

COMUNE DI
MOTTA VISCONTI
(PROVINCIA DI MILANO)



PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

AII. 2	Gennaio 2013	Calibrazione strumentale - Misure eseguite	
		Note:	Ver. def. 1 Ref. A_2.doc

Il Tecnico:
Ing. Augusto ALLEGRI

Il Sindaco:
.....

Il Tecnico competente in acustica ambientale:
Dott. Francesco FRIGERIO

Il Responsabile del Procedimento:
.....

Il Segretario comunale:
.....

Adottato con delibera Consiglio Comunale n° 44 del 26.09.2012
Approvato con delibera Consiglio Comunale n° del
Pubblicazione B. U. R. L. serie n° del



FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI
CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE
I.R.C.C.S.

Centro di Ricerche Ambientali

Sede Legale e Amministrativa: via S. Maugeri, 4 - 27100 Pavia (PV)
Tel: 0382.592504 - Fax: 0382.592576 - Email: igamb@fsm.it
C.F. e P.IVA: 00305700189 - Tribunale di Pavia: R.P.G. n° 25

augusto allegrini ingegnere
iscritto al n. 1398 dell'albo degli ingegneri della provincia di pavia
studio: via tasso, 94 I-27100 pavia tel. e fax +39 0382 571453 e-mail aallegrini@tin.it
res.: via simonetta, 2 I-27100 pavia c.f. LLG GST 59M16 G388H p. iva 01699550180

Società **Studio Allegrini - Pavia**
 Stabilimento **Comune di Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale diurno**

File: MOT1 Buffer: 2

Verifica fonometro con sorgente di calibrazione

Misura eseguita il **16/04/2012** Alle ore **14.23.24**

Calibratore

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 092 M1.11.CAL.429
 Certificate of Calibration

Page 1 of 2

- data di emissione / date of issue	2011/11/09	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accoppiamento LAT N° 092 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 27/3/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA: attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la rintracciabilità delle unità di misura ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espresse autorizzazioni scritte da parte del Centro.
- cliente / customer	SVANTEK ITALIA s.r.l. Via S. Pietro, 12 20096 - Melzo (MI)	
- designazione / receiver	Fondazione Salvatore Maugeri Via Salvatore Maugeri, 10 27100 - Pavia	
- richiesta / application	Ordine ADB-129-11	
- in data / date	2011/11/08	
- oggetto / item	calibratore	
- costruttore / manufacturer	Bruel & Kjaer	
- modello / model	4231	
- matricola / serial number	1723544	
- data di ricevimento oggetto / date of receipt of item	2011/03/11	
- data delle misure / date of measurement	2011/11/09	
- registro di laboratorio / laboratory reference	/	

Fonometro

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 092 M1.11.FON.488
 Certificate of Calibration

Page 1 of 6

- data di emissione / date of issue	2011/11/09	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accoppiamento LAT N° 092 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 27/3/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA: attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la rintracciabilità delle unità di misura ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espresse autorizzazioni scritte da parte del Centro.
- cliente / customer	SVANTEK ITALIA s.r.l. Via S. Pietro, 12 20096 - Melzo (MI)	
- designazione / receiver	Fondazione Salvatore Maugeri Via Salvatore Maugeri, 10 27100 - Pavia	
- richiesta / application	Ordine ADB-129-11	
- in data / date	2011/11/08	
- oggetto / item	Fonometro	
- costruttore / manufacturer	Svantek	
- modello / model	SVAN 958 / SV22	
- matricola / serial number	18154 / 401298	
- data di ricevimento oggetto / date of receipt of item	2011/11/03	
- data delle misure / date of measurement	2011/11/09	
- registro di laboratorio / laboratory reference	/	

Livello calibratore

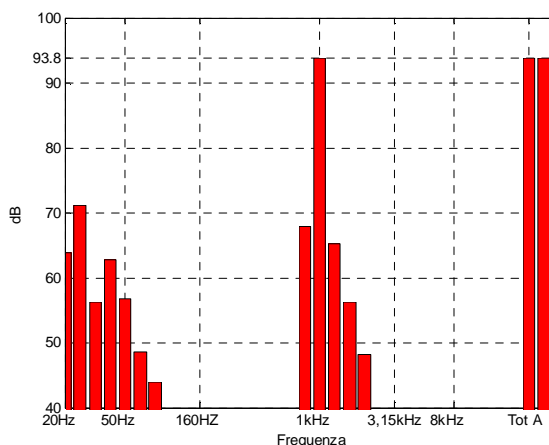
93,8 dB(A)

Calibrazione in campo

SPL @ 1000 Hz 93,7

Lin 93,9
 Leq(C) 93,7

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	63,8	800	67,8
25	71,1	1000	93,7
31,5	56,2	1250	65,2
40	62,7	1600	56,2
50	56,8	2000	48,2
63	48,5	2500	16,5
80	44,0	3150	38,4
100	26,9	4000	23,2
125	15,4	5000	15,5
160	10,2	6300	13,7
200	4,0	8000	11,8
250	7,4	10000	12,2
315	11,4	12500	13,4
400	12,2	16000	14,0
500	10,4	20000	16,3
630	11,8	Tot A	93,7



Società Studio Allegrini - Pavia
 Stabilimento Comune di Motta Visconti (MI)
 Attività principale Rumore ambientale notturno

File: MOT7 Buffer: 1

Verifica fonometro con sorgente di calibrazione

Misura eseguita il 16/04/2012 Alle ore 22.44.52

Calibratore

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 092 M1.11.CAL.429
 Certificate of Calibration

Page 1 of 2

- data di emissione / date of issue	2011/11/09	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accoppiamento LAT N° 092 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA attende la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la tracciabilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
- cliente / customer	SVANTEK ITALIA s.r.l. Via S. Pietro, 12 20096 - Melzo (MI)	Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espresse autorizzazioni scritte da parte del Centro.
- destinatario / receiver	Fondazione Salvatore Maugeri Via Salvatore Maugeri, 10 27100 - Pavia	
- richiesta / application	Ordine ADB-129-11	
- in data / on	2011/11/08	This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT n° 092 granted according to decree connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDITA attends 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.
- oggetto / item	calibratore	
- costruttore / manufacturer	Brüel & Kjær	
- modello / model	4231	
- matricola / serial number	1723544	
- data di ricevimento oggetto / date of receipt of item	2011/03/11	
- data delle misure / date of measurement	2011/11/09	
- registro di laboratorio / laboratory reference	/	

Fonometro

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 092 M1.11.FON.488
 Certificate of Calibration

Page 1 of 6

- data di emissione / date of issue	2011/11/09	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accoppiamento LAT N° 092 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA attende la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la tracciabilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
- cliente / customer	SVANTEK ITALIA s.r.l. Via S. Pietro, 12 20096 - Melzo (MI)	Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espresse autorizzazioni scritte da parte del Centro.
- destinatario / receiver	Fondazione Salvatore Maugeri Via Salvatore Maugeri, 10 27100 - Pavia	
- richiesta / application	Ordine ADB-129-11	
- in data / on	2011/11/08	This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT n° 092 granted according to decree connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDITA attends 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.
- oggetto / item	Fonometro	
- costruttore / manufacturer	Svantek	
- modello / model	SVAN 958 / SV22	
- matricola / serial number	18154 / 401298	
- data di ricevimento oggetto / date of receipt of item	2011/11/03	
- data delle misure / date of measurement	2011/11/09	
- registro di laboratorio / laboratory reference	/	

Livello calibratore

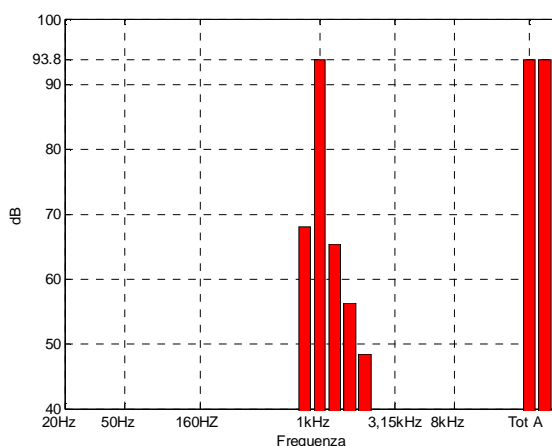
93,8 dB(A)

Calibrazione in campo

SPL @ 1000 Hz 93,8

Lin 93,8
 Leq(C) 93,8

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	29,8	800	67,9
25	14,7	1000	93,8
31,5	16,1	1250	65,3
40	16,8	1600	56,3
50	21,3	2000	48,4
63	21,7	2500	25,3
80	11,6	3150	38,6
100	10,6	4000	23,3
125	4,3	5000	14,3
160	-0,2	6300	12,2
200	0,0	8000	11,4
250	0,7	10000	12,2
315	1,1	12500	13,2
400	2,8	16000	13,9
500	2,8	20000	16,3
630	6,6	Tot A	93,8



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale diurno**

Rapporto di prova

1

File: MOT2

Buffer: 3

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **16/04/2012** Alle ore **14.28.54** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **A**

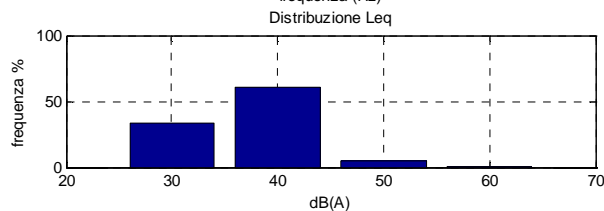
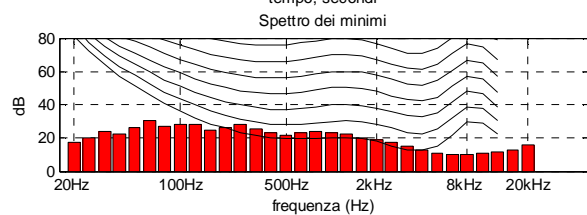
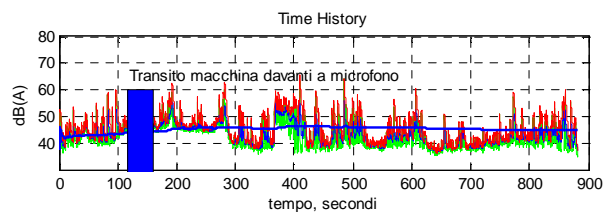
Spettro dei minimi

Prossimità cabina elettrica Thyssen Krupp

Durata misura **15** Minuti

Leq **44,8** dB(A)
minF 34,8 dB(A)
L90 38,0 dB(A)
L10 47,4 dB(A)
L1 54,4 dB(A)
maxS 56,1 dB(A)
MaxInp 65,6 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	17,3	800	24,0
25	20,3	1000	23,3
31,5	24,1	1250	22,7
40	22,3	1600	20,4
50	26,0	2000	18,6
63	30,1	2500	17,1
80	26,6	3150	15,2
100	28,4	4000	13,2
125	27,9	5000	10,9
160	24,7	6300	9,6
200	26,2	8000	9,9
250	28,4	10000	10,5
315	25,2	12500	11,5
400	23,1	16000	12,6
500	21,7	20000	15,7
630	23,3		



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale diurno**

Rapporto di prova

2

File: MOT3

Buffer: 4

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **16/04/2012** Alle ore **15.02.14** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **B**

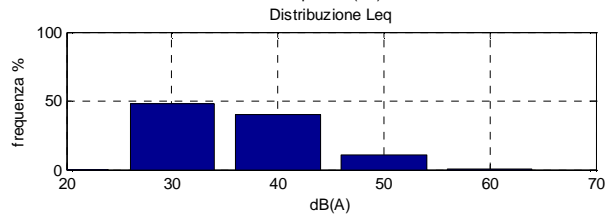
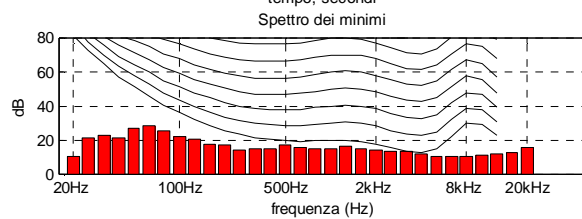
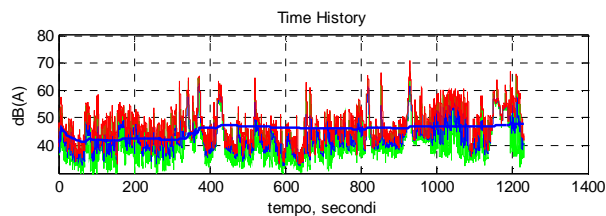
Spettro dei minimi

Zona casa di riposo

Durata misura **21** Minuti

Leq **47,8** dB(A)
minF 28,8 dB(A)
L90 34,5 dB(A)
L10 51,0 dB(A)
L1 59,3 dB(A)
maxS 62,6 dB(A)
MaxInp 71,0 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	10,1	800	14,6
25	20,9	1000	15,0
31,5	22,6	1250	16,0
40	21,0	1600	14,6
50	26,8	2000	13,8
63	28,2	2500	13,2
80	25,6	3150	12,9
100	22,1	4000	11,9
125	20,4	5000	10,4
160	17,8	6300	10,1
200	16,9	8000	10,3
250	14,2	10000	10,9
315	14,9	12500	11,6
400	14,7	16000	12,7
500	16,7	20000	15,3
630	15,1		



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale diurno**

Rapporto di prova

3

File: MOT5

Buffer: 5

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **16/04/2012** Alle ore **15.27.36** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **C**

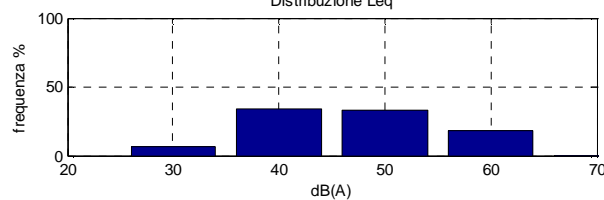
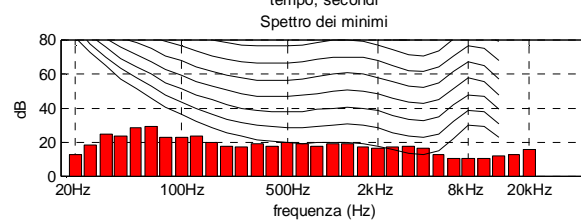
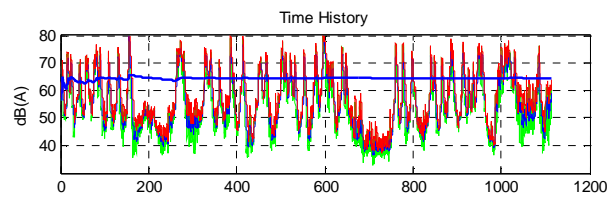
Spettro dei minimi

Circonvallazione esterna

Durata misura **19** Minuti

Leq **64,3** dB(A)
minF 32,8 dB(A)
L90 41,3 dB(A)
L10 68,7 dB(A)
L1 75,4 dB(A)
maxS 80,4 dB(A)
MaxInp 84,7 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	12,7	800	17,7
25	18,5	1000	19,0
31,5	24,7	1250	18,9
40	23,5	1600	16,6
50	28,0	2000	16,4
63	28,7	2500	17,1
80	22,7	3150	17,8
100	22,4	4000	15,8
125	23,1	5000	12,4
160	19,6	6300	10,6
200	17,8	8000	10,6
250	16,9	10000	10,7
315	18,7	12500	11,6
400	17,4	16000	12,6
500	20,0	20000	15,1
630	18,6		



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale diurno**

Rapporto di prova

4

File: MOT12

Buffer: 6

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **17/04/2012** Alle ore **18.07.50** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **D**

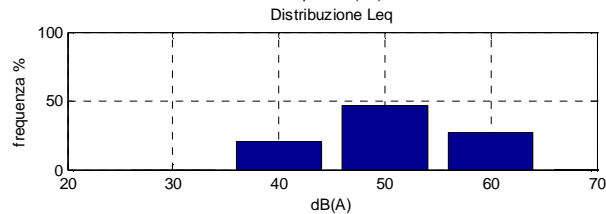
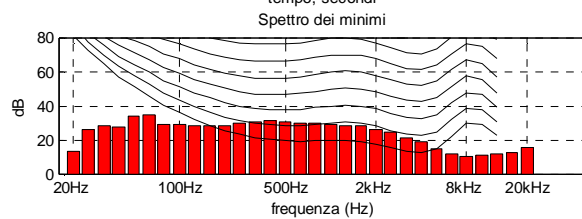
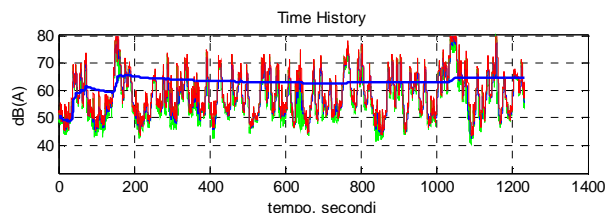
Spettro dei minimi

Traversa interna

Durata misura **21** Minuti

Leq **64,6** dB(A)
minF 40,3 dB(A)
L90 47,7 dB(A)
L10 67,6 dB(A)
L1 76,6 dB(A)
maxS 81,4 dB(A)
MaxInp 86,2 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	13,0	800	29,6
25	26,0	1000	28,7
31,5	28,4	1250	28,3
40	27,4	1600	28,1
50	34,2	2000	26,1
63	34,4	2500	24,3
80	28,6	3150	21,3
100	28,6	4000	19,0
125	28,0	5000	14,9
160	28,3	6300	11,5
200	28,3	8000	10,7
250	29,8	10000	11,0
315	30,7	12500	11,7
400	31,2	16000	12,7
500	30,1	20000	15,4
630	29,9		



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale notturno**

Rapporto di prova

5

File: MOT8

Buffer: 2

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **16/04/2012** Alle ore **22.46.22** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **A**

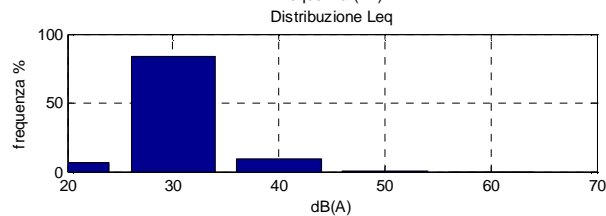
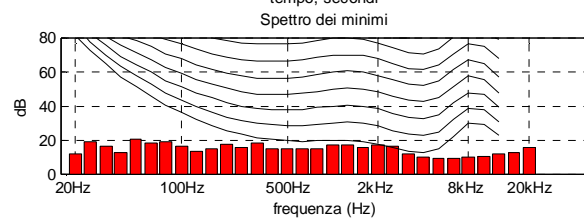
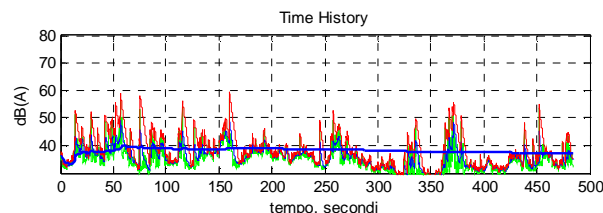
Spettro dei minimi

Prossimità cabina elettrica Thyssen Krupp

Durata misura **8** Minuti

Leq **37,4** dB(A)
minF 28,0 dB(A)
L90 30,5 dB(A)
L10 39,8 dB(A)
L1 46,5 dB(A)
maxS 49,2 dB(A)
MaxInp 59,5 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	11,6	800	14,7
25	18,6	1000	16,9
31,5	15,9	1250	17,1
40	12,3	1600	15,2
50	20,5	2000	16,7
63	18,1	2500	15,8
80	18,6	3150	11,7
100	16,2	4000	9,8
125	13,4	5000	8,9
160	14,3	6300	9,1
200	17,2	8000	9,6
250	15,4	10000	10,5
315	18,4	12500	11,5
400	14,5	16000	12,5
500	14,3	20000	15,6
630	14,8		



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale notturno**

Rapporto di prova

6

File: MOT10

Buffer: 4

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **16/04/2012** Alle ore **23.25.20** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **B**

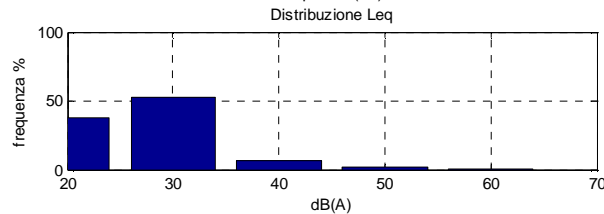
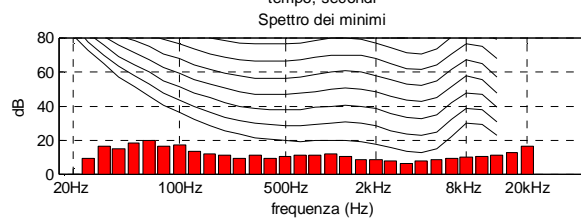
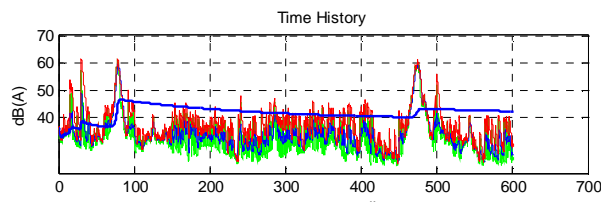
Spettro dei minimi

Zona casa di riposo

Durata misura **10** Minuti

Leq **42,4** dB(A)
minF 22,7 dB(A)
L90 25,9 dB(A)
L10 39,8 dB(A)
L1 58,0 dB(A)
maxS 59,6 dB(A)
MaxInp 61,4 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	-0,7	800	11,1
25	9,0	1000	11,7
31,5	16,2	1250	10,6
40	14,4	1600	8,3
50	18,5	2000	7,9
63	19,9	2500	7,4
80	16,3	3150	6,4
100	16,8	4000	7,6
125	13,3	5000	8,3
160	11,5	6300	8,9
200	11,1	8000	9,5
250	8,9	10000	10,6
315	11,2	12500	11,4
400	9,0	16000	12,6
500	10,6	20000	15,8
630	11,4		



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale notturno**

Rapporto di prova

7

File: MOT11

Buffer: 4

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **16/04/2012** Alle ore **23.41.04** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **C**

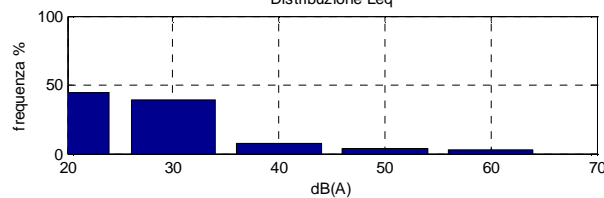
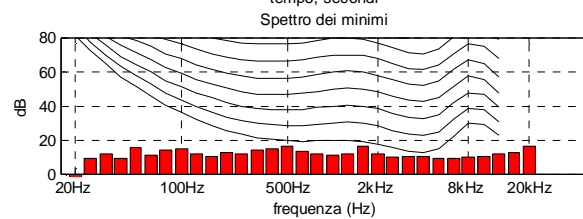
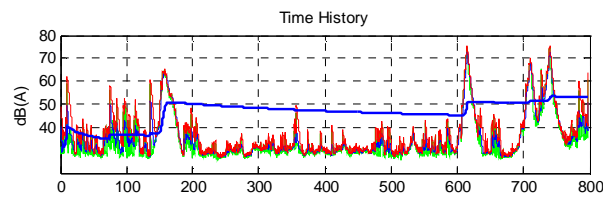
Spettro dei minimi

Traversa interna

Durata misura **13** Minuti

Leq **53,2** dB(A)
minF 25,5 dB(A)
L90 27,8 dB(A)
L10 46,7 dB(A)
L1 66,9 dB(A)
maxS 72,9 dB(A)
MaxInp 75,5 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	-2,8	800	11,8
25	9,1	1000	11,4
31,5	11,5	1250	12,0
40	8,6	1600	15,8
50	15,5	2000	11,8
63	11,3	2500	9,9
80	14,1	3150	10,5
100	15,0	4000	10,3
125	11,8	5000	9,2
160	10,2	6300	9,2
200	12,2	8000	9,8
250	11,5	10000	10,6
315	13,9	12500	11,5
400	14,5	16000	12,6
500	16,1	20000	15,8
630	13,2		



Società **Studio Allegrini**
 Stabilimento **Motta Visconti (MI)**
 Attività principale **Rumore ambientale notturno**

Rapporto di prova

8

File: MOT13

Buffer: 4

Misura del rumore ambientale

Misura eseguita il **17/04/2012** Alle ore **0.05.58** Fonometro Svan 958 sn 15154

Posizione di misura **C**

Spettro dei minimi

Circonvallazione esterna

Durata misura **21** Minuti

Leq **60,7** dB(A)
minF 20,8 dB(A)
L90 22,8 dB(A)
L10 54,7 dB(A)
L1 73,5 dB(A)
maxS 83,9 dB(A)
MaxInp 89,3 dB(A)

f[Hz]	Lev[dB]	f[Hz]	Lev[dB]
20	0,2	800	8,7
25	10,5	1000	8,7
31,5	14,2	1250	7,8
40	8,8	1600	6,6
50	15,2	2000	6,1
63	17,6	2500	6,7
80	11,0	3150	6,6
100	13,6	4000	7,5
125	13,2	5000	7,9
160	10,2	6300	8,7
200	9,0	8000	9,5
250	7,6	10000	10,4
315	7,4	12500	11,3
400	7,2	16000	12,6
500	7,5	20000	15,5
630	7,4		

