

Prot 60772 del 12.09.2013

Prot n° 39883 del 11/9/2013

Pistoia 10/09/2013

Oggetto: Prime risultanze operazioni di monitoraggio acustico presso il comparto "Sala – Piazzetta degli Ortaggi e strade limitrofe" del centro storico di Pistoia. Valutazioni e proposte.

Al Sindaco
del Comune di
PISTOIA

Azienda USL 3 Pistoia



L'Unità Funzionale di Igiene e Sanità Pubblica di questa Azienda USL 3 di Pistoia, attraverso il personale tecnico preposto con la qualifica di "Tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art.2 della legge 447/1995", nel corso della corrente stagione estiva ha condotto vari monitoraggi acustici all'interno di private abitazioni collocate nel comprensorio cittadino interessato dal fenomeno della Movidia e più in particolare Piazzetta degli Ortaggi, Piazza della Sala, Via del Giglio, via della Nave, Piazzetta Romana, via dei Fabbri e vicolo del Cacio.

A. USL 3 di Pistoia
C.F. – P. IVA 01241704479
Via Sandro Pertini, 708
51100 Pistoia
www.usl3.toscana.it

L'azione di monitoraggio acustico come più volte comunicato alla cittadinanza si connette, seppure con una distinta finalità, ad uno specifico studio promosso da questa Azienda USL congiuntamente al Comune di Pistoia e all'Università di Firenze, facoltà di Medicina e Chirurgia, corso di laurea in Tecniche della Prevenzione, finalizzato alla conoscenza del fenomeno psico-acustico legato alla percezione del disturbo derivante dalla cosiddetta movidia cittadina.

Il monitoraggio acustico, integrato da visite ispettive a esercizi commerciali, è stato effettuato utilizzando più strumenti nel corso delle stesse serate con tempi di acquisizione corrispondenti all'intero periodo notturno secondo i criteri e le modalità di esecuzione previste dall'allegato B del D.M. 16.3.1998. In particolare:

- i tempi osservazione sono da considerarsi rappresentativi del rumore ambientale nel periodo di riferimento, della zona in esame, della tipologia delle sorgenti e della propagazione delle emissioni sonore.

La misura è stata arrotondata a 0,5 dB.

- Il microfono della catena fonometrica è stato posizionato all'interno di vani abitabili, a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti.

- Il rilevamento è stato eseguito a finestre aperte.

Dipartimento della
Prevenzione
V.le Matteotti, 19
51100 Pistoia

Area Funzionale Pistoiese

U.F. Igiene e Sanità
Pubblica di Pistoia

Il RESPONSABILE
Dott.ssa Wanda Wanderlingh

Tel.: 0573 352754
Fax: 0573 352783
w.wanderlingh@usl3.toscana.it

Le condizioni ed i risultati dei rilevamenti fonometrici sono di seguito riportati, secondo quanto indicato nell'allegato D del D.M. 16.3.1998 e sono stati effettuati presso le seguenti abitazioni:

Abitazione	Occupanti	Piano	Locale	Affaccio su :
Via S.Giovanni la Corte	B.F.	3	Tinello	Piazza sala /via lastrone
Via del Cacio	L. N.	3	salotto	Piazzetta ortaggi
Via del Cacio	V. R.	2	salotto	Piazzetta ortaggi
Via del Cacio	C.	1	salotto	Piazza Sala
Via del Giglio	M.	3	camera	Piazza Sala
Via del Giglio	V.	3	Salotto	Via del Giglio
Via del Giglio	B.	2	Studio	Via del Giglio
Piazzetta Romana	R.	2	Camera	Via dei Fabbri
Via della Nave	G.	2	Camera	Via dei Fabbri

Sintesi dei risultati afferenti ai periodi temporali più significativi:

Abitazione	Leq. 22.00-6.00 (Intero periodo di riferimento notturno)	Leq. 00.00-2.00 (Periodo temporale più critico)	L 95 *
Via S.Giovanni la Corte	65.3	69.1	37.4
Via del Cacio	71.0	75.2	35.1
Via del Cacio	68.0	69.2	36.2
Via del Cacio	59.6	63.6	34.3
Via del Giglio	67.4	70.8	61.9
Via del Giglio	61.0	63.4	34.9
Via del Giglio	62.5	65.3	37.4
Piazzetta Romana	63.0	67.5	38.2
Via della Nave	68.3	74.0	38.2
Via della Nave	69.9	72.0	40.2

Valori espressi in dB(A)

* Il Parametro L 95 rappresenta il 95° percentile ossia il livello di pressione sonora che è stato raggiunto per il 95 % del tempo di misura. Di fatto rappresenta un buon descrittore del rumore di fondo (sentenza numero 5695/78 della Cassazione)



A.USL 3 di Pistoia
C.F. – P. IVA 01241704479
Via Sandro Pertini, 708
51100 Pistoia
www.usl3.toscana.it

Dipartimento della
Prevenzione
V.le Matteotti, 19
51100 Pistoia

Area Funzionale Pistoiese

U.F. Igiene e Sanità
Pubblica di Pistoia

Il RESPONSABILE
Dott.ssa Wanda Wanderlingh

Tel.: 0573 352754
Fax: 0573 352783
w.wanderlingh@usl3.toscana.it



Dalla tabella di cui sopra risulta di chiara evidenza che in tutte le situazioni monitorate si è verificato il superamento del livello assoluto di immissione di Zona, secondo il vigente PCCA del Comune di Pistoia, in quanto i valori accertati all'interno delle abitazioni con finestre aperte risultano già ampiamente superiori al limite massimo di immissione da verificare di norma in ambiente esterno. [Si consideri che il corrispondente valore in ambiente esterno è stimato maggiore di circa 5 dB (A)]

L'area in questione risulta classificata dall'amministrazione comunale di Pistoia in classe IV (area ad intensa attività umana) con i seguenti limiti:

Area IV aree di intensa attività umana	tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
valori limite di emissione - Leq in dB(A)	60	50
valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A)	65	55
valori di qualità - Leq in dB (A)	62	52

A.USL 3 di Pistoia
C.F. – P. IVA 01241704479
Via Sandro Pertini, 708
51100 Pistoia
www.usl3.toscana.it

Ne deriva che l'area in argomento, per essere interessata ad un clima acustico anomalo in periodo notturno, debba essere oggetto di azioni e interventi mirati ad una attenuazione delle complessive condizioni di nocimento al riposo e alle occupazioni dei residenti, ovvero ad un progetto di risanamento acustico con provvedimenti immediati e strategie amministrative di più lungo termine, al fine di ricondurre le emissioni sonore entro i limiti di immissione ed emissione previsti dalla vigente normativa.

Si evidenzia, infatti, che la popolazione residente nel centro storico di Pistoia risulta esposta, nella generalità dei casi, nelle ore centrali della notte comunemente destinate al riposo (00.00 / 2.00) ed all'interno dei vani abitativi a livelli sonori superiori ai 70 dB(A) ed in alcune abitazioni superiori a 75 db (A) generati principalmente dal parlato e dagli schiamazzi della moltitudine di persone che frequentano i locali pubblici o che comunque staziona nelle strade e nelle piazze di tale comparto.

Come elemento di raffronto è opportuno evidenziare che i valori ora riportati superano i limiti assoluti consentiti (in ambiente esterno) per le zone di classe VI che corrispondono alle aree interamente industriali dei piani di zonizzazione acustica comunali. Gli stessi valori, secondo dati di letteratura scientifica raggiungono inoltre la soglia di attenzione per i possibili rischi sanitari sulla popolazione esposta [... *individui che vivono in prossimità di strade con livelli di rumore medi al di sopra di 65 – 70 dB (A) sono sottoposti ad un rischio di malattie cardiovascolari superiore di circa il 20% rispetto a quelli che vivono in aree più tranquille...* (Niemann & Maschke 2004)] Ed ancora circa gli

Dipartimento della
Prevenzione
V.le Matteotti, 19
51100 Pistoia

Area Funzionale Pistoiese

U.F. Igigene e Sanità
Pubblica di Pistoia

Il RESPONSABILE
Dott.ssa Wanda Wanderlingh

Tel.: 0573 352754
Fax: 0573 352783
w.wanderlingh@usl3.toscana.it

effetti di esposizioni prolungate al rumore: Bistrup et al., 2001; Clark et al., 2005 per finire alle Linee guida per il rumore notturno dell'OMS (NIGHT NOISE GUIDELINES FOR EUROPE 2009).

Nel corso delle periodiche verifiche da parte dei Tecnici della Prevenzione della scrivente U.F. è sempre stato riscontrato un sottofondo musicale nella zona d'interesse, tuttavia nelle registrazioni audio condotte in coincidenza dei sopralluoghi all'interno dei locali abitativi è difficilmente udibile tale sottofondo essendo ampiamente sovrastato, nelle postazioni di misurazione, dal vociio delle persone.

Tale circostanza evidenzia il fatto che i frequentatori di tale comparto tendono naturalmente ad alzare il tono della voce per compensare l'interferenza della musica sul parlato. I livelli sonori esageratamente alti prodotti dai sistemi di amplificazione, in una sorta di reazione a catena rendono ancora più alto il livello sonoro dovuto al vociio degli avventori il quale, per le caratteristiche strutturali e di riverbero dei luoghi, finisce per sovrastare la musica, almeno nelle parti più defilate rispetto ai locali di ritrovo. I sopralluoghi effettuati durante i monitoraggi confermavano che la diffusione dei brani musicali, nella generalità degli esercizi commerciali, seppure non in modo coincidente, viene tenuta a livelli senza dubbio eccessivi, rendendosi impossibile, nelle loro prossimità, la normale comprensione della parola. In alcuni di essi, per i quali è stato relazionato a parte, si è proceduto in via sanzionatoria a fronte di accertate e palesi difformità e modifiche sostanziali operate sulla catena di diffusione musicale disattendendo in tal modo le prescrizioni e le condizioni per le quali sono stati concessi i nulla-osta di cui all'art.150 del Regolamento d'Igiene.

A titolo esemplificativo conviene ricordare che ben due esercizi commerciali di Piazzetta degli Ortaggi, alle verifiche puntuali del personale tecnico incaricato, sono risultati totalmente difformi nelle modalità di esecuzione musicale e negli impianti di diffusione sonora rispetto alla componentistica e ai settaggi che furono concordati nell'anno 2011, in modo unitario fra tutti gli esercizi interessati per assicurare un livello sonoro globale che fosse compatibile con i disposti della vigente normativa e conseguentemente con le esigenze di quiete dei residenti del comparto.

Emerge pertanto, per l'intera zona della Sala e strade limitrofe, insieme al superamento dei limiti d'immissione e come causa, almeno parziale di tale superamento, una generale inaffidabilità dei sistemi ed impianti



A.USL 3 di Pistoia
C.F. - P. IVA 01241704479
Via Sandro Pertini, 708
51100 Pistoia
www.usl3.toscana.it

Dipartimento della
Prevenzione
V.le Matteotti, 19
51100 Pistoia

Area Funzionale Pistoiese

U.F. Igiene e Sanità
Pubblica di Pistoia

Il RESPONSABILE
Dott.ssa Wanda Wanderlingh

Tel.: 0573 352754
Fax: 0573 352783
w.wanderlingh@usl3.toscana.it

elettroacustici di diffusione musicale che disattendono i disposti di cui all'art.150 del Reg. d'Igiene in quanto soggetti, in modo del tutto improprio, ad interventi di manomissione dei settaggi, di modifica della componentistica assentita fino alla totale sostituzione degli stessi impianti elettroacustici di amplificazione e diffusione sonora.

Alla luce di tutto quanto sopra e fatte salve le azioni amministrative di più lungo respiro tese a decongestionare il comparto della Sala o eventualmente a limitare le condizioni di esercizio spaziali e temporali dei singoli esercizi, si propone come misura volta alla tutela della salute pubblica, seppure non risolutiva della complessa situazione che incide negativamente sul benessere psico-fisico dei residenti, il divieto di ogni tipo di diffusione musicale, dal vivo o riprodotta, all'interno ed all'esterno degli esercizi del comparto della Sala dopo la mezzanotte di tutti i giorni della settimana.

E' inteso altresì che questo ufficio si rende disponibile per ogni chiarimento ed approfondimento, come pure a valutare, successivamente alla messa in atto delle misure di contenimento in argomento, eventuali proposte alternative che presentino le dovute garanzie di affidabilità e di congruenza tecnica.

Si comunica infine che i monitoraggi si protrarranno fino alla metà del corrente mese di settembre per eventuali ulteriori affinamenti.

Si riportano in allegato alla presente relazione (di cui sono parte integrante) i tracciati grafici delle storie temporali, comprensive delle date, delle postazioni e periodi temporali di rilevamento, i dati della strumentazione di misura e uno schema orientativo della dislocazione delle abitazioni interessate dall'opera di monitoraggio.

ML/GC/EGG

Il Responsabile dell'U.F.
Igiene e Sanità Pubblica
(Wanda Wanderlingh)

Il Direttore
Dipartimento della Prevenzione
(Dr. Pietro Gabrielli)

Azienda USL 3 Pistoia



Servizio Sanitario della Toscana

A.USL 3 di Pistoia
C.F. - P. IVA 01241704479
Via Sandro Pertini, 708
51100 Pistoia
www.usl3.toscana.it

Dipartimento della
Prevenzione
V.le Matteotti, 19
51100 Pistoia

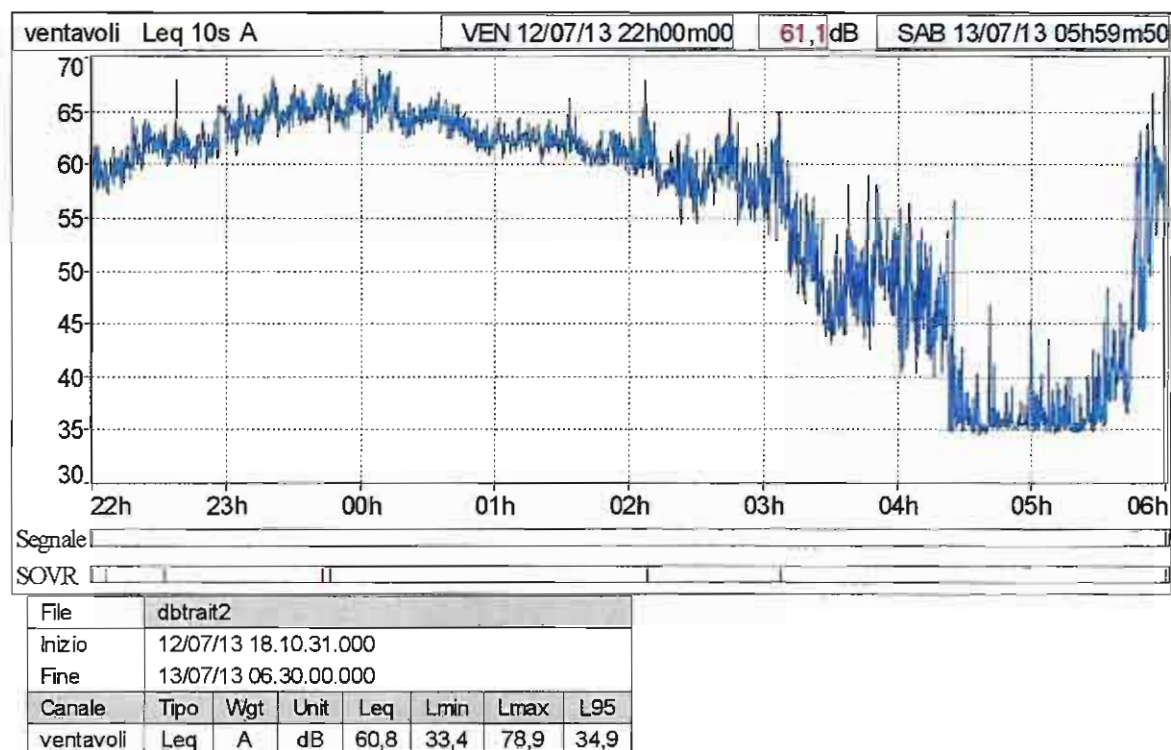
Area Funzionale Pistoiese

U.F. Igiene e Sanità
Pubblica di Pistoia

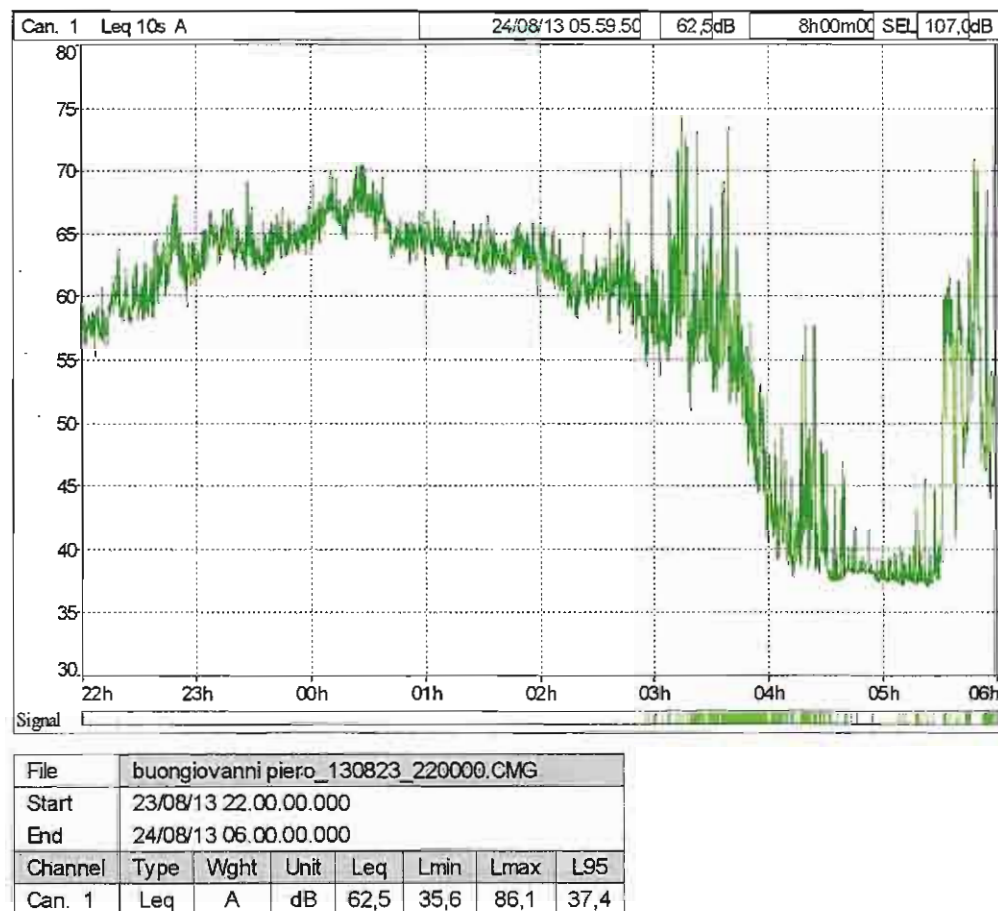
Il RESPONSABILE
Dott.ssa Wanda Wanderlingh

Tel.: 0573 352754
Fax: 0573 352783
w.wanderlingh@usl3.toscana.it

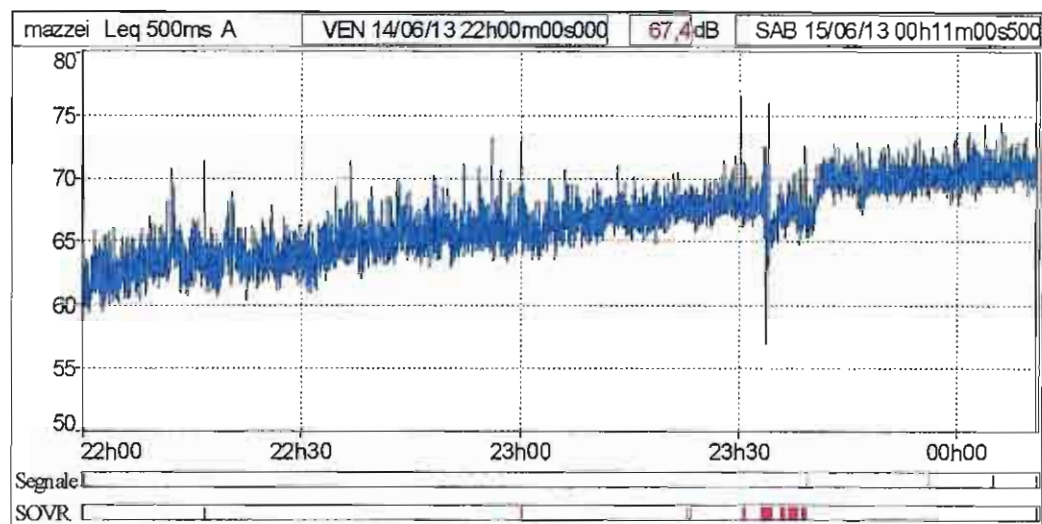
Ventavoli via del Giglio, in prossimità esercizio Bonadea



Buongiovanni Piero via del giglio 14, piano secondo

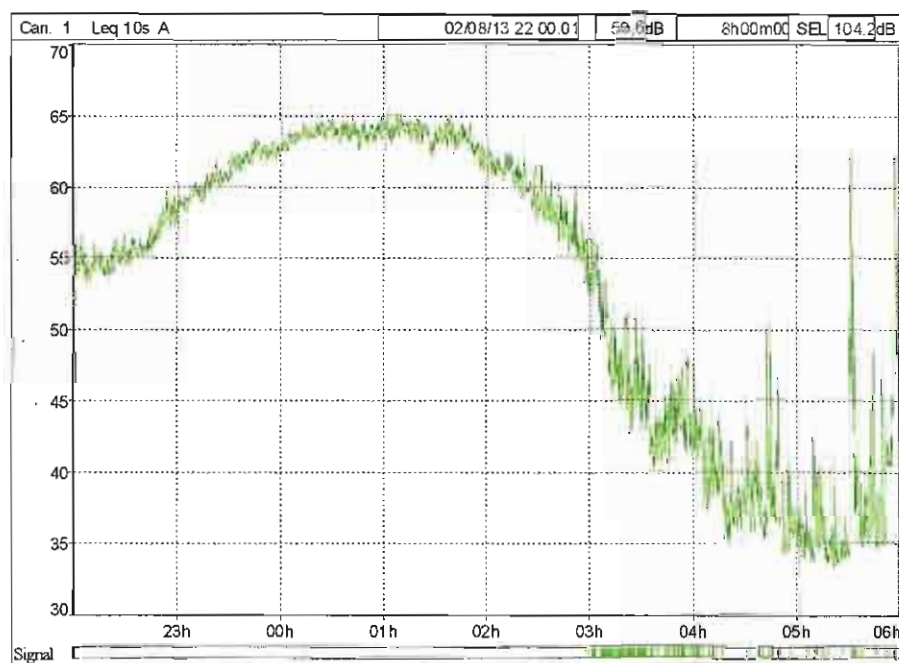


Mazzei, via del Giglio con affaccio sulla Sala



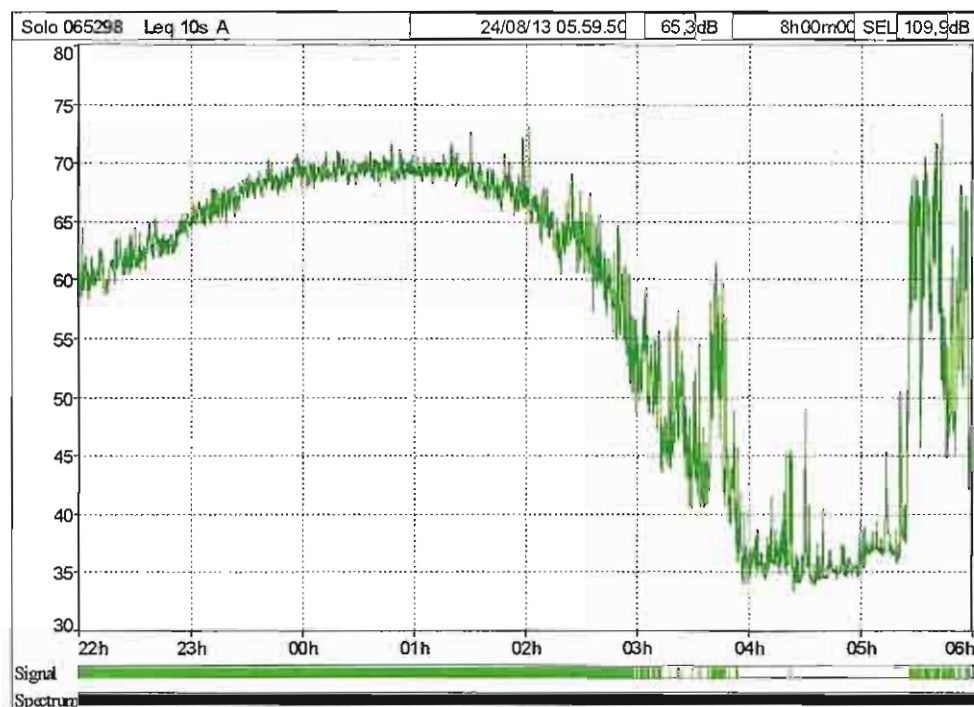
File	mazzei.cmg						
Inizio	14/06/13 22.00.00.000						
Fine	15/06/13 00.11.01.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
mazzei	Leq	A	dB	67,4	55,6	80,4	61,9

Sig. Coppi, piazza Sala con affaccio (arretrato) sulla piazza



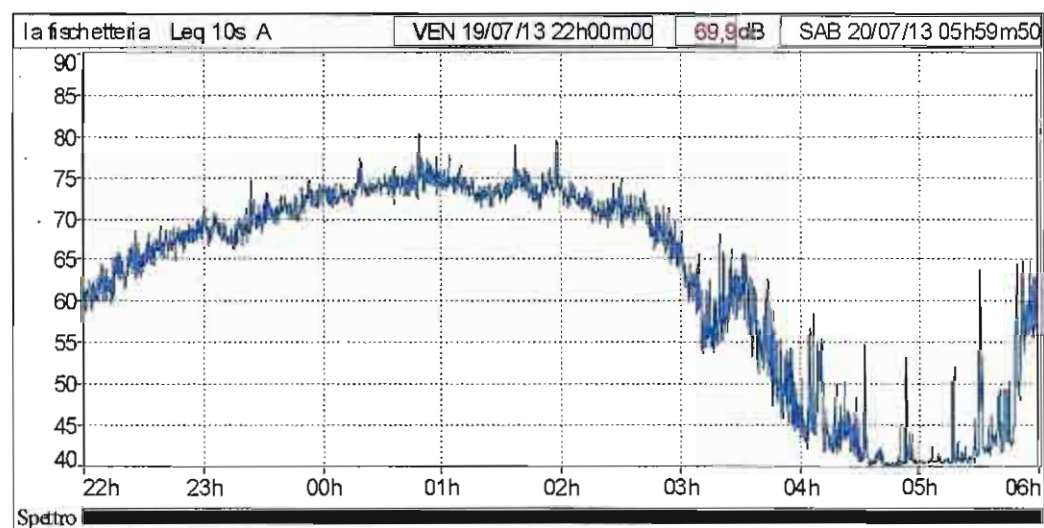
File	coppi_130802_220001.CMG						
Start	02/08/13 22.00.01.000						
End	03/08/13 06.00.01.000						
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Can. 1	Leq	A	dB	59,6	32,1	81,6	34,3

Balestrucci –Ferrari, piazzetta Sala via del Lastrone



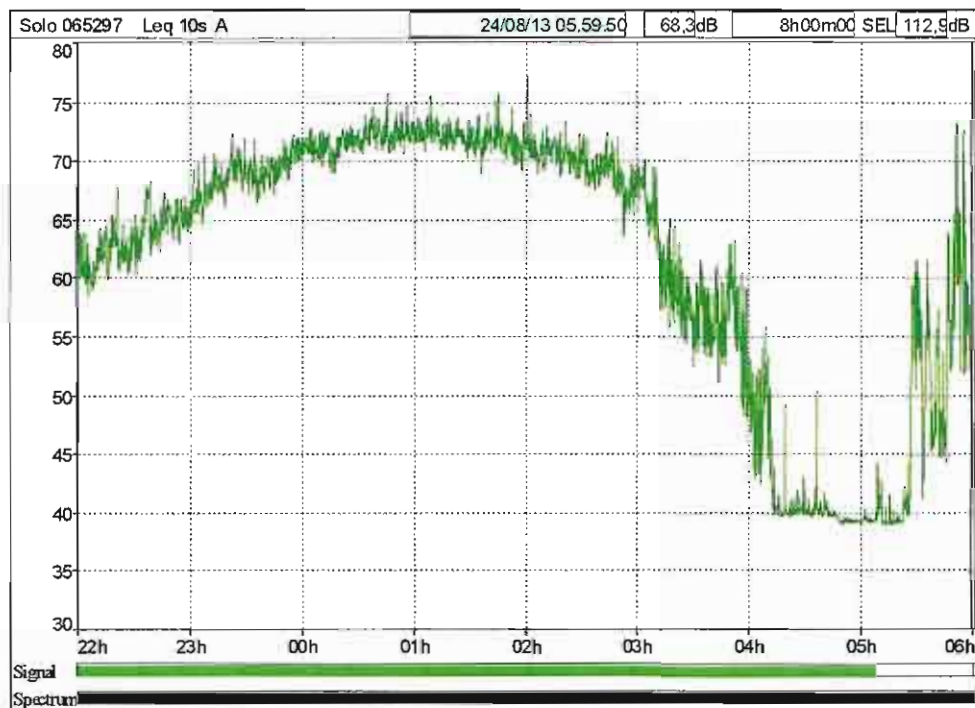
File	23 agosto balestrucci.CMG						
Start	23/08/13 22.00.00.000						
End	24/08/13 06.00.00.000						
Channel	Type	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Solo 065298	Leq	A	dB	65,3	30,8	84,0	34,7

Via della Nave, 16 con affaccio sull'esercizio "La Fiaschetteria"



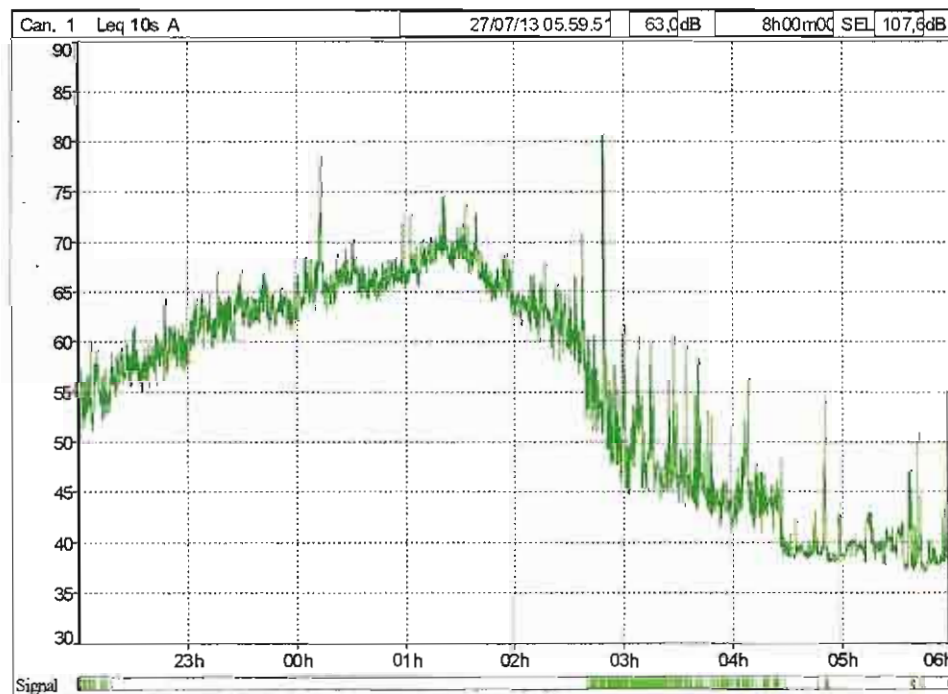
File	il ritrovo monitoraggio 1.cmg						
Inizio	19/07/13 22.00.00.000						
Fine	20/07/13 06.00.00.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
la fischetteria	Leq	A	dB	69,9	38,1	87,9	40,2

Via della Nave, 16 con affaccio su "La Fiaschetteria"



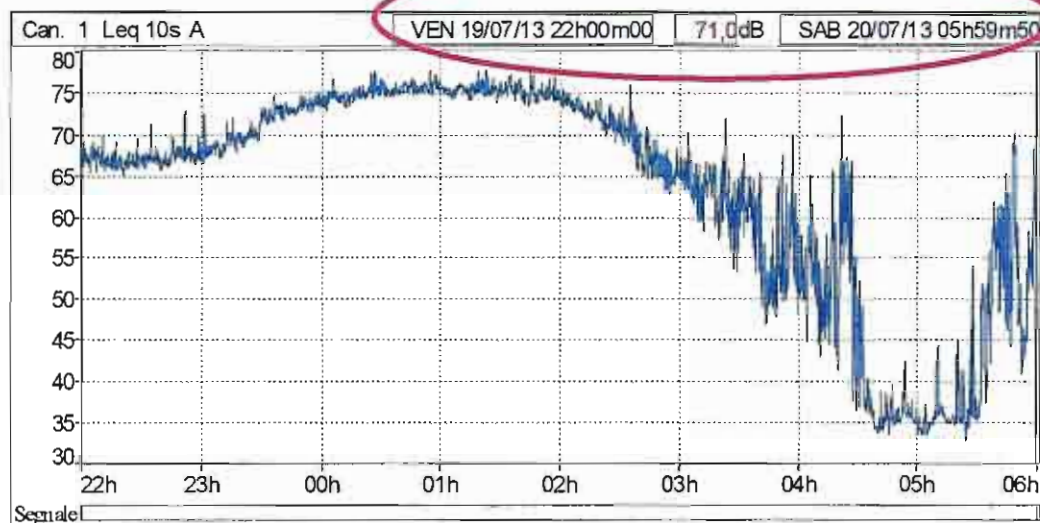
File	065297_130823_220000000.CMG						
Start	23/08/13 22.00.00.000						
End	24/08/13 06.00.00.000						
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Solo 065297	Leq	A	dB	68,3	37,2	86,5	39,2

sig Ribeiro, Piazzetta Romana con affaccio della camera su via dei Fabbri



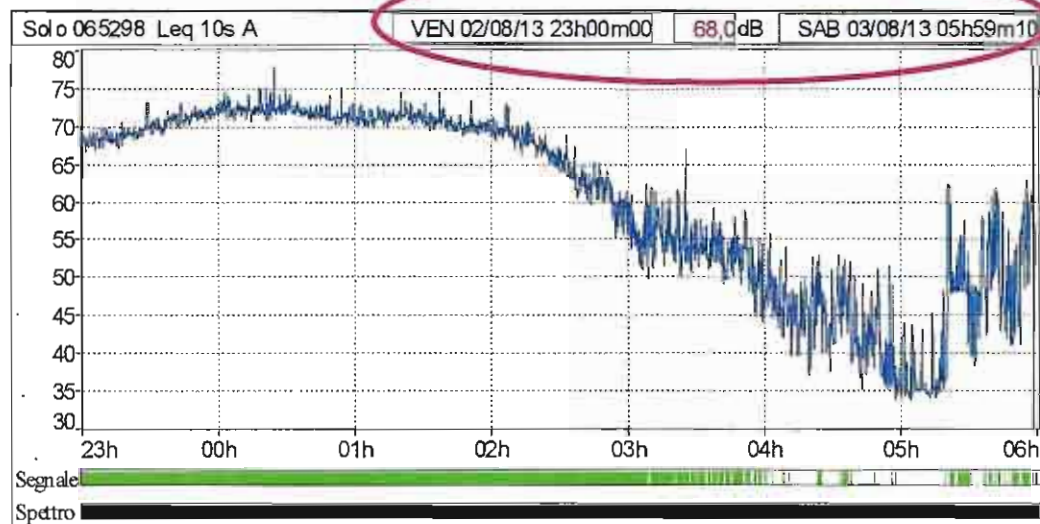
File	Ribeiro26luglio_130726_220001.CMG						
Start	26/07/13 22.00.01.000						
End	27/07/13 06.00.01.000						
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Can. 1	Leq	A	dB	63,0	36,2	88,7	38,2

Sig. Lucarelli, via del Cacio con affaccio su Piazzetta Ortaggi



File	lucarelli 19 luglio_130719_210021.cmg						
Inizio	19/07/13 21.00.21.000						
Fine	20/07/13 06.00.21.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Can. 1	Leq	A	dB	70,7	31,7	86,4	35,1

Sig.ra Vignali, via del Cacio con affaccio su Piazzetta Ortaggi



File	065298_130802_220000000.CMG						
Inizio	02/08/13 23.00.00.000						
Fine	03/08/13 07.00.00.000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
Solo 065298	Leq	A	dB	67,5	31,6	87,6	36,2



Area IV aree di intensa attività umana	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-06.00)
valori limite di emissione - Leq in dB(A)	60	50
valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A)	65	55
valori di qualità - Leq in dB (A)	62	52

Catena misura	Costruttore	modello	classe	n°serie	verifica taratura	
fonometro	01dB	Symphonie	I	907	n. F0598_11 del 06/07/11 rilasciato dal SIT 164	n. FA0808_13 del 26/07/2013 rilasciato dal SIT 164
preamplificatore	01 dB	PRE 12H	I	10984		
Capsula microfonica	G.R.A.S	40 AE	I	16702		

Catena misura	Costruttore	modello	classe	n°serie	verifica taratura	
fonometro	01dB metravib	Solo	I	65298	Areva Costant de Verification cv-dte-t-11-pve- 55428 del 20/07/2011	n. FA0810_13 del 25/07/2013 rilasciato dal SIT 164
preamplificatore		PRE 21S	I	15952		
Capsula microfonica		MCE 212	I	13490 1		

Catena misura	Costruttore	modello	classe	n°serie	verifica taratura	
fonometro	01dB metravib	Solo	I	65297	Areva Costant de Verification cv-dte-t-11-pve- 55429 del 20/07/2011	n. FA0809_13 del 25/07/2013 rilasciato dal SIT 164
preamplificatore		PRE 21S	I	15910		
Capsula microfonica		MCE 212	I	13489 1		

Catena misura	Costruttore	modello	classe	n°serie	verifica taratura	
Calibratore	01dB	Cal 01	I	99076 7	n.C0561_13 del 30/01/2013 rilasciato dal SIT 164	n.C0596_13 del 25/07/2013 rilasciato dal SIT 164