



**Acustica  
Ambientale  
Applicata**

**18 1323 VIA  
TREVISO 12.03.2018**

**Alla PROVINCIA DI TREVISO  
Settore Ambiente e Pianificazione  
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale  
Via Cal di Breda  
TREVISO**

**PEC** protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it

**alla c.a. del responsabile del procedimento: Dott.ssa A. DeLuca**

Oggetto: Ristrutturazione e ampliamento a uso commerciale dell'area "ex Marazzato"  
In Treviso.  
Proponente, ALI' SpA

Facendo seguito alle osservazioni emerse nel corso della riunione fra il Comitato VIA ed i consulenti tecnici della scrivente ALI' SpA, tenutasi il 24 gennaio u.s. presso gli uffici della Provincia di Treviso, con cui si indicava l'esiguità dei punti di misura rispetto all'estensione superficiale dell'area di intervento si provvede ad integrare e/o giustificare le valutazioni acustiche presentate con relazione tecnica n° 17 1311 VIA del 14.10.17.

A tal proposito s'intende dimostrare che i livelli rappresentati nella mappatura acustica utilizzata nella valutazione previsionale di ottobre presenta valori superiori, quindi cautelativi, a quanto misurato nelle attuali condizioni in diversi punti dell'area.

Nella dimostrazione sono state adottate le seguenti scelte cautelative:

- scelta di quattro punti di misura denominati P1, P2, P3, P4 appartenenti alla classificazione Classe III "Area mista", caratterizzata dai limiti più bassi;
- scelta di periodi di campionamento appartenenti alle condizioni di maggiore flusso veicolare, principale fonte di immissione acustica: orario 17:00 – 18:00 (periodo Diurno), orario 22:00 – 23:00 (periodo Notturno);

- nelle nuove condizioni di misura risultano demoliti due grossi fabbricati che proteggevano dal rumore stradale associato alla tangenziale. La mappatura acustica della valutazione precedente è stata quindi rielaborata, con l'esclusione dei due edifici, in questo modo le nuove misure sono confrontabili con la mappatura ante-operam.
- nelle misurazioni sono stati mascherati i decolli aerei, in quanto non associabili al rumore di natura stradale.
- Le misurazioni sono state condotte nel periodo di riferimento sia Diurno sia Notturmo.

### Strumentazione utilizzata

Le rilevazioni sono state effettuate con strumentazione della Larson & Davis con specifiche Classe 1 come definite negli standard I.E.C. n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985.

In particolare la catena di misura utilizzata è costituita dai seguenti componenti dei quali vengono forniti gli estremi relativi alla certificazione di taratura periodica:

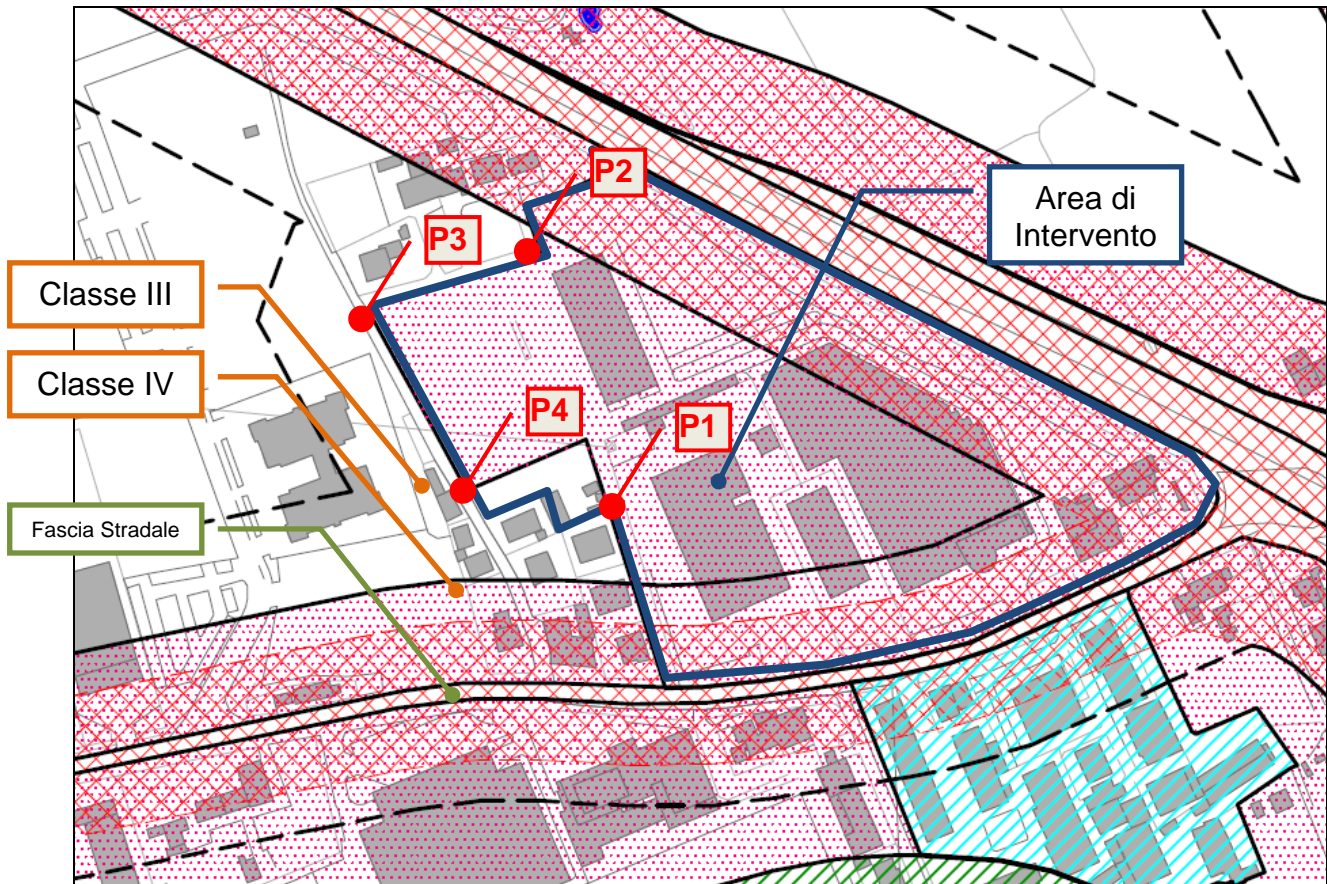
Strumento	Modello	Costruttore	Matricola	Certificato	Data Taratura
Analizzatore	831	Larson & Davis	1455	LAT 163/14639-A	27.09.2016
Preamplificatore	PRM831	Larson & Davis	10111	LAT 163/14639-A	27.09.2016
Microfono	PCB 377B02	PCB Piezotronic	106390	LAT 163/14639-A	27.09.2016
Calibratore acus.	CAL200	Larson & Davis	5451	LAT 163/14638-A	27.09.2016

La calibrazione è stata eseguita prima e dopo ogni ciclo di misura.

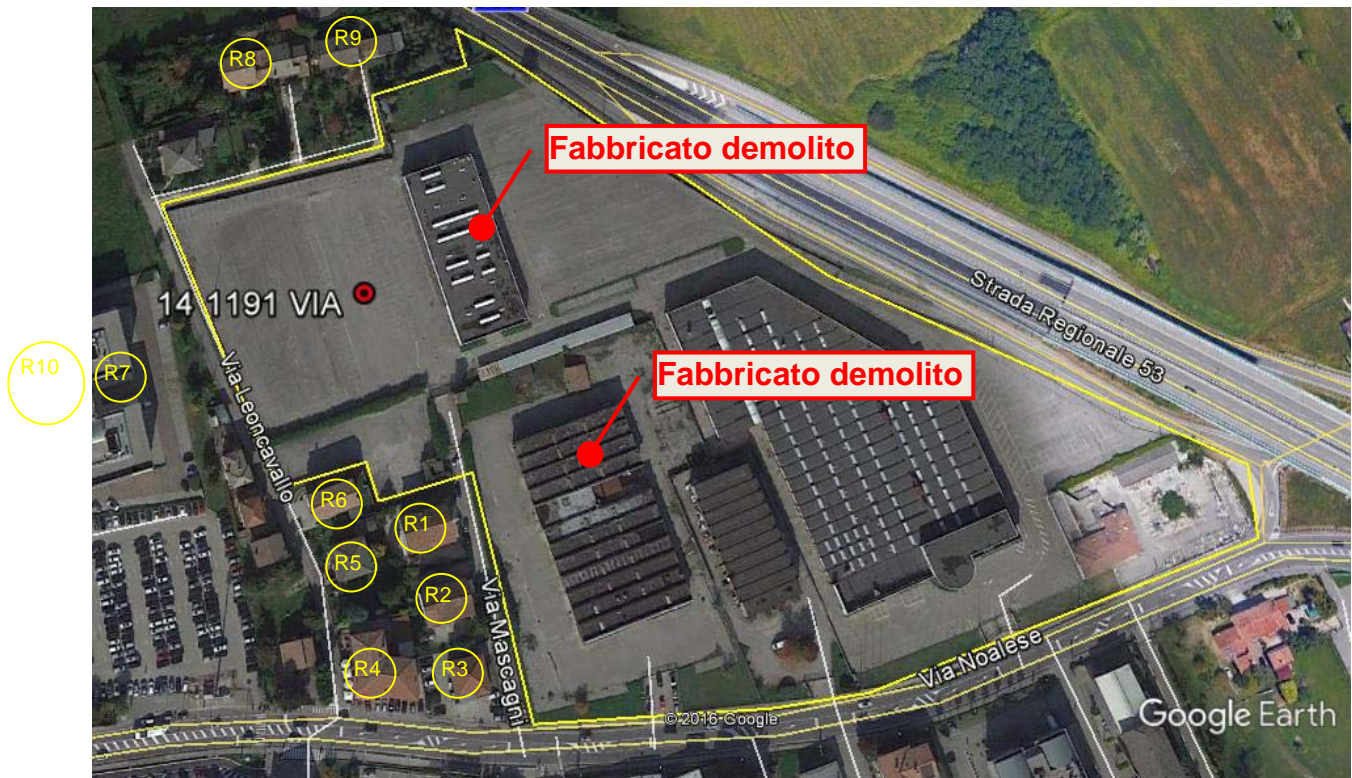
Le misure sono state eseguite dal Dr. Antonio Coviello, inserito nell'elenco della Regione Veneto dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'Art.2 della Legge 447/95 con delibera ARPAV n°372 del 28 maggio.

Le misure sono state eseguite nel giorno **08 marzo 2018** in condizione di normale circolazione del traffico stradale ed aeroportuale ed in condizioni meteorologiche favorevoli.

## ESTRATTO DELLA ZONIZZAZIONE COMUNALE COMUNE DI TREVISO



## AEROFOTOGRAMMETRIA DELL'AREA DI STUDIO



## PUNTI DI MISURA



**P1**



**P2**



**P3**



**P4**

## Risultati e confronti

Gli andamenti dei livelli sonori acquisiti durante le rilevazioni sono riportati, in forma grafica, negli elaborati allegati alla relazione. I risultati delle misurazioni per ciascun punto di misura sono riepilogati nella tabella seguente.

**Tab. 1 – Risultati delle misurazioni da confrontare con i valori limite d'immissione**

Misura	DESCRIZIONE e note	LAeq,T	LAN90	Toni puri	Impulsi	Durata misura	LAeq,D <sup>1</sup>
<b>P1 - D</b>	Rumore Ambientale	<b>52.9</b>	46.5	assenti	assenti	900 s	53.0
<b>P2 - D</b>	Rumore Ambientale	<b>55.3</b>	50.4	assenti	assenti	900 s	55.5
<b>P3 - D</b>	Rumore Ambientale	<b>53.4</b>	49.8	assenti	assenti	900 s	53.5
<b>P4 - D</b>	Rumore Ambientale	<b>54.9</b>	50.2	assenti	assenti	900 s	55.0
<b>P1 - N</b>	Rumore Ambientale	<b>48.6</b>	46.7	assenti	assenti	900 s	48.5
<b>P2 - N</b>	Rumore Ambientale	<b>51.0</b>	46.3	assenti	assenti	900 s	51.0
<b>P3 - N</b>	Rumore Ambientale	<b>47.6</b>	42.7	assenti	assenti	900 s	47.5
<b>P4 - N</b>	Rumore Ambientale	<b>47.9</b>	44.3	assenti	assenti	900 s	48.0

**Tab. 2 – Confronto dei valori misurati (dBA) con la mappatura acustica dell'area e con i limiti di legge**

Punto di misura	TAV 01 Livelli RESIDUI D / N	Valori Misurati D / N	differenza	Classe acustica	Limite D / N
<b>P1</b>	59.5 / 48.5	52.9 / 48.6	6.6 / - 0.1	III	60 / 50
<b>P2</b>	62.0 / 51.8	55.3 / 51.0	6.7 / 0.8	III	60 / 50
<b>P3</b>	55.5 / 45.2	53.4 / 47.6	2.1 / - 2.4	III	60 / 50
<b>P4</b>	57.2 / 46.3	54.9 / 47.9	2.3 / - 1.6	III	60 / 50

<sup>1</sup> L<sub>C</sub> = Livello equivalente ponderato A riferito alla tempo di funzionamento dell'impianto, arrotondato a 0.5 dB e corretto per la eventuale presenza delle componenti Tonali ed Impulsive.

## Conclusioni

Dal confronto dei valori misurati durante il sopralluogo dell' 8 marzo con i livelli previsti negli stessi punti e rappresentati nelle Tavole TAV 01 D e TAV 01 N si può concludere che:

- a) nel periodo di riferimento diurno i valori assunti nella valutazione previsionale sono sempre abbondantemente superiori ai valori misurati;
- b) nel periodo di riferimento notturno i valori sono leggermente sottostimati rispetto alle misurazioni, tuttavia l'attività commerciale esercitata esclusivamente nel periodo di riferimento diurno non è in grado di modificare significativamente tale situazione. Inoltre la scelta del periodo di misura compresa tra le ore 22:00 e le ore 23:00 è riferito al periodo con la maggiore intensità veicolare, nel periodo notturno, che prevede una netta attenuazione nell'orario 01:00 – 04:00 con una attenuazione stimata di 2 dB.
- c) I livelli misurati, nelle peggiori condizioni, sono ampiamente rispettosi dei limiti di legge previsti dalla classificazione acustica dell'area.

Per le considerazioni su esposte si ritiene che la valutazione previsionale d'impatto acustico redatta nell'ottobre 2017 mantiene la sua validità numerica, basata su una mappatura acustica, idonea a descrivere i successivi calcoli previsionali.

***Dr. Antonio Coviello***

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
(n° 88 elenco Regione Veneto)*



Allegati:

- TAV 01 D – Mappatura acustica ante-operam del periodo DIURNO
- TAV 01 N – Mappatura acustica ante-operam del periodo NOTTURNO
- MIS.01 – Rilievi acustici

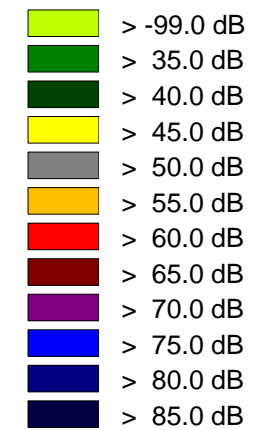
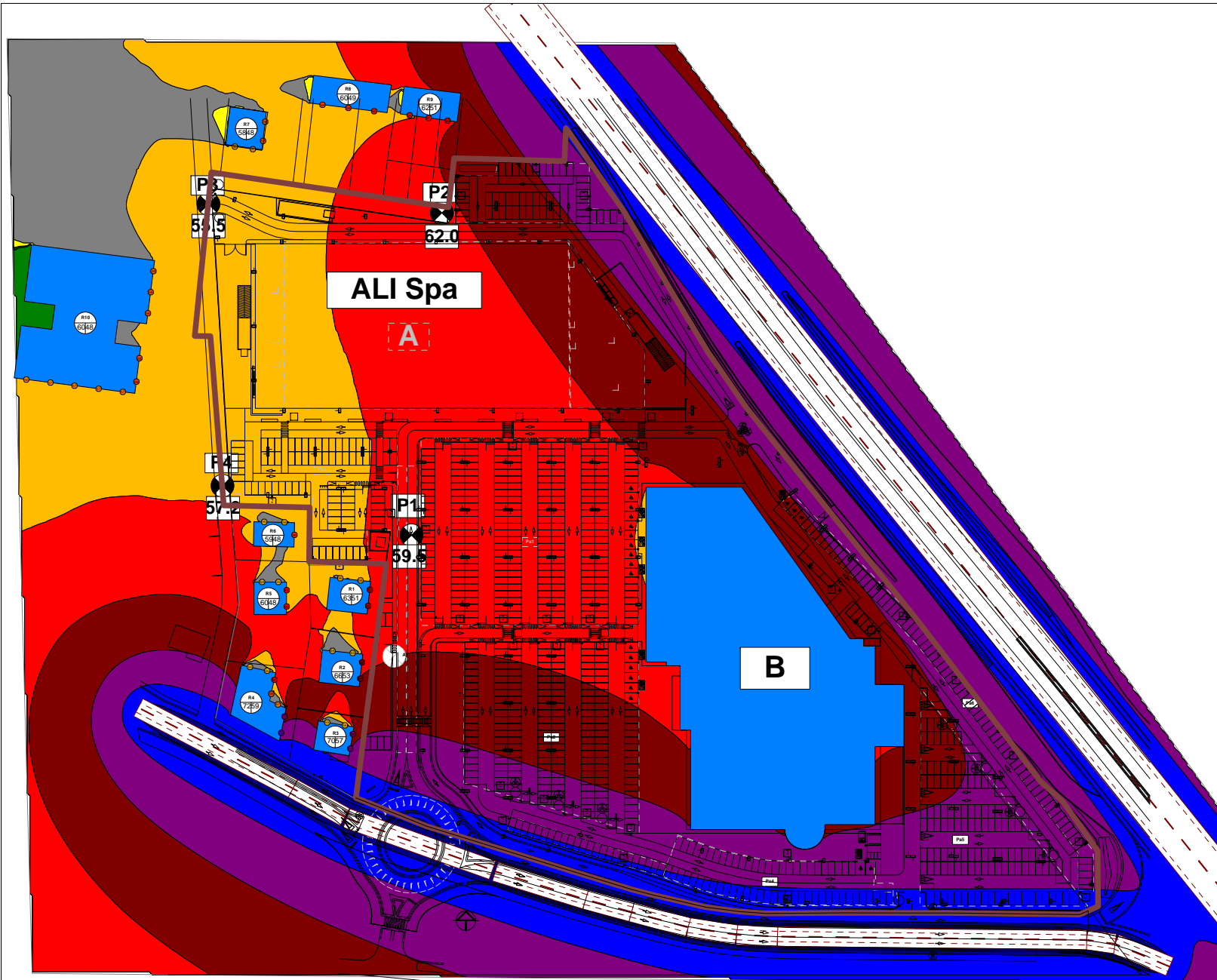
# TAV 01 D

18 1323 VIA  
DIURNO

Liv. RESIDUO

Viabilità esistente  
*ALI Spa*

**Data: 12.03.18**



**Studio di Acustica  
Ambientale ed Appl.**



Dr. Antonio Coviello  
Via C. Corti, 21 - Treviso  
acustica@coviello.it

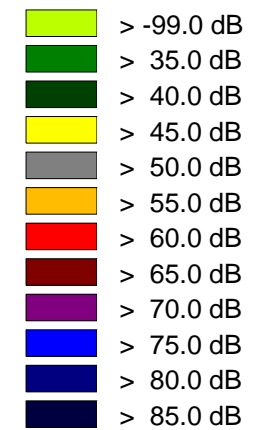
# TAV 01 N

18 1323 VIA  
NOTTURNO

Liv. RESIDUO

Viabilità esistente  
*ALI Spa*

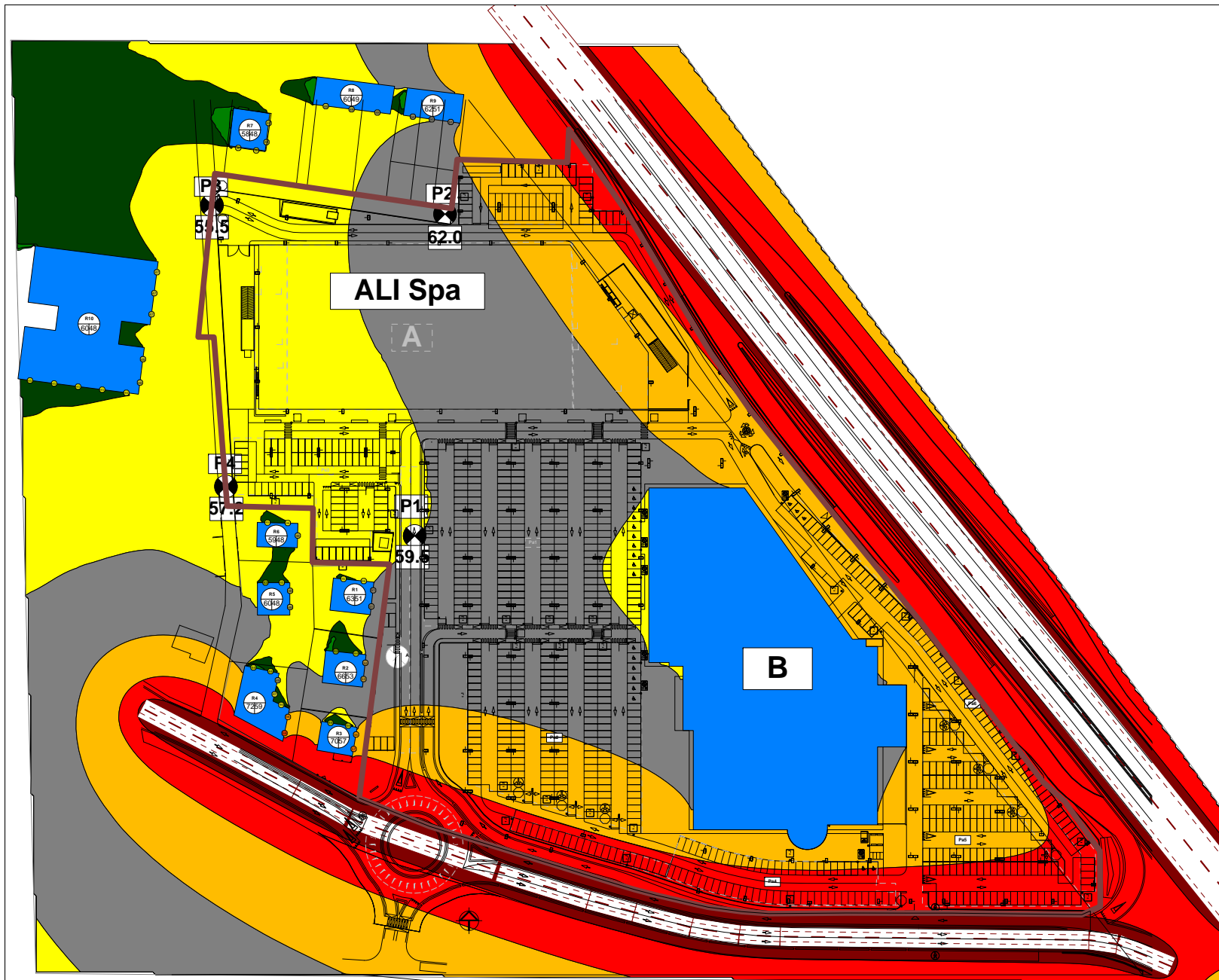
**Data: 12.03.18**



**Studio di Acustica  
Ambientale ed Appl.**



Dr. Antonio Coviello  
Via C. Corti, 21 - Treviso  
acustica@coviello.it



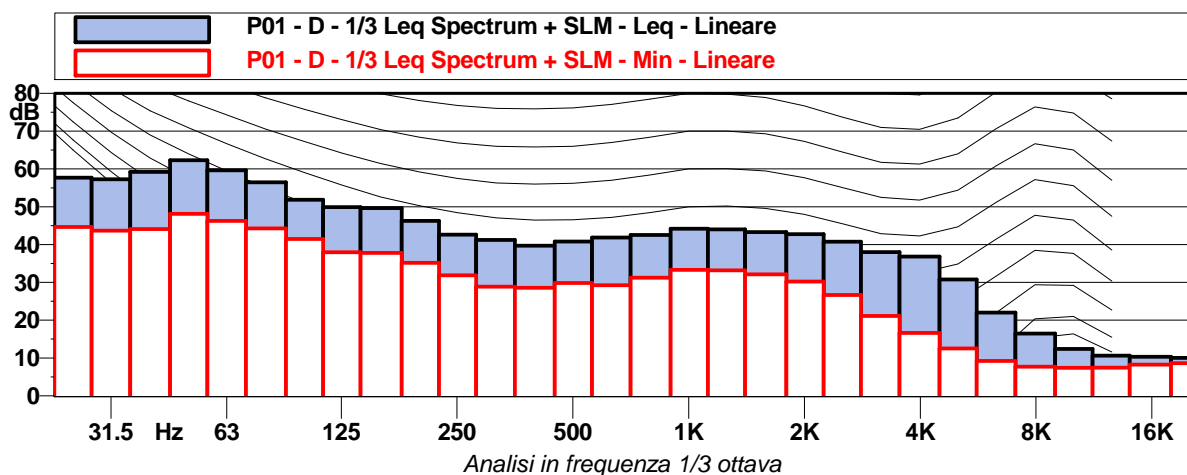
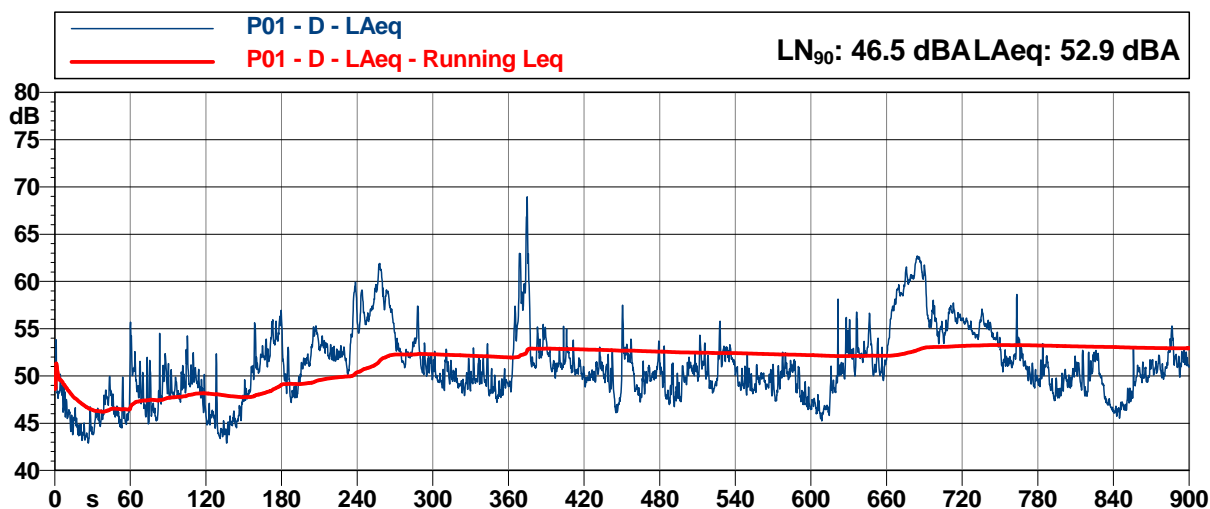


18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P01 - D  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.0  
Data, ora misura: 08/03/2018 16:59:53

Note:

**P01 - D**  
LAeq: 52.9 dBA  
Comp.Tonali: ASSENTI  
Comp. Impulsive: ASSENTI



Valore dei minimi dello spettro in frequenza

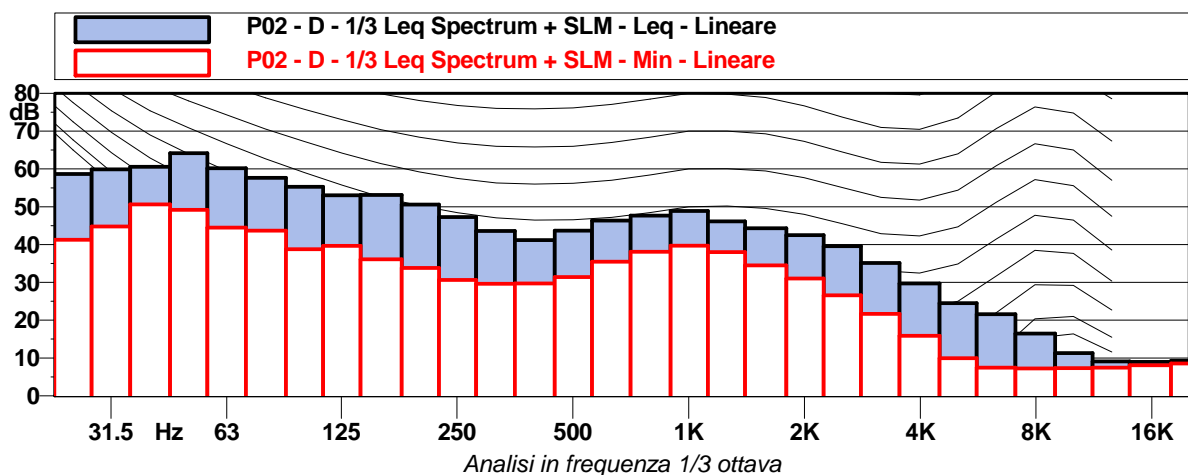
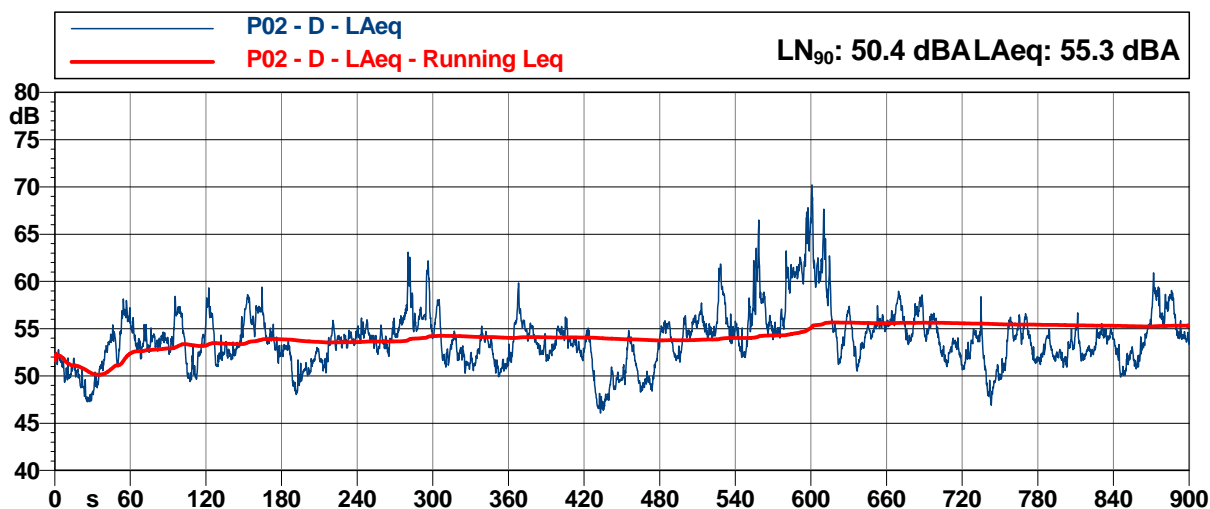
6.3 Hz	39.6	8 Hz	31.2	10 Hz	34.6	12.5 Hz	35.0	16 Hz	36.6	20 Hz	40.2
25 Hz	44.7	31.5 Hz	43.7	40 Hz	44.1	50 Hz	48.1	63 Hz	46.3	80 Hz	44.3
100 Hz	41.5	125 Hz	38.0	160 Hz	37.8	200 Hz	35.2	250 Hz	31.9	315 Hz	28.9
400 Hz	28.6	500 Hz	29.9	630 Hz	29.3	800 Hz	31.3	1000 Hz	33.3	1250 Hz	33.2
1600 Hz	32.2	2000 Hz	30.2	2500 Hz	26.7	3150 Hz	21.1	4000 Hz	16.6	5000 Hz	12.5
6300 Hz	9.3	8000 Hz	7.7	10000 Hz	7.4	12500 Hz	7.5	16000 Hz	8.2	20000 Hz	8.7

18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P02 - D  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.0  
Data, ora misura: 08/03/2018 17:25:10

Note:

**P02 - D**  
LAeq: 55.3 dBA  
Comp.Tonali: ASSENTI  
Comp. Impulsive: ASSENTI



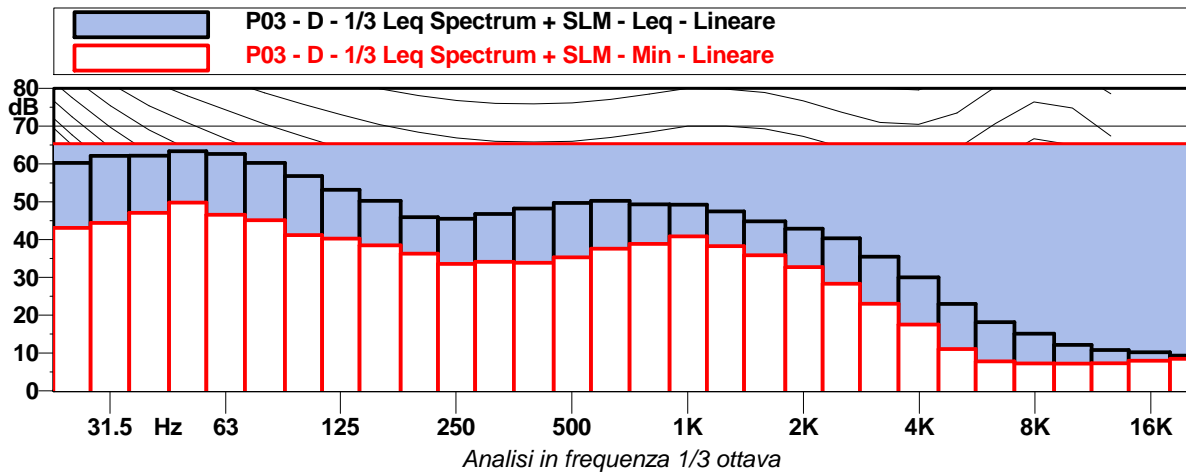
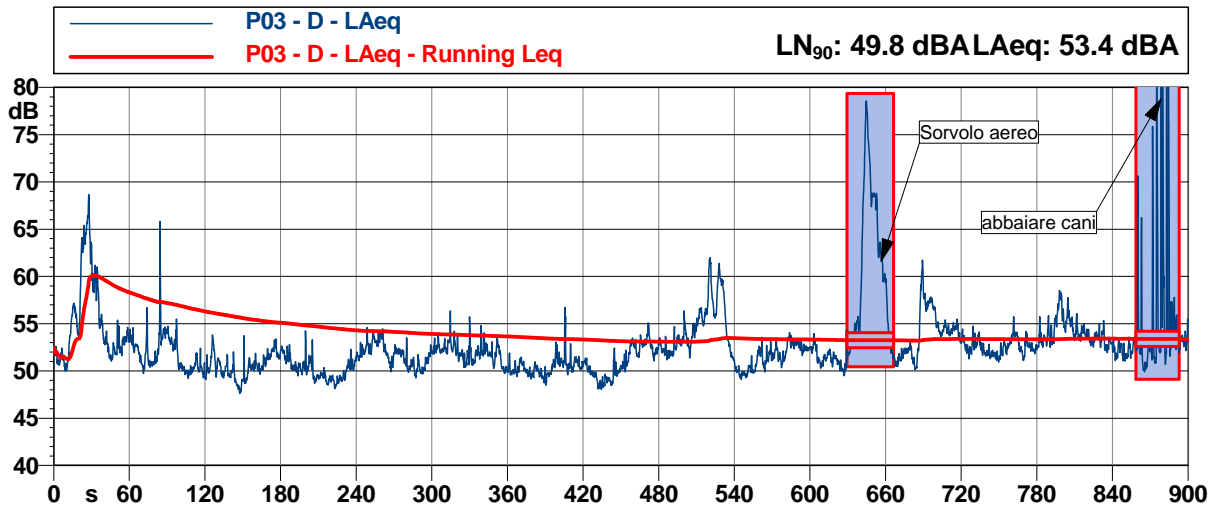
6.3 Hz	39.6	8 Hz	31.4	10 Hz	34.0	12.5 Hz	36.2	16 Hz	36.6	20 Hz	40.8
25 Hz	41.3	31.5 Hz	44.8	40 Hz	50.7	50 Hz	49.2	63 Hz	44.5	80 Hz	43.7
100 Hz	38.8	125 Hz	39.7	160 Hz	36.1	200 Hz	33.8	250 Hz	30.7	315 Hz	29.7
400 Hz	29.7	500 Hz	31.4	630 Hz	35.5	800 Hz	38.1	1000 Hz	39.7	1250 Hz	38.0
1600 Hz	34.5	2000 Hz	31.0	2500 Hz	26.6	3150 Hz	21.7	4000 Hz	15.9	5000 Hz	9.9
6300 Hz	7.5	8000 Hz	7.3	10000 Hz	7.3	12500 Hz	7.5	16000 Hz	8.1	20000 Hz	8.6

18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P03 - D  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.0  
Data, ora misura: 08/03/2018 17:46:16

Note:

**P03 - D**  
**LAeq: 53.4 dBA**  
**Comp.Tonali: ASSENTI**  
**Comp. Impulsive: ASSENTI**



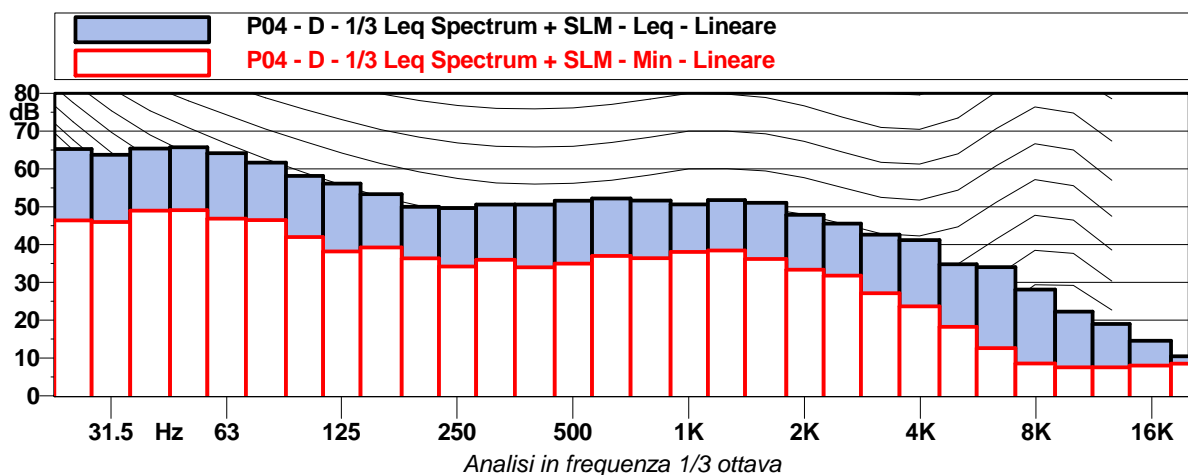
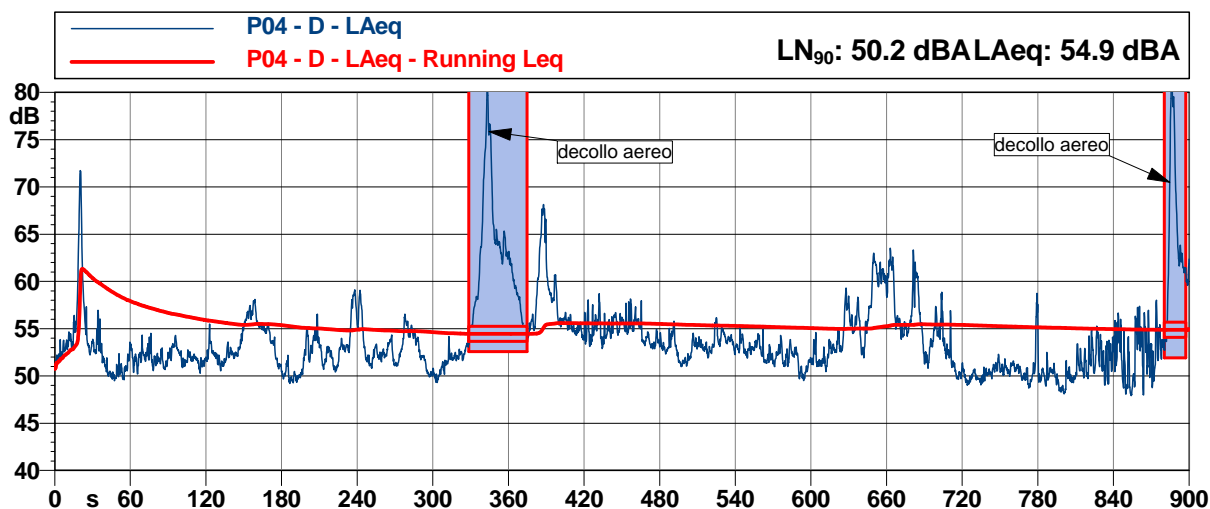
Valore dei minimi dello spettro in frequenza											
6.3 Hz	39.6	8 Hz	27.4	10 Hz	33.7	12.5 Hz	36.7	16 Hz	38.3	20 Hz	38.1
25 Hz	43.1	31.5 Hz	44.4	40 Hz	47.1	50 Hz	49.8	63 Hz	46.6	80 Hz	45.1
100 Hz	41.2	125 Hz	40.3	160 Hz	38.5	200 Hz	36.3	250 Hz	33.6	315 Hz	34.1
400 Hz	33.9	500 Hz	35.3	630 Hz	37.6	800 Hz	38.8	1000 Hz	40.9	1250 Hz	38.3
1600 Hz	35.9	2000 Hz	32.8	2500 Hz	28.4	3150 Hz	23.1	4000 Hz	17.6	5000 Hz	11.1
6300 Hz	7.8	8000 Hz	7.3	10000 Hz	7.2	12500 Hz	7.3	16000 Hz	8.0	20000 Hz	8.5

18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P04 - D  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.0  
Data, ora misura: 08/03/2018 18:03:05

Note:

**P04 - D**  
LAeq: 54.9 dBA  
Comp.Tonali: ASSENTI  
Comp. Impulsive: ASSENTI



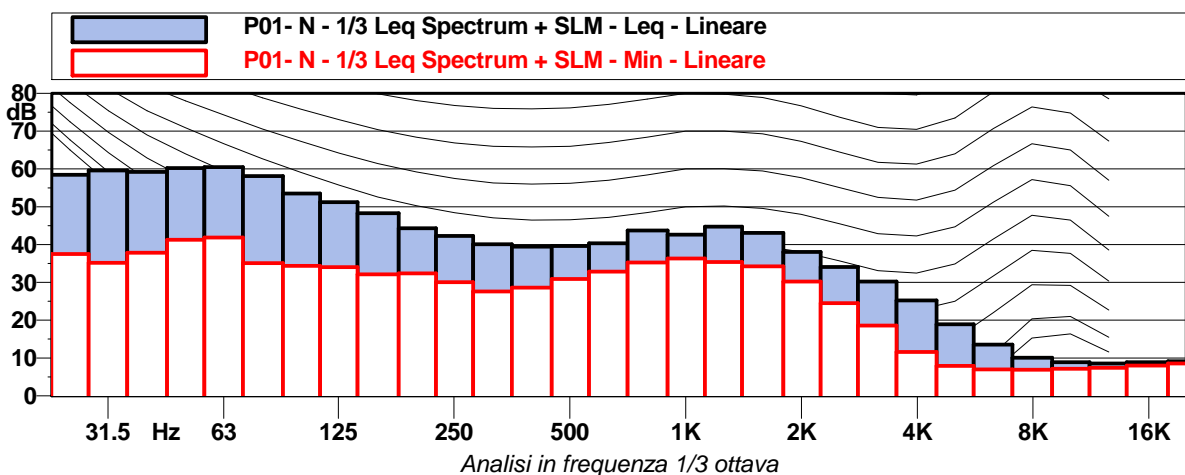
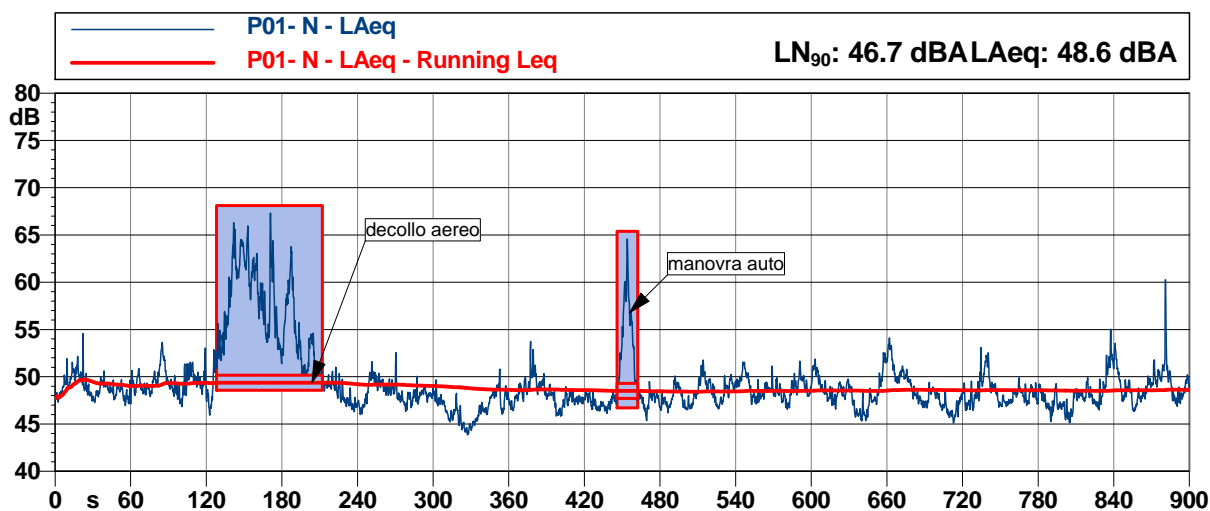
6.3 Hz	39.6	8 Hz	27.4	10 Hz	32.7	12.5 Hz	31.6	16 Hz	39.4	20 Hz	42.5
25 Hz	46.4	31.5 Hz	46.0	40 Hz	49.0	50 Hz	49.1	63 Hz	46.8	80 Hz	46.5
100 Hz	42.0	125 Hz	38.2	160 Hz	39.3	200 Hz	36.4	250 Hz	34.2	315 Hz	36.0
400 Hz	34.0	500 Hz	35.0	630 Hz	37.0	800 Hz	36.4	1000 Hz	38.0	1250 Hz	38.4
1600 Hz	36.2	2000 Hz	33.4	2500 Hz	31.8	3150 Hz	27.1	4000 Hz	23.7	5000 Hz	18.2
6300 Hz	12.6	8000 Hz	8.6	10000 Hz	7.5	12500 Hz	7.5	16000 Hz	8.0	20000 Hz	8.6

18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P01- N  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.0  
Data, ora misura: 08/03/2018 22:10:40

Note:

**P01- N**  
LAeq: 48.6 dBA  
Comp.Tonali: ASSENTI  
Comp. Impulsive: ASSENTI



Valore dei minimi dello spettro in frequenza

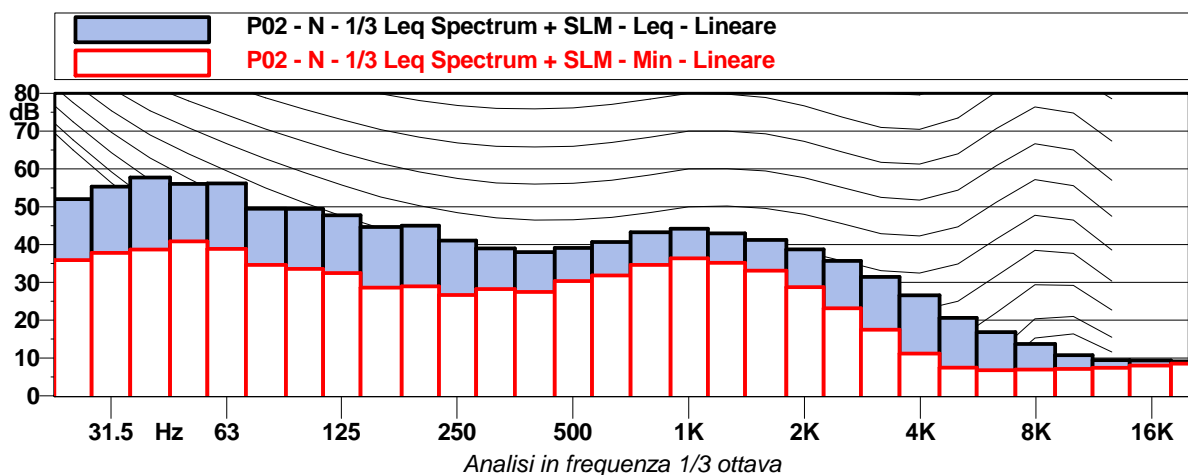
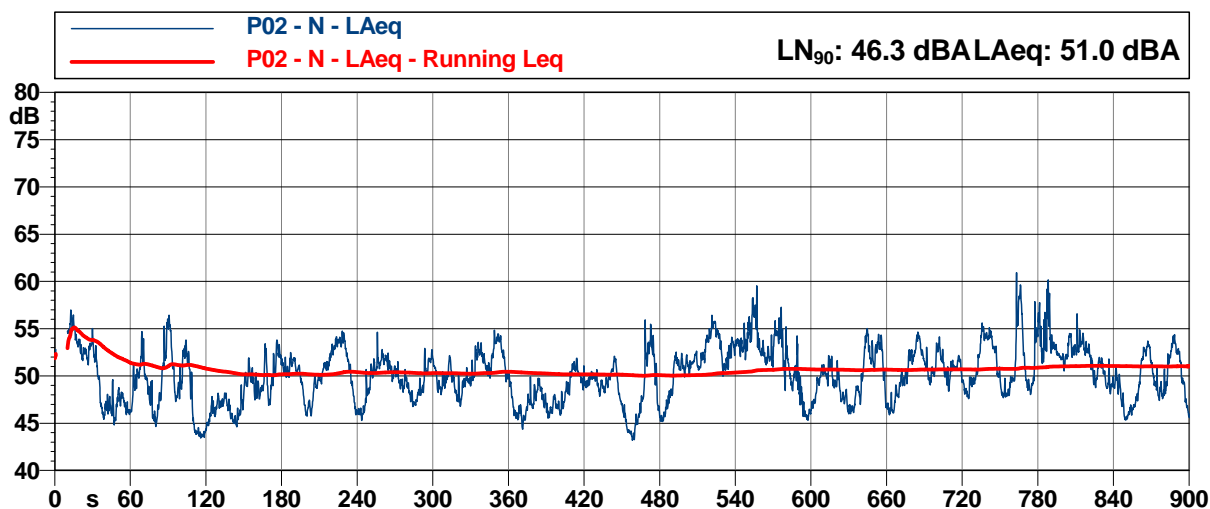
6.3 Hz	39.6	8 Hz	27.4	10 Hz	26.4	12.5 Hz	31.7	16 Hz	31.6	20 Hz	33.7
25 Hz	37.5	31.5 Hz	35.2	40 Hz	37.8	50 Hz	41.3	63 Hz	41.9	80 Hz	35.1
100 Hz	34.4	125 Hz	34.1	160 Hz	32.2	200 Hz	32.4	250 Hz	30.1	315 Hz	27.6
400 Hz	28.6	500 Hz	30.9	630 Hz	32.8	800 Hz	35.2	1000 Hz	36.3	1250 Hz	35.4
1600 Hz	34.3	2000 Hz	30.2	2500 Hz	24.5	3150 Hz	18.6	4000 Hz	11.6	5000 Hz	7.9
6300 Hz	7.0	8000 Hz	6.9	10000 Hz	7.2	12500 Hz	7.4	16000 Hz	8.0	20000 Hz	8.6

18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P02 - N  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.2  
Data, ora misura: 08/03/2018 22:29:21

Note:

**P02 - N**  
LAeq: 51.0 dBA  
Comp.Tonali: ASSENTI  
Comp. Impulsive: ASSENTI



Valore dei minimi dello spettro in frequenza											
6.3 Hz	39.6	8 Hz	27.4	10 Hz	26.2	12.5 Hz	30.7	16 Hz	32.1	20 Hz	32.8
25 Hz	35.9	31.5 Hz	37.8	40 Hz	38.7	50 Hz	40.9	63 Hz	38.9	80 Hz	34.7
100 Hz	33.6	125 Hz	32.4	160 Hz	28.6	200 Hz	29.0	250 Hz	26.7	315 Hz	28.3
400 Hz	27.5	500 Hz	30.4	630 Hz	31.9	800 Hz	34.7	1000 Hz	36.4	1250 Hz	35.2
1600 Hz	33.1	2000 Hz	28.8	2500 Hz	23.2	3150 Hz	17.5	4000 Hz	11.2	5000 Hz	7.4
6300 Hz	6.8	8000 Hz	6.9	10000 Hz	7.1	12500 Hz	7.4	16000 Hz	8.0	20000 Hz	8.5

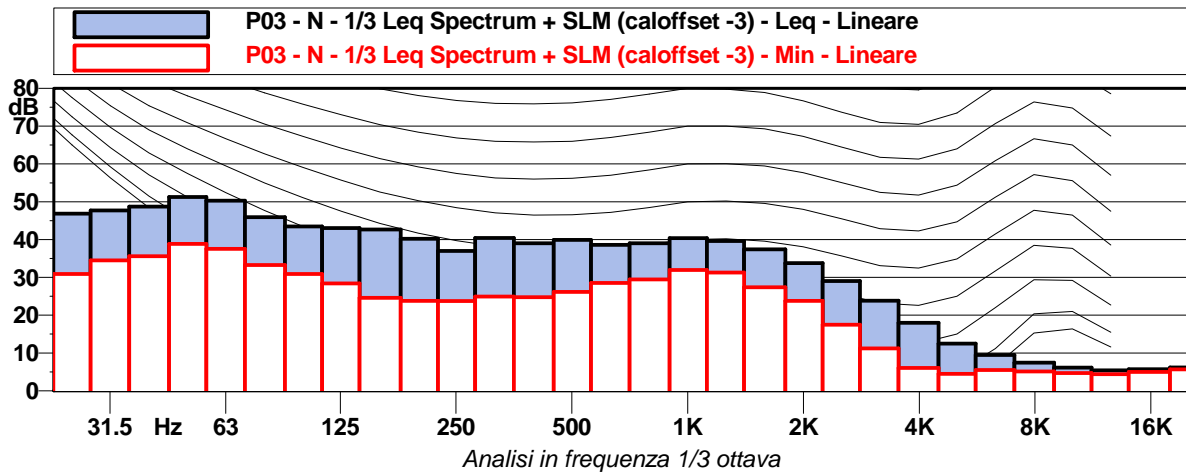
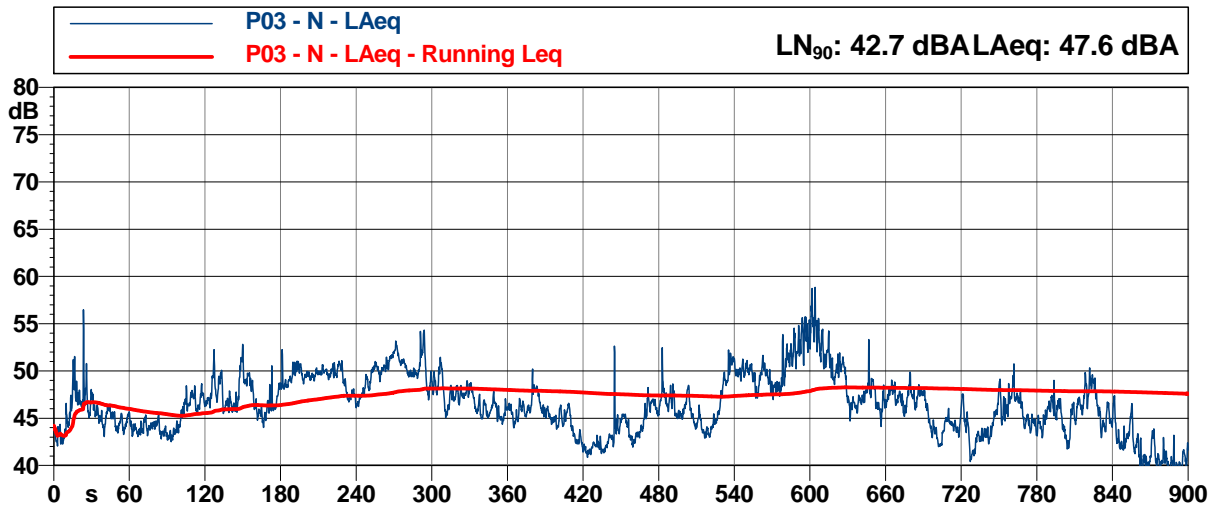


18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P03 - N  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.0  
Data, ora misura: 08/03/2018 22:47:40

Note:

**P03 - N**  
LAeq: 47.6 dBA  
Comp.Tonali: ASSENTI  
Comp. Impulsive: ASSENTI



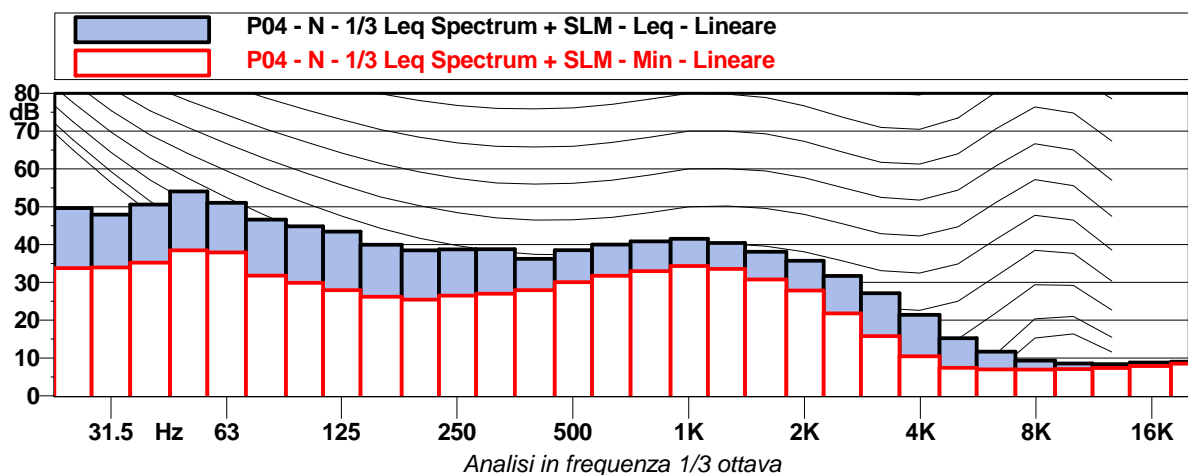
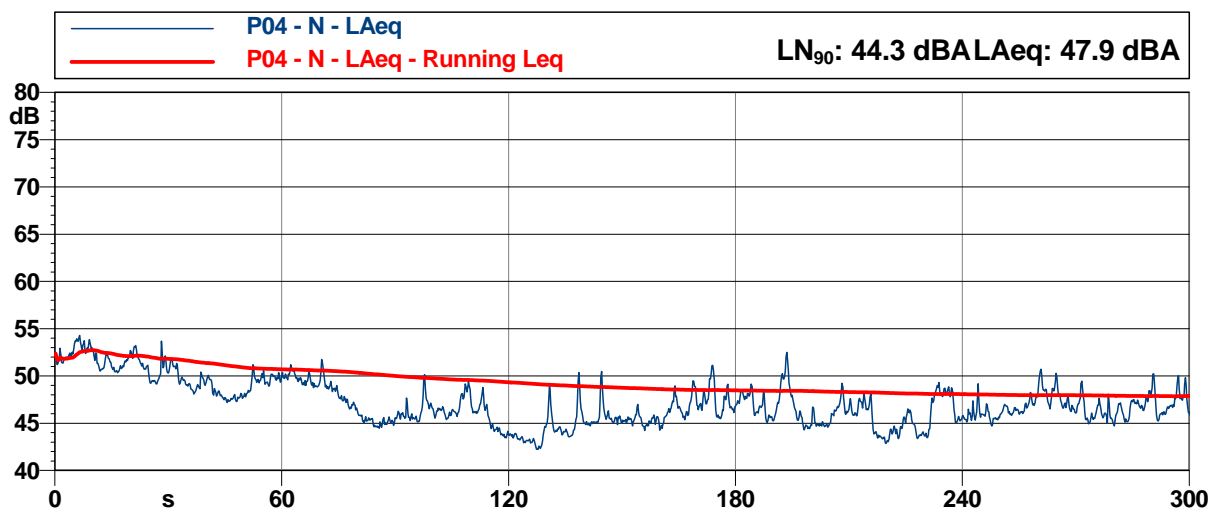
Valore dei minimi dello spettro in frequenza											
6.3 Hz	36.6	8 Hz	24.4	10 Hz	22.5	12.5 Hz	24.5	16 Hz	29.2	20 Hz	30.9
25 Hz	30.9	31.5 Hz	34.5	40 Hz	35.6	50 Hz	38.9	63 Hz	37.6	80 Hz	33.3
100 Hz	30.9	125 Hz	28.4	160 Hz	24.6	200 Hz	23.8	250 Hz	23.7	315 Hz	24.9
400 Hz	24.8	500 Hz	26.2	630 Hz	28.5	800 Hz	29.5	1000 Hz	32.0	1250 Hz	31.3
1600 Hz	27.4	2000 Hz	23.8	2500 Hz	17.5	3150 Hz	11.2	4000 Hz	6.0	5000 Hz	4.5
6300 Hz	5.5	8000 Hz	5.1	10000 Hz	4.7	12500 Hz	4.4	16000 Hz	5.0	20000 Hz	5.7

18 1323 VIA - ALI Spa - ex Marazzato - Treviso

Nome misura: P04 - N  
Strumentazione: 831 0001455  
Durata misura [s]: 900.0  
Data, ora misura: 08/03/2018 23:06:08

Note:

**P04 - N**  
LAeq: 47.9 dBA  
Comp.Tonali: ASSENTI  
Comp. Impulsive: ASSENTI



Valore dei minimi dello spettro in frequenza

6.3 Hz	39.6	8 Hz	27.4	10 Hz	26.2	12.5 Hz	26.9	16 Hz	26.9	20 Hz	30.4
25 Hz	33.8	31.5 Hz	34.0	40 Hz	35.2	50 Hz	38.5	63 Hz	37.9	80 Hz	31.8
100 Hz	29.9	125 Hz	28.0	160 Hz	26.2	200 Hz	25.5	250 Hz	26.5	315 Hz	27.0
400 Hz	27.9	500 Hz	30.1	630 Hz	31.8	800 Hz	33.0	1000 Hz	34.3	1250 Hz	33.6
1600 Hz	30.8	2000 Hz	27.9	2500 Hz	21.8	3150 Hz	15.8	4000 Hz	10.5	5000 Hz	7.4
6300 Hz	7.0	8000 Hz	7.0	10000 Hz	7.1	12500 Hz	7.4	16000 Hz	7.9	20000 Hz	8.5