

**COMUNE DI BORDIGHERA
PROVINCIA DI IMPERIA**



**Allegato I
BRD-SIA-D-A01-00
PROGETTO DI AMPLIAMENTO DEL PORTO TURISTICO DI BORDIGHERA**

VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM

I tecnici competenti in acustica	Ing. Giovanni Fascinelli (n.685 Elenco T.C.A. Regione Lazio)	
	Ing. Filippo Cascone (n.943 Elenco T.C.A. Regione Lazio)	

Nella presente relazione vengono riportati i risultati dei rilievi fonometrici eseguiti i giorni 5 e 6 ottobre 2018 per la valutazione del clima acustico ante operam, nell'ambito del progetto di ampliamento del porto turistico di Bordighera.

Il clima acustico è stato valutato mediante misurazioni fonometriche spot, eseguite effettuando due campionamenti nel periodo diurno (6-22) ed un campionamento nel periodo notturno (22-6).

Per l'esecuzione dei rilievi fonometrici è stata utilizzata la strumentazione di seguito riportata:

- 1) un analizzatore monocanale conforme alle norme IEC 60651 ed IEC 60804 (classe I) Norsonic mod. 118 matr. n. 31726,
- 2) Microfono Norsonic mod. 1225 n. seriale 168172,
- 3) Calibratore di livello Norsonic mod. 1251 matr. n. 31343 per il controllo della corretta calibrazione del fonometro prima e dopo le misure conforme alla norma IEC 60942 (classe I).

L'analizzatore è stato posizionato seguendo le prescrizioni riportate nell' Allegato B del D.M. 16/3/1998 (Norme tecniche per l'esecuzione delle misure) punto 6 (misure in esterno): ad un'altezza di 1,5m rispetto al terreno e munito di cuffia antivento.

La durata di ciascuna misura di rumore spot, è stata stabilita in modo da stabilizzare i valori dei livelli misurati a partire dall'osservazione dell'andamento dei diagrammi temporali delle grandezze fisiche in registrazione: tale tempo di misura produce valori del fenomeno misurato rappresentativi e ripetibili.

Durante l'esecuzione dei rilievi, non si sono verificate precipitazioni atmosferiche e la velocità del vento è risultata inferiore a 5m/s come richiesto dal D.M. 16/03/1998 Allegato B Punto 7.

Le calibrazioni effettuate all'inizio ed alla fine di ogni sessione di misura hanno differito di un valore inferiore ai 0,5dB, dunque tutte le misure sono risultate valide ai sensi dell'art. 2 comma 3 del D.M. 16/3/1998.

Durante l'esecuzione dei rilievi fonometrici sono stati conteggiati anche i flussi di traffico.

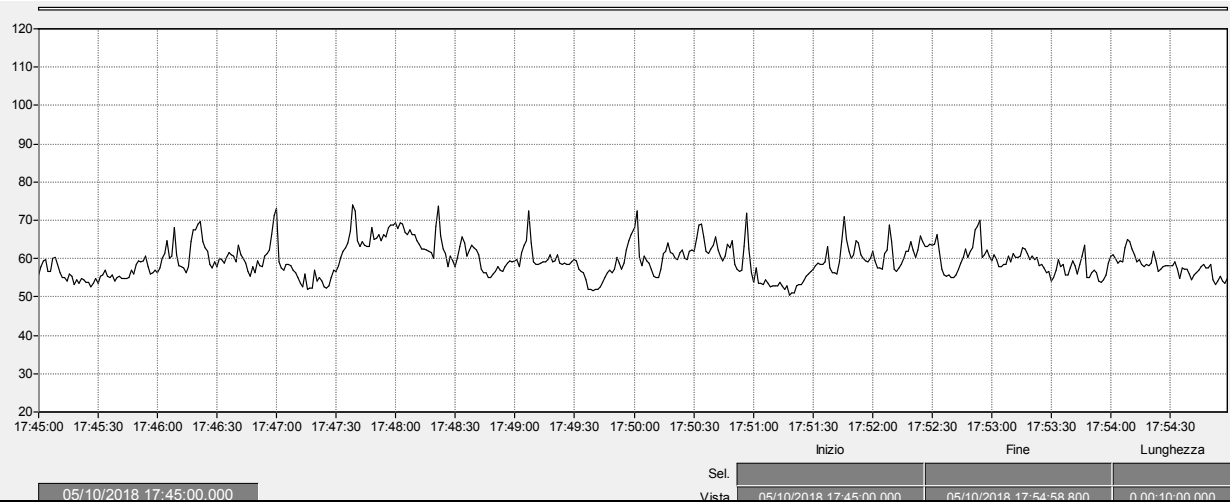
Nella figura successiva sono riportati in planimetria i punti di misura.



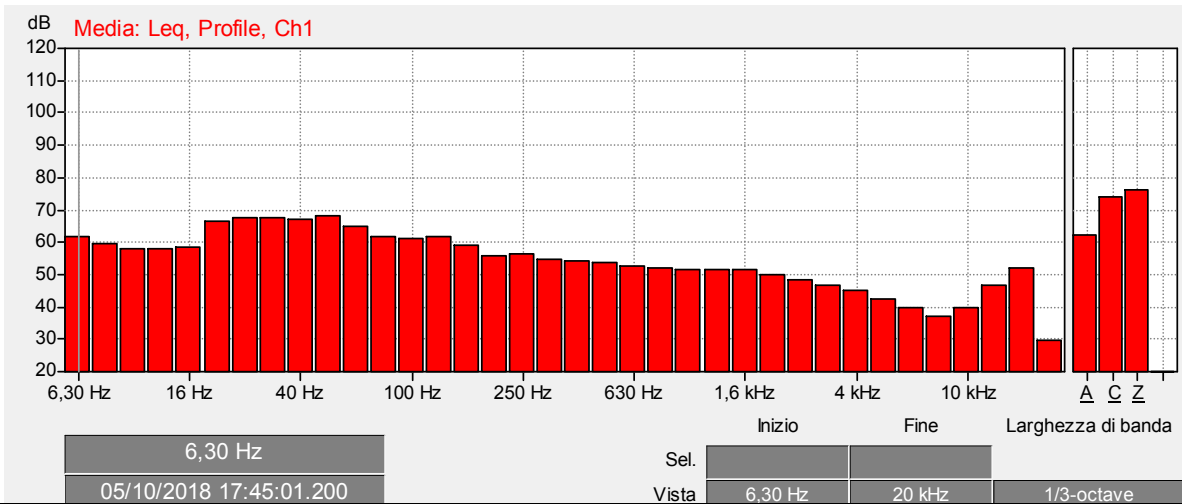
Punto di misura	P1	
Descrizione	Piazza G. Garibaldi centro piazza tra civico n.11 e mercato coperto	
Coordinate	43°46'42"N - 7°40'8"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	5m	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento pomeriggio	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	16:00 – 19:00	
Tempo di misura	10 minuti	
LAeq [dB(A)]	62,1	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	62,0	
Lmax [dB(A)]	76,2	
Lmin [dB(A)]	49,7	
L₉₅ [dB(A)]	52,9	
L₅₀ [dB(A)]	58,8	
L₁₀ [dB(A)]	65,0	
Veicoli leggeri	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	105
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

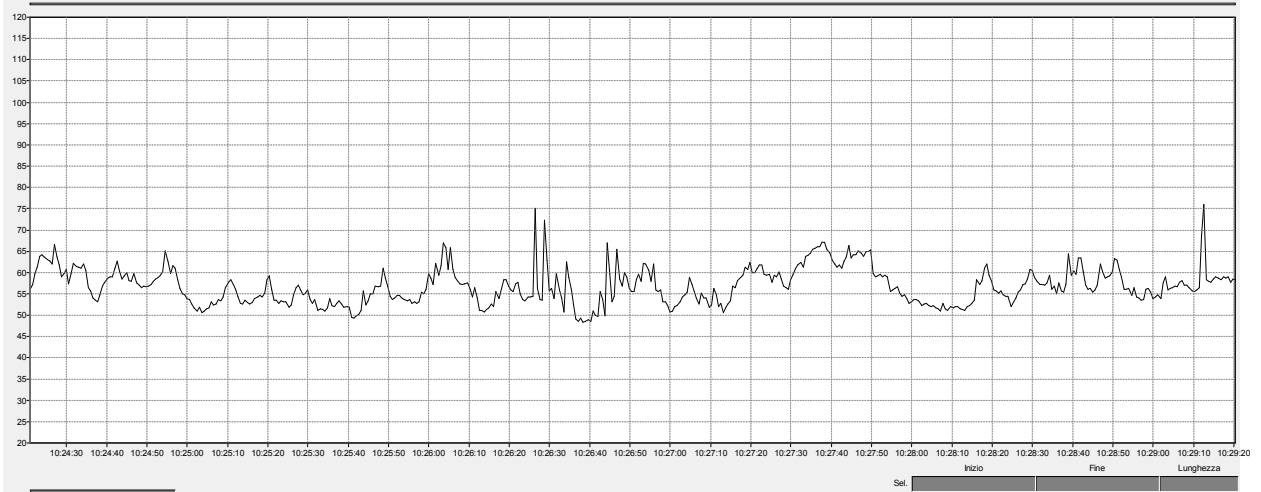
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

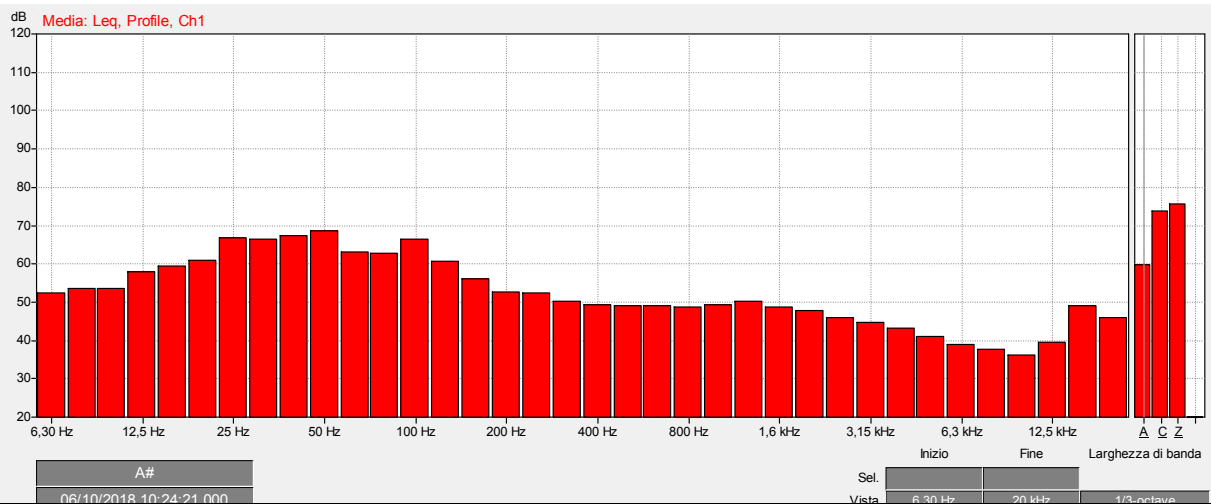
Punto di misura	P1	
Descrizione	Piazza G. Garibaldi centro piazza tra civico n.11 e mercato coperto	
Coordinate	43°46'42"N - 7°40'8"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	5m	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	06/10/2018	
Condizioni meteo	Molto nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento mattina	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	10:00 – 12:00	
Tempo di misura	5 minuti	
LAeq [dB(A)]	59,7	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	59,5	
Lmax [dB(A)]	80,5	
Lmin [dB(A)]	48,1	
L₉₅ [dB(A)]	50,8	
L₅₀ [dB(A)]	56,2	
L₁₀ [dB(A)]	62,3	
Veicoli leggeri	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	33
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	2



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

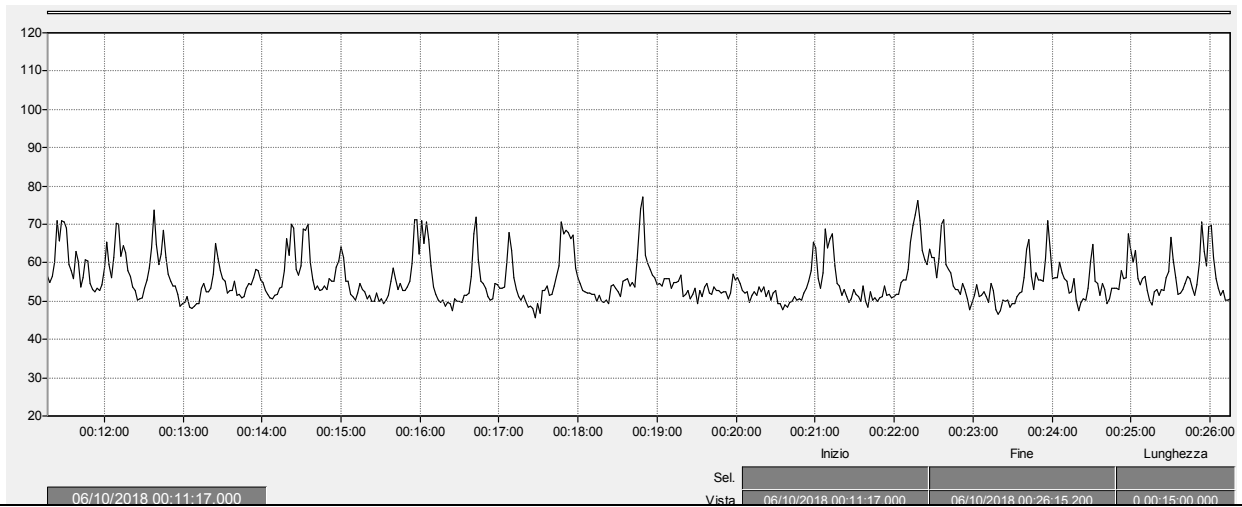
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

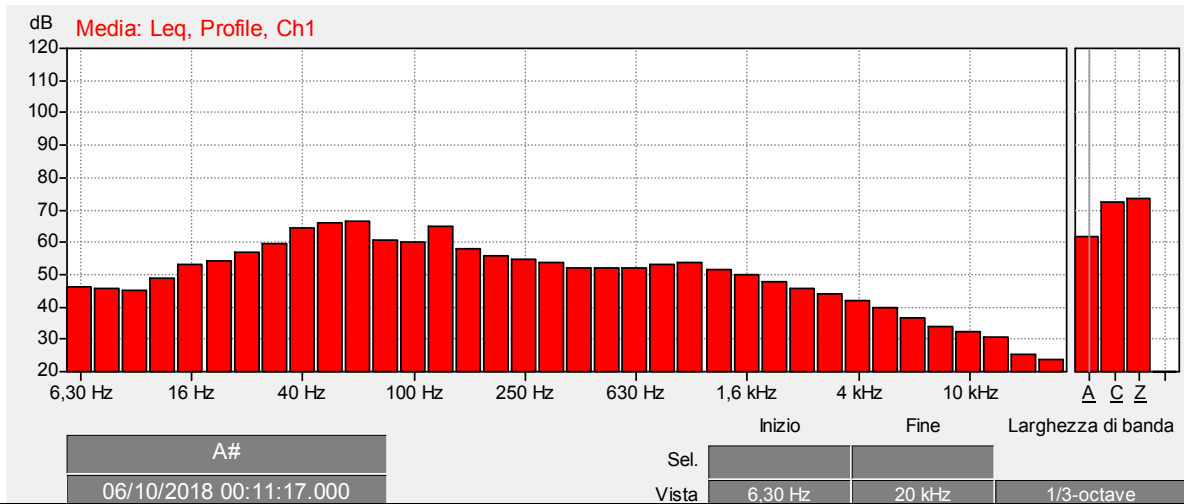
Punto di misura	P1	
Descrizione	Piazza G. Garibaldi centro piazza tra civico n.11 e mercato coperto	
Coordinate	43°46'42"N - 7°40'8"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	5m	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Sereno	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento notturno	
Tempo di riferimento	notturno	
Tempo di osservazione	22:00 – 01:00	
Tempo di misura	15 minuti	
LAeq [dB(A)]	61,5	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	61,5	
Lmax [dB(A)]	80,5	
Lmin [dB(A)]	42,8	
L₉₅ [dB(A)]	48,2	
L₅₀ [dB(A)]	53,6	
L₁₀ [dB(A)]	64,4	
Veicoli leggeri	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	48
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	1



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note: velocita' piu' sostenuta del traffico veicolare rispetto alla misura del pomeriggio

**I tecnici competenti
in acustica**

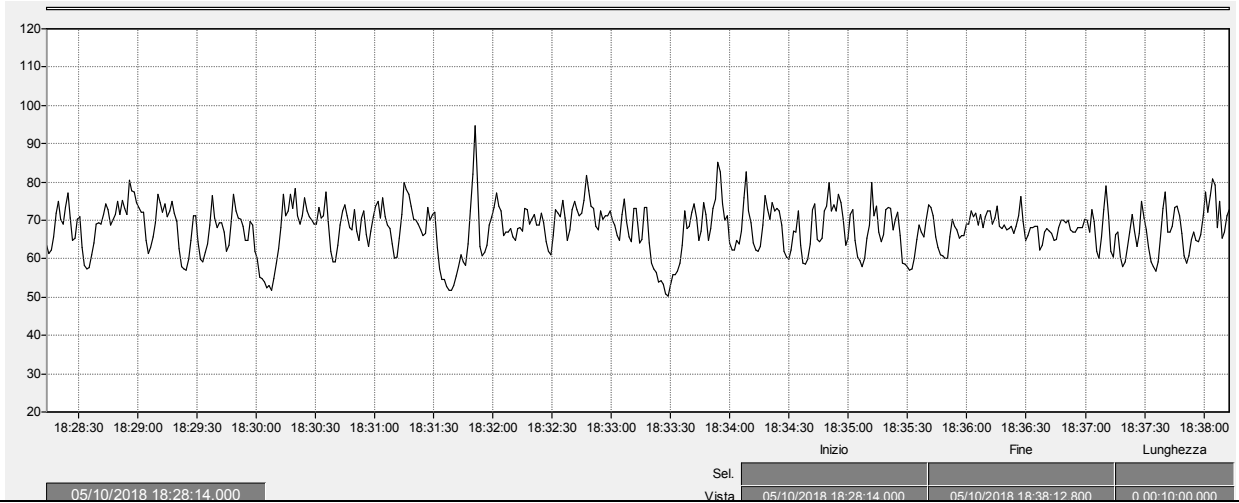
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

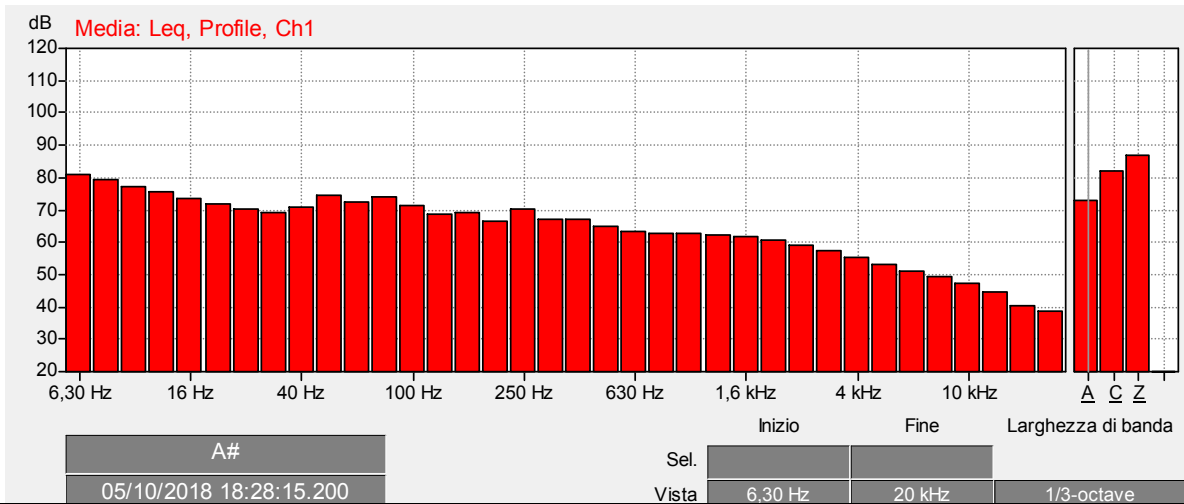
Punto di misura	P2	
Descrizione	Via Aurelia Km 682 + 960m marciapiede corsia est	
Coordinate	43°46'40"N - 7°40'20"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	10	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento pomeriggio	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	16:00 – 19:00	
Tempo di misura	10 minuti	
LAeq [dB(A)]	73,0	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	73,0	
Lmax [dB(A)]	97,9	
Lmin [dB(A)]	50,0	
L₉₅ [dB(A)]	56,6	
L₅₀ [dB(A)]	68,1	
L₁₀ [dB(A)]	74,8	
Veicoli leggeri	Dir. Est	95
	Dir. Ovest	91
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

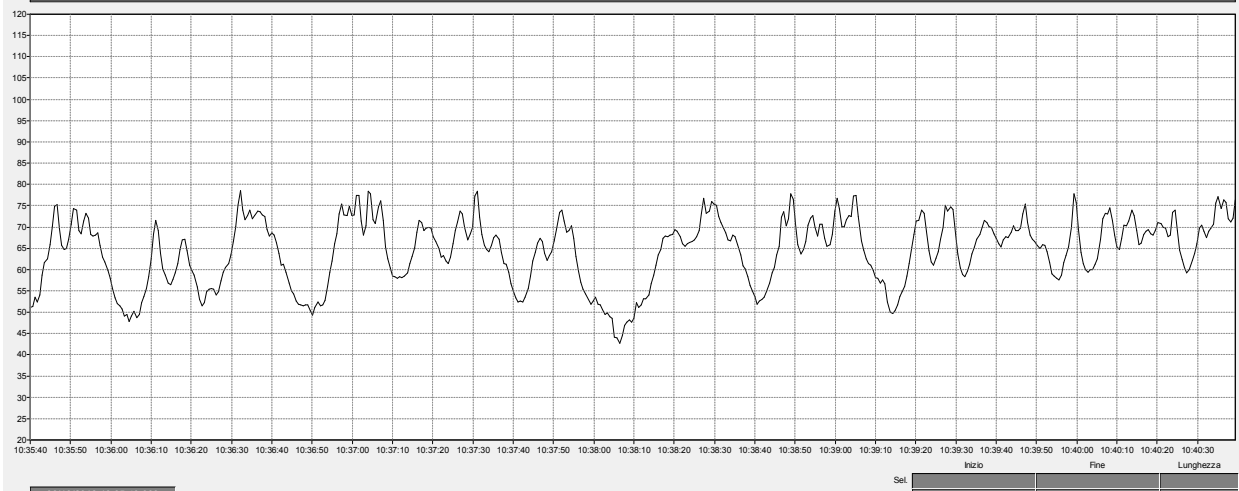
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

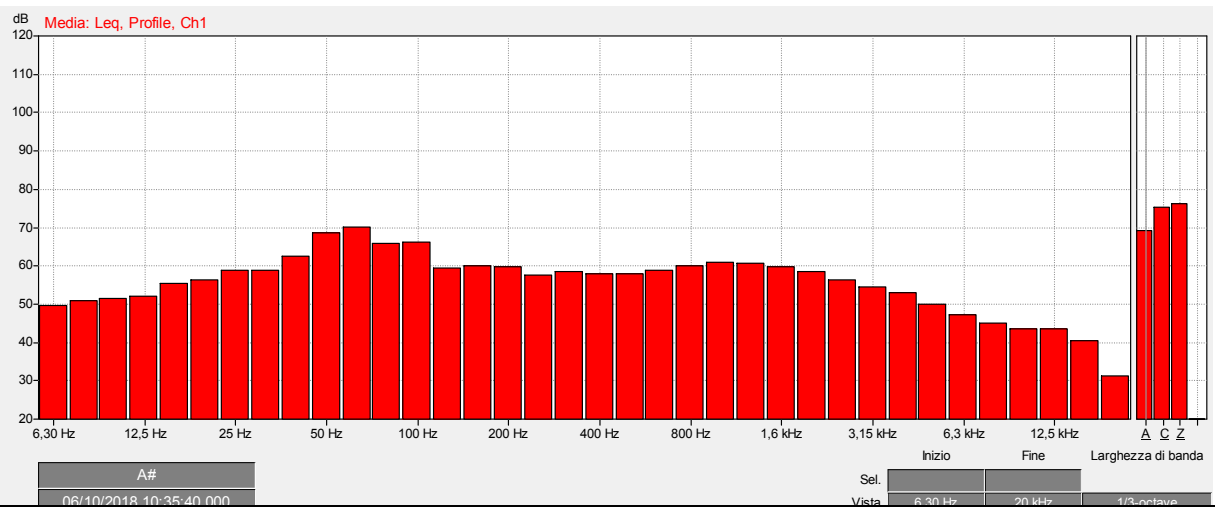
Punto di misura	P2	
Descrizione	Via Aurelia Km 682 + 960m marciapiede corsia est	
Coordinate	43°46'40"N - 7°40'20"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	10	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	06/10/2018	
Condizioni meteo	Molto nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento mattina	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	10:00-12:00	
Tempo di misura	5 minuti	
LAeq [dB(A)]	69,2	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	69,0	
Lmax [dB(A)]	80,7	
Lmin [dB(A)]	41,7	
L₉₅ [dB(A)]	50,5	
L₅₀ [dB(A)]	65,7	
L₁₀ [dB(A)]	73,6	
Veicoli leggeri	Dir. Est	39
	Dir. Ovest	42
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	1



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

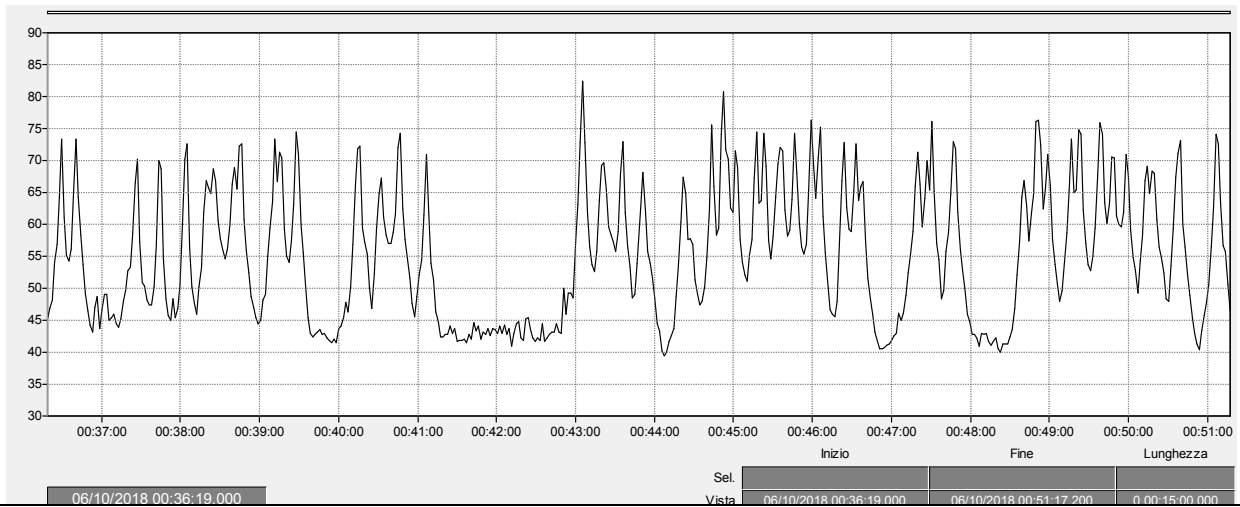
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

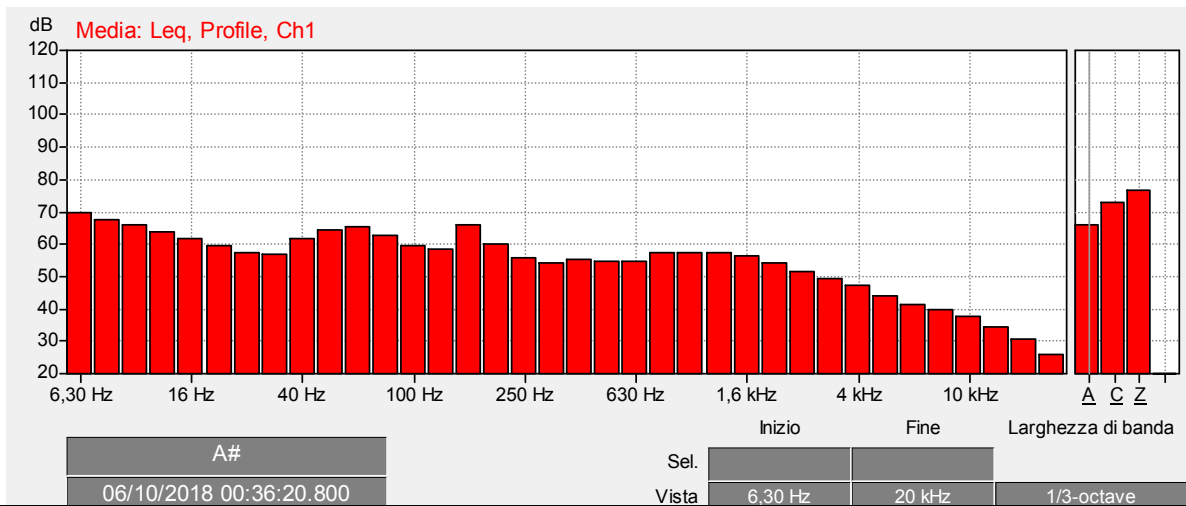
Punto di misura	P2	
Descrizione	Via Aurelia Km 682 + 960m marciapiede corsia est	
Coordinate	43°46'40"N - 7°40'20"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	10	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Sereno	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento notturno	
Tempo di riferimento	notturno	
Tempo di osservazione	22:00 – 01:00	
Tempo di misura	15 minuti	
LAeq [dB(A)]	65,8	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	66,0	
Lmax [dB(A)]	87,3	
Lmin [dB(A)]	38,7	
L₉₅ [dB(A)]	41,3	
L₅₀ [dB(A)]	54,4	
L₁₀ [dB(A)]	69,4	
Veicoli leggeri	Dir. Est	38
	Dir. Ovest	28
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

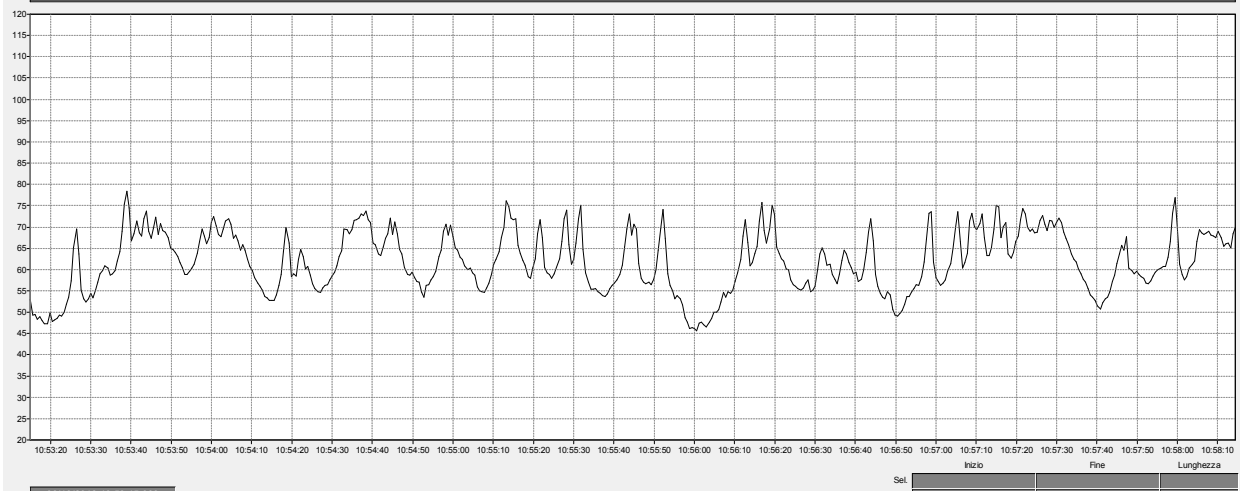
Punto di misura	P3	
Descrizione	Via Aurelia incrocio Via Carles Garnier marciapiede corsia ovest	
Coordinate	43°46'58"N -7°40'38"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	5	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Parzialmente nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento pomeriggio	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	16:00 – 19:00	
Tempo di misura	10 minuti	
LAeq [dB(A)]	71,2	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	71,0	
Lmax [dB(A)]	90,9	
Lmin [dB(A)]	53,6	
L₉₅ [dB(A)]	57,6	
L₅₀ [dB(A)]	67,4	
L₁₀ [dB(A)]	73,8	
Veicoli leggeri	Dir. Est	97
	Dir. Ovest	85
Veicoli pesanti	Dir. Est	4
	Dir. Ovest	1



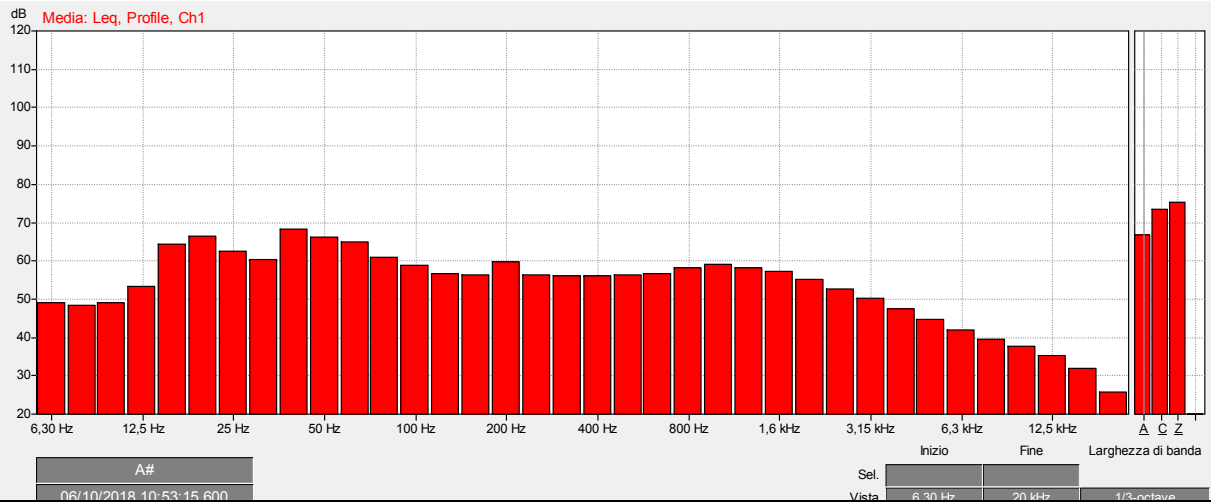
Punto di misura	P3	
Descrizione	Via Aurelia incrocio Via Carles Garnier marciapiede corsia ovest	
Coordinate	43°46'58"N -7°40'38"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	5	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	06/10/2018	
Condizioni meteo	Molto nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento mattina	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	10:00 – 12:00	
Tempo di misura	5 minuti	
LAeq [dB(A)]	66,7	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	66,5	
Lmax [dB(A)]	79,4	
Lmin [dB(A)]	45,3	
L₉₅ [dB(A)]	49,5	
L₅₀ [dB(A)]	61,2	
L₁₀ [dB(A)]	71,3	
Veicoli leggeri	Dir. Est	30
	Dir. Ovest	22
Veicoli pesanti	Dir. Est	1
	Dir. Ovest	1



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

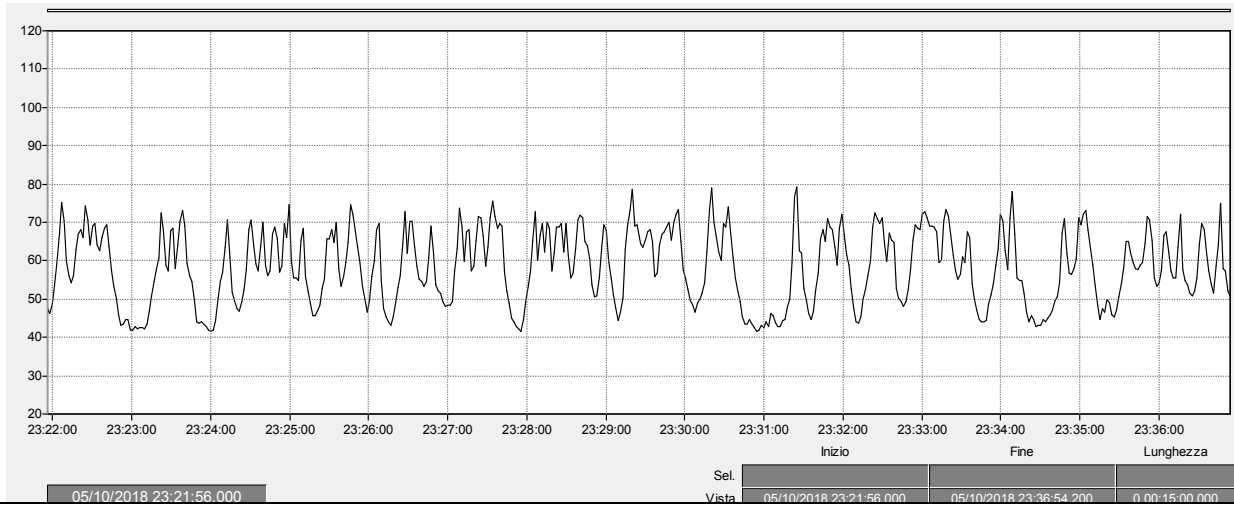
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

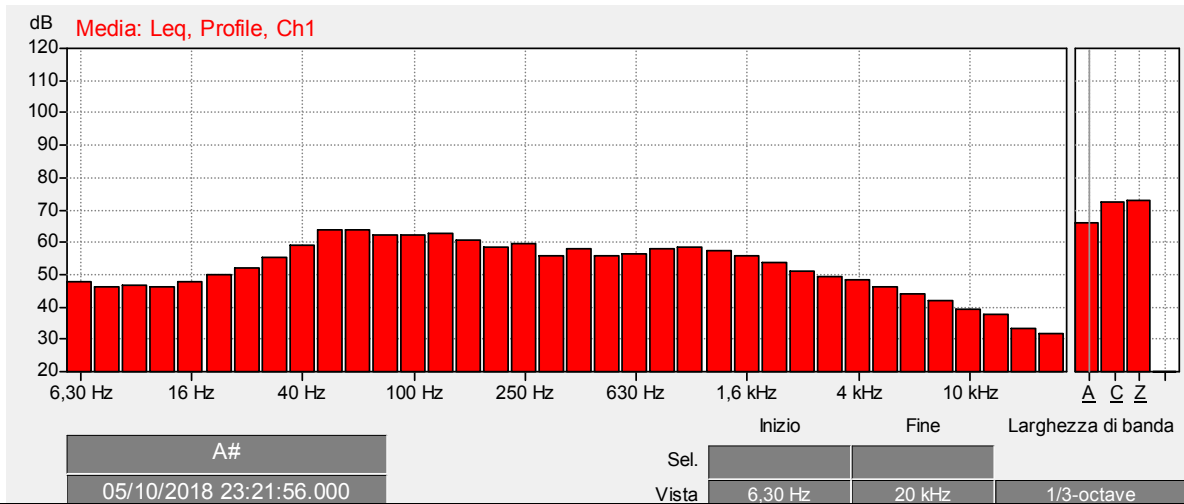
Punto di misura	P3	
Descrizione	Via Aurelia incrocio Via Carles Garnier marciapiede corsia ovest	
Coordinate	43°46'58"N -7°40'38"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	5	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Sereno	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento notturno	
Tempo di riferimento	notturno	
Tempo di osservazione	22:00 – 01:00	
Tempo di misura	15 minuti	
LAeq [dB(A)]	66,2	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	66,0	
Lmax [dB(A)]	84,0	
Lmin [dB(A)]	39,5	
L₉₅ [dB(A)]	43,0	
L₅₀ [dB(A)]	57,7	
L₁₀ [dB(A)]	70,7	
Veicoli leggeri	Dir. Est	65
	Dir. Ovest	40
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



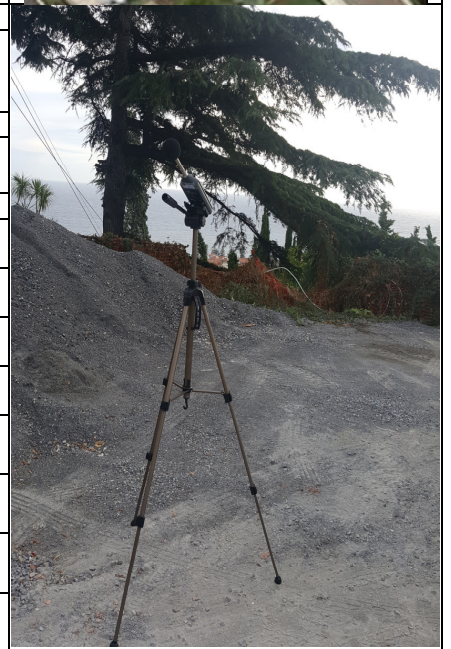
Note

**I tecnici competenti
in acustica**

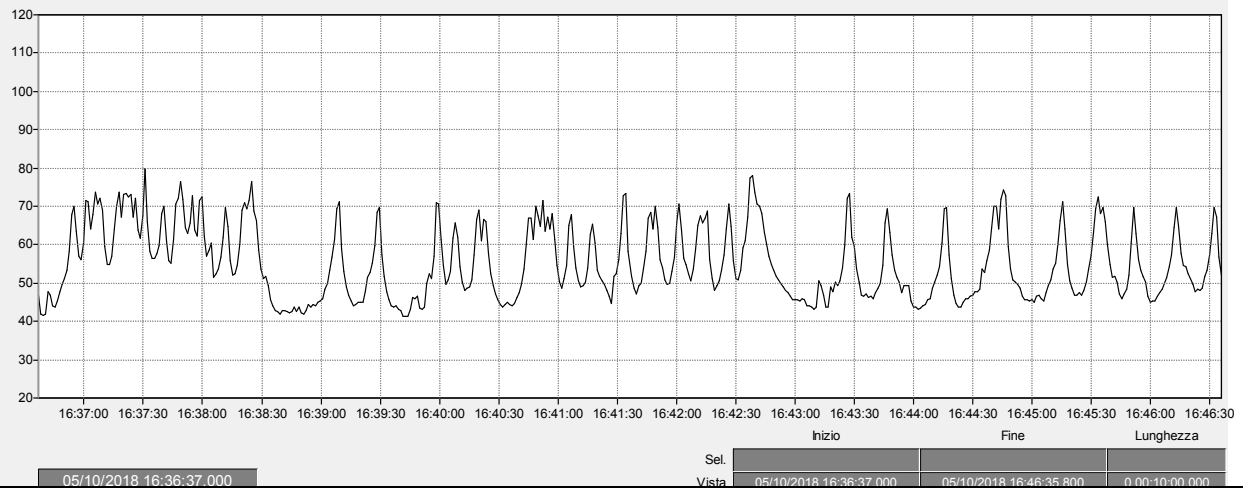
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

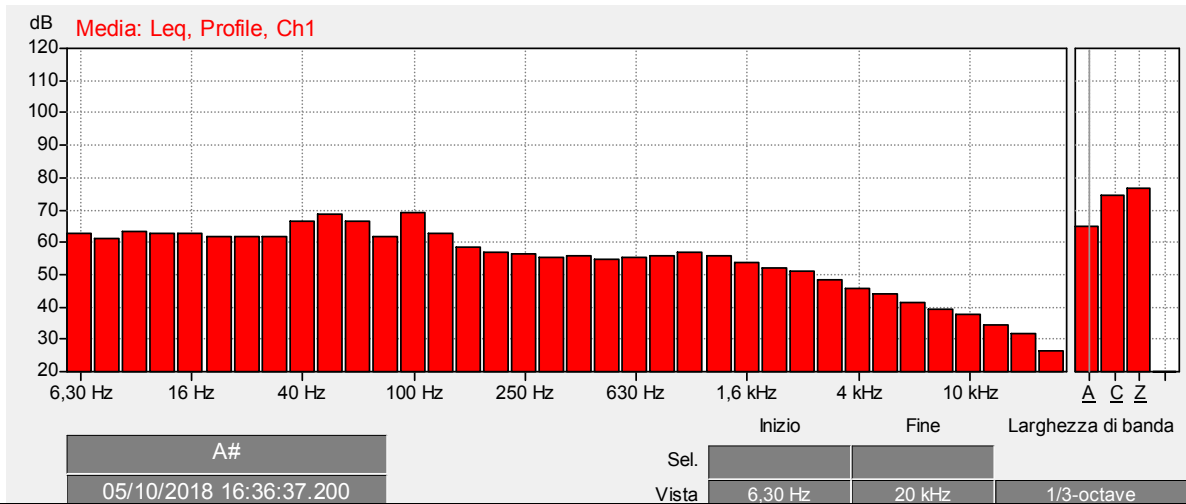
Punto di misura	P4	
Descrizione	Via dei Colli n. 95 marciapiede corsia sud	
Coordinate	43°46'59" - N 7°40'19"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	85	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Parzialmente nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento pomeriggio	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	16:00 – 19:00	
Tempo di misura	10 minuti	
LAeq [dB(A)]	64,7	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	64,5	
Lmax [dB(A)]	82,4	
Lmin [dB(A)]	39,9	
L₉₅ [dB(A)]	43,1	
L₅₀ [dB(A)]	52,6	
L₁₀ [dB(A)]	69,6	
Veicoli leggeri	Dir. Sud	30
	Dir. Nord	30
Veicoli pesanti	Dir. Sud	//
	Dir. Nord	2



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

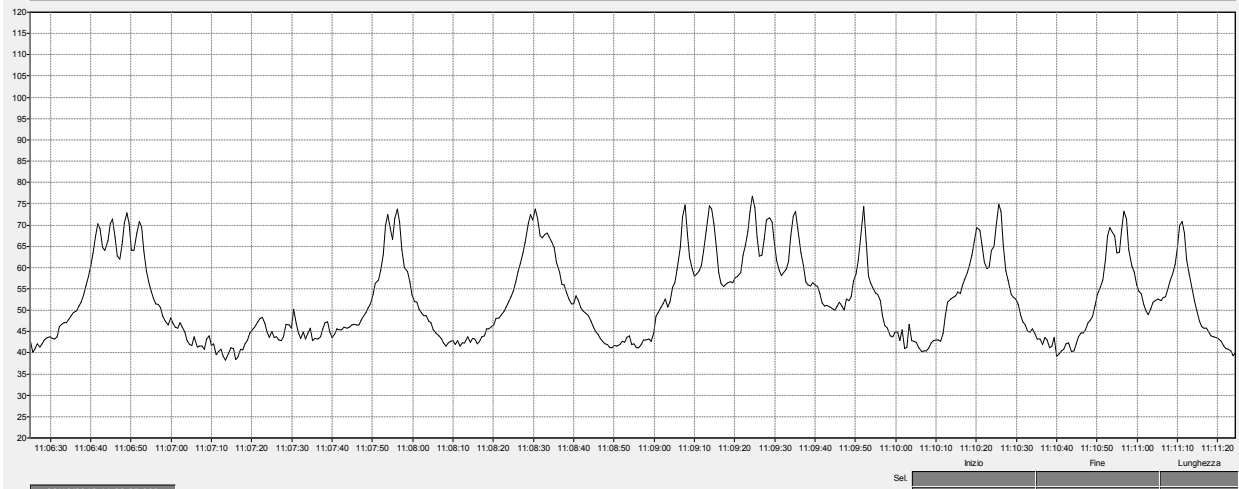
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

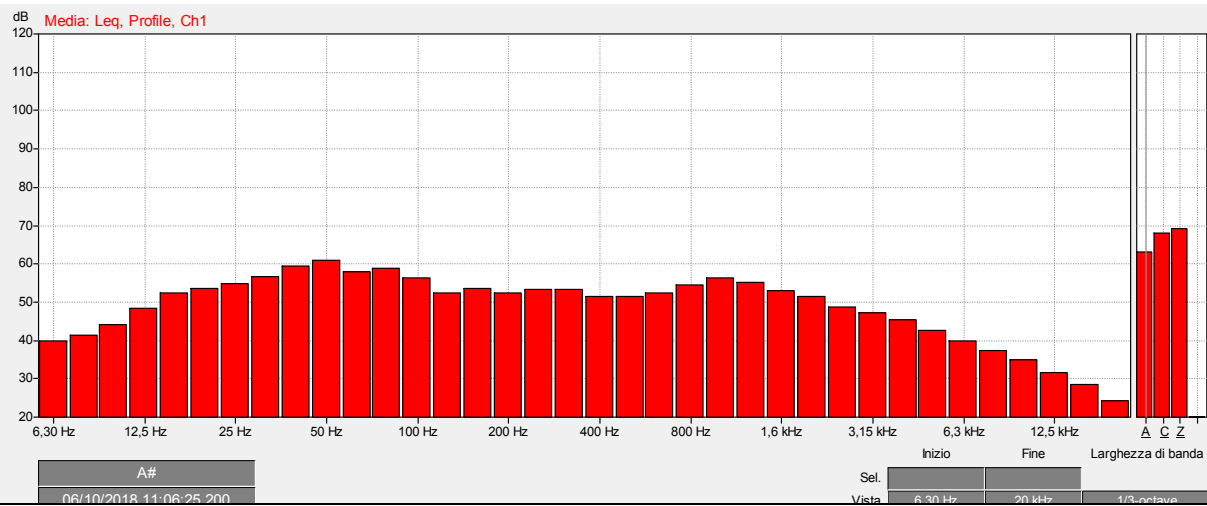
Punto di misura	P4	
Descrizione	Via dei Colli n. 95 marciapiede corsia sud	
Coordinate	43°46'59" - N 7°40'19"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	85	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	06/10/2018	
Condizioni meteo	Molto nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento mattina	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	10:00-12:00	
Tempo di misura	5 minuti	
LAeq [dB(A)]	63,1	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	63,0	
Lmax [dB(A)]	77,2	
Lmin [dB(A)]	37,3	
L₉₅ [dB(A)]	40,7	
L₅₀ [dB(A)]	50,0	
L₁₀ [dB(A)]	68,0	
Veicoli leggeri	Dir. Sud	15
	Dir. Nord	10
Veicoli pesanti	Dir. Sud	//
	Dir. Nord	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



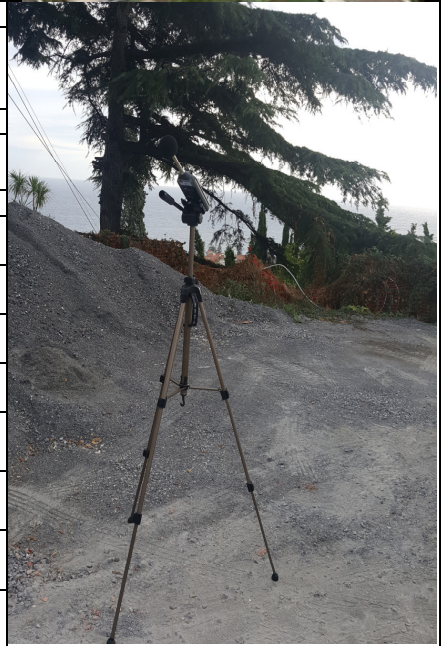
Note

**I tecnici competenti
in acustica**

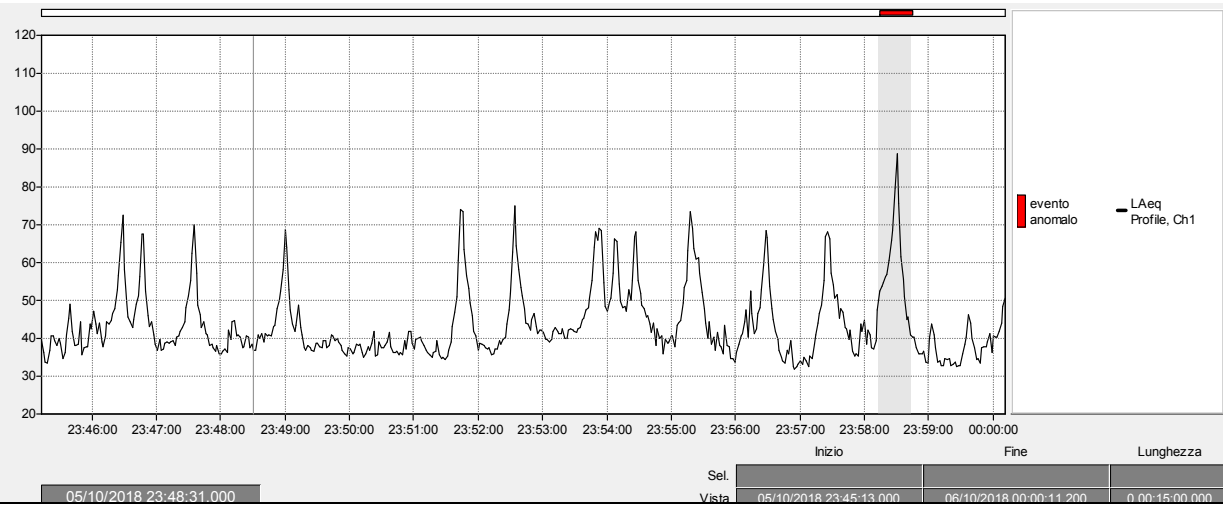
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

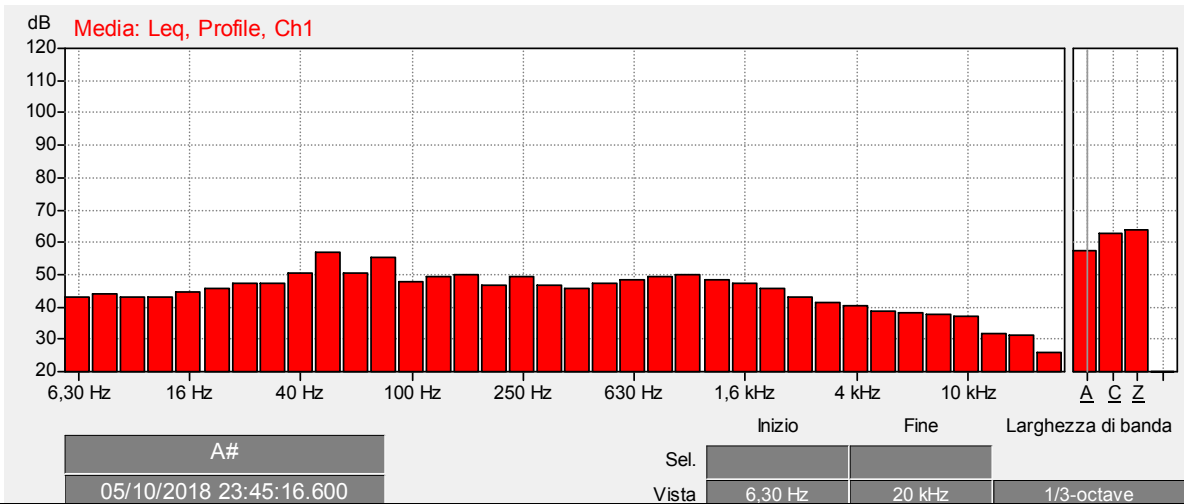
Punto di misura	P4	
Descrizione	Via dei Colli n. 95 marciapiede corsia sud	
Coordinate	43°46'59" - N 7°40'19"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	85	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Sereno	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento notturno	
Tempo di riferimento	notturno	
Tempo di osservazione	22:00 – 01:00	
Tempo di misura	15 minuti	
LAeq [dB(A)]	57,5	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	57,5	
Lmax [dB(A)]	78,3	
Lmin [dB(A)]	30,6	
L₉₅ [dB(A)]	33,5	
L₅₀ [dB(A)]	40,0	
L₁₀ [dB(A)]	55,3	
Veicoli leggeri	Dir. Sud	10
	Dir. Nord	8
Veicoli pesanti	Dir. Sud	//
	Dir. Nord	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note: evento anomalo escluso dai calcoli

**I tecnici competenti
in acustica**

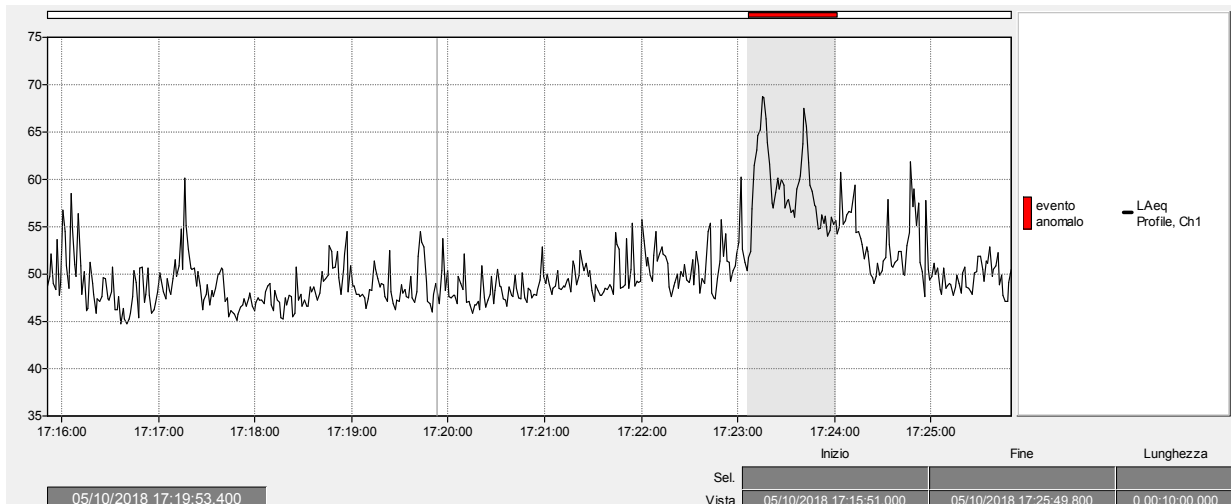
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

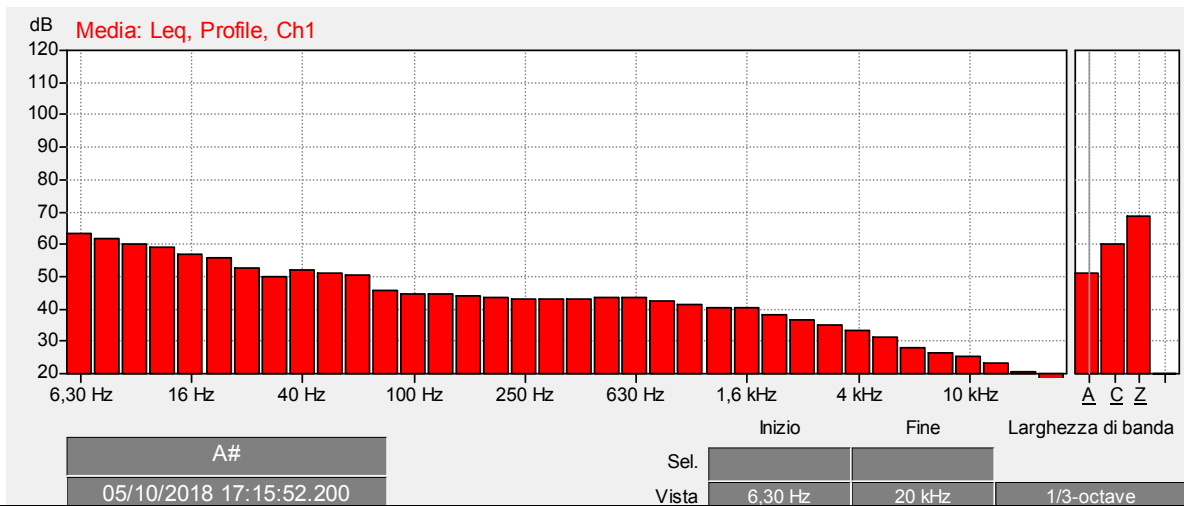
Punto di misura	P5	
Descrizione	Piazza Padre Giacomo Viale Centro Piazza fronte civico n. 3	
Coordinate	43°46'50"N - 7°40'24"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	48	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Parzialmente nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento pomeriggio	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	16:00 – 19:00	
Tempo di misura	10 minuti	
LAeq [dB(A)]	50,9	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	51,0	
Lmax [dB(A)]	66,9	
Lmin [dB(A)]	43,8	
L₉₅ [dB(A)]	45,7	
L₅₀ [dB(A)]	47,7	
L₁₀ [dB(A)]	53,1	
Veicoli leggeri	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note: evento anomalo eliminato dai calcoli

**I tecnici competenti
in acustica**

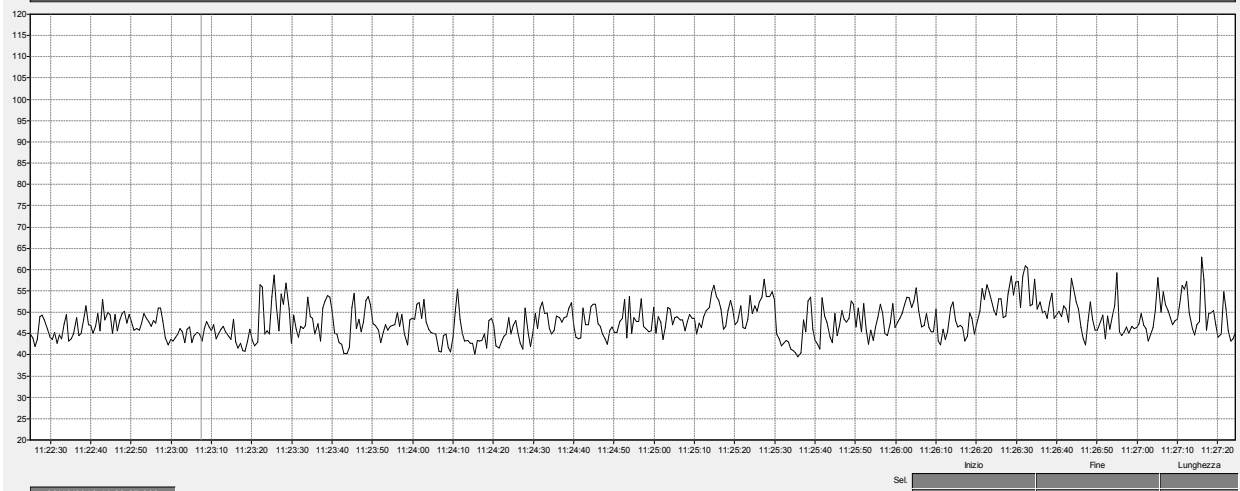
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

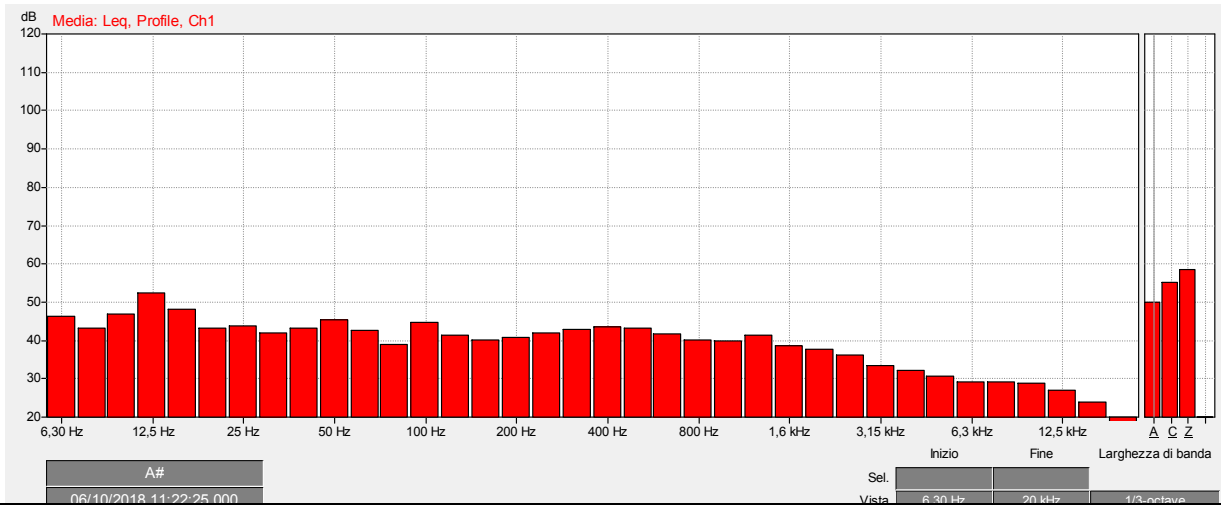
Punto di misura	P5	
Descrizione	Piazza Padre Giacomo Viale Centro Piazza fronte civico n. 3	
Coordinate	43°46'50"N - 7°40'24"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	48	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	06/10/2018	
Condizioni meteo	Molto nuvoloso	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento mattina	
Tempo di riferimento	Diurno	
Tempo di osservazione	10:00 – 12:00	
Tempo di misura	5 minuti	
LAeq [dB(A)]	50,1	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	50,0	
Lmax [dB(A)]	67,5	
Lmin [dB(A)]	38,5	
L₉₅ [dB(A)]	41,3	
L₅₀ [dB(A)]	46,8	
L₁₀ [dB(A)]	53,4	
Veicoli leggeri	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

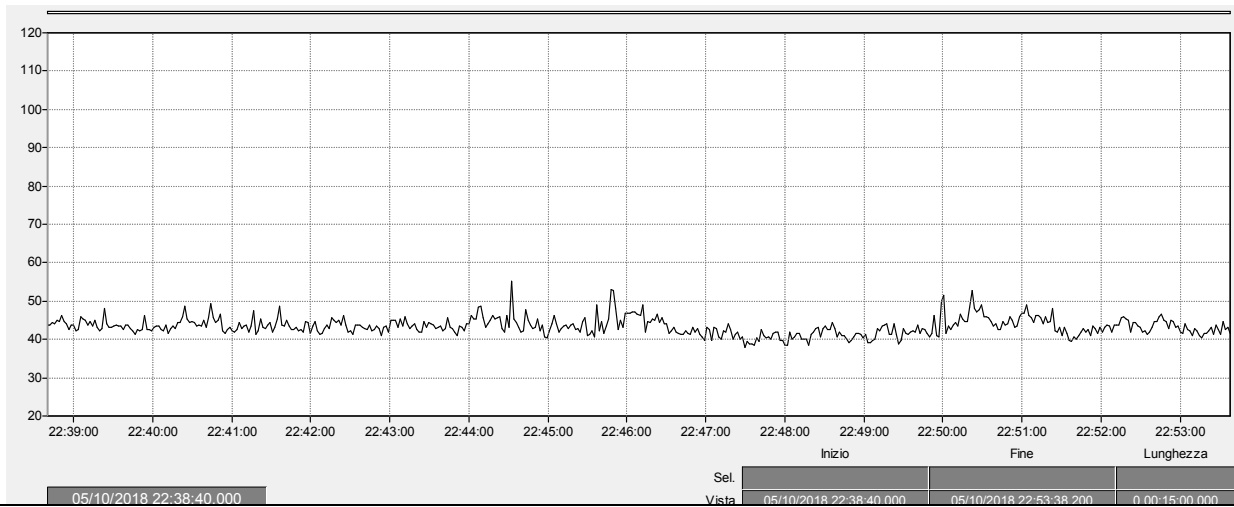
Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

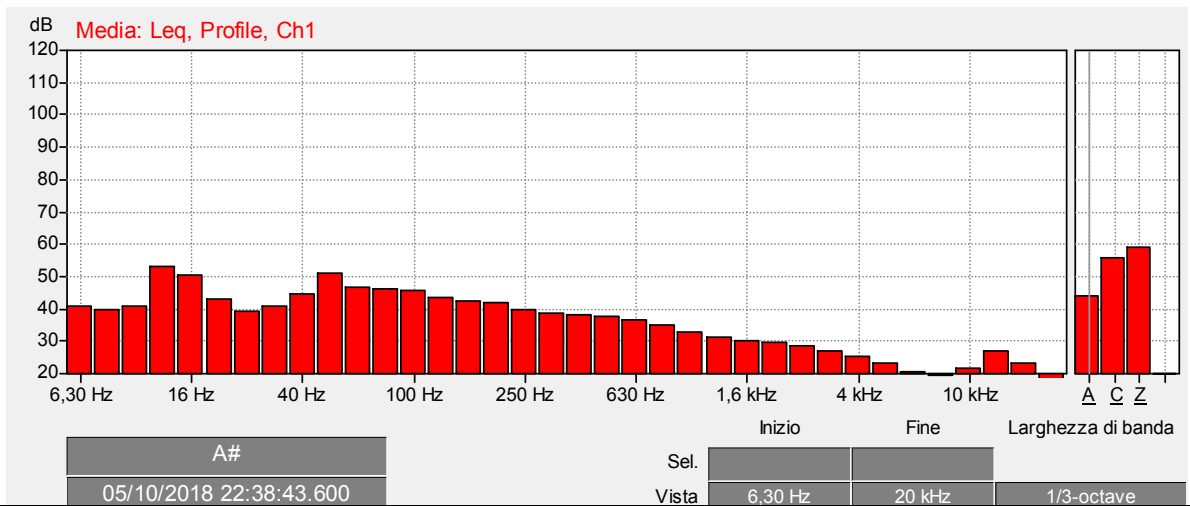
Punto di misura	P5	
Descrizione	Piazza Padre Giacomo Viale Centro Piazza fronte civico n. 3	
Coordinate	43°46'50"N - 7°40'24"E	
Altitudine [m.s.l.m.]	48	
Analizzatore	Norsonic mod. 118 - matr. n. 31726	
Preamplificatore	Norsonic mod. 1206 - matr. n. 30756	
Microfono	Norsonic mod.1225 - matr. n. 168172	
Calibratore	Norsonic 1251 - matr. n. 31343	
Altezza microfono	+1,5m su p.c.	
Data	05/10/2018	
Condizioni meteo	Sereni	
Velocita' del vento	<5m/s	
Campionamento	Campionamento notturno	
Tempo di riferimento	notturno	
Tempo di osservazione	22:00-01:00	
Tempo di misura	15 minuti	
LAeq [dB(A)]	44,1	
LAeq [dB(A)] arrotondato a 0,5 dB	44,0	
Lmax [dB(A)]	63,2	
Lmin [dB(A)]	36,8	
L₉₅ [dB(A)]	39,5	
L₅₀ [dB(A)]	42,7	
L₁₀ [dB(A)]	46,1	
Veicoli leggeri	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//
Veicoli pesanti	Dir. Est	//
	Dir. Ovest	//



TIME HISTORY



SPETTRO IN FREQUENZA



Note

**I tecnici competenti
in acustica**

Ing. Giovanni Fascinelli
(n.685 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

Ing. Filippo Cascone
(n.943 Elenco T.C.A.
Regione Lazio)

ESTRATTO DAL CERTIFICATO DI TARATURA ANALIZZATORE NORSONIC 118



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 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 185/7669

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11
Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2018/07/02
date of Issue

- cliente
customer **Dr. Ing. Carlo Fascinelli**
Via Domenico Chelini, 9
00199 - Roma (RM)

- destinatario
addressee **Dr. Ing. Carlo Fascinelli**
Via Domenico Chelini, 9
00199 - Roma (RM)

- richiesta
application **178/18**

- in data
date **2018/05/25**

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto
Item **Fonometro**

- costruttore
manufacturer **Norsonic**

- modello
model **118**

- matricola
serial number **31726**

- data delle misure
date of measurements **2018/07/02**

- 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

ESTRATTO DAL CERTIFICATO DI TARATURA CALBRATORE NORSONIC 1251



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 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 185/7668

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2018/07/02**
date of issue

- cliente **Dr. Ing. Carlo Fascinelli**
customer
Via Domenico Chelini, 9
00199 - Roma (RM)

- destinatario **Dr. Ing. Carlo Fascinelli**
addressee
Via Domenico Chelini, 9
00199 - Roma (RM)

- richiesta **178/18**
application

- in data **2018/05/25**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Calibratore**
Item

- costruttore **Norsonic**
manufacturer

- modello **1251**
model

- matricola **31343**
serial number

- data delle misure **2018/07/02**
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.

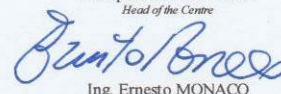
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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