L_{Aeq} = 57.9 \text{ dB}$**

Lx.013					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	56.5 dB	100 Hz	54.3 dB	1600 Hz	46.0 dB
8 Hz	57.4 dB	125 Hz	50.9 dB	2000 Hz	44.1 dB
10 Hz	58.0 dB	160 Hz	51.1 dB	2500 Hz	45.7 dB
12.5 Hz	57.4 dB	200 Hz	49.7 dB	3150 Hz	46.6 dB
16 Hz	56.6 dB	250 Hz	50.1 dB	4000 Hz	42.7 dB
20 Hz	56.2 dB	315 Hz	45.5 dB	5000 Hz	42.6 dB
25 Hz	57.5 dB	400 Hz	48.1 dB	6300 Hz	40.8 dB
31.5 Hz	57.4 dB	500 Hz	48.8 dB	8000 Hz	39.7 dB
40 Hz	56.0 dB	630 Hz	48.7 dB	10000 Hz	39.7 dB
50 Hz	56.4 dB	800 Hz	50.6 dB	12500 Hz	39.6 dB
63 Hz	54.6 dB	1000 Hz	48.6 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	54.9 dB	1250 Hz	47.1 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: Punto F - Impulso +3dB.



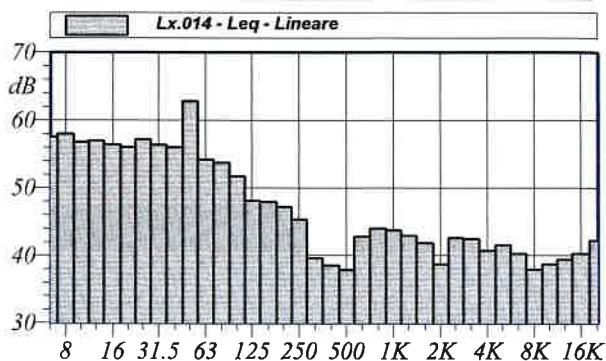
Lx.013 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:31:53	00:03:00	57.9 dBA
Non Mascherato	09:31:53	00:03:00	57.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.014**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 09:38:17**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

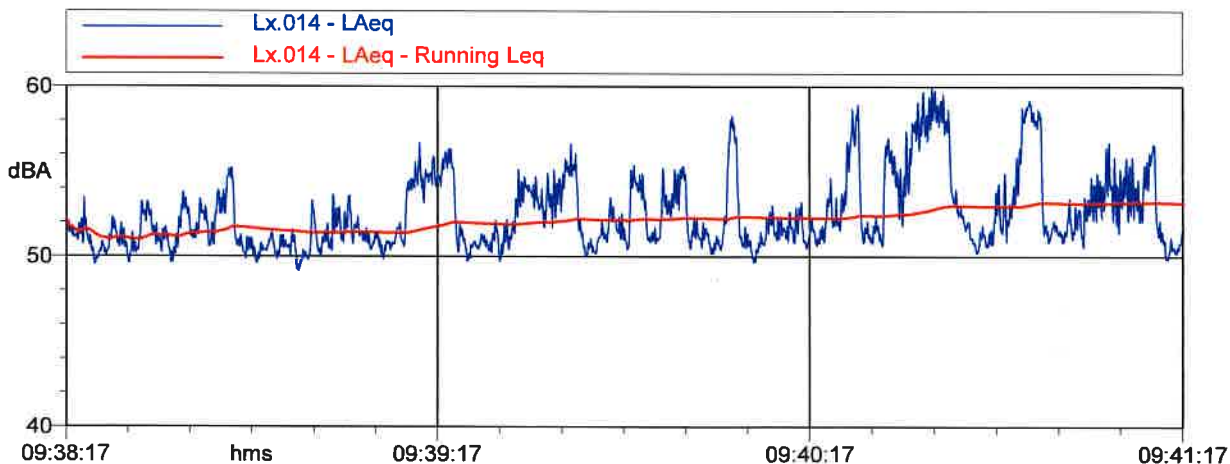
L1: 59.0 dBA L5: 57.7 dBA  
 L10: 56.0 dBA L50: 52.7 dBA  
 L90: 51.6 dBA L95: 51.4 dBA

**$L_{Aeq} = 53.2 \text{ dB}$**

Lx.014 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	57.6 dB	100 Hz	51.8 dB	1600 Hz	41.9 dB
8 Hz	58.0 dB	125 Hz	48.1 dB	2000 Hz	38.7 dB
10 Hz	56.9 dB	160 Hz	47.9 dB	2500 Hz	42.6 dB
12.5 Hz	57.0 dB	200 Hz	47.2 dB	3150 Hz	42.5 dB
16 Hz	56.4 dB	250 Hz	45.4 dB	4000 Hz	40.7 dB
20 Hz	56.1 dB	315 Hz	39.7 dB	5000 Hz	41.6 dB
25 Hz	57.2 dB	400 Hz	38.6 dB	6300 Hz	40.3 dB
31.5 Hz	56.4 dB	500 Hz	37.9 dB	8000 Hz	37.9 dB
40 Hz	56.0 dB	630 Hz	42.8 dB	10000 Hz	38.7 dB
50 Hz	62.8 dB	800 Hz	44.0 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	54.2 dB	1000 Hz	43.8 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	53.8 dB	1250 Hz	43.0 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: Punto F - Impulso +3dB



Lx.014 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:38:17	00:03:00	53.2 dBA
Non Mascherato	09:38:17	00:03:00	53.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

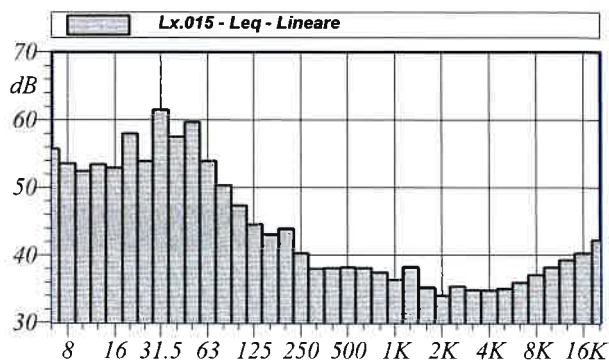


Nome misura: **Lx.015**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 09:45:27**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

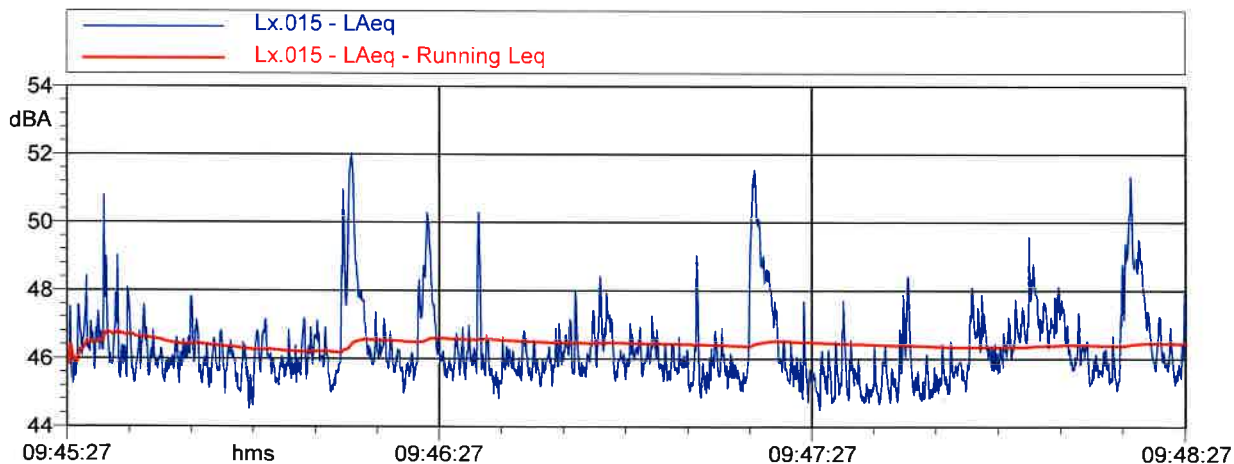
L1: 51.7 dBA L5: 50.4 dBA  
 L10: 49.7 dBA L50: 48.7 dBA  
 L90: 48.3 dBA L95: 48.2 dBA

**$L_{Aeq} = 46.4$  dBA**

Lx.015 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	55.7 dB	100 Hz	47.4 dB	1600 Hz	35.2 dB
8 Hz	53.6 dB	125 Hz	44.6 dB	2000 Hz	34.0 dB
10 Hz	52.5 dB	160 Hz	43.0 dB	2500 Hz	35.4 dB
12.5 Hz	53.5 dB	200 Hz	43.9 dB	3150 Hz	34.9 dB
16 Hz	53.0 dB	250 Hz	40.3 dB	4000 Hz	34.8 dB
20 Hz	58.0 dB	315 Hz	38.0 dB	5000 Hz	35.1 dB
25 Hz	53.9 dB	400 Hz	38.1 dB	6300 Hz	36.0 dB
31.5 Hz	61.5 dB	500 Hz	38.2 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	57.6 dB	630 Hz	38.1 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	59.7 dB	800 Hz	37.5 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	53.9 dB	1000 Hz	36.4 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	50.4 dB	1250 Hz	38.2 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: Punto G



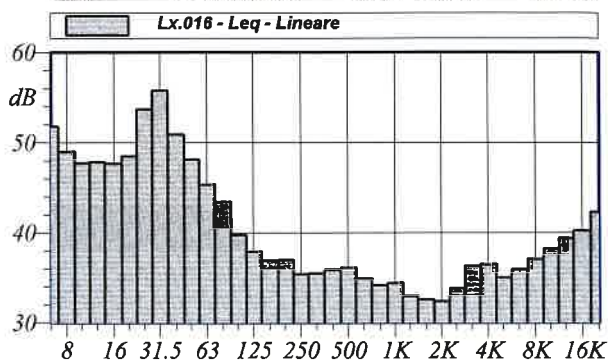
Lx.015 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:45:27	00:03:00	46.4 dBA
Non Mascherato	09:45:27	00:03:00	46.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: Lx.016  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 180.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 12:42:54  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

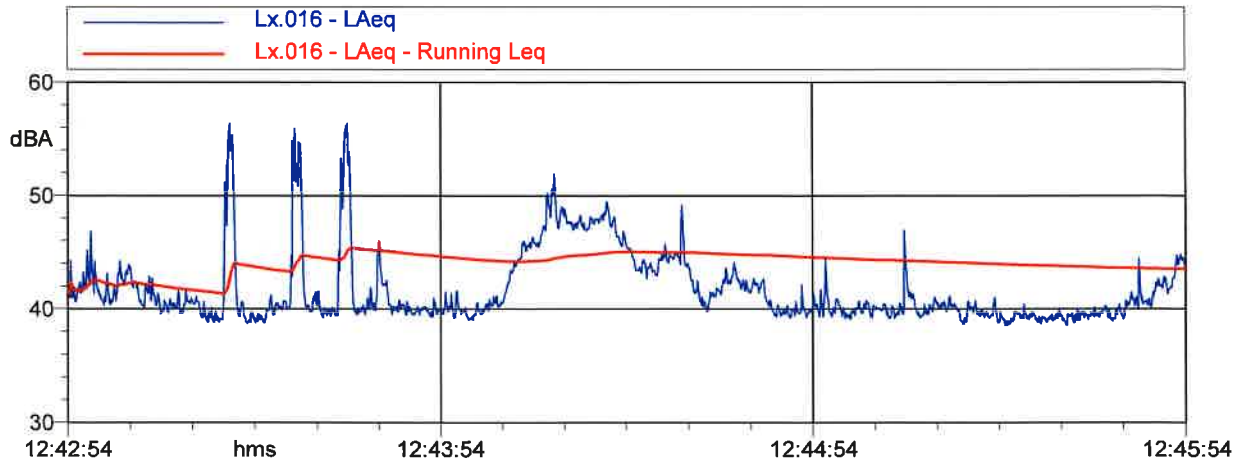
L1: 54.3 dBA L5: 50.0 dBA  
 L10: 48.9 dBA L50: 46.5 dBA  
 L90: 46.3 dBA L95: 46.2 dBA

**$L_{Aeq} = 43.6 \text{ dB}$**

Lx.016 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	51.9 dB	100 Hz	39.8 dB	1600 Hz	32.6 dB
8 Hz	49.0 dB	125 Hz	37.9 dB	2000 Hz	32.4 dB
10 Hz	47.8 dB	160 Hz	36.9 dB	2500 Hz	33.8 dB
12.5 Hz	47.9 dB	200 Hz	36.9 dB	3150 Hz	36.3 dB
16 Hz	47.7 dB	250 Hz	35.4 dB	4000 Hz	35.5 dB
20 Hz	48.5 dB	315 Hz	35.5 dB	5000 Hz	35.1 dB
25 Hz	53.8 dB	400 Hz	35.9 dB	6300 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	55.8 dB	500 Hz	36.1 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	50.9 dB	630 Hz	34.9 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	48.2 dB	800 Hz	34.2 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	45.4 dB	1000 Hz	34.4 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	43.4 dB	1250 Hz	33.0 dB	20000 Hz	42.3 dB



Annotazioni: L) Via A. Sindici



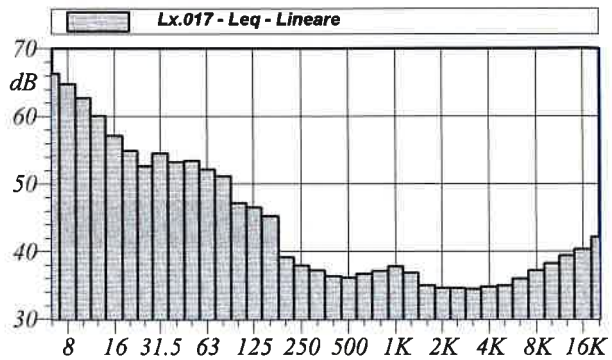
Lx.016 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:42:54	00:03:00	43.6 dBA
Non Mascherato	12:42:54	00:03:00	43.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.017**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 12:52:33**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

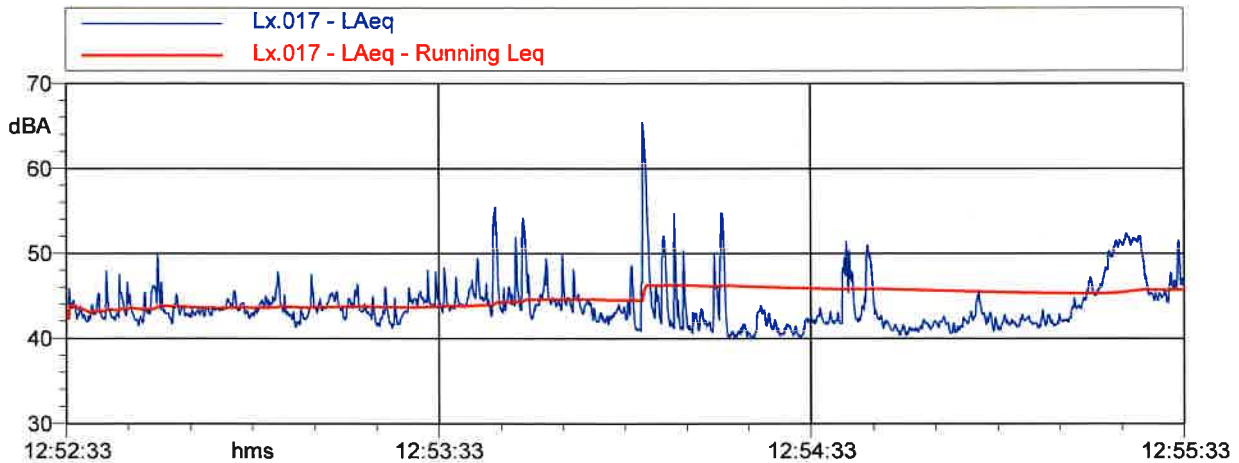
L1: 54.3 dBA      L5: 51.4 dBA  
 L10: 49.4 dBA      L50: 47.4 dBA  
 L90: 46.8 dBA      L95: 46.6 dBA

**$L_{Aeq} = 45.7 \text{ dB}$**

Lx.017 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	66.4 dB	100 Hz	47.2 dB	1600 Hz	35.0 dB
8 Hz	64.8 dB	125 Hz	46.6 dB	2000 Hz	34.6 dB
10 Hz	62.8 dB	160 Hz	45.3 dB	2500 Hz	34.5 dB
12.5 Hz	60.1 dB	200 Hz	39.2 dB	3150 Hz	34.5 dB
16 Hz	57.1 dB	250 Hz	37.9 dB	4000 Hz	34.8 dB
20 Hz	54.9 dB	315 Hz	37.2 dB	5000 Hz	35.0 dB
25 Hz	52.6 dB	400 Hz	36.4 dB	6300 Hz	36.0 dB
31.5 Hz	54.6 dB	500 Hz	36.2 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	53.3 dB	630 Hz	36.7 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	53.5 dB	800 Hz	37.1 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	52.2 dB	1000 Hz	37.8 dB	16000 Hz	40.4 dB
80 Hz	51.2 dB	1250 Hz	36.8 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: I) Via Poma



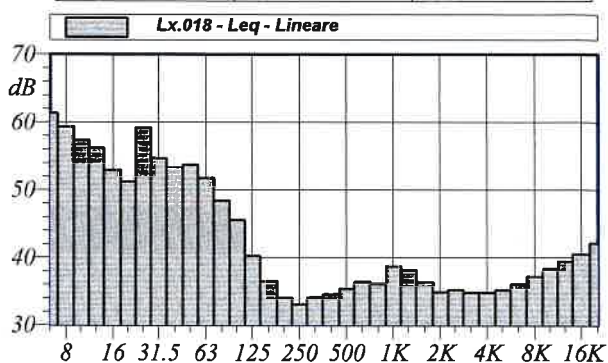
Lx.017 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:52:33	00:03:00	45.7 dBA
Non Mascherato	12:52:33	00:03:00	45.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.018**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 12:56:23**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

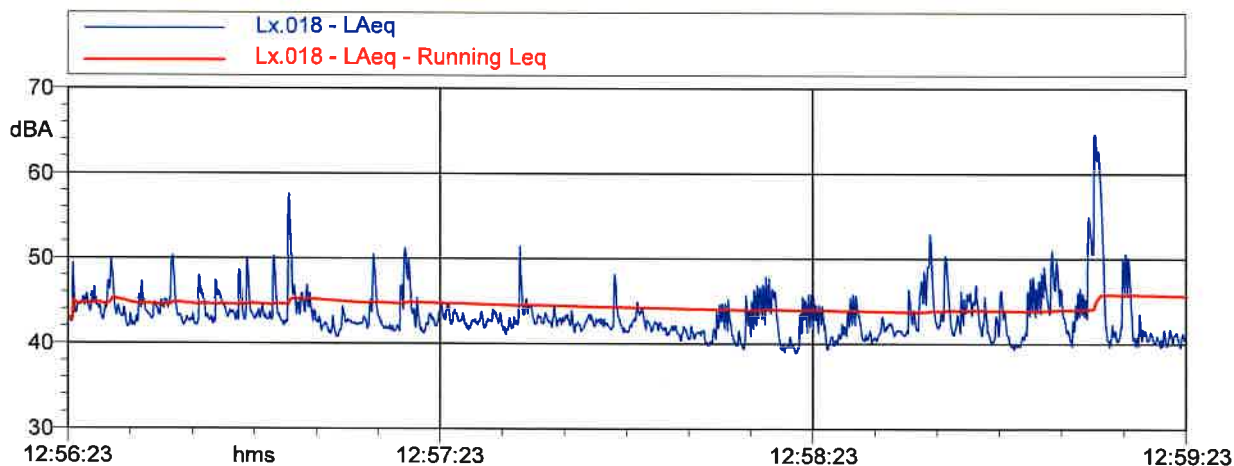
L1: 54.6 dBA      L5: 50.1 dBA  
 L10: 48.9 dBA    L50: 47.3 dBA  
 L90: 46.6 dBA    L95: 46.5 dBA

**$L_{Aeq} = 45.6 \text{ dB}$**

Lx.018 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	61.4 dB	100 Hz	45.5 dB	1600 Hz	36.3 dB
8 Hz	59.3 dB	125 Hz	40.2 dB	2000 Hz	34.9 dB
10 Hz	57.3 dB	160 Hz	36.5 dB	2500 Hz	35.2 dB
12.5 Hz	56.2 dB	200 Hz	34.0 dB	3150 Hz	34.8 dB
16 Hz	53.0 dB	250 Hz	33.1 dB	4000 Hz	34.8 dB
20 Hz	51.2 dB	315 Hz	34.1 dB	5000 Hz	35.2 dB
25 Hz	59.2 dB	400 Hz	34.5 dB	6300 Hz	36.0 dB
31.5 Hz	54.7 dB	500 Hz	35.4 dB	8000 Hz	37.2 dB
40 Hz	53.3 dB	630 Hz	36.4 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	53.8 dB	800 Hz	36.1 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	51.7 dB	1000 Hz	38.7 dB	16000 Hz	40.5 dB
80 Hz	48.5 dB	1250 Hz	38.1 dB	20000 Hz	42.2 dB



Annotazioni: H) Via Ussi / Via Poma



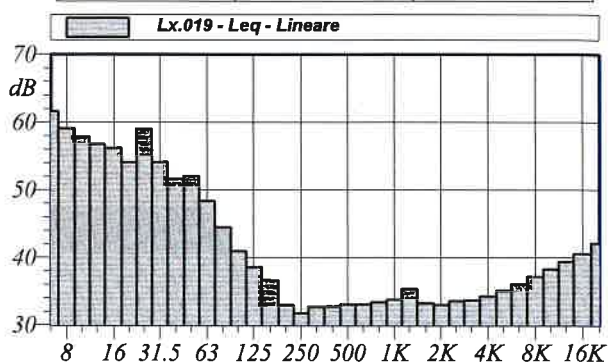
Lx.018 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:56:23	00:03:00	45.6 dBA
Non Mascherato	12:56:23	00:03:00	45.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.019**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 12:59:31**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

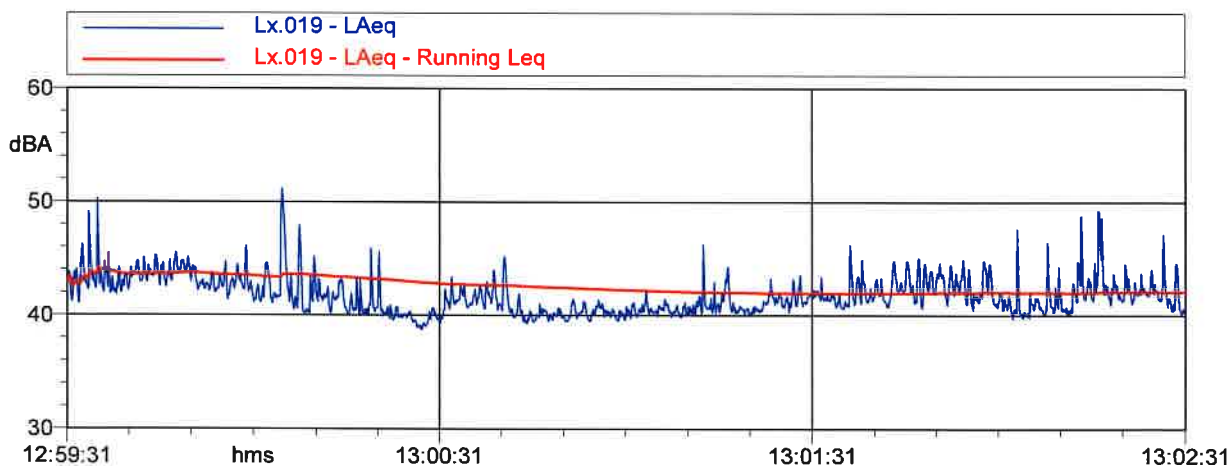
L1: 49.2 dBA      L5: 48.0 dBA  
 L10: 47.7 dBA    L50: 46.9 dBA  
 L90: 46.5 dBA    L95: 46.4 dBA

**$L_{Aeq} = 42.1 \text{ dB}$**

Lx.019 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	61.7 dB	100 Hz	41.0 dB	1600 Hz	33.3 dB
8 Hz	59.1 dB	125 Hz	38.6 dB	2000 Hz	33.0 dB
10 Hz	57.8 dB	160 Hz	36.6 dB	2500 Hz	33.5 dB
12.5 Hz	56.8 dB	200 Hz	33.0 dB	3150 Hz	33.7 dB
16 Hz	56.2 dB	250 Hz	31.8 dB	4000 Hz	34.3 dB
20 Hz	54.1 dB	315 Hz	32.7 dB	5000 Hz	35.1 dB
25 Hz	58.9 dB	400 Hz	32.8 dB	6300 Hz	36.0 dB
31.5 Hz	54.1 dB	500 Hz	33.1 dB	8000 Hz	37.2 dB
40 Hz	51.6 dB	630 Hz	33.1 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	52.0 dB	800 Hz	33.4 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	48.4 dB	1000 Hz	33.7 dB	16000 Hz	40.6 dB
80 Hz	44.5 dB	1250 Hz	35.3 dB	20000 Hz	42.1 dB



Annotazioni: H) Via Ussi / Via Poma



Lx.019 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:59:31	00:03:00	42.1 dBA
Non Mascherato	12:59:31	00:03:00	42.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

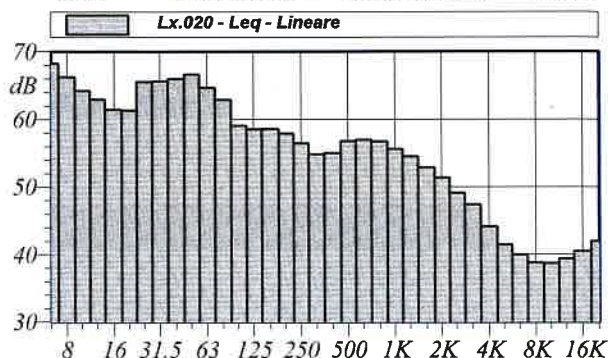


Nome misura: Lx.020  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 300.3  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 14:32:19  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

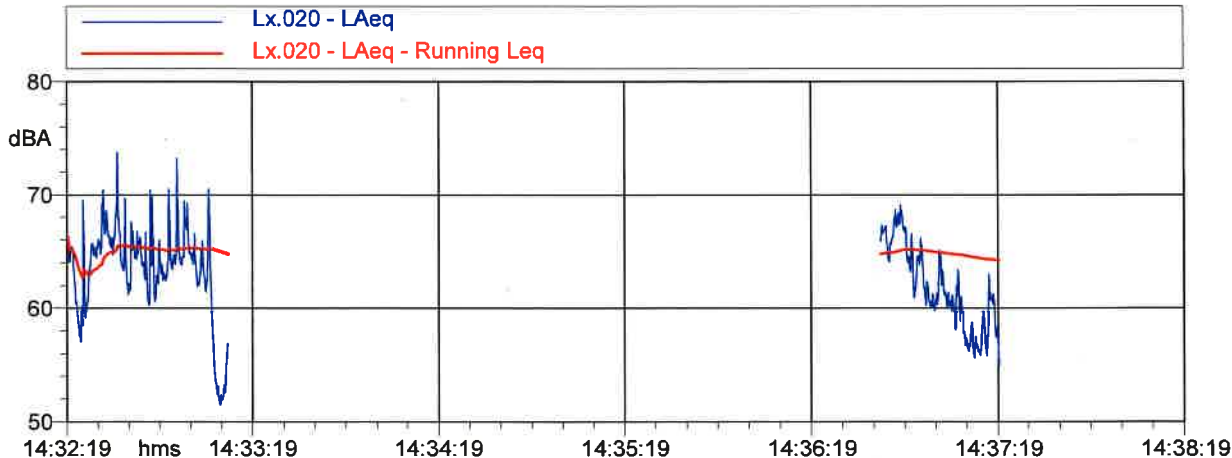
L1: 70.5 dBA L5: 68.2 dBA  
 L10: 67.3 dBA L50: 63.6 dBA  
 L90: 57.1 dBA L95: 56.1 dBA

**$L_{Aeq} = 64.2 \text{ dB}$**

Lx.020					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	68.3 dB	100 Hz	59.1 dB	1600 Hz	53.0 dB
8 Hz	66.3 dB	125 Hz	58.6 dB	2000 Hz	51.4 dB
10 Hz	64.3 dB	160 Hz	58.6 dB	2500 Hz	49.2 dB
12.5 Hz	63.0 dB	200 Hz	58.0 dB	3150 Hz	47.5 dB
16 Hz	61.5 dB	250 Hz	56.5 dB	4000 Hz	44.1 dB
20 Hz	61.4 dB	315 Hz	54.9 dB	5000 Hz	41.5 dB
25 Hz	65.6 dB	400 Hz	55.1 dB	6300 Hz	40.0 dB
31.5 Hz	65.7 dB	500 Hz	56.9 dB	8000 Hz	38.8 dB
40 Hz	66.0 dB	630 Hz	57.0 dB	10000 Hz	38.7 dB
50 Hz	66.7 dB	800 Hz	56.7 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	64.8 dB	1000 Hz	55.6 dB	16000 Hz	40.5 dB
80 Hz	62.9 dB	1250 Hz	54.6 dB	20000 Hz	42.0 dB



Annotazioni: Punto A + Megafono ON



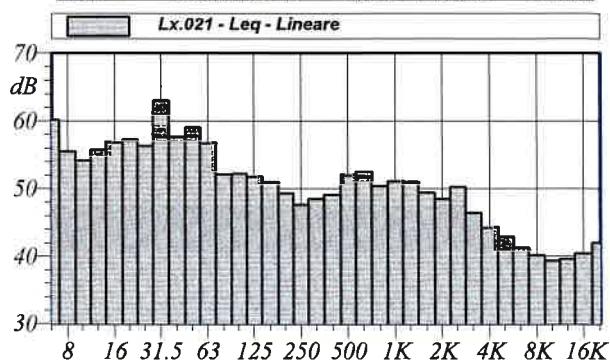
Lx.020 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:32:19	00:01:30.200	64.2 dBA
Non Mascherato	14:32:19	00:01:30.200	64.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: Lx.021  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 202.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 14:44:14  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

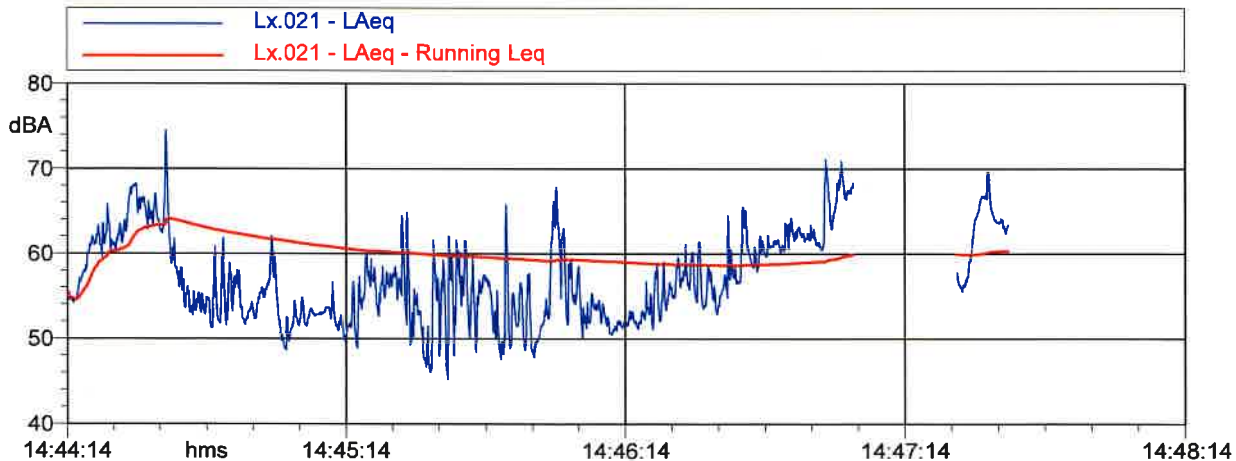
L1: 69.0 dBA      L5: 66.5 dBA  
 L10: 64.3 dBA    L50: 56.7 dBA  
 L90: 52.4 dBA    L95: 51.4 dBA

**$L_{Aeq} = 60.3 \text{ dB}$**

Lx.021 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	60.2 dB	100 Hz	52.3 dB	1600 Hz	49.4 dB
8 Hz	55.6 dB	125 Hz	51.7 dB	2000 Hz	48.5 dB
10 Hz	54.2 dB	160 Hz	50.9 dB	2500 Hz	50.3 dB
12.5 Hz	55.7 dB	200 Hz	49.3 dB	3150 Hz	46.5 dB
16 Hz	56.9 dB	250 Hz	47.7 dB	4000 Hz	44.3 dB
20 Hz	57.2 dB	315 Hz	48.5 dB	5000 Hz	42.8 dB
25 Hz	56.4 dB	400 Hz	49.1 dB	6300 Hz	41.2 dB
31.5 Hz	62.9 dB	500 Hz	52.0 dB	8000 Hz	40.2 dB
40 Hz	57.5 dB	630 Hz	52.4 dB	10000 Hz	39.3 dB
50 Hz	58.9 dB	800 Hz	50.4 dB	12500 Hz	39.7 dB
63 Hz	56.7 dB	1000 Hz	51.1 dB	16000 Hz	40.5 dB
80 Hz	52.2 dB	1250 Hz	50.9 dB	20000 Hz	42.0 dB



Annotazioni: Punto C



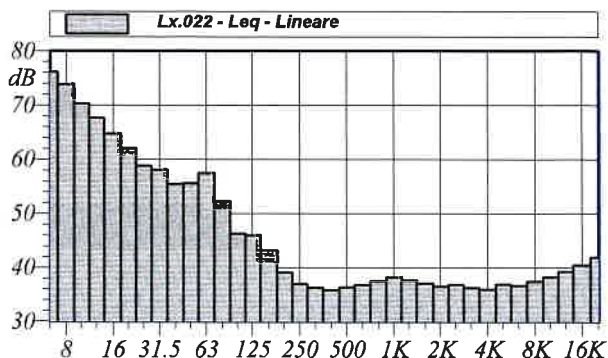
Lx.021 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:44:14	00:02:59.900	60.3 dBA
Non Mascherato	14:44:14	00:02:59.900	60.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: **Lx.022**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **180.0**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 14:48:46**  
 Over SLM: **0** Over OBA: **0**

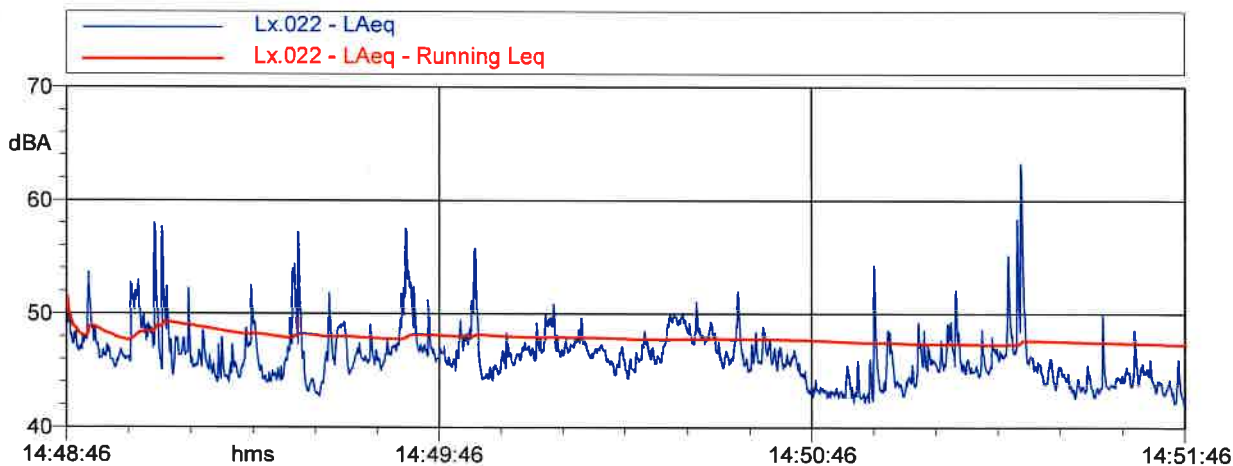
L1: 55.5 dBA      L5: 51.8 dBA  
 L10: 50.7 dBA      L50: 48.7 dBA  
 L90: 47.5 dBA      L95: 47.3 dBA

**$L_{Aeq} = 47.3 \text{ dB}$**

Lx.022					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	76.2 dB	100 Hz	46.3 dB	1600 Hz	37.1 dB
8 Hz	73.9 dB	125 Hz	46.0 dB	2000 Hz	36.5 dB
10 Hz	70.4 dB	160 Hz	43.2 dB	2500 Hz	36.9 dB
12.5 Hz	67.7 dB	200 Hz	39.1 dB	3150 Hz	36.3 dB
16 Hz	64.8 dB	250 Hz	36.9 dB	4000 Hz	35.9 dB
20 Hz	62.0 dB	315 Hz	36.3 dB	5000 Hz	36.9 dB
25 Hz	58.9 dB	400 Hz	35.9 dB	6300 Hz	36.6 dB
31.5 Hz	58.1 dB	500 Hz	36.4 dB	8000 Hz	37.4 dB
40 Hz	55.5 dB	630 Hz	36.8 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	55.6 dB	800 Hz	37.5 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	57.5 dB	1000 Hz	38.2 dB	16000 Hz	40.4 dB
80 Hz	52.2 dB	1250 Hz	37.6 dB	20000 Hz	42.0 dB



Annotazioni: Punto C



Lx.022			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:48:46	00:03:00	47.3 dBA
Non Mascherato	14:48:46	00:03:00	47.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

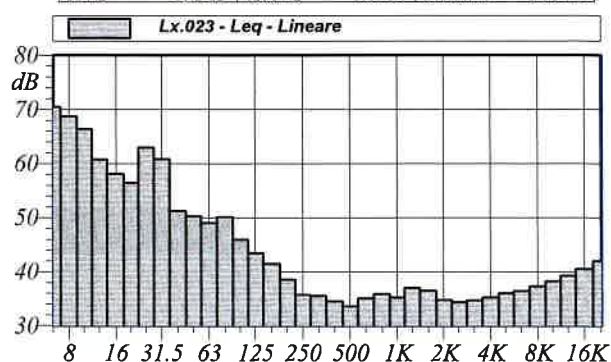


Nome misura: **Lx.023**  
 Località: **Birra Peroni s.r.l.**  
 Strumentazione: **LxT1 0001944**  
 Durata misura [s]: **179.9**  
 Nome operatore: **Roberto Sieyes**  
 Data, ora misura: **23/07/2018 14:58:22**  
 Over SLM: **0**      Over OBA: **0**

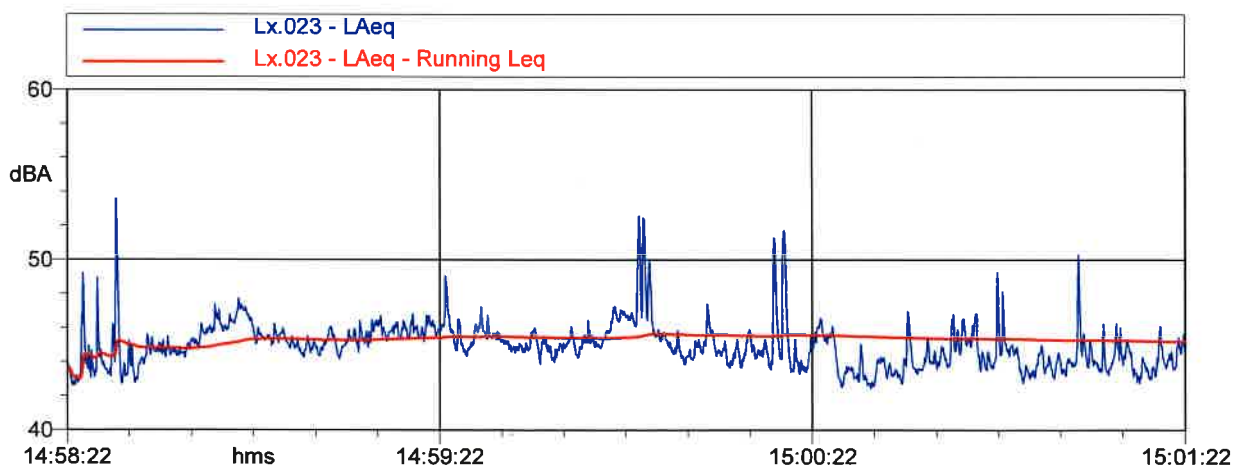
L1: 51.2 dBA      L5: 49.2 dBA  
 L10: 48.9 dBA      L50: 48.1 dBA  
 L90: 47.5 dBA      L95: 47.3 dBA

**$L_{Aeq} = 45.2 \text{ dB}$**

Lx.023					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	70.5 dB	100 Hz	46.0 dB	1600 Hz	36.5 dB
8 Hz	68.8 dB	125 Hz	43.5 dB	2000 Hz	34.7 dB
10 Hz	66.5 dB	160 Hz	41.5 dB	2500 Hz	34.4 dB
12.5 Hz	60.8 dB	200 Hz	38.6 dB	3150 Hz	34.7 dB
16 Hz	58.1 dB	250 Hz	35.7 dB	4000 Hz	35.3 dB
20 Hz	56.5 dB	315 Hz	35.5 dB	5000 Hz	36.0 dB
25 Hz	63.0 dB	400 Hz	34.5 dB	6300 Hz	36.5 dB
31.5 Hz	60.9 dB	500 Hz	33.6 dB	8000 Hz	37.3 dB
40 Hz	51.3 dB	630 Hz	35.1 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	50.3 dB	800 Hz	35.9 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	49.0 dB	1000 Hz	35.3 dB	16000 Hz	40.5 dB
80 Hz	50.2 dB	1250 Hz	37.1 dB	20000 Hz	42.0 dB



Annotazioni: Punto E



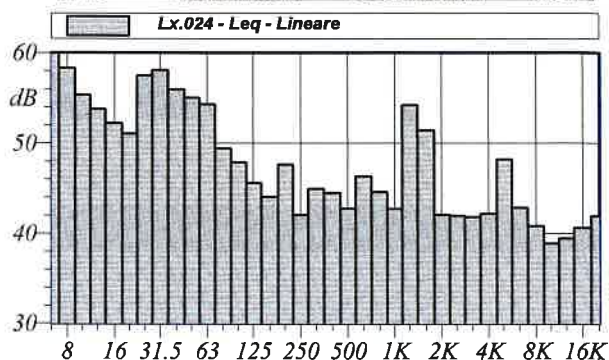
Lx.023 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:58:22	00:02:59.900	45.2 dBA
Non Mascherato	14:58:22	00:02:59.900	45.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: Lx.024  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 180.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 15:05:25  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

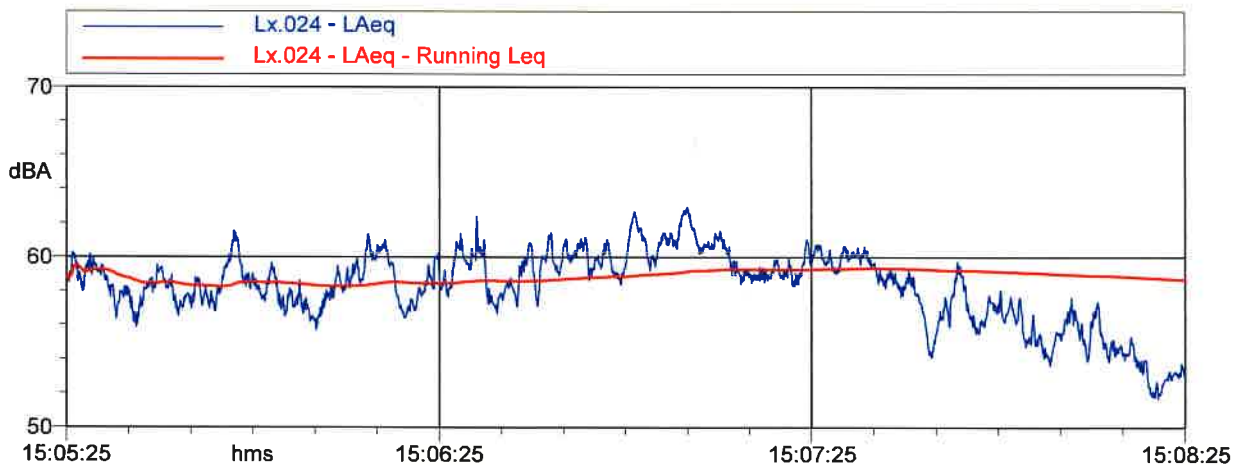
L1: 62.5 dBA L5: 61.3 dBA  
 L10: 60.9 dBA L50: 58.9 dBA  
 L90: 55.5 dBA L95: 54.6 dBA

**$L_{Aeq} = 58.7 \text{ dB}$**

Lx.024					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	60.0 dB	100 Hz	47.9 dB	1600 Hz	51.5 dB
8 Hz	58.3 dB	125 Hz	45.6 dB	2000 Hz	42.1 dB
10 Hz	55.4 dB	160 Hz	44.1 dB	2500 Hz	42.0 dB
12.5 Hz	53.8 dB	200 Hz	47.7 dB	3150 Hz	41.9 dB
16 Hz	52.2 dB	250 Hz	42.1 dB	4000 Hz	42.2 dB
20 Hz	51.1 dB	315 Hz	45.0 dB	5000 Hz	48.2 dB
25 Hz	57.5 dB	400 Hz	44.5 dB	6300 Hz	42.9 dB
31.5 Hz	58.1 dB	500 Hz	42.8 dB	8000 Hz	40.8 dB
40 Hz	56.0 dB	630 Hz	46.3 dB	10000 Hz	38.9 dB
50 Hz	55.1 dB	800 Hz	44.6 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	54.3 dB	1000 Hz	42.7 dB	16000 Hz	40.6 dB
80 Hz	49.4 dB	1250 Hz	54.2 dB	20000 Hz	42.0 dB



Annotazioni: Punto F



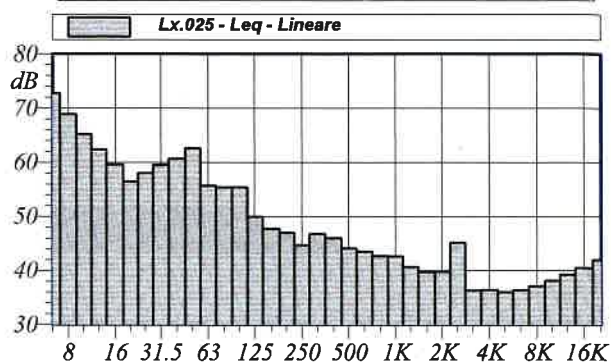
Lx.024 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:05:25	00:03:00	58.7 dBA
Non Mascherato	15:05:25	00:03:00	58.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: Lx.025  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 180.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 15:12:46  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

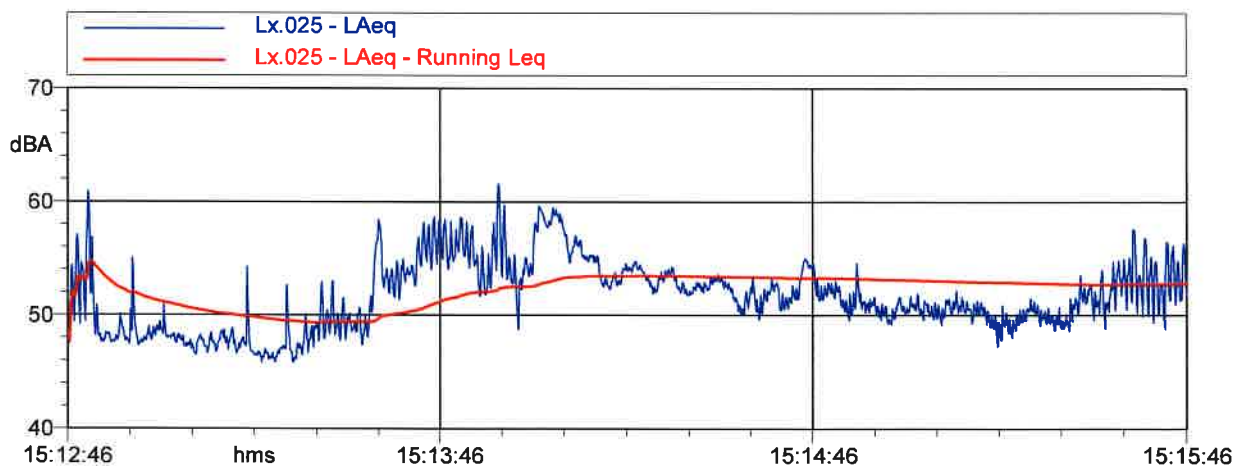
L1: 59.4 dBA L5: 57.8 dBA  
 L10: 56.0 dBA L50: 52.3 dBA  
 L90: 49.7 dBA L95: 49.3 dBA

**$L_{Aeq} = 52.8 \text{ dB}$**

Lx.025 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	72.8 dB	100 Hz	55.4 dB	1600 Hz	39.7 dB
8 Hz	68.9 dB	125 Hz	50.0 dB	2000 Hz	39.8 dB
10 Hz	65.2 dB	160 Hz	47.7 dB	2500 Hz	45.2 dB
12.5 Hz	62.4 dB	200 Hz	47.0 dB	3150 Hz	36.3 dB
16 Hz	59.6 dB	250 Hz	44.7 dB	4000 Hz	36.4 dB
20 Hz	56.5 dB	315 Hz	46.8 dB	5000 Hz	36.0 dB
25 Hz	58.0 dB	400 Hz	46.0 dB	6300 Hz	36.4 dB
31.5 Hz	59.6 dB	500 Hz	44.1 dB	8000 Hz	37.2 dB
40 Hz	60.7 dB	630 Hz	43.5 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	62.7 dB	800 Hz	42.7 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	55.7 dB	1000 Hz	42.6 dB	16000 Hz	40.5 dB
80 Hz	55.4 dB	1250 Hz	40.7 dB	20000 Hz	42.0 dB



Annotazioni: Punto G



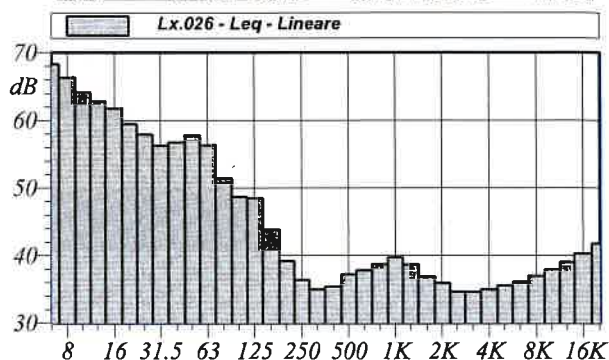
Lx.025 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:12:46	00:03:00	52.8 dBA
Non Mascherato	15:12:46	00:03:00	52.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Nome misura:** Lx.026  
**Località:** Birra Peroni s.r.l.  
**Strumentazione:** LxT1 0001944  
**Durata misura [s]:** 300.0  
**Nome operatore:** Roberto Sieyes  
**Data, ora misura:** 23/07/2018 17:34:55  
**Over SLM:** 0    **Over OBA:** 0

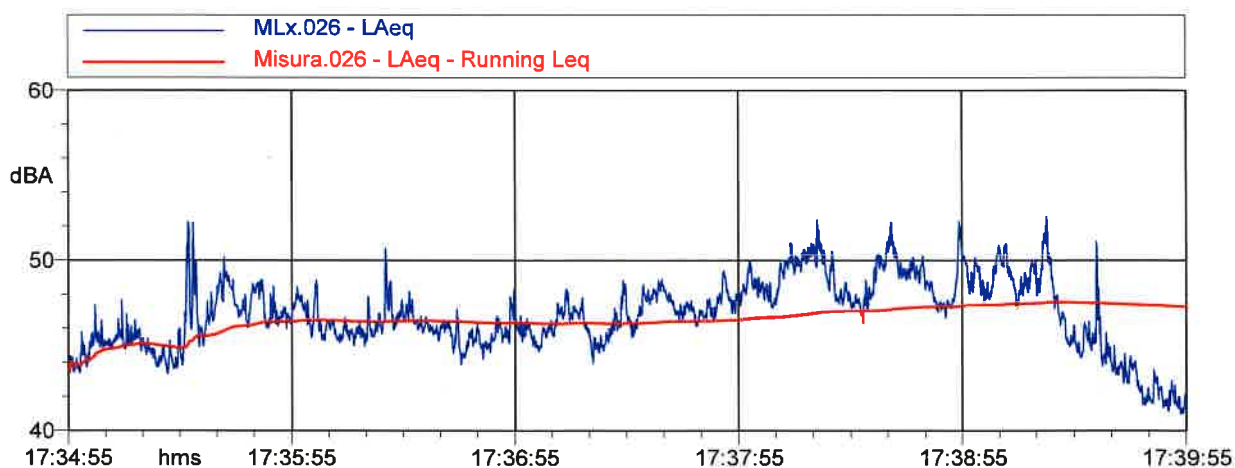
L1: 52.3 dBA      L5: 51.4 dBA  
 L10: 50.9 dBA    L50: 49.0 dBA  
 L90: 47.7 dBA    L95: 47.3 dBA

**$L_{Aeq} = 47.3 \text{ dB}$**

Lx.026					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	68.3 dB	100 Hz	48.7 dB	1600 Hz	36.9 dB
8 Hz	66.4 dB	125 Hz	48.5 dB	2000 Hz	36.0 dB
10 Hz	64.2 dB	160 Hz	43.9 dB	2500 Hz	34.7 dB
12.5 Hz	62.8 dB	200 Hz	39.2 dB	3150 Hz	34.6 dB
16 Hz	61.8 dB	250 Hz	36.4 dB	4000 Hz	35.0 dB
20 Hz	59.5 dB	315 Hz	35.0 dB	5000 Hz	35.5 dB
25 Hz	58.0 dB	400 Hz	35.4 dB	6300 Hz	36.1 dB
31.5 Hz	56.3 dB	500 Hz	37.3 dB	8000 Hz	37.0 dB
40 Hz	56.8 dB	630 Hz	37.8 dB	10000 Hz	38.0 dB
50 Hz	57.8 dB	800 Hz	38.7 dB	12500 Hz	39.0 dB
63 Hz	56.3 dB	1000 Hz	39.8 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	51.4 dB	1250 Hz	38.7 dB	20000 Hz	41.7 dB



Annotazioni: L)Via A. Sindici



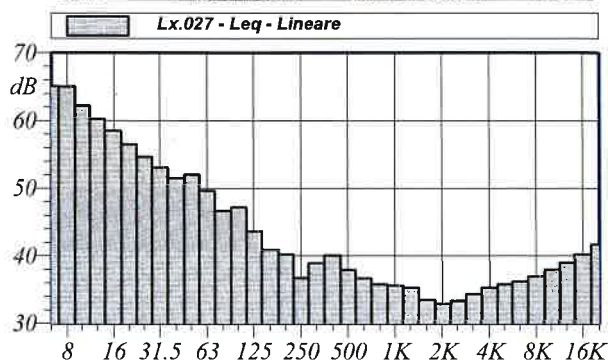
Lx.026 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:34:55	00:05:00	47.3 dBA
Non Mascherato	17:34:55	00:05:00	47.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: Lx.027  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 300.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 18:04:08  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

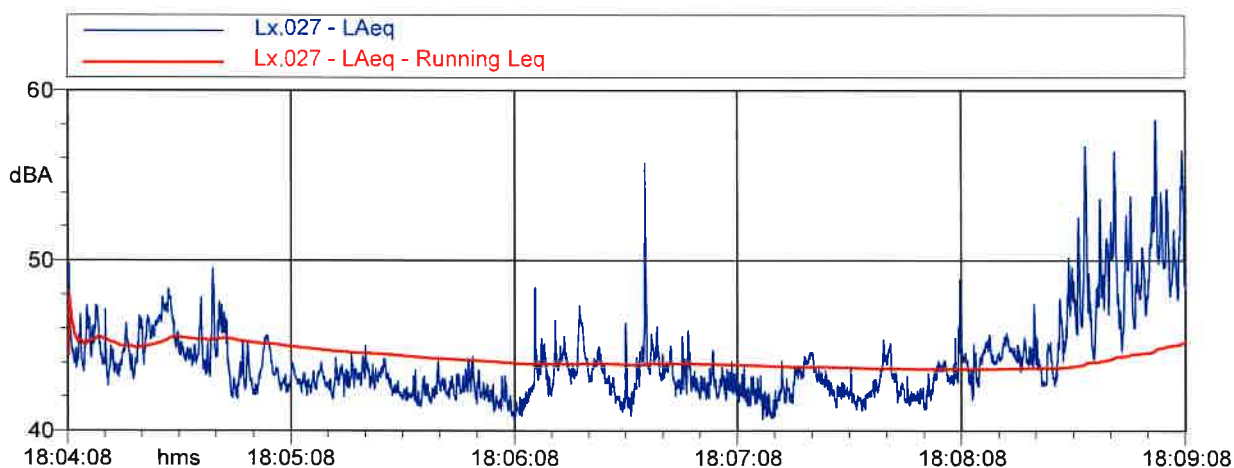
L1: 54.3 dBA L5: 50.8 dBA  
 L10: 49.3 dBA L50: 47.3 dBA  
 L90: 46.8 dBA L95: 46.7 dBA

**$L_{Aeq} = 45.2 \text{ dB}$**

Lx.027 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	65.1 dB	100 Hz	47.2 dB	1600 Hz	33.5 dB
8 Hz	65.1 dB	125 Hz	43.7 dB	2000 Hz	32.9 dB
10 Hz	62.2 dB	160 Hz	40.9 dB	2500 Hz	33.3 dB
12.5 Hz	60.3 dB	200 Hz	40.2 dB	3150 Hz	34.3 dB
16 Hz	58.5 dB	250 Hz	36.7 dB	4000 Hz	35.3 dB
20 Hz	56.6 dB	315 Hz	39.0 dB	5000 Hz	35.8 dB
25 Hz	54.7 dB	400 Hz	40.1 dB	6300 Hz	36.2 dB
31.5 Hz	53.1 dB	500 Hz	37.9 dB	8000 Hz	37.0 dB
40 Hz	51.5 dB	630 Hz	36.7 dB	10000 Hz	38.0 dB
50 Hz	52.1 dB	800 Hz	35.8 dB	12500 Hz	39.0 dB
63 Hz	49.7 dB	1000 Hz	35.7 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	46.7 dB	1250 Hz	35.3 dB	20000 Hz	41.7 dB



Annotazioni: I) Via A. Poma



Lx.027 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	18:04:08	00:05:00	45.2 dBA
Non Mascherato	18:04:08	00:05:00	45.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

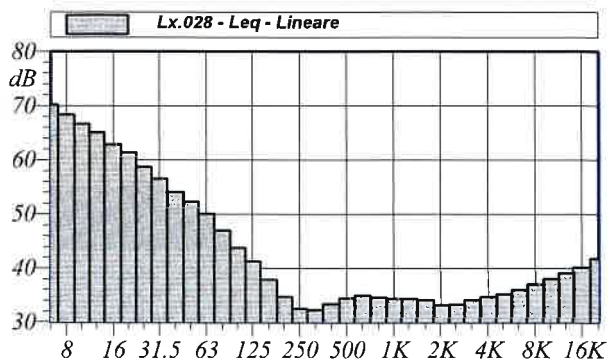


Nome misura: Lx.028  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 300.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 23/07/2018 18:12:15  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

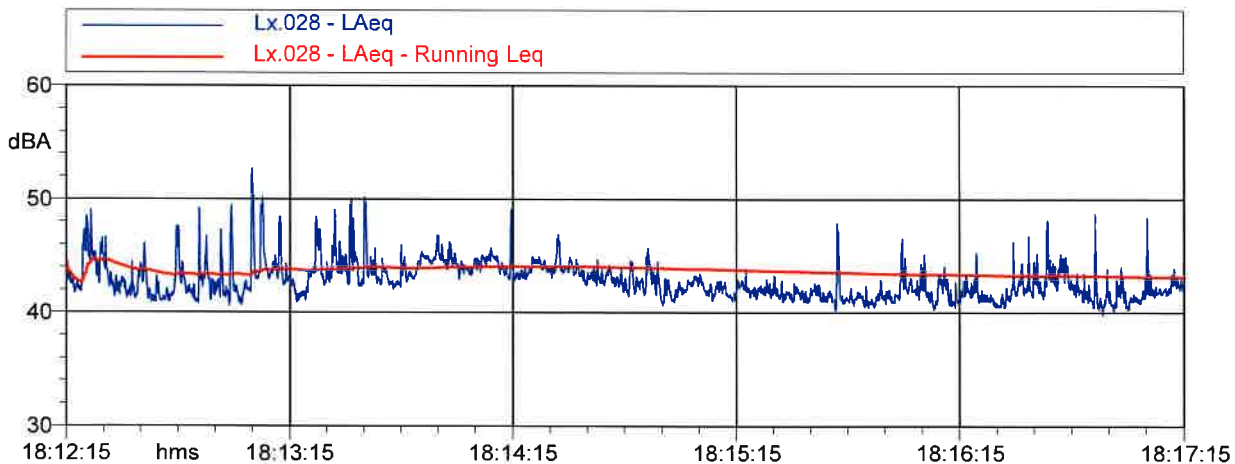
L1: 50.1 dBA L5: 48.4 dBA  
 L10: 47.9 dBA L50: 46.9 dBA  
 L90: 46.5 dBA L95: 46.4 dBA

**$L_{Aeq} = 43.1 \text{ dB}$**

Lx.028					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	70.2 dB	100 Hz	43.7 dB	1600 Hz	34.0 dB
8 Hz	68.4 dB	125 Hz	41.3 dB	2000 Hz	33.1 dB
10 Hz	66.7 dB	160 Hz	37.8 dB	2500 Hz	33.3 dB
12.5 Hz	65.1 dB	200 Hz	34.7 dB	3150 Hz	34.0 dB
16 Hz	62.9 dB	250 Hz	32.5 dB	4000 Hz	34.6 dB
20 Hz	61.4 dB	315 Hz	32.2 dB	5000 Hz	35.1 dB
25 Hz	58.8 dB	400 Hz	33.4 dB	6300 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	56.5 dB	500 Hz	34.4 dB	8000 Hz	36.9 dB
40 Hz	54.1 dB	630 Hz	34.9 dB	10000 Hz	38.0 dB
50 Hz	52.3 dB	800 Hz	34.6 dB	12500 Hz	39.0 dB
63 Hz	50.1 dB	1000 Hz	34.3 dB	15000 Hz	40.2 dB
80 Hz	47.0 dB	1250 Hz	34.3 dB	20000 Hz	41.7 dB



Annotazioni: I) Via Ussi / Via Poma



Lx.028			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	18:12:15	00:05:00	43.1 dBA
Non Mascherato	18:12:15	00:05:00	43.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

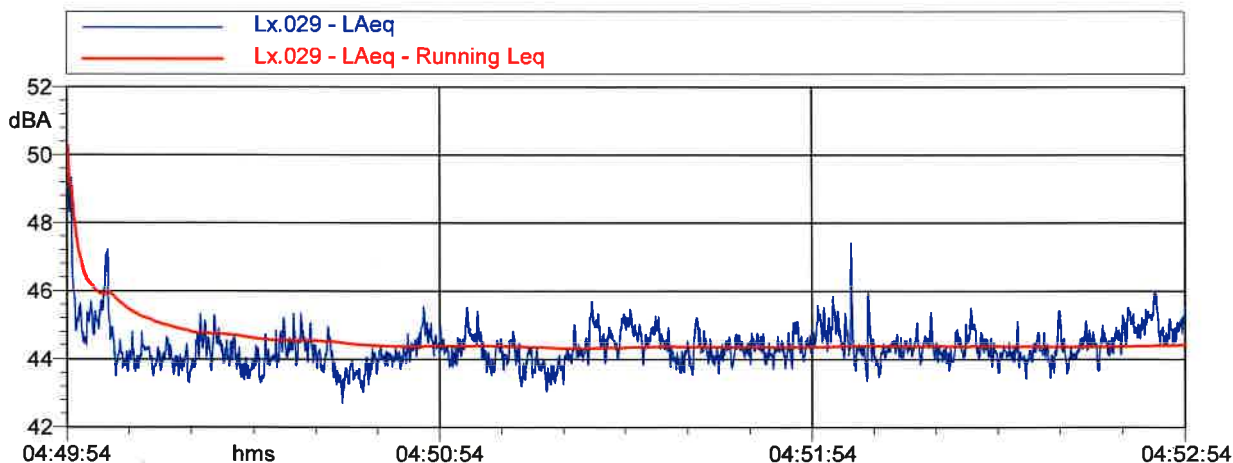
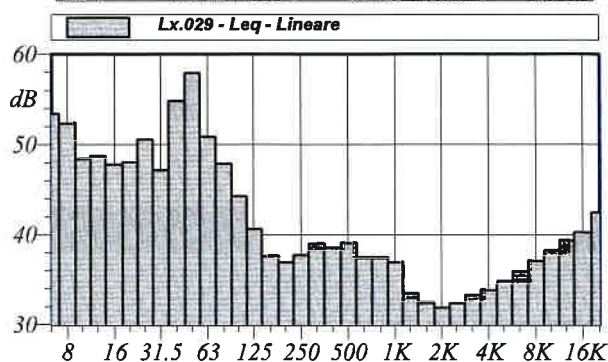
Nome misura: Lx.029  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 180.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 24/07/2018 04:49:54  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

L1: 48.7 dBA L5: 48.3 dBA  
 L10: 48.2 dBA L50: 47.9 dBA  
 L90: 47.6 dBA L95: 47.5 dBA

**$L_{Aeq} = 44.4$  dBA**

Annotazioni: L) Via Sindici

Lx.029 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	53.4 dB	100 Hz	44.3 dB	1600 Hz	32.4 dB
8 Hz	52.4 dB	125 Hz	40.7 dB	2000 Hz	31.9 dB
10 Hz	48.4 dB	160 Hz	37.6 dB	2500 Hz	32.4 dB
12.5 Hz	48.6 dB	200 Hz	36.9 dB	3150 Hz	33.3 dB
16 Hz	47.8 dB	250 Hz	37.8 dB	4000 Hz	33.9 dB
20 Hz	48.1 dB	315 Hz	39.0 dB	5000 Hz	34.8 dB
25 Hz	50.6 dB	400 Hz	38.5 dB	6300 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	47.2 dB	500 Hz	39.1 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	54.9 dB	630 Hz	37.4 dB	10000 Hz	38.2 dB
50 Hz	57.9 dB	800 Hz	37.4 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	50.9 dB	1000 Hz	36.9 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	47.9 dB	1250 Hz	33.4 dB	20000 Hz	42.5 dB



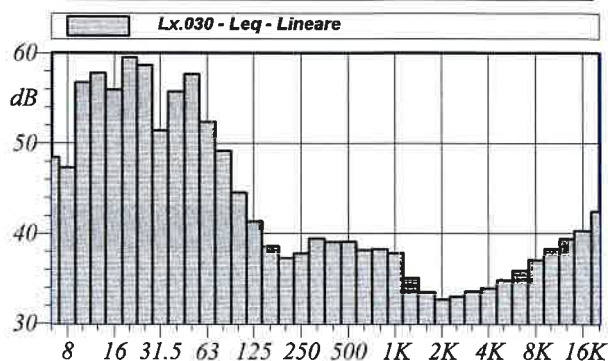
Lx.029 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	04:49:54	00:03:00	44.4 dBA
Non Mascherato	04:49:54	00:03:00	44.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Nome misura: Lx.030  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 180.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 24/07/2018 05:04:47  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

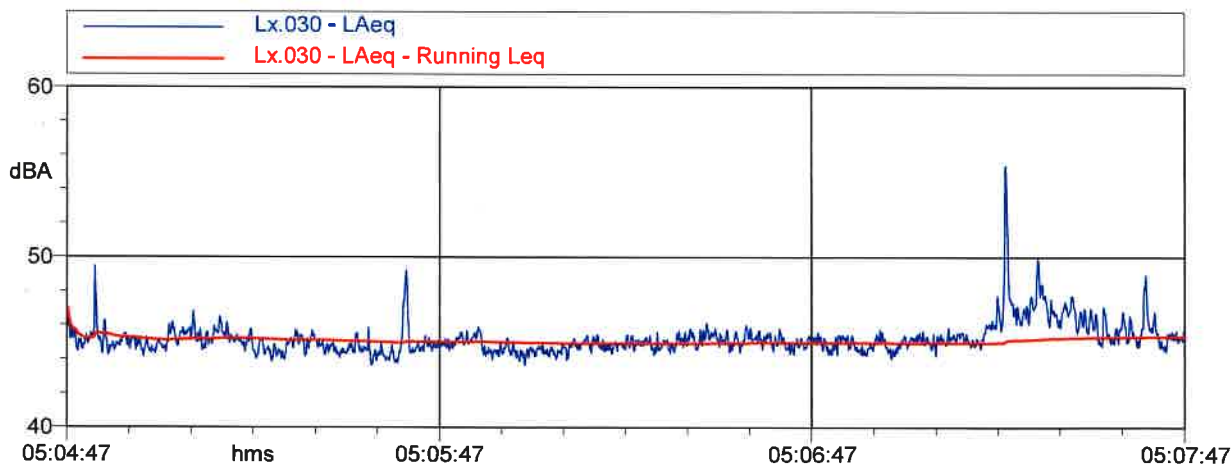
L1: 50.2 dBA L5: 49.2 dBA  
 L10: 48.8 dBA L50: 48.2 dBA  
 L90: 47.9 dBA L95: 47.8 dBA

**$L_{Aeq} = 45.3 \text{ dBA}$**

Lx.030 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	48.5 dB	100 Hz	44.6 dB	1600 Hz	33.5 dB
8 Hz	47.4 dB	125 Hz	41.4 dB	2000 Hz	32.7 dB
10 Hz	56.8 dB	160 Hz	38.6 dB	2500 Hz	33.0 dB
12.5 Hz	57.9 dB	200 Hz	37.3 dB	3150 Hz	33.5 dB
16 Hz	56.0 dB	250 Hz	37.8 dB	4000 Hz	33.9 dB
20 Hz	59.5 dB	315 Hz	39.4 dB	5000 Hz	34.8 dB
25 Hz	58.7 dB	400 Hz	39.1 dB	6300 Hz	35.9 dB
31.5 Hz	51.5 dB	500 Hz	39.1 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	55.7 dB	630 Hz	38.2 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	57.7 dB	800 Hz	38.3 dB	12500 Hz	39.4 dB
63 Hz	52.4 dB	1000 Hz	37.8 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	49.2 dB	1250 Hz	35.1 dB	20000 Hz	42.5 dB



Annotazioni: I) Via A. Poma



Lx.030 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	05:04:47	00:03:00	45.3 dBA
Non Mascherato	05:04:47	00:03:00	45.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

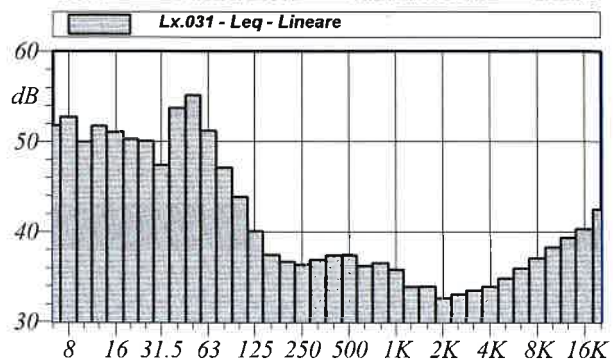


Nome misura: Lx.031  
 Località: Birra Peroni s.r.l.  
 Strumentazione: LxT1 0001944  
 Durata misura [s]: 180.0  
 Nome operatore: Roberto Sieyes  
 Data, ora misura: 24/07/2018 05:20:06  
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

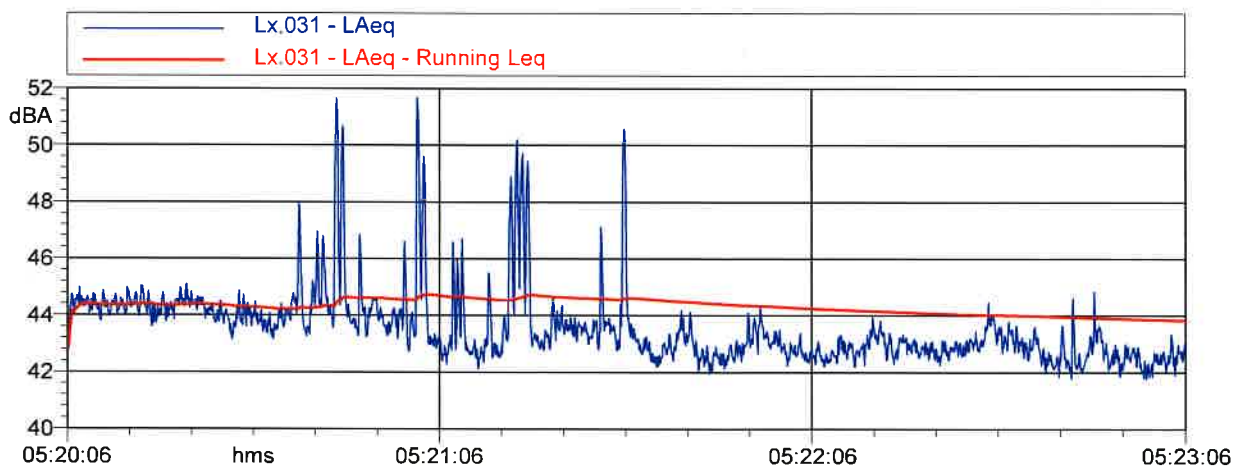
L1: 51.0 dBA L5: 48.4 dBA  
 L10: 48.0 dBA L50: 47.4 dBA  
 L90: 47.1 dBA L95: 47.0 dBA

**$L_{Aeq} = 43.8 \text{ dB}$**

Lx.031					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	51.8 dB	100 Hz	43.9 dB	1600 Hz	33.9 dB
8 Hz	52.8 dB	125 Hz	40.1 dB	2000 Hz	32.6 dB
10 Hz	50.0 dB	160 Hz	37.5 dB	2500 Hz	33.0 dB
12.5 Hz	51.7 dB	200 Hz	36.7 dB	3150 Hz	33.5 dB
16 Hz	51.1 dB	250 Hz	36.4 dB	4000 Hz	33.9 dB
20 Hz	50.3 dB	315 Hz	36.9 dB	5000 Hz	34.9 dB
25 Hz	50.1 dB	400 Hz	37.3 dB	6300 Hz	36.0 dB
31.5 Hz	47.4 dB	500 Hz	37.4 dB	8000 Hz	37.1 dB
40 Hz	53.7 dB	630 Hz	36.2 dB	10000 Hz	38.3 dB
50 Hz	55.2 dB	800 Hz	36.6 dB	12500 Hz	39.3 dB
63 Hz	51.2 dB	1000 Hz	35.8 dB	16000 Hz	40.3 dB
80 Hz	47.2 dB	1250 Hz	33.9 dB	20000 Hz	42.5 dB



Annotazioni: H) Via Ussi / Via A. Poma



Lx.031			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	05:20:06	00:03:00	43.8 dBA
Non Mascherato	05:20:06	00:03:00	43.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
*Calibration Centre*  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via del Bersagliere, 9 - Caserta  
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7736**  
*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 10  
Page 1 of 10

- **Data di Emissione:** 2018/07/13  
*date of Issue*

- **cliente** **TEC Engineering S.T.P. SRL**  
*customer* **Via G.Porzio, 4 - Centro Direzionale - Isola A7**  
**80147 - Napoli (NA)**

- **destinatario** **TEC Engineering S.T.P. SRL**  
*addressee* **Via G.Porzio, 4 - Centro Direzionale - Isola A7**  
**80147 - Napoli (NA)**

- **richiesta** **231/18**  
*application*

- **in data** **2018/07/06**  
*date*

- **Si riferisce a:**  
*Referring to*

- **oggetto** **Fonometro**  
*item*

- **costruttore** **Larson Davis**  
*manufacturer*

- **modello** **LxT**  
*model*

- **matricola** **0001944**  
*serial number*

- **data delle misure** **2018/07/13**  
*date of measurements*

- **registro di laboratorio** -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 No. 185 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 ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Ing. Ernesto MONACO



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
*Calibration Centre*  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**  
**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica  
Via del Bersagliere, 9 - Caserta  
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196  
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7737**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 13  
Page 1 of 13

- Data di Emissione: 2018/07/13  
*date of Issue*

- cliente TEC Engineering S.T.P. SRL  
*customer*  
Via G.Porzio, 4 - Centro Direzionale - Isola A7  
80147 - Napoli (NA)

- destinatario TEC Engineering S.T.P. SRL  
*addressee*  
Via G.Porzio, 4 - Centro Direzionale - Isola A7  
80147 - Napoli (NA)

- richiesta 231/18  
*application*

- in data 2018/07/13  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto Fonometro  
*Item*

- costruttore Larson Davis  
*manufacturer*

- modello LxT  
*model*

- matricola 0001944 1/3 Ott.  
*serial number*

- data delle misure 2018/07/13  
*date of measurements*

- registro di laboratorio  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 No. 185 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 ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Ing. Ernesto MONACO



## CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersagliere, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7735

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2018/07/13  
*date of issue*

- cliente TEC Engineering S.T.P. SRL  
*customer*  
Via G.Porzio, 4 - Centro Direzionale - Isola A7  
80147 - Napoli (NA)

- destinatario TEC Engineering S.T.P. SRL  
*addressee*  
Via G.Porzio, 4 - Centro Direzionale - Isola A7  
80147 - Napoli (NA)

- richiesta 231/18  
*application*

- in data 2018/07/06  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto Calibratore  
*Item*

- costruttore Larson Davis  
*manufacturer*

- modello CAL200  
*model*

- matricola 6434  
*serial number*

- data delle misure 2018/07/13  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 No. 185 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 ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Ing. Ernesto MONACO



Giunta Regionale della Campania  
Direzione Generale  
per l'Ambiente e l'Ecosistema  
UOD Acustica, qualità dell'aria e radiazioni  
Criticità ambientali in rapporto alla salute umana

Il Dirigente

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2014. 0781484 19/11/2014 12,04

Mitt. : 520505 UOD Acustica, qualità aria radi...

Dest. : SIEYES ROBERTO

Classifica : 5. Fascicolo : 21 del 2014



Al Sig.

SIEYES ROBERTO  
VIA A. TELESINO, 13  
NAPOLI

Oggetto: Commissione regionale interna per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica.-trasmissione decreto n.20/2014-

In riferimento alla Sua istanza finalizzata ad ottenere il riconoscimento della figura di tecnico competente acustica, si comunica che con decreto dirigenziale n. 20 del 13.11.2014 - allegato alla presente - la S.V. è stata inserita nell'elenco regionale ex art. 2 comma 6 e 7 legge 447/95 con il n. di istanza 601

G.SABATINO

Dott. Antimo Maiello