



Bologna, 04 novembre 2021

**CHIARIMENTI RISPETTO ALL'ASPETTO AMBIENTALE ACUSTICO  
NELLA VARIANTE AL POC CON VALORE ED EFFETTI DI PIANO  
URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) NELL'AMBITO ARS.SB\_VIII  
adozione con DCC n. 28 del 03.06.2021**

La sottoscritta, dott. ing. Marila Balboni, libero professionista con studio a Bologna in via Aurelio Saffi n. 13/5, interno 2, 40131 Bologna, Partita I.V.A. n° 02041721206 e C.F. BLBMRL72L62A944G, iscritta allo Albo degli Ingegneri della Provincia di Bologna al n° 5669/A e all'elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (TCA) al n. 5061 ENTECA ai sensi dell'art. 4 commi 1 e 2 del D.P.R. 227/2011 in materia acustica, è a dichiarare che **l'apporto sonoro derivato dall'area sportiva posta a Sud-Est con specifico riferimento agli impianti in essa presenti è ad oggi nullo rispetto alle residenze introdotte dal PUA in oggetto.**

Nulla si può affermare sul futuro se venissero varianti, aggiunti o collocati in altra posizione tali impianti.

Chiarimenti al riguardo sono stati chiesti da ARPAE (vd. estratto sotto) e conseguentemente dalla Città Metropolitana di Bologna (CMB) in data 13/10/2021 (vd. pag. seguente).



Pratica ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana n. 10959/2021

PROCEDURA di ValSAT art. 5, comma 7, L.R. n. 20/2000, in applicazione delle norme transitorie di cui all'art. 4, comma 4, lett. c), L.R. n. 24/2017

Istruttoria di VAS/ValSAT della variante al POC con valenza di PUA Ambito ARS.SB\_VIII in via Don Botti, frazione di Sala

Autorità competente: Città metropolitana di Bologna (CM BO)

Autorità procedente: Comune di Sala Bolognese

ARPAE APA Bologna esprime parere favorevole condizionato al rispetto della seguente prescrizione:

- in sede di redazione del progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione finalizzato al rilascio del permesso di costruire deve essere evidenziato l'eventuale apporto in termini sonori derivato dall'area sportiva posta a sud-est con specifico riferimento gli impianti in essa presenti.



## Area Pianificazione Territoriale Servizio Pianificazione Urbanistica

Bologna, 13 ottobre 2021

### 2.2. CLIMA ACUSTICO

Come si evince dalla Documentazione Previsionale di Clima Acustico, l'area sulla quale è previsto l'intervento in oggetto dista circa 100 metri da un impianto sportivo. Come indicato da ARPAE APAM e AACM, si chiede di verificare, preliminarmente al rilascio del permesso di costruire, l'eventuale apporto in termini sonori derivato dall'area sportiva relativamente agli affacci degli edifici, così come disposti a livello di progetto esecutivo.

Sulla base delle considerazioni riportate **sul clima acustico**, si formula la seguente

### OSSERVAZIONE N. 2:

Si chiede, preliminarmente al rilascio del permesso di costruire, di verificare l'eventuale apporto in termini sonori derivato dall'area sportiva relativamente agli affacci degli edifici, così come disposti a livello di progetto esecutivo.

L'eventuale apporto in termini sonori derivato dall'area sportiva relativamente agli affacci degli edifici residenziali introdotti dal PUA è nullo così come previsti ad oggi in dislocazione e quote di piano. Ciò per i seguenti motivi:

- 1) l'area sportiva consiste in due soli campi da tennis (non paddel, tennis), di cui uno coperto con pallone pressostatico alimentato da sistema impiantistico dedicato posto a Nord del campo – vd. Fig. 1,
- 2) dal 2020 fino ad oggi nei sopralluoghi effettuati in sito, nel raggio di 20-25 m i compressori / generatori di aria calda per mantenere sotto pressione il pallone non erano udibili,
- 3) la distanza minima da questi generatori rispetto all'abitazione più prossima ad essi introdotta dal PUA è di ben 95 m (vd. Fig. 1.2),
- 4) una partita da tennis a campo scoperto genera meno di 55 dB(A) ad 1 m di distanza dal lato lungo del campo da tennis (dal lato corto si hanno livelli sonori anche minori – vd. pag. 6), a 1,7 m dal p.c., come mostrato nella Fig. 2, il che significa che a 95 m di distanza, anche se fossero operativi entrambi i campi da tennis ed entrambi fossero scoperti, si avrebbero al più 58 dB(A) a d 1 m dal più vicino che a 95 m scenderebbe sotto i 40 dB(A) – vd. Fig. 1.3; tale livello sonoro implica l'inapplicabilità anche del criterio differenziale notturno ai sensi del punto punto2, art. 4 del DPCM 14/11/9,
- 5) tale livello sonoro, inoltre, sarebbe allineato al rumore di fondo della zona addirittura notturni della zona, quindi impercettibile (vd. pag. 5),
- 6) due termoventilanti similari per uso e dimensioni a quelle presenti presso il centro sportivo di via Gramsci di Sala Bolognese, furono misurate dalla scrivente nel 2007 presso la piscina dello Sterlino di via Murri a Bologna, i cui dati sono riportati nelle Figg. 3; i livelli sonori di cui alle Figg. 3 mostrano che a 2,5 m di distanza ed a 1,5 m dal p.c. le termoventilanti emettevano 65 dB(A) (vd. Fig. 3.3) che a 20 m questi scendevano a 56 dB(A), sia a 2 m dal p.c. che a 4,5 m dal p.c., ciò implica che tali livelli sonori a 95 m di distanza scendono a 48,5



dB(A), ovvero si allineano al rumore di fondo della zona minimo in periodo emergenza sanitaria COVID19. le termoventilanti possono essere regolate per mantenere attive solo le ventole al bisogno nei periodi di non impiego dei campi sportivi per mantener alzato il pallone, operando a regime ridotto ad  $\frac{1}{4}$ , per cui di notte solitamente opera una sola termoventilanti, a regime ridotto, abbattendo il livelli emissivo sonori di  $3+3 \text{ dB(A)} = 6 \text{ dB(A)}$  per le leggi logaritmiche che regolano il decibel, attestandosi a 100 m di distanza a meno di 43 dB(A) ad 1 m fuori dalle finestre dei nuovi edifici di PUA nel periodo notturno, inudibile all'interno degli ambienti di vita.

Nulla si può affermare sul futuro se venissero varianti, aggiunti o collocati compressori o altro genere di impiantistica in altre posizioni rispetto a quelle visionabili ad oggi e mostrate nelle Figg. 1.1 e 1.2.

Si aggiungono, infine, due osservazioni:

- 1) la valutazione dell'impatto acustico del centro sportivo compete allo stesso e se nella DPCA agli atti del 2020 non era stata rilevata alcuna immissione sonora da questo nell'area oggetto di PUA significa che non vi erano immissioni sonore da questo; inoltre, se l'abitazione che dista dal centro sportivo e dai relativi impianti meno di 30 m nulla ha mai segnalato in decenni di presenza del centro e degli impianti esterni, si può a ragione ritenere che ad oltre il triplo della distanza le attività connesse a questo centro sportivo siano inudibili,
- 2) si segnala, inoltre e da ultimo, che ai sensi del p.to 11quater, art. 25 della L. 98/2013 *Misure urgenti per il rilancio dell'economia* ai luoghi in cui si svolgono *attività sportive previste nell'elenco delle discipline olimpiche in forma stabile*, il comma 3 art. 4 del DPCM 14/11/1997 è stato modificato inserendo il tennis quale attività sportiva rispetto alla quale non si applica il limite di immissione differenziale, quindi per questo tipo di attività si deve verificare solo il rispetto dei livelli sonori assoluti territoriali, verificati ampiamente come dimostrato a pag. 2 (vd. punto 2 di pag. 2, la zona oggetto di PUA e il centro sportivo sono assegnati alla classe acustica II con limiti di 55/45 dBA giorno/notte); dato che il tennis è una disciplina olimpica il differenziale non si applica a quei luoghi in cui si gioca a tennis o a calcio o a basket e a tutti gli altri sport olimpici.

La presente risponde alle richieste di ARPAE e di CMB riportate alle pagg. 1 e 2 attestando che NON VI E' APPORTO IN TERMINI SONORI DERIVATO DALL'AREA SPORTIVA RELATIVAMENTE AGLI AFFACCI DEGLI EDIFICI ABITATIVI INTRODOTTI DAL PUA così come disposti a livello di progetto esecutivo.

Bologna, 04 novembre 2021

Tecnico redattore della relazione acustica

dott. ing. Marila Balboni

tecnico competente in acustica ENTECA n. 5061  
ingegnere edile Ordine Ingegneri di Bologna n. 5669A



Figura 1.1 – Foto da strada delle termoventilanti per pallone pressostatico campo tennis



Figura 1.2 – Distanza minima delle termoventilanti per pallone pressostatico campo tennis da abitazioni PUA



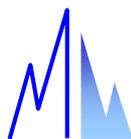


Figura 1.3 – Vista del PUA inserito nell'ortofoto e dei campi da tennis e livelli sonori rilevati nel 2020  
(estratto dalla DPCA agli atti ed approvata)



File	misura in M gennaio 23 24 del 2020.CMG							
Ubicazione	sala bolognese							
Tipo dati	Leq							
Pesatura	A							
Inizio	23/01/20 10:00:00:000							
Fine	24/01/20 10:00:00:000							
	Leq							Durata
Sorgente	Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	complessivo h:m:s:ms
Periodo notturno	40,5	20,5	62,4	23,6	25,6	34,2	44,9	08:00:00:000
Non codificato	48,8	29,4	78,3	38,1	40,6	46,4	50,3	16:00:00:000
Globale	47,4	20,5	78,3	26,7	29,6	44,6	49,6	24:00:00:000



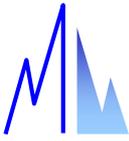
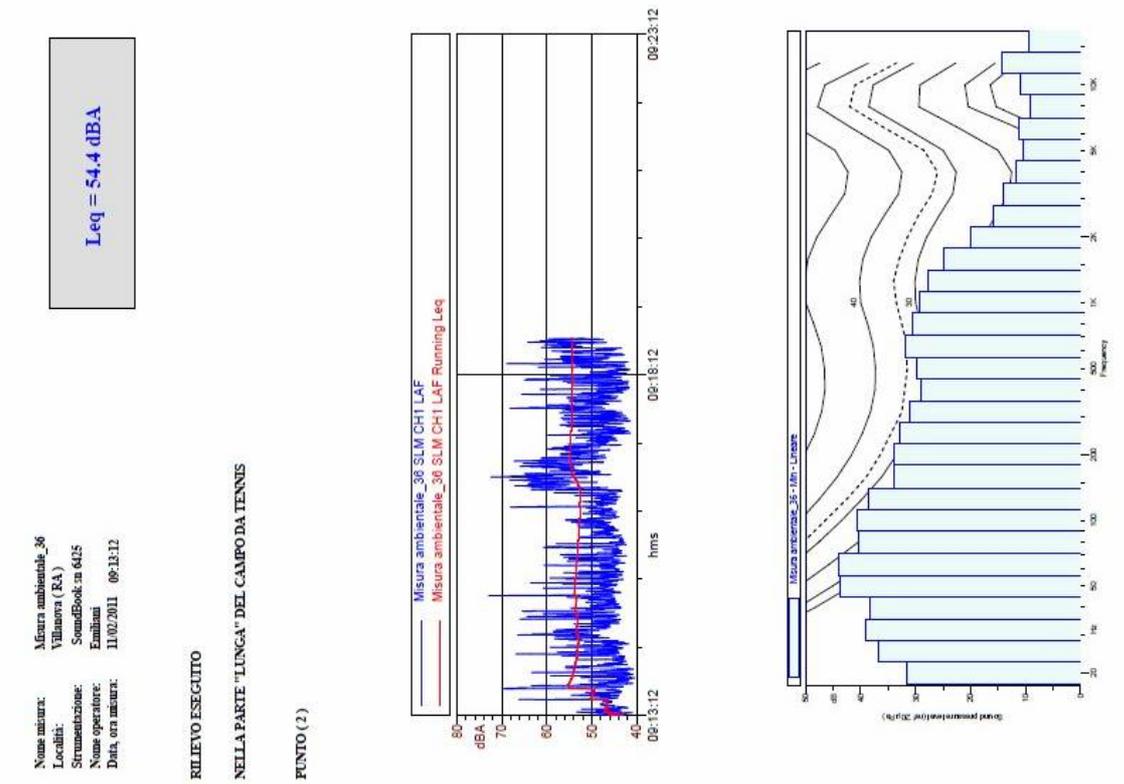
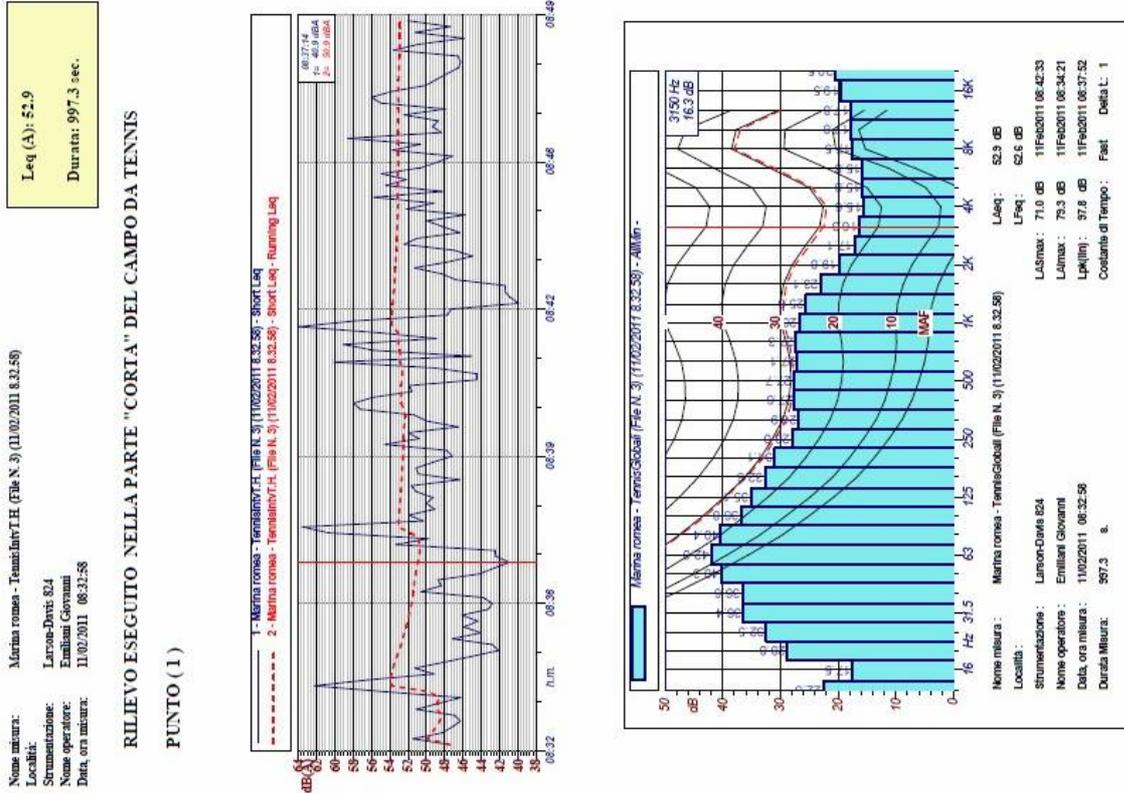


Figura 2 – Misure di rumore del 2011 durante una partita a tennis, con microfono posto ad 1 m dal bordo campo





**Figura 3.1 - Macchine termoventilanti della società Sterlino in via Murri a Bologna, rilevate nel 2007 dalla scrivente**



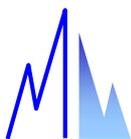
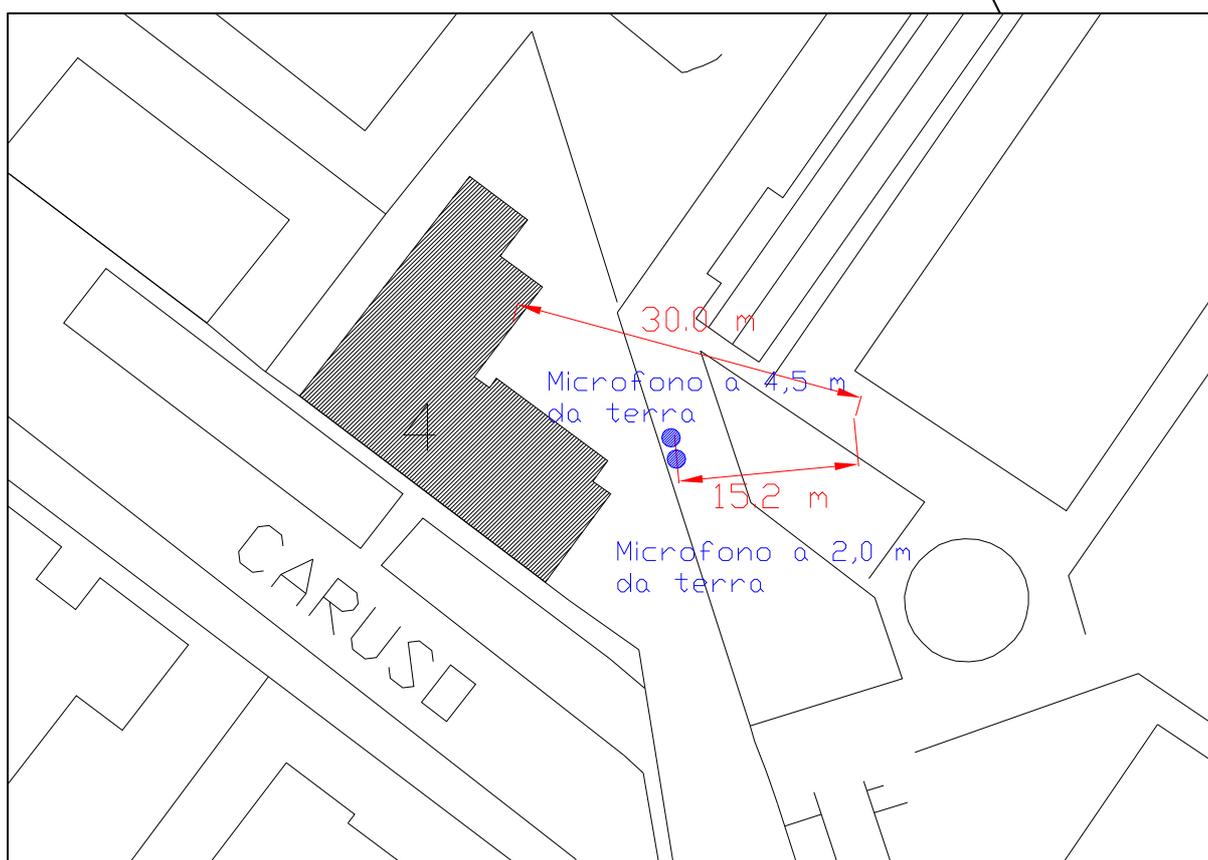
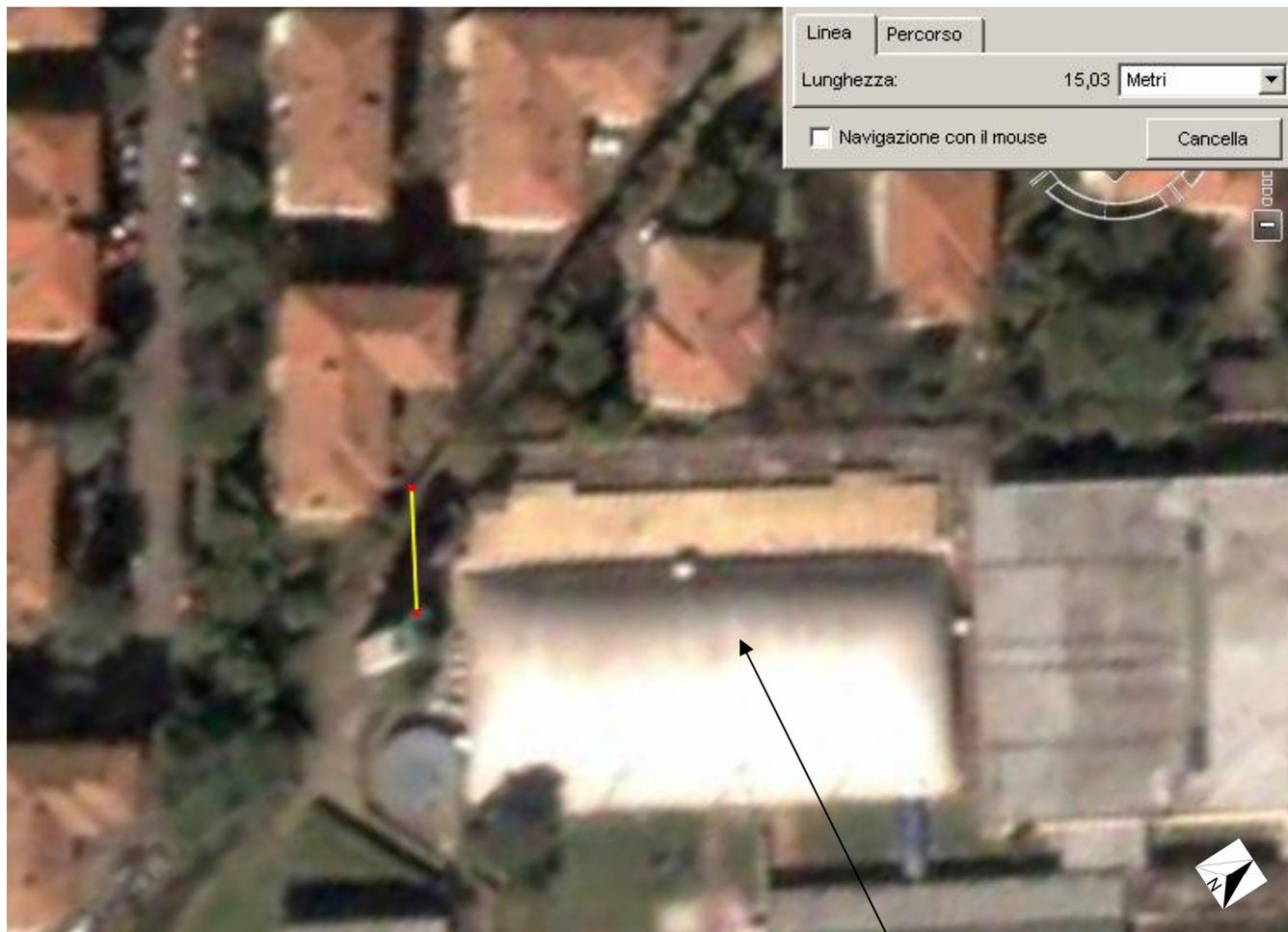


Figura 3.2 - Macchine termoventilanti della società Sterlino in via Murri a Bologna, rilevate nel 2007 dalla scrivente



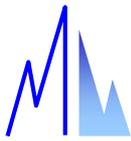
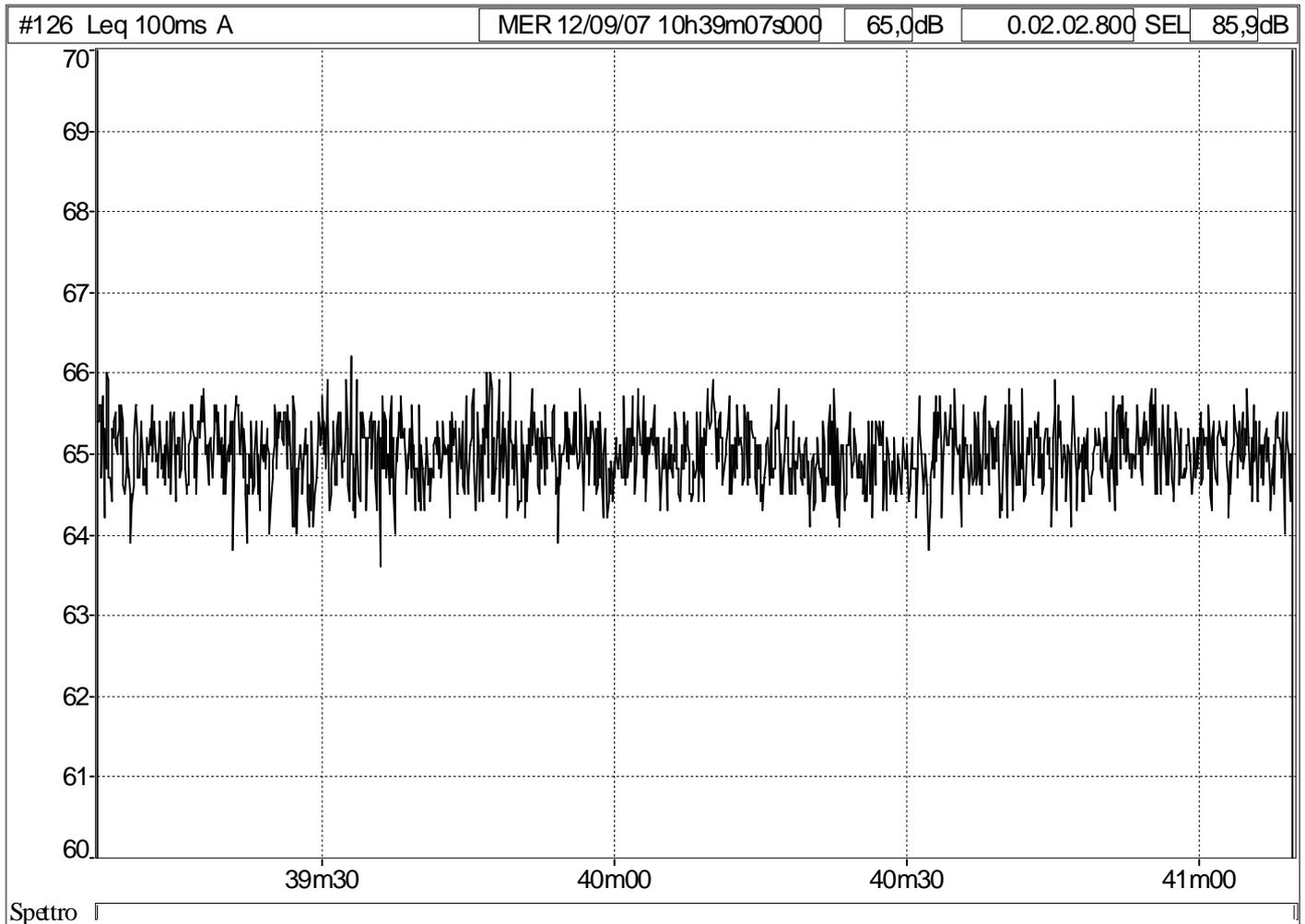


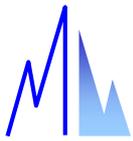
Figura 3.3 – Livelli sonori delle macchine termoventilanti della società Sterlino in via Murri a Bologna, rilevati nel 2007 dalla scrivente

RILIEVO A 1,5 M DA TERRA A CIRCA A 2,5 M DALLE MACCHINE  
Fonometro integratore: SOLO-01dB N. 11064  
Entrambe le macchine sono in funzione



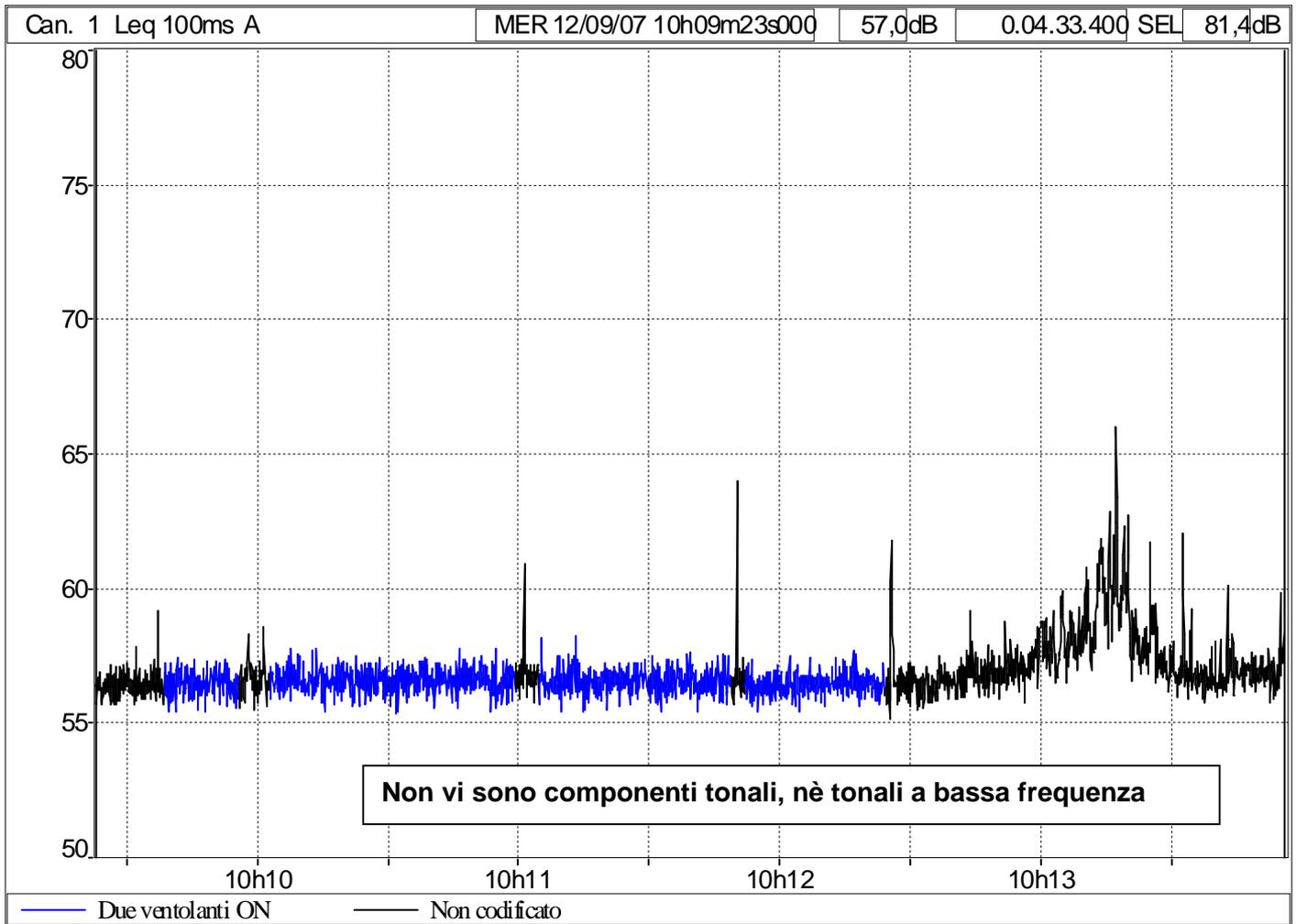
File	dBTrait5.CMG									
Inizio	12/09/07 10.39.07.000									
Fine	12/09/07 10.41.09.800									
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10
#126	Leq	A	dB	65,0	63,6	66,2	64,3	64,4	64,9	65,4

Non vi sono componenti tonali, nè tonali a bassa frequenza

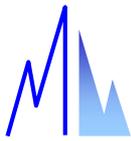


**Figura 3.4 – Livelli sonori delle macchine termoventilanti della società Sterlino in via Murri a Bologna, rilevati nel 2007 dalla scrivente**

**RILIEVO A 4,5 M DA TERRA A CIRCA A 20 M DALLE MACCHINE**  
**Fonometro analizzatore: SYMPHONIE-01dB**  
**Entrambe le macchine sono in funzione**

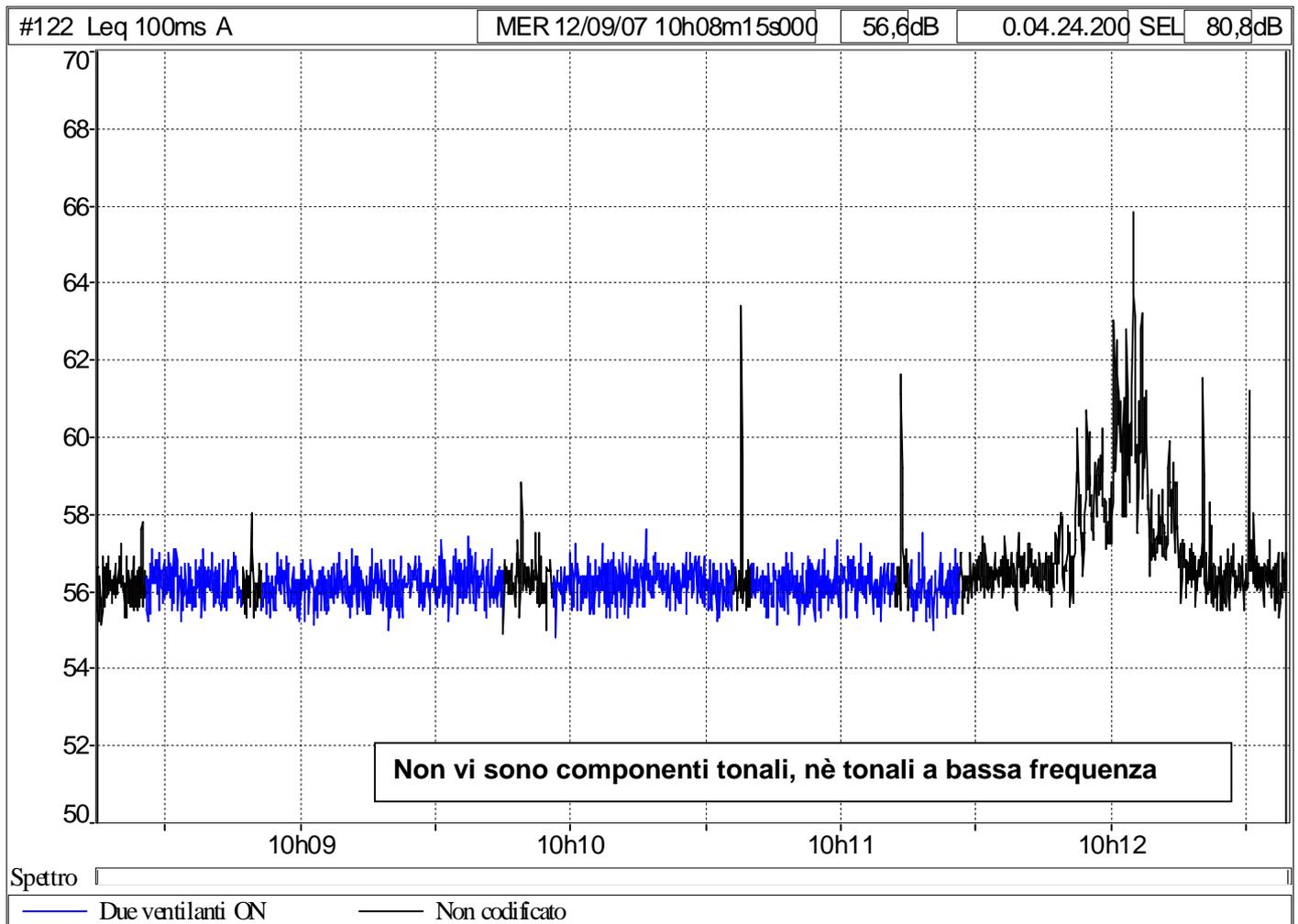


File	alta 4,5 m tutte ventolanti_070912_1009...							
Ubicazione	Can. 1							
Tipo dati	Leq							
Pesatura	A							
Inizio	12/09/07 10.09.23.000							
Fine	12/09/07 10.13.56.400							
	Leq							Durata
Sorgente	Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	complessivo h:m:s.ms
Due ventolanti ON	56,5	55,3	58,2	55,7	55,9	56,4	57,0	00.02.29.700
Non codificato	57,5	55,1	70,2	55,8	56,0	56,7	58,7	00.02.03.700
Globale	57,0	55,1	70,2	55,7	55,9	56,5	57,6	00.04.33.400



**Figura 3.5 – Livelli sonori delle macchine termoventilanti della società Sterlino in via Murri a Bologna, rilevati nel 2007 dalla scrivente**

**RILIEVO A 2 M DA TERRA A CIRCA A 20 M DALLE MACCHINE**  
**Fonometro integratore: SOLO-01dB**  
**Entrambe le macchine sono in funzione**



File	due vent ON.CMG							
Ubicazione	#122							
Tipo dati	Leq							
Pesatura	A							
Inizio	12/09/07 10.08.15.000							
Fine	12/09/07 10.12.39.200							
	Leq							Durata
Sorgente	Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	complessivo h:m:s.ms
Due ventilanti ON	56,2	54,8	57,6	55,4	55,5	56,1	56,6	00.02.38.200
Non codificato	57,2	54,9	65,8	55,5	55,7	56,4	58,7	00.01.46.000
Globale	56,6	54,8	65,8	55,4	55,6	56,2	57,1	00.04.24.200



## ALLEGATO - ISCRIZIONE ELENCO NAZIONALE TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA D.LGS. 42/2017



Home  
Tecnici Competenti in Acustica  
Corsi  
Login

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

<b>N° Iscrizione Elenco Nazionale</b>	5061
<b>Regione</b>	Emilia Romagna
<b>N° Iscrizione Elenco Regionale</b>	RER/00013
<b>Cognome</b>	BALBONI
<b>Nome</b>	MARILA
<b>Titolo di Studio</b>	INGEGNERE
<b>Luogo nascita</b>	BOLOGNA
<b>Email</b>	info@marila-balboni.it
<b>Pec</b>	marila.balboni@pec.it
<b>Telefono</b>	0516494429
<b>Cellulare</b>	3392541909
<b>Dati contatto</b>	EMILIA ROMAGNA BOLOGNA (BO) VIA AURELIO SAFFI 13/5
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	10/12/2018