

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR



SCUTVIAS
AUTOESTRADAS DA BEIRA INTERIOR S.A

A23 – Scut da Beira Interior

ABRANTES / CASTELO BRANCO / GUARDA

PLANO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA A23

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO

Lanço A23 Castelo Branco/Gardete (Sublanço Castelo Branco Norte/Castelo Branco Sul)

Lanço A23 Castelo Branco/Soalheira

Lanço A23 Soalheira/Alcaria

QUINTO RELATÓRIO

JUNHO 2007

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - OBJECTIVO.....	1
3 - CARACTERIZAÇÃO DA FONTE E PONTOS DE MEDIDA.....	1
4 - PROCEDIMENTO DE MEDIDA.....	2
5 - DADOS QUALITATIVOS	5
6 - DADOS QUANTITATIVOS.....	6
6.1 - Resultados das medições acústicas	6
6.2 - Comentários aos valores medidos nos diversos pontos	7
6.3 - Determinação do nível de avaliação ponderado (A), (LA _r)	7
6.3.1 - Integração de intervalos de medida	7
6.3.2 - Nível de avaliação	8
6.3.3 - Verificação de cumprimento de limites de exposição.....	9
7 - CONCLUSÃO.....	11
ANEXOS.....	12

1- INTRODUÇÃO

Por solicitação da empresa concessionária da Auto-Estrada da Beira Interior -SCUTVIAS, a Universidade da Beira Interior procedeu, durante o mês de Março e Abril, a medições do ruído proveniente da circulação automóvel na A23, de forma a caracterizar a situação acústica e avaliar o impacto sonoro, nas zonas habitadas, resultante da exploração da Auto-Estrada A23, sendo esta campanha a primeira realizada no ano de 2007.

2 - OBJECTIVO

Pretende-se avaliar o cumprimento das exigências regulamentares aplicáveis no que diz respeito à poluição sonora, de acordo com o estipulado pela NP 1730, 1996. – “Acústica: Descrição e edição de Ruído Ambiente” e com o estabelecido no D.L. 9/2007 de 17 de Janeiro (Regulamento Geral do Ruído), em pontos específicos junto da Auto-Estrada A23, visando obter registos, representativos do parâmetro nível sonoro contínuo equivalente, com ponderação da malha “A” (LAeq, em dB(A)), bem como dos respectivos indicadores de ruído constantes no diploma supramencionado (L_{den} , L_n).

3 - CARACTERIZAÇÃO DA FONTE E PONTOS DE MEDIDA

Para este lanço da Auto-estrada A23 foram seleccionados 7 pontos de medida considerados representativos para a descrição do ruído, nomeadamente:

Ponto	Localização	Coordenadas	
		m	p
71	Habitação isolada, 100 m a poente da A23, junto à Patrimart	248401	313555
72	Habitacões 40 m a nascente da A23	252364	319257
73	Habitação isolada, 100 m a nascente da A23	253874	320230
74	Habitação isolada, 100 m a poente da A23, junto Etar Norte de C. Branco	253097	319924
75	Nó da Lardosa	257534	334879
76	CAM da Lardosa	257571	335297
77	Nó da Soalheira, restaurante/motel Vila Moreno	256665	340191

Quadro 1 – Identificação e localização dos pontos de medição do ruído.

Equipamento de Medição

Sonómetro Analisador Classe 1 - RION NA27 , Numero de Série: 11042320

Calibrador acústico RION NC-74, Numero de Série: 50941356

Despacho de Aprovação de Modelo 245.70.00.3.11 do I.P.Q.

Primeira Verificação, Boletim de verificação nº 37125 do I.S.Q., passado a 29/12/2004

Verificação Periódica, Boletim de verificação n.º 245.70/06.429 do I.S.Q. passado a 06/09/2006

Calibração do equipamento

O sonómetro foi aferido antes e depois de se efectuarem as medidas, com recurso ao calibrador acústico RION NC-74. O desvio encontrado entre estas duas verificações foi sempre inferior a 0,5dB.

4 - PROCEDIMENTO DE MEDIDA

Foram realizadas medições em vários períodos que no seu conjunto, são considerados representativos dos intervalos de tempo de referência.

Medidas efectuadas

Ponto	Registo no sonómetro	Data	Hora de início e fim da medição	Condições meteorológicas
71	4	26-03-2007	19H20 – 19H35	Temperatura: 11°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 86%
71	5	26-03-2007	19H35 – 19H50	Temperatura: 11°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 86%
71	6	26-03-2007	20H30 – 20H45	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 85%
71	7	26-03-2007	20H45 – 21H00	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 85%
71	12	27-03-2007	00H15 – 00H30	Temperatura: 7°C Vento: 0m/s Humidade Relativa: 79%
71	13	27-03-2007	00H31 – 00H46	Temperatura: 7°C Vento: 0m/s Humidade Relativa: 79%
72	2	26-03-2007	18H31 – 18H46	Temperatura: 12°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 78%
72	3	26-03-2007	18H46 – 19H01	Temperatura: 12°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 78%
72	8	26-03-2007	22H00 – 22H15	Temperatura: 8°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 82%
72	9	26-03-2007	22H15 – 22H30	Temperatura: 8°C Vento: 0 m/s – 0° Humidade Relativa: 82%
72	10	27-03-2007	23H15 – 23H30	Temperatura: 8°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 82%
72	11	27-03-2007	23H30 – 23H45	Temperatura: 8°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 82%
73	18	28-03-2007	14H45 – 15H00	Temperatura: 20°C Vento: 1,0 m/s – 270° Humidade Relativa: 25%
73	19	28-03-2007	15H01 – 15H16	Temperatura: 20°C Vento: 1,0 m/s – 270° Humidade Relativa: 25%
73	20	28-03-2007	20H15 – 20H30	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 79%
73	21	28-03-2007	20H31 – 20H46	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 79%
73	30	29-03-2007	01H00 – 01H15	Temperatura: 12°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 70%
73	31	29-03-2007	01H16 – 01H31	Temperatura: 12°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 70%
74	16	28-03-2007	12H00 – 12H15	Temperatura: 20°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 19%
74	17	28-03-2007	12H19 – 12H34	Temperatura: 20°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 19%

Quadro 2 – Períodos de medição e condições meteorológicas nos diferentes locais.

Ponto	Registo no sonómetro	Data	Hora de início e fim da medição	Condições meteorológicas
74	22	28-03-2007	21H15 – 21H30	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 77%
74	23	28-03-2007	21H30 – 21H45	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 77%
74	26	28-03-2007	23H15 – 23H30	Temperatura: 10°C Vento: 0m/s Humidade Relativa: 78%
74	27	28-03-2007	23H30 – 23H45	Temperatura: 10°C Vento: 0m/s Humidade Relativa: 78%
75	32	03-04-2007	16H00 – 16H15	Temperatura: 19°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 64%
75	33	03-04-2007	16H15 – 16H30	Temperatura: 19°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 64%
75	36	03-04-2007	21H30 – 21H45	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 81%
75	37	03-04-2007	21H45 – 22H00	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 81%
75	42	04-04-2007	00H06 – 00H21	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 80%
75	43	04-04-2007	00H22 – 00H37	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 80%
76	14	28-03-2007	11H00 – 11H15	Temperatura: 18°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 31%
76	15	28-03-2007	11H15 – 11H30	Temperatura: 18°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 31%
76	24	28-03-2007	22H15 – 22H30	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 80%
76	25	28-03-2007	22H31 – 22H46	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 80%
76	28	29-03-2007	00H00 – 00H15	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 71%
76	29	29-03-2007	00H15 – 00H30	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 71%
77	34	03-04-2007	17H00 – 17H15	Temperatura: 21°C Vento: 2,0 m/s – 90° Humidade Relativa: 42%
77	35	03-04-2007	17H15 – 17H30	Temperatura: 21°C Vento: 2,0 m/s – 90° Humidade Relativa: 42%
77	38	03-04-2007	22H25 – 22H40	Temperatura: 10°C Vento: 1,0 m/s – 90° Humidade Relativa: 80%
77	39	03-04-2007	22H41 – 22H56	Temperatura: 10°C Vento: 1,0 m/s – 90° Humidade Relativa: 80%
77	40	03-04-2007	23H20 – 23H35	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 78%
77	41	03-04-2007	23H37 – 23H52	Temperatura: 10°C Vento: 0 m/s Humidade Relativa: 78%

Quadro 2 (continuação) – Períodos de medição e condições meteorológicas nos diferentes locais.

Foram realizadas medições do nível de ruído entre o dia 26 de Março de 2007 e o dia 4 de Abril de 2007 em 7 pontos nos Lanços A23 Castelo Branco/Gardete-Sublanço Castelo Branco Norte/Castelo Branco Sul, A23 Castelo Branco/Soalheira e A23 Soalheira/Alcaria.

O microfone foi colocado sempre que possível junto às casas mais próximas da Auto-Estrada (receptor sensível) e a uma altura de 1,2 a 1,5 m acima do solo.

Em cada ensaio procedeu-se à contagem dos volumes de tráfego em circulação, com discriminação de veículos ligeiros e veículos pesados e dos respectivos sentidos de circulação, tendo-se registado os seguintes valores:

Medição de Ruído					Tráfego				
Nº	Local	Sonómetro			LAeq dB(A)	Guarda->Lisboa		Lisboa->Guarda	
		Registo	Data	Hora		Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
71	Habitação isolada, 100 m a poente da A23, junto à Patrimart	4	26-03-2007	19H20	52,4	39	14	26	21
		5	26-03-2007	19H35	49,4	58	15	27	10
		6	26-03-2007	20H30	51,4	18	16	18	15
		7	26-03-2007	20H45	50,2	31	9	8	15
		12	27-03-2007	00H15	46,2	8	6	8	6
		13	27-03-2007	00H31	45,9	4	3	2	5
72	Habitações 40 m a nascente da A23	2	26-03-2007	18H31	64,8	48	15	41	23
		3	26-03-2007	18H46	64,3	41	8	39	17
		8	26-03-2007	22H00	59,7	13	6	12	5
		9	26-03-2007	22H15	62,6	15	9	13	20
		10	27-03-2007	23H15	58,4	5	3	13	4
		11	27-03-2007	23H30	58,2	10	0	12	5
73	Habitação isolada, 100 m a nascente da A23	18	28-03-2007	14H45	56,1	34	21	31	18
		19	28-03-2007	15H01	57,3	45	22	37	11
		20	28-03-2007	20H15	53,4	10	5	16	8
		21	28-03-2007	20H31	51,6	13	7	29	12
		30	29-03-2007	01H00	53,1	3	1	9	2
		31	29-03-2007	01H16	52,5	5	3	6	3
74	Habitação isolada, 100 m a poente da A23, junto à ETAR Norte de C. Branco	16	28-03-2007	12H00	46,8	32	13	43	22
		17	28-03-2007	12H19	48,6	31	18	37	18
		22	28-03-2007	21H15	48,7	13	5	17	7
		23	28-03-2007	21H30	46,8	11	3	23	5
		26	28-03-2007	23H15	40,4	5	4	3	2
		27	28-03-2007	23H30	40,5	8	4	5	2

Quadro 3 – Medições de ruído e contagens de tráfego em cada um dos locais de medição.

Medição de Ruído					Tráfego				
Nº	Local	Sonómetro			LAeq dB(A)	Guarda->Lisboa		Lisboa->Guarda	
		Registo	Data	Hora		Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
75	Nó da Lardosa	32	03-04-2007	16H00	63,8	89	17	95	12
		33	03-04-2007	16H15	65,0	90	25	77	22
		36	03-04-2007	21H30	58,9	38	8	44	4
		37	03-04-2007	21H45	61,6	30	11	59	1
		42	04-04-2007	00H06	54,3	25	3	24	4
		43	04-04-2007	00H22	51,8	25	7	22	5
76	CAM da Lardosa	14	28-03-2007	11H00	58,2	28	10	36	12
		15	28-03-2007	11H15	59,0	49	13	46	10
		24	28-03-2007	22H15	58,1	21	8	23	6
		25	28-03-2007	22H31	57,9	20	5	21	13
		28	28-03-2007	00H00	53,3	7	1	6	2
		29	28-03-2007	00H15	54,8	5	1	9	3
77	Nó da Soalheira, restaurante/motel Vila Moreno	34	03-04-2007	17H00	61,6	96	20	121	5
		35	03-04-2007	17H15	61,6	110	16	102	7
		38	03-04-2007	22H25	56,2	38	6	28	6
		39	03-04-2007	22H41	53,0	40	7	23	5
		40	03-04-2007	23H20	54,9	31	15	25	3
		41	03-04-2007	23H37	53,0	25	5	25	2

Quadro 3 (continuação) – Medições de ruído e contagens de tráfego em cada um dos locais de medição.

5 - DADOS QUALITATIVOS

Condições de operação e funcionamento da fonte sonora em questão

Tipo de fonte: Viaturas automóveis / Fonte linear (estrada)

Localização da fonte: Sublanço Castelo Branco Norte/Castelo Branco Sul e Lanço A23 Castelo Branco/Soalheira.

Intervalo de tempo das medições: Medições realizadas em intervalo de tempo representativo do período de referência.

Ruído devido a outras fontes significativas:

Ponto 71 – Não existente

Ponto 72 – Não existente

Ponto 73 – Não existente

Ponto 74 – Tráfego rodoviário (IP2), ruído de vizinhança (animais)

Ponto 75 – Não existente

Ponto 76 – Não existente

Ponto 77 – Não existente

6 - DADOS QUANTITATIVOS**6.1 - Resultados das medições acústicas**

Os valores do Nível Sonoro Contínuo Equivalente, medidos com a ponderação A, obtidos nas medições estão apresentados no seguinte quadro.

Ponto	Período do dia	Data	Hora de início e fim da medição	LAeq dB(A)
71	Diurno	26-03-2007	19H20 – 19H35	52,4
			19H35 – 19H50	49,4
	Entardecer	26-03-2007	20H30 – 20H45	51,4
			20H45 – 21H00	50,2
	Nocturno	27-03-2007	00H15 – 00H30	46,2
00H31 – 00H46			45,9	
72	Diurno	26-03-2007	18H31 – 18H46	64,8
			18H46 – 19H01	64,3
	Entardecer	26-03-2007	22H00 – 22H15	59,7
			22H15 – 22H30	62,6
	Nocturno	27-03-2007	23H15 – 23H30	58,4
23H30 – 23H45			58,2	
73	Diurno	28-03-2007	14H45 – 15H00	56,1
			15H01 – 15H16	57,3
	Entardecer	28-03-2007	20H15 – 20H30	53,4
			20H31 – 20H46	51,6
	Nocturno	28-03-2007	01H00 – 01H15	53,1
01H16 – 01H31			52,5	
74	Diurno	28-03-2007	12H00 – 12H15	46,8
	Entardecer	28-03-2007	12H19 – 12H34	48,6
			21H15 – 21H30	48,7
	Nocturno	28-03-2007	21H30 – 21H45	46,8
			23H15 – 23H30	40,4
23H30 – 23H45	40,5			
75	Diurno	03-04-2007	16H00 – 16H15	63,8
	Entardecer	03-04-2007	16H15 – 16H30	65,0
			21H30 – 21H45	58,9
	Nocturno	04-04-2007	21H45 – 22H00	61,6
			00H06 – 00H21	54,3
00H22 – 00H37	51,8			
76	Diurno	28-03-2007	11H00 – 11H15	58,2
	Entardecer	28-03-2007	11H15 – 11H30	59,0
			22H15 – 22H30	58,1
	Nocturno	28-03-2007	22H31 – 22H46	57,9
			00H00 – 00H15	53,3
00H15 – 00H30	54,8			
77	Diurno	03-04-2007	17H00 – 17H15	61,6
	Entardecer	03-04-2007	17H15 – 17H30	61,6
			22H25 – 22H40	56,2
	Nocturno	03-04-2007	22H41 – 22H56	53,0
			23H20 – 23H35	54,9
23H37 – 23H52	53,0			

Quadro 4 – Medições acústicas nos diversos períodos do dia considerados.

6.2 - Comentários aos valores medidos nos diversos pontos

Ponto 71 – Habitação isolada, 100 m a poente da A23, junto à Patrimart

Os níveis de ruído medidos neste ponto devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário na Auto-Estrada.

Ponto 72 – Habitações 40 m a nascente da A23

Os níveis de ruído medidos neste ponto devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário na Auto-Estrada.

Ponto 73 – Habitação isolada, 100 m a nascente da A23

Os níveis de ruído medidos neste ponto devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário na Auto-Estrada.

Ponto 74 – Habitação isolada, 100 m a poente da A23, junto à ETAR Norte de C. Branco

Os níveis de ruído medidos neste ponto devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário na Auto-Estrada bem como ao tráfego do Itinerário Principal n.º 2 (IP2), verificou-se ainda algum ruído de fundo proveniente das aves existentes na zona.

Ponto 75 – Nó da Lardosa

Os níveis de ruído medidos neste ponto devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário na Auto-Estrada.

Ponto 76 – CAM da Lardosa

Os níveis de ruído medidos neste ponto devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário na Auto-Estrada.

Ponto 77 – Nó da Soalheira, restaurante/motel Vila Moreno

Os níveis de ruído medidos neste ponto devem-se essencialmente ao tráfego rodoviário na Auto-Estrada.

6.3 - Determinação do nível de avaliação ponderado (A), (LAr)

6.3.1 - Integração de intervalos de medida

Como, ao longo do período de medida, se identificam diferentes patamares para o nível sonoro do ruído ambiente, estes devem ser integrados em função dos respectivos tempos de duração, de forma que seja obtido o valor final do nível sonoro contínuo equivalente em apreço.

O valor nível sonoro contínuo equivalente ponderado A corrigido ou nível sonoro médio de longa duração, é dado pela fórmula seguinte:

$$L_{Aeq, LT} = 10 \cdot \log_{10} \left[1/N \sum_i 10^{0,1L_{Aeq,T_i}} \right]$$

N – número de amostras

$L_{Aeq,Ti}$ - valores dos níveis sonoros dos diferentes patamares de ruído identificados cada um deles com duração de T_i .

Ponto	Período do dia	$L_{Aeq,LT}$ dB(A)
71	Diurno	51,2
	Entardecer	50,8
	Nocturno	46,1
72	Diurno	64,6
	Entardecer	61,4
	Nocturno	58,3
73	Diurno	56,7
	Entardecer	52,6
	Nocturno	52,8
74	Diurno	47,8
	Entardecer	47,9
	Nocturno	40,5
75	Diurno	64,4
	Entardecer	60,5
	Nocturno	53,2
76	Diurno	58,6
	Entardecer	58,0
	Nocturno	54,1
77	Diurno	61,6
	Entardecer	54,9
	Nocturno	54,1

Quadro 5 - Nível sonoro médio de longa duração.

6.3.2 - Nível de avaliação

O nível de avaliação $L_{Ar,Ti}$ para cada intervalo de tempo de referência é dado pela fórmula:

$$(L_{Ar,T})_i = (L_{Aeq,T})_i + K_{1i} + K_{2i}$$

onde:

K_{1i} é a correcção tonal aplicada ao intervalo de tempo de referência i

K_{2i} é a correcção impulsiva aplicada ao intervalo de tempo de referência i

Pelo facto da avaliação acústica realizada não apresentar características tonais, considerou-se que a correcção tonal $K_1=0$ dB(A).

Na avaliação acústica não foram detectadas características impulsivas pelo que se considerou a correcção impulsiva $K_2=0$ dB(A).

O nível de avaliação ponderado (A), (L_{Ar}) determinado é o constante no quadro 6.

Ponto	Período do dia	Correcção tonal - K ₁ (dB(A))	Correcção impulsiva - K ₂ (dB(A))	L _{Ar,T} dB(A)
71	Diurno	0	0	51,2
	Entardecer	0	0	50,8
	Nocturno	0	0	46,1
72	Diurno	0	0	64,6
	Entardecer	0	0	61,4
	Nocturno	0	0	58,3
73	Diurno	0	0	56,7
	Entardecer	0	0	52,6
	Nocturno	0	0	52,8
74	Diurno	0	0	47,8
	Entardecer	0	0	47,9
	Nocturno	0	0	40,5
75	Diurno	0	0	64,4
	Entardecer	0	0	60,5
	Nocturno	0	0	53,2
76	Diurno	0	0	58,6
	Entardecer	0	0	58,0
	Nocturno	0	0	54,1
77	Diurno	0	0	61,6
	Entardecer	0	0	54,9
	Nocturno	0	0	54,1

Quadro 6 – Níveis de avaliação ponderados (A) para os diferentes períodos de referência.

6.3.3 - Verificação de cumprimento de limites de exposição

De acordo com o n.º 1 do Artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído constante do D.L. 9/2007 devem ser respeitados os valores limites de exposição de acordo com a classificação de uma zona como mista ou sensível, para os indicadores de ruído Lden e Ln, sendo que de acordo com a alínea J do Artigo 3º do Regulamento Geral do Ruído estes indicadores são definidos do seguinte modo:

Lden – indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno, expresso em dB(A), associado ao incomodo global dado pela expressão

$$Lden = 10 \times \log_{24} \left[13 \times 10^{\frac{Ld}{10}} + 3 \times 10^{\frac{Le+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{Ln+10}{10}} \right]$$

em que Ld, Le e Ln são respectivamente os indicadores de ruído diurno, entardecer e nocturno definidos como os níveis sonoros médios de longa duração conforme a Norma NP1730-1:1996

Os valores limites de exposição em função das zonas são os constantes no quadro 7.

Ponto	Indicador	dB(A)	Valor limite zonas mistas dB(A)	Valor limite zonas não classificadas dB(A)	Valor limite zonas sensíveis dB(A)
71	Lden	54,0	65	63	55
	Ln	46,1	55	53	45
72	Lden	66,4	65	63	55
	Ln	58,3	55	53	45
73	Lden	59,8	65	63	55
	Ln	52,8	55	53	45
74	Lden	49,7	65	63	55
	Ln	40,5	55	53	45
75	Lden	64,2	65	63	55
	Ln	53,2	55	53	45
76	Lden	61,8	65	63	55
	Ln	54,1	55	53	45
77	Lden	62,4	65	63	55
	Ln	54,1	55	53	45

Quadro 7 – Indicadores de ruído e comparação com limites de exposição.

Em função de não se ter conhecimento da existência, no âmbito dos instrumentos de gestão territorial regionais da zona de estudo, da definição de zonamento acústico nos termos do D.L. 9/2007 e ainda tendo em atenção o n.º 2 do Artigo 11 do mesmo diploma, optou-se com base no reconhecimento in situ dos locais de medição, por avaliar os pontos 71, 72, 73, 74, 75, 76 e 77 relativamente aos limites definidos para zonas mistas, verificando ainda o cumprimento dos limites estabelecidos para zonas não classificadas.

Da observação dos resultados apresentados no quadro 7, constata-se que relativamente ao limite para zonas mistas, apenas o ponto de medição 72 (Foto 2 do Anexo – Levantamento Fotográfico) apresentou valores superiores.

Relativamente ao valor limite para zonas não classificadas, os pontos 72 e 75 (Foto 5 do Anexo – Levantamento Fotográfico) apresentam valores superiores e o ponto 77 (Foto 7 do Anexo – Levantamento Fotográfico) apresenta valor superior no tocante ao indicador de ruído nocturno (Ln).

7 - CONCLUSÃO

Da determinação dos níveis de ruído, verificou-se que os pontos analisados cumprem os limites da lei estipulados no n.º 1 do Artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído constante do D.L. 9/2007, à exceção dos pontos **72, 75 e 77 cujos valores medidos e calculados para os indicadores de ruído são superiores**, tendo em atenção o descrito no ponto 6.3.3.

De acordo com o atrás referido, deverão ser tomadas medidas mitigadoras a resolver esta situação.

Universidade da Beira Interior, Covilhã, 29 de Junho de 2007

AUTORIA

José Riscado
Engº Civil

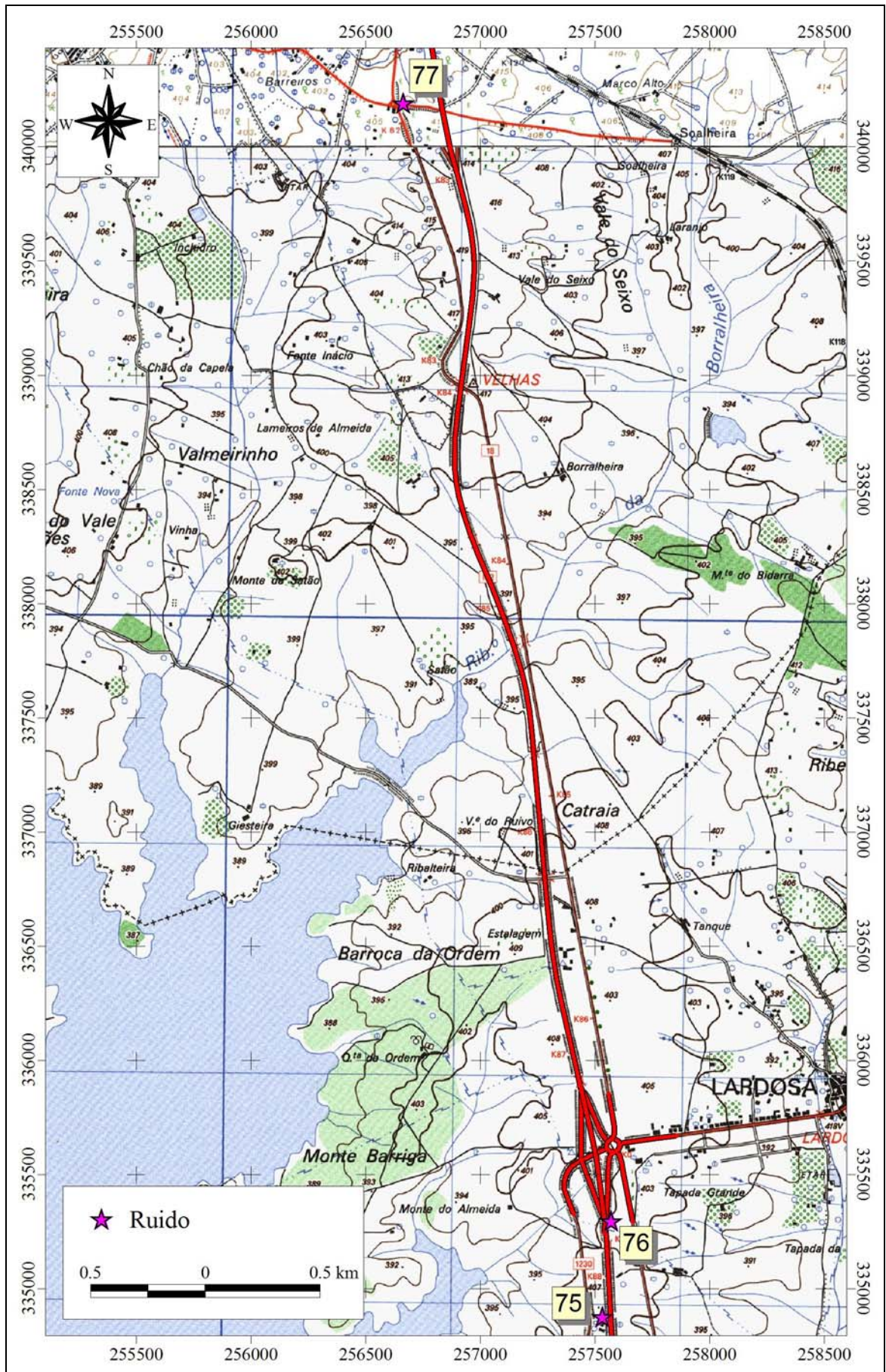
Vitor Ribeiro
Engº do Ambiente

COORDENAÇÃO

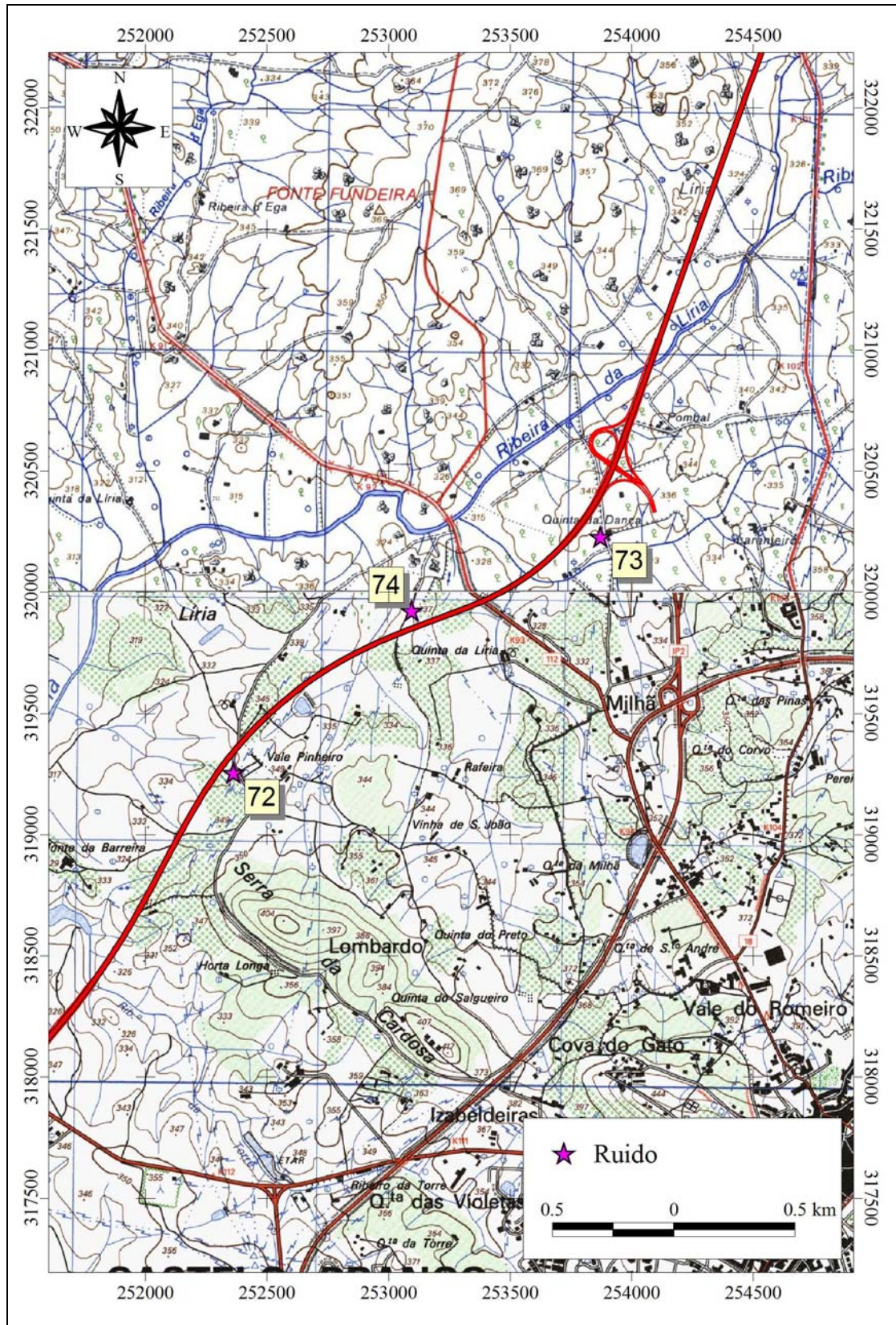
Victor Cavaleiro
Prof. Associado

ANEXOS

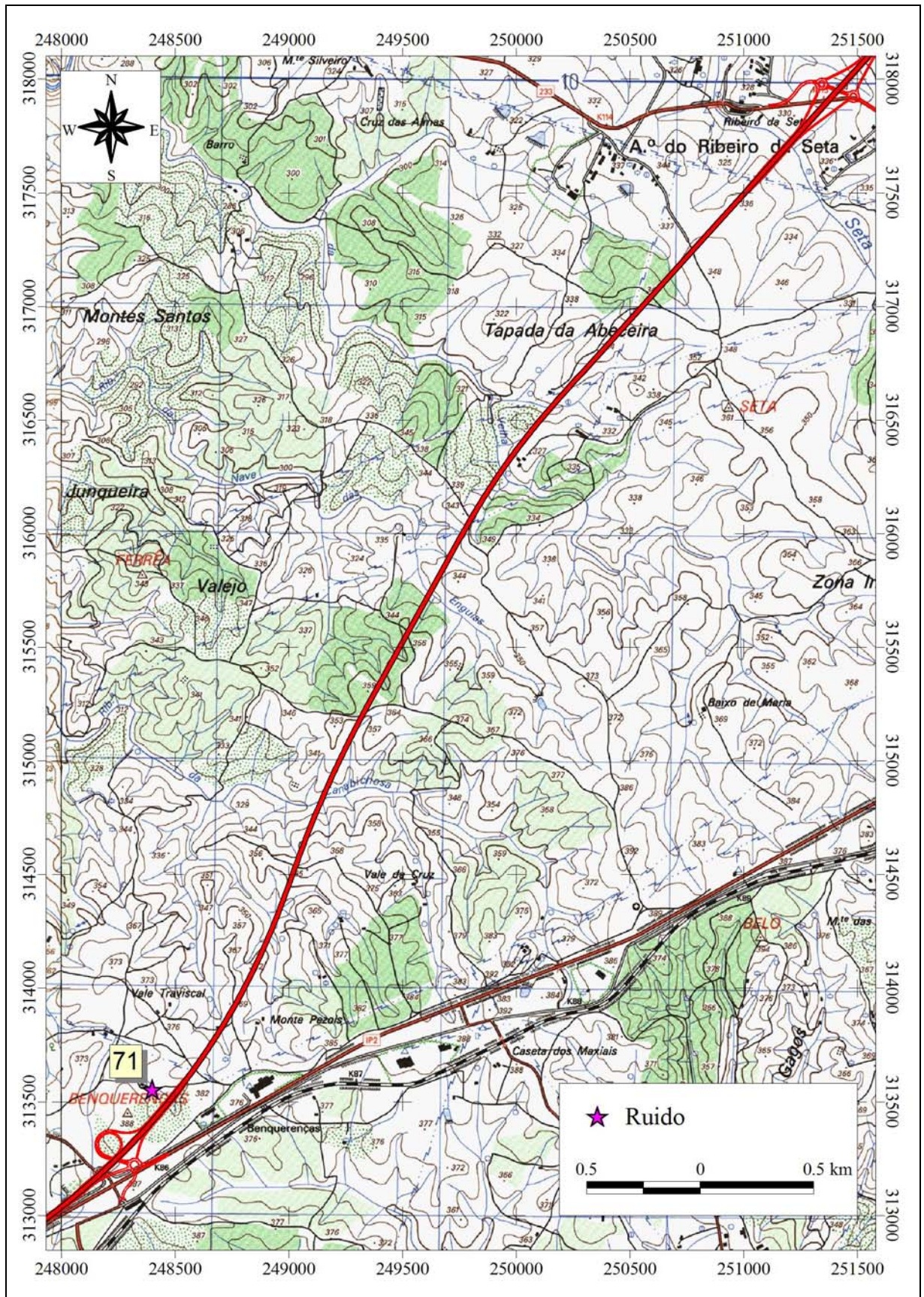
**PONTOS DE MEDIÇÃO DO RUÍDO
MAPAS**



Extracto das cartas militares do IGeoE 256 e 268.



Extracto das cartas militares do IGeoE 280 e 292.



Extracto das cartas militares do IGeoE 291 e 292.

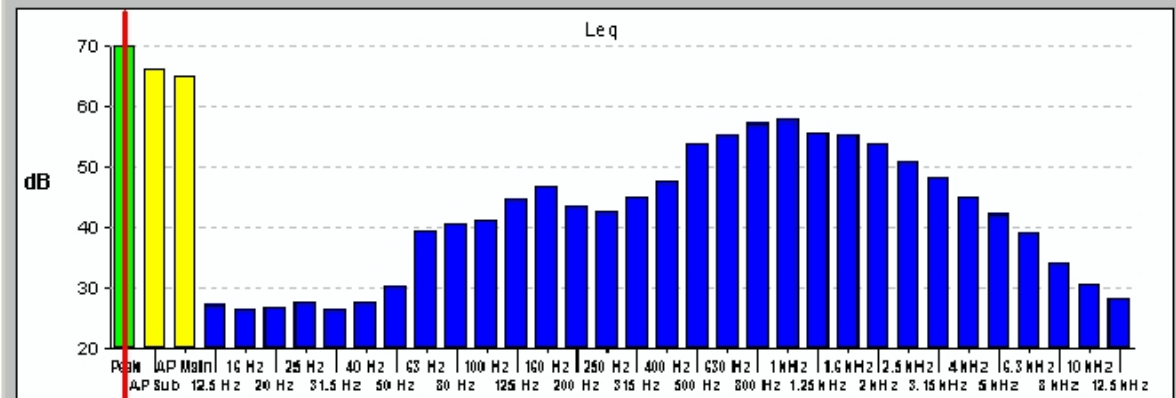
LEITURAS DO SONÓMETRO

Address : 2
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 18:31:01
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		78.4	30.7	64.8	94.3	-
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.1	56.6	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.5	56.1	
20 Hz	A		20.0	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		30.7	27.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.3	55.9	
40 Hz	A		30.7	27.7	27.2	56.7	
50 Hz	A		38.1	27.7	30.3	59.8	
63 Hz	A		48.5	27.7	39.1	68.7	
80 Hz	A		55.3	20.0	40.5	70.0	
100 Hz	A		47.8	27.7	41.0	70.5	
125 Hz	A		57.8	27.7	44.4	73.9	
160 Hz	A		68.0	27.7	46.8	76.3	
200 Hz	A		48.4	27.7	43.2	72.7	
250 Hz	A		47.7	27.7	42.5	72.1	
315 Hz	A		52.3	27.7	44.9	74.4	
400 Hz	A		58.4	27.7	47.5	77.0	
500 Hz	A		65.0	27.7	53.6	83.1	
630 Hz	A		71.1	27.7	55.1	84.6	
800 Hz	A		74.6	27.7	57.1	86.6	
1 kHz	A		69.5	27.7	57.6	87.1	
1.25 kHz	A		65.1	30.7	55.6	85.1	
1.6 kHz	A		63.6	27.7	55.1	84.6	
2 kHz	A		59.9	27.7	53.5	83.1	
2.5 kHz	A		58.6	27.7	50.8	80.3	
3.15 kHz	A		56.7	27.7	47.9	77.4	
4 kHz	A		53.9	27.7	45.0	74.5	
5 kHz	A		52.8	27.7	42.0	71.5	
6.3 kHz	A		50.5	27.7	38.8	68.3	
8 kHz	A		45.1	27.7	33.9	63.4	
10 kHz	A		37.7	27.7	30.4	60.0	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	28.1	57.6	
All-pass (Sub)	A		79.3	34.7	66.2	95.7	-
AP-Sub-Peak	A	89.6					

sonometro-Scampanha.NA:3 Number of data 1

Address: 2 26-03-2007 18:31:01



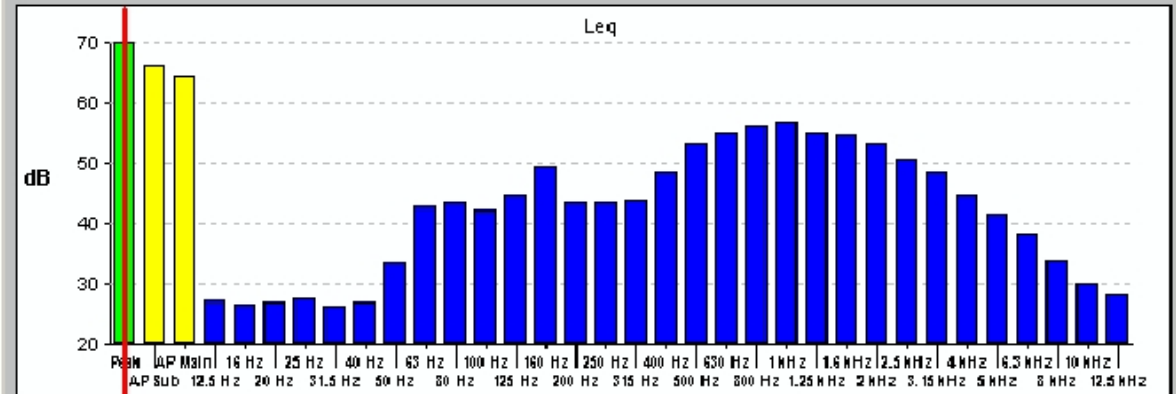
Marker: 89.6 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

Address : 3
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 18:46:14
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		80.2	27.7	64.3	93.8	-
12.5 Hz	A		30.7	27.7	27.1	56.6	
16 Hz	A		20.0	20.0	26.5	56.0	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.1	55.6	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.4	
50 Hz	A		34.7	27.7	33.3	62.8	
63 Hz	A		53.0	27.7	42.7	72.2	
80 Hz	A		61.7	27.7	43.4	73.0	
100 Hz	A		45.8	27.7	42.0	71.6	
125 Hz	A		61.3	27.7	44.5	74.1	
160 Hz	A		72.6	27.7	49.2	78.7	
200 Hz	A		55.3	27.7	43.3	72.8	
250 Hz	A		51.1	27.7	43.3	72.8	
315 Hz	A		56.1	27.7	43.7	73.3	
400 Hz	A		60.2	27.7	48.2	77.7	
500 Hz	A		64.6	27.7	52.9	82.4	
630 Hz	A		72.8	27.7	54.8	84.3	
800 Hz	A		75.1	27.7	56.0	85.6	
1 kHz	A		70.4	27.7	56.8	86.3	
1.25 kHz	A		67.2	27.7	54.7	84.2	
1.6 kHz	A		65.5	27.7	54.4	83.9	
2 kHz	A		62.5	27.7	53.0	82.6	
2.5 kHz	A		61.5	27.7	50.5	80.1	
3.15 kHz	A		60.7	27.7	48.3	77.9	
4 kHz	A		58.1	27.7	44.5	74.1	
5 kHz	A		55.3	27.7	41.3	70.9	
6.3 kHz	A		52.7	27.7	37.9	67.5	
8 kHz	A		48.4	27.7	33.7	63.3	
10 kHz	A		40.9	27.7	29.9	59.5	
12.5 kHz	A		30.7	27.7	28.0	57.6	
All-pass (Sub)	A		81.8	33.7	66.2	95.7	-
AP-Sub-Peak	A	93.2					

sonometro-Scampanha.NA:3 Number of data 1

Address: 3 26-03-2007 18:46:14

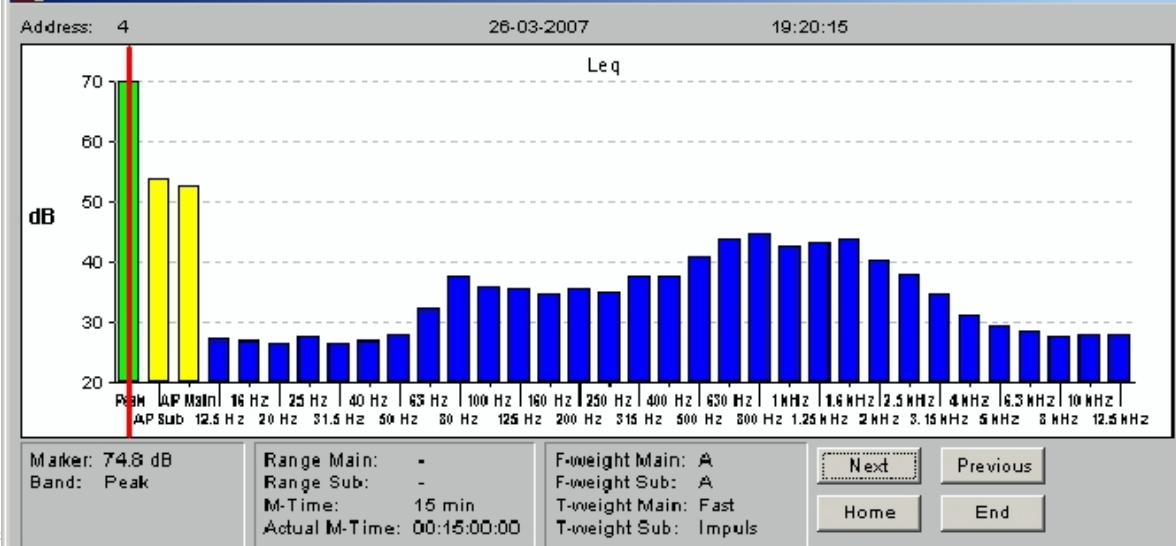


Marker: 93.2 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

Address : 4
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 19:20:15
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		63.2	27.7	52.4	81.9	-
12.5 Hz	A		20.0	30.7	27.1	56.7	
16 Hz	A		30.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		20.0	20.0	26.5	56.1	
25 Hz	A		30.7	27.7	27.3	56.8	
31.5 Hz	A		20.0	20.0	26.4	56.0	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.3	
50 Hz	A		27.7	27.7	27.7	57.3	
63 Hz	A		27.7	27.7	32.1	61.6	
80 Hz	A		39.5	27.7	37.3	66.8	
100 Hz	A		35.5	27.7	35.7	65.2	
125 Hz	A		41.3	20.0	35.5	65.0	
160 Hz	A		40.7	27.7	34.6	64.1	
200 Hz	A		40.5	27.7	35.6	65.2	
250 Hz	A		53.4	27.7	35.0	64.5	
315 Hz	A		55.0	27.7	37.2	66.7	
400 Hz	A		55.2	27.7	37.5	67.0	
500 Hz	A		53.1	27.7	40.7	70.2	
630 Hz	A		56.1	27.7	43.7	73.2	
800 Hz	A		51.7	27.7	44.5	74.1	
1 kHz	A		46.0	27.7	42.5	72.0	
1.25 kHz	A		49.6	27.7	42.9	72.4	
1.6 kHz	A		49.1	27.7	43.7	73.2	
2 kHz	A		45.7	27.7	40.2	69.8	
2.5 kHz	A		43.7	27.7	37.7	67.3	
3.15 kHz	A		41.8	27.7	34.6	64.2	
4 kHz	A		38.8	27.7	31.1	60.6	
5 kHz	A		33.7	27.7	29.2	58.7	
6.3 kHz	A		30.7	27.7	28.3	57.8	
8 kHz	A		27.7	27.7	27.5	57.1	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		64.0	27.7	53.5	83.0	-
AP-Sub-Peak	A	74.8					

sonometro-5campanha.NA:3 Number of data 1

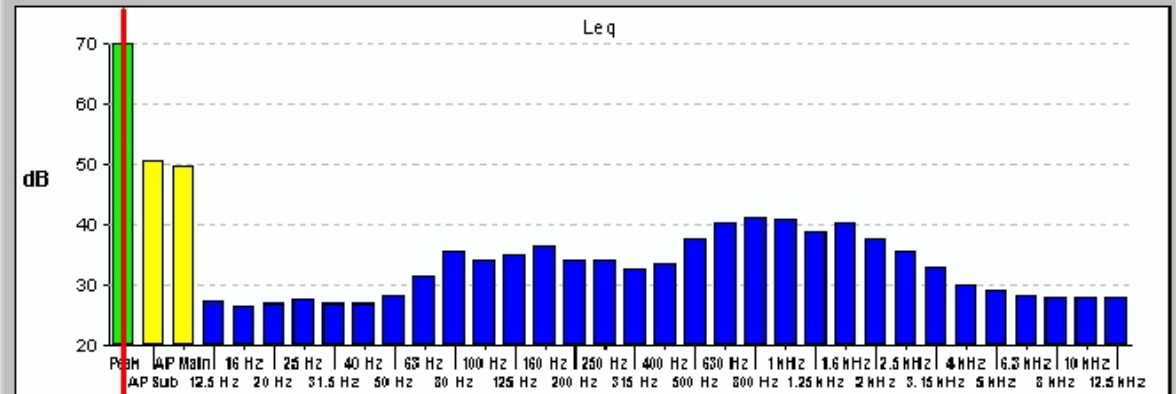


Address : 5
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 19:35:27
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		62.2	27.7	49.4	78.9	-
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.1	56.6	
16 Hz	A		27.7	20.0	26.5	56.0	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	30.7	27.3	56.9	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.6	56.1	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
50 Hz	A		27.7	27.7	28.0	57.5	
63 Hz	A		33.7	27.7	31.5	61.0	
80 Hz	A		49.3	20.0	35.4	64.9	
100 Hz	A		38.1	27.7	34.0	63.5	
125 Hz	A		38.1	27.7	34.8	64.3	
160 Hz	A		40.9	27.7	36.5	66.0	
200 Hz	A		40.5	27.7	33.8	63.4	
250 Hz	A		40.0	27.7	33.8	63.3	
315 Hz	A		36.7	27.7	32.2	61.7	
400 Hz	A		44.7	27.7	33.2	62.7	
500 Hz	A		46.6	27.7	37.2	66.7	
630 Hz	A		52.3	27.7	40.2	69.7	
800 Hz	A		55.9	27.7	41.1	70.6	
1 kHz	A		56.0	30.7	40.8	70.3	
1.25 kHz	A		50.2	27.7	38.7	68.2	
1.6 kHz	A		52.9	27.7	40.3	69.8	
2 kHz	A		49.1	27.7	37.3	66.9	
2.5 kHz	A		46.8	27.7	35.5	65.0	
3.15 kHz	A		44.8	27.7	32.7	62.3	
4 kHz	A		42.2	27.7	29.9	59.4	
5 kHz	A		38.5	27.7	28.8	58.3	
6.3 kHz	A		34.7	27.7	28.0	57.6	
8 kHz	A		30.7	27.7	27.6	57.1	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		62.9	27.7	50.6	80.1	-
AP-Sub-Peak	A	78.0					

sonometro-Scampanha.NA:3 Number of data 1

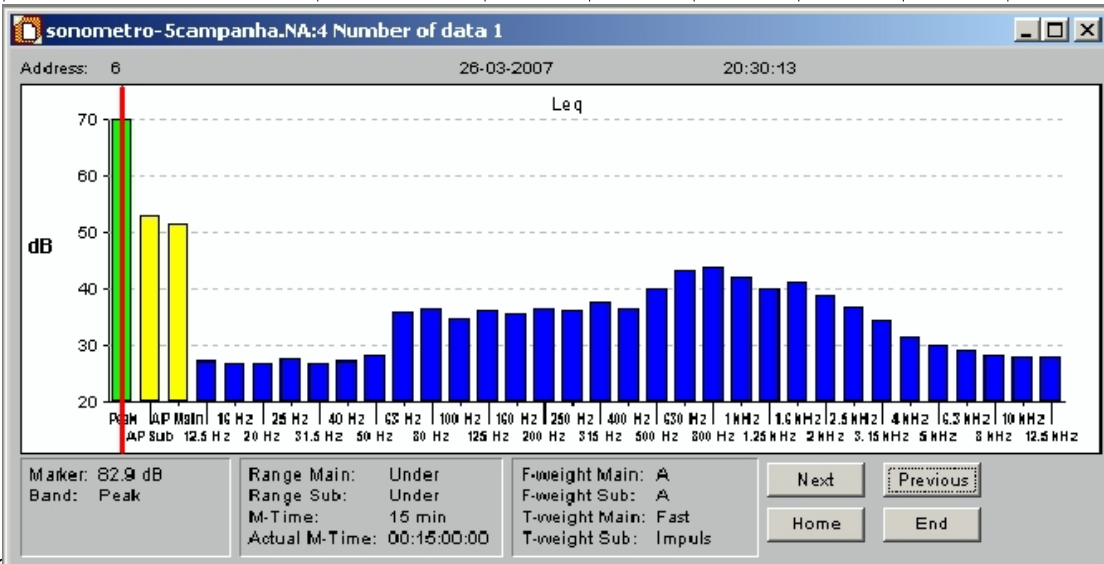
Address: 5 26-03-2007 19:35:27



Marker: 78.0 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

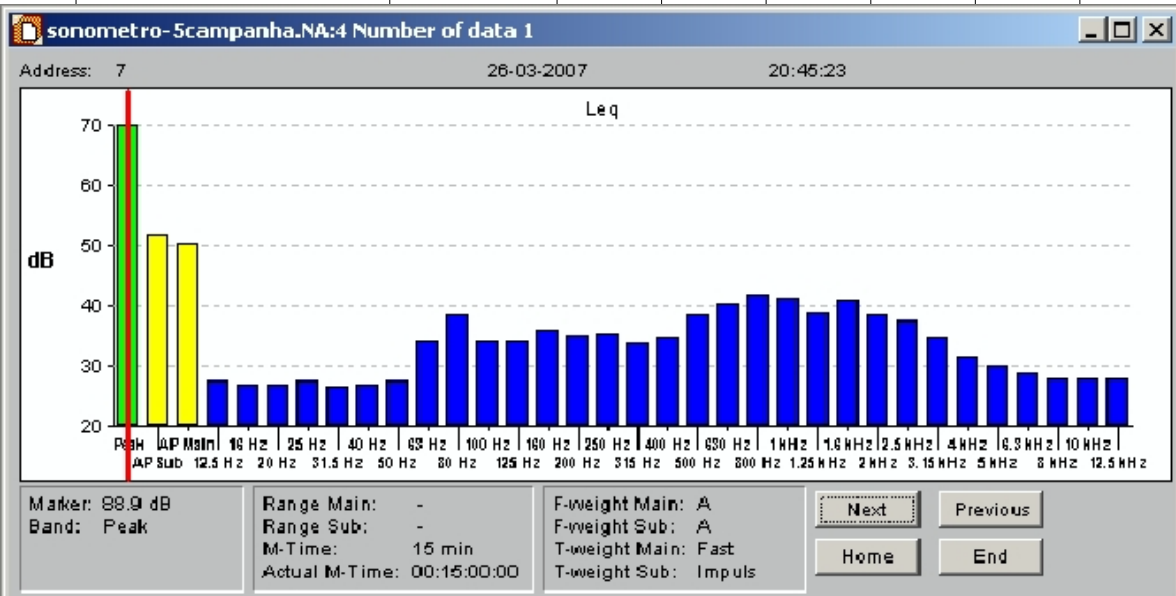
Address : 6
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 20:30:13
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		62.9	27.7	51.4	81.0	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.1	56.6	
16 Hz	A		30.7	27.7	26.6	56.1	
20 Hz	A		20.0	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		30.7	27.7	27.3	56.8	
31.5 Hz	A		27.7	20.0	26.6	56.1	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
50 Hz	A		36.7	27.7	27.9	57.5	
63 Hz	A		35.5	27.7	35.8	65.4	
80 Hz	A		35.5	27.7	36.5	66.0	
100 Hz	A		33.7	27.7	34.4	63.9	
125 Hz	A		40.2	27.7	36.0	65.5	
160 Hz	A		42.2	27.7	35.6	65.2	
200 Hz	A		38.1	27.7	36.3	65.8	
250 Hz	A		39.5	27.7	36.1	65.6	
315 Hz	A		49.5	27.7	37.4	67.0	
400 Hz	A		42.5	27.7	36.4	65.9	
500 Hz	A		47.7	27.7	39.8	69.4	
630 Hz	A		53.3	27.7	43.1	72.6	
800 Hz	A		52.9	27.7	43.5	73.0	
1 kHz	A		55.3	27.7	42.1	71.7	
1.25 kHz	A		54.6	27.7	39.7	69.3	
1.6 kHz	A		54.9	27.7	41.0	70.6	
2 kHz	A		51.3	27.7	38.5	68.0	
2.5 kHz	A		49.6	27.7	36.8	66.3	
3.15 kHz	A		48.0	27.7	34.2	63.7	
4 kHz	A		45.3	27.7	31.4	60.9	
5 kHz	A		44.8	27.7	29.9	59.5	
6.3 kHz	A		42.3	27.7	28.9	58.5	
8 kHz	A		38.5	27.7	28.0	57.6	
10 kHz	A		32.5	27.7	27.8	57.4	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.8	57.3	
All-pass (Sub)	A		63.8	27.7	52.7	82.2	Under
AP-Sub-Peak	A	82.9					



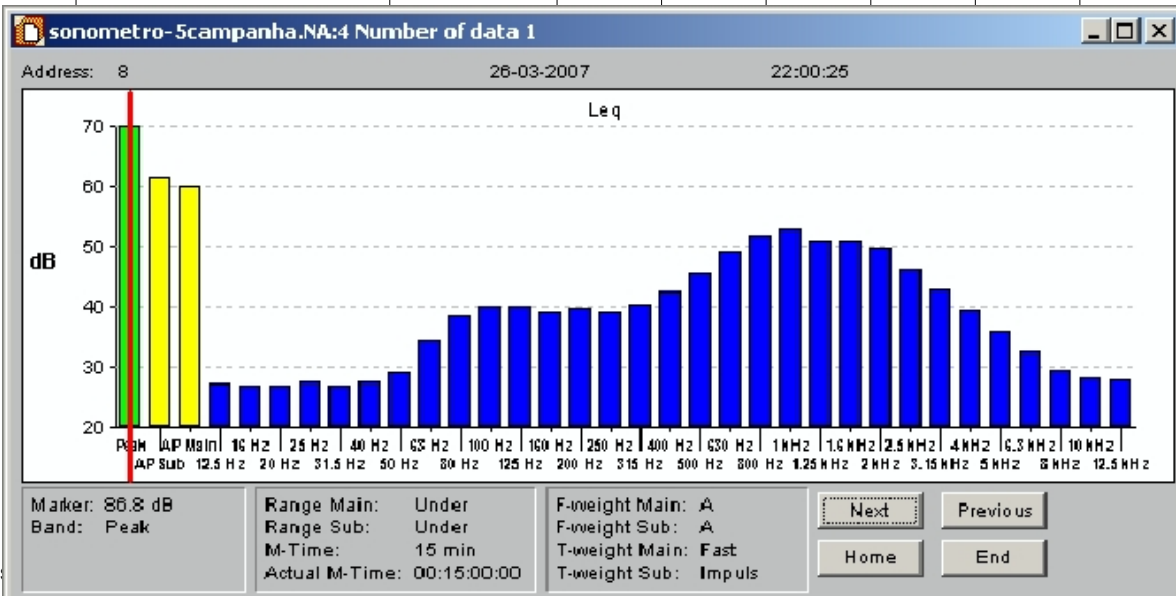
Address : 7
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 20:45:23
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		64.3	27.7	50.2	79.7	-
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.2	56.7	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.3	56.8	
31.5 Hz	A		30.7	27.7	26.5	56.0	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
50 Hz	A		32.5	27.7	27.4	57.0	
63 Hz	A		40.5	27.7	33.9	63.4	
80 Hz	A		35.5	27.7	38.4	67.9	
100 Hz	A		38.1	27.7	33.9	63.4	
125 Hz	A		41.5	27.7	33.9	63.4	
160 Hz	A		44.0	27.7	35.8	65.4	
200 Hz	A		42.6	27.7	34.7	64.2	
250 Hz	A		44.2	27.7	35.1	64.7	
315 Hz	A		37.2	27.7	33.6	63.1	
400 Hz	A		41.7	27.7	34.5	64.0	
500 Hz	A		52.1	27.7	38.2	67.7	
630 Hz	A		53.7	27.7	40.1	69.6	
800 Hz	A		55.3	27.7	41.6	71.1	
1 kHz	A		52.5	27.7	41.2	70.7	
1.25 kHz	A		49.6	27.7	38.7	68.2	
1.6 kHz	A		55.7	27.7	40.7	70.2	
2 kHz	A		53.6	27.7	38.4	67.9	
2.5 kHz	A		56.0	27.7	37.2	66.8	
3.15 kHz	A		55.2	27.7	34.5	64.0	
4 kHz	A		51.5	27.7	31.5	61.1	
5 kHz	A		46.0	27.7	29.8	59.3	
6.3 kHz	A		42.2	27.7	28.7	58.2	
8 kHz	A		37.2	27.7	27.8	57.3	
10 kHz	A		30.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		66.8	27.7	51.8	81.3	-
AP-Sub-Peak	A	88.9					



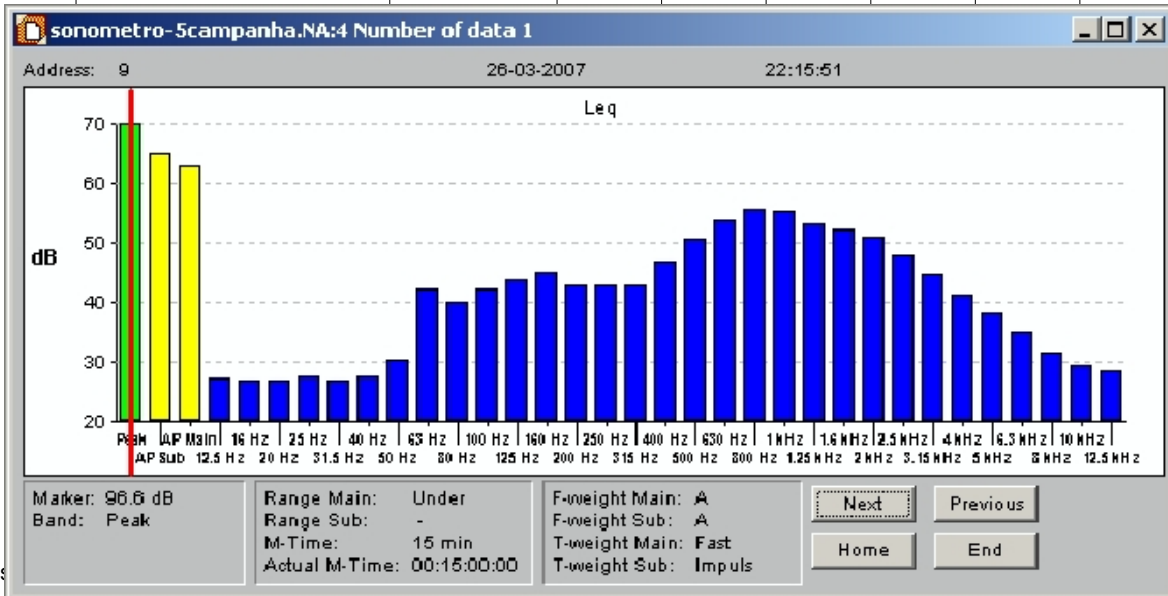
Address : 8
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 22:00:25
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		72.3	27.7	59.7	89.2	Under
12.5 Hz	A		20.0	27.7	27.0	56.5	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		20.0	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.5	57.0	
50 Hz	A		27.7	27.7	28.8	58.3	
63 Hz	A		35.5	27.7	34.3	63.8	
80 Hz	A		36.7	20.0	38.4	67.9	
100 Hz	A		40.2	27.7	39.8	69.3	
125 Hz	A		41.1	27.7	39.8	69.3	
160 Hz	A		37.2	27.7	38.8	68.3	
200 Hz	A		42.0	27.7	39.6	69.1	
250 Hz	A		46.3	27.7	38.9	68.5	
315 Hz	A		50.3	27.7	40.2	69.7	
400 Hz	A		47.5	27.7	42.4	71.9	
500 Hz	A		50.2	27.7	45.5	75.0	
630 Hz	A		57.6	27.7	48.8	78.3	
800 Hz	A		60.8	27.7	51.8	81.4	
1 kHz	A		62.4	27.7	52.7	82.2	
1.25 kHz	A		62.4	27.7	50.9	80.4	
1.6 kHz	A		66.7	30.7	50.9	80.4	
2 kHz	A		65.5	30.7	49.4	78.9	
2.5 kHz	A		63.2	27.7	46.2	75.8	
3.15 kHz	A		58.3	27.7	42.6	72.2	
4 kHz	A		51.2	27.7	39.1	68.6	
5 kHz	A		46.4	27.7	35.7	65.2	
6.3 kHz	A		41.7	27.7	32.4	61.9	
8 kHz	A		36.1	27.7	29.2	58.7	
10 kHz	A		30.7	27.7	27.9	57.4	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		73.9	27.7	61.3	90.9	Under
AP-Sub-Peak	A	86.8					



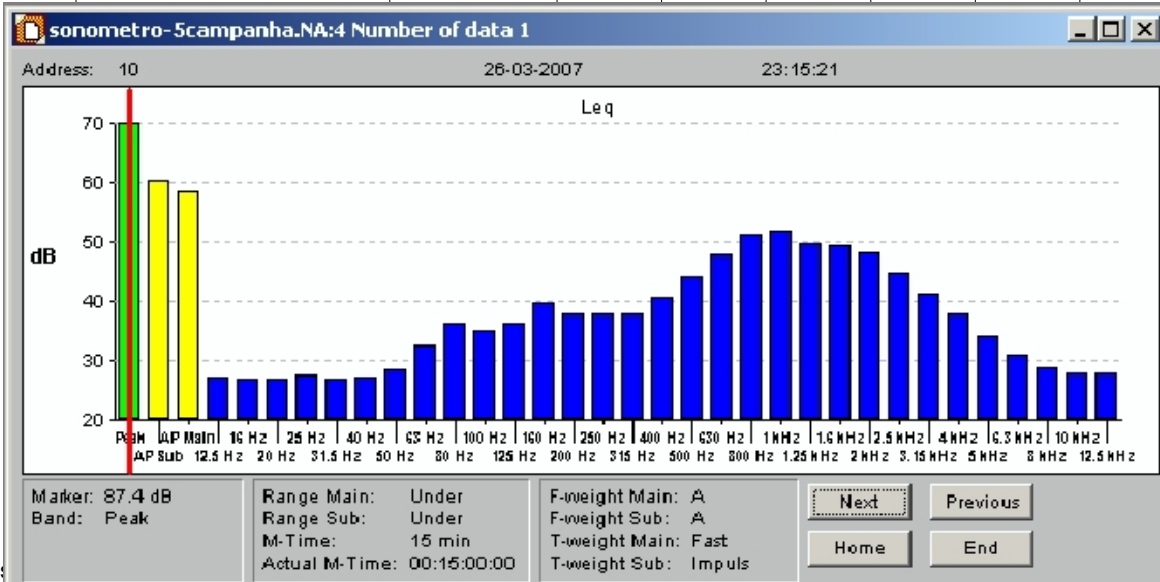
Address : 9
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 22:15:51
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		82.6	27.7	62.6	92.1	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.5	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
40 Hz	A		20.0	27.7	27.3	56.8	
50 Hz	A		30.7	27.7	30.1	59.6	
63 Hz	A		52.8	27.7	42.1	71.7	
80 Hz	A		43.4	27.7	39.9	69.5	
100 Hz	A		40.9	27.7	42.0	71.5	
125 Hz	A		46.1	27.7	43.5	73.0	
160 Hz	A		51.9	27.7	44.8	74.3	
200 Hz	A		59.7	27.7	42.8	72.4	
250 Hz	A		42.0	27.7	42.7	72.2	
315 Hz	A		54.0	27.7	42.8	72.4	
400 Hz	A		65.0	27.7	46.7	76.3	
500 Hz	A		69.6	27.7	50.6	80.1	
630 Hz	A		71.9	27.7	53.7	83.2	
800 Hz	A		77.0	30.7	55.6	85.1	
1 kHz	A		75.2	30.7	55.3	84.8	
1.25 kHz	A		72.7	27.7	53.0	82.6	
1.6 kHz	A		73.4	27.7	52.1	81.7	
2 kHz	A		72.4	27.7	50.7	80.2	
2.5 kHz	A		66.4	27.7	47.6	77.1	
3.15 kHz	A		65.4	27.7	44.5	74.1	
4 kHz	A		59.7	27.7	41.2	70.7	
5 kHz	A		55.5	27.7	38.1	67.6	
6.3 kHz	A		51.8	27.7	34.9	64.4	
8 kHz	A		46.9	27.7	31.5	61.1	
10 kHz	A		41.1	27.7	29.2	58.7	
12.5 kHz	A		35.5	27.7	28.2	57.7	
All-pass (Sub)	A		85.2	27.7	64.8	94.4	-
AP-Sub-Peak	A	96.6					



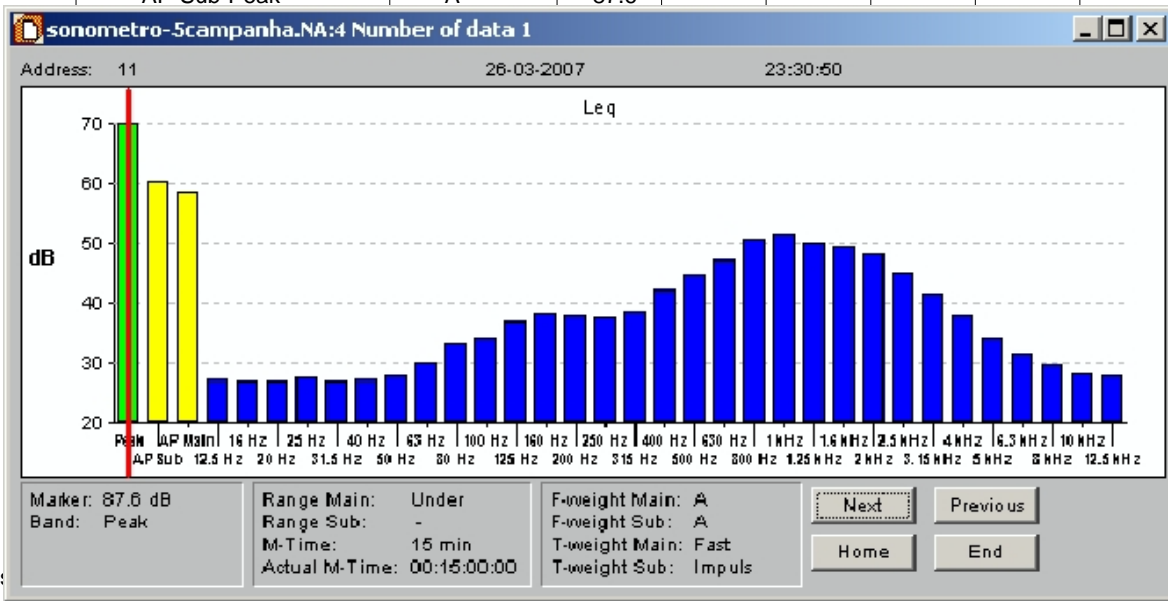
Address : 10
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 23:15:21
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		75.7	27.7	58.4	87.9	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.5	
16 Hz	A		20.0	30.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.2	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	20.0	26.7	56.2	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
50 Hz	A		27.7	27.7	28.3	57.8	
63 Hz	A		30.7	30.7	32.2	61.8	
80 Hz	A		38.5	20.0	36.2	65.7	
100 Hz	A		36.1	27.7	34.7	64.2	
125 Hz	A		43.8	27.7	36.0	65.5	
160 Hz	A		57.4	27.7	39.4	68.9	
200 Hz	A		43.1	27.7	37.7	67.2	
250 Hz	A		44.5	27.7	37.6	67.1	
315 Hz	A		54.1	27.7	37.8	67.4	
400 Hz	A		52.4	27.7	40.6	70.2	
500 Hz	A		58.2	27.7	43.8	73.3	
630 Hz	A		61.6	27.7	47.8	77.3	
800 Hz	A		72.5	27.7	51.2	80.8	
1 kHz	A		71.4	30.7	51.7	81.2	
1.25 kHz	A		60.8	30.7	49.6	79.1	
1.6 kHz	A		59.9	27.7	49.1	78.6	
2 kHz	A		58.7	27.7	47.9	77.4	
2.5 kHz	A		56.5	27.7	44.5	74.0	
3.15 kHz	A		54.0	27.7	41.2	70.7	
4 kHz	A		49.9	27.7	37.8	67.3	
5 kHz	A		46.8	27.7	34.0	63.5	
6.3 kHz	A		41.5	27.7	30.7	60.3	
8 kHz	A		33.7	27.7	28.5	58.0	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.3	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		77.1	27.7	60.2	89.7	Under
AP-Sub-Peak	A	87.4					



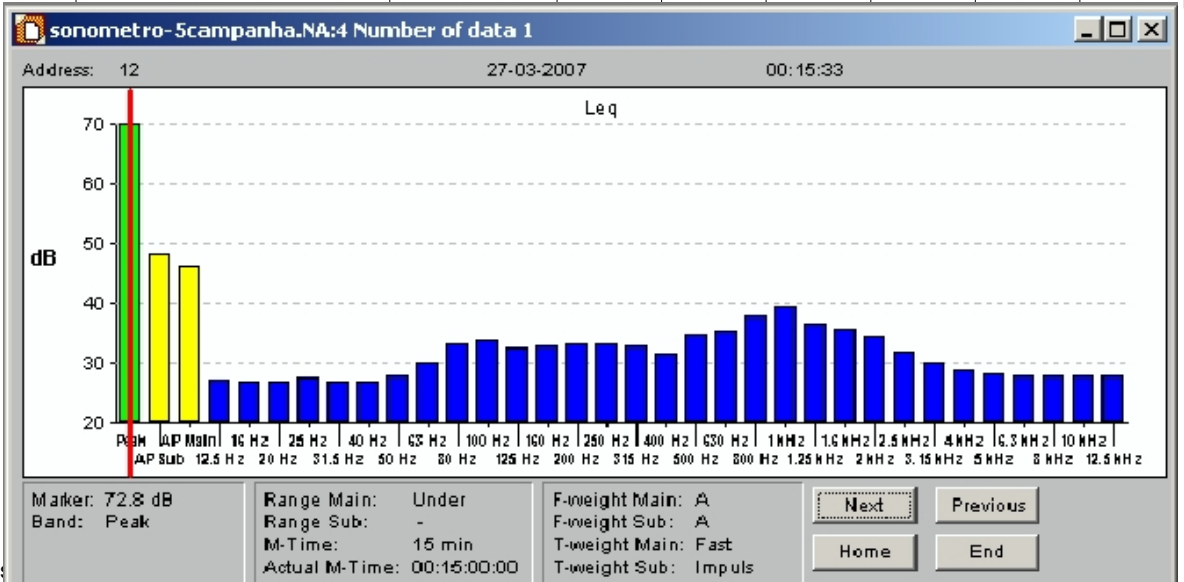
Address : 11
 Date of measurement : 26-03-2007
 Time of measurement : 23:30:50
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		73.8	27.7	58.2	87.7	Under
12.5 Hz	A		20.0	27.7	26.9	56.4	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		20.0	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.3	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.5	
50 Hz	A		30.7	27.7	27.8	57.3	
63 Hz	A		41.1	27.7	29.7	59.3	
80 Hz	A		40.9	27.7	32.9	62.4	
100 Hz	A		48.6	27.7	33.9	63.5	
125 Hz	A		52.0	27.7	36.7	66.2	
160 Hz	A		54.3	27.7	37.9	67.4	
200 Hz	A		54.6	27.7	37.7	67.3	
250 Hz	A		52.3	27.7	37.2	66.7	
315 Hz	A		49.6	27.7	38.4	67.9	
400 Hz	A		53.2	27.7	41.9	71.4	
500 Hz	A		56.6	27.7	44.4	74.0	
630 Hz	A		60.9	27.7	47.1	76.6	
800 Hz	A		67.5	27.7	50.5	80.0	
1 kHz	A		69.1	27.7	51.4	80.9	
1.25 kHz	A		63.8	27.7	49.7	79.2	
1.6 kHz	A		61.8	27.7	49.3	78.8	
2 kHz	A		61.4	27.7	47.9	77.4	
2.5 kHz	A		59.3	27.7	45.0	74.5	
3.15 kHz	A		56.3	27.7	41.4	70.9	
4 kHz	A		53.6	27.7	37.7	67.2	
5 kHz	A		49.6	27.7	34.0	63.6	
6.3 kHz	A		46.4	27.7	31.5	61.0	
8 kHz	A		43.0	27.7	29.4	59.0	
10 kHz	A		37.2	27.7	28.0	57.6	
12.5 kHz	A		30.7	27.7	27.8	57.3	
All-pass (Sub)	A		74.8	27.7	60.2	89.7	-
AP-Sub-Peak	A	87.6					



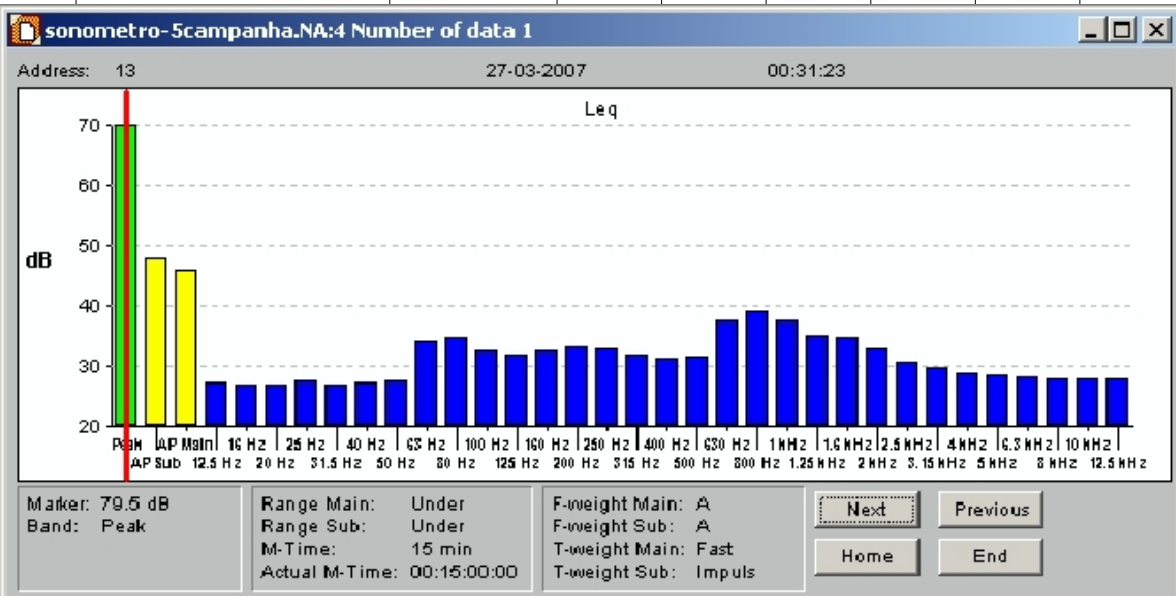
Address : 12
 Date of measurement : 27-03-2007
 Time of measurement : 00:15:33
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		61.5	27.7	46.2	75.7	Under
12.5 Hz	A		27.7	20.0	27.0	56.5	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.8	56.3	
20 Hz	A		20.0	20.0	26.6	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.3	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.3	
50 Hz	A		33.7	27.7	27.8	57.3	
63 Hz	A		32.5	30.7	29.8	59.3	
80 Hz	A		35.5	20.0	32.9	62.4	
100 Hz	A		47.5	27.7	33.7	63.2	
125 Hz	A		42.0	27.7	32.4	61.9	
160 Hz	A		40.9	27.7	32.6	62.1	
200 Hz	A		46.9	27.7	32.9	62.4	
250 Hz	A		48.4	27.7	32.9	62.4	
315 Hz	A		46.4	27.7	32.7	62.2	
400 Hz	A		45.1	27.7	31.5	61.0	
500 Hz	A		46.3	27.7	34.4	63.9	
630 Hz	A		52.3	27.7	35.2	64.8	
800 Hz	A		54.4	27.7	37.7	67.2	
1 kHz	A		53.4	27.7	39.1	68.6	
1.25 kHz	A		52.4	27.7	36.4	65.9	
1.6 kHz	A		49.7	27.7	35.6	65.1	
2 kHz	A		48.8	27.7	34.3	63.8	
2.5 kHz	A		47.0	27.7	31.7	61.2	
3.15 kHz	A		42.7	27.7	29.8	59.3	
4 kHz	A		39.7	27.7	28.6	58.1	
5 kHz	A		36.1	27.7	28.1	57.6	
6.3 kHz	A		32.5	27.7	27.8	57.4	
8 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
10 kHz	A		20.0	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		62.3	27.7	47.9	77.4	-
AP-Sub-Peak	A	72.8					



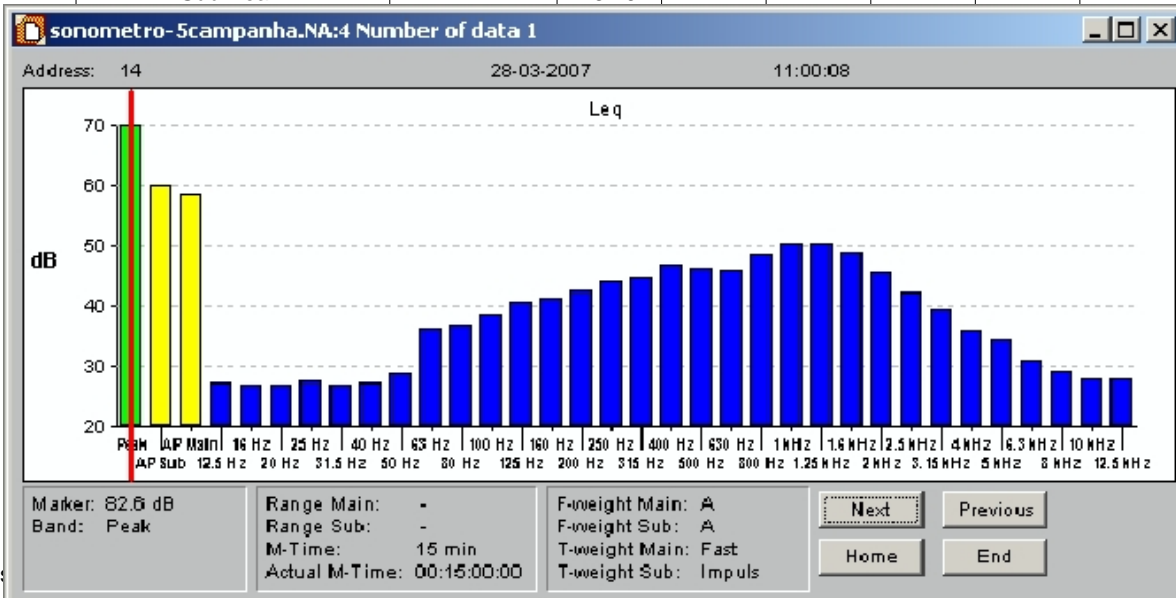
Address : 13
 Date of measurement : 27-03-2007
 Time of measurement : 00:31:23
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		68.2	27.7	45.9	75.4	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
16 Hz	A		27.7	20.0	26.6	56.1	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		27.7	30.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
40 Hz	A		36.1	27.7	26.9	56.4	
50 Hz	A		34.7	27.7	27.5	57.0	
63 Hz	A		36.7	27.7	33.9	63.4	
80 Hz	A		34.7	27.7	34.5	64.0	
100 Hz	A		44.0	27.7	32.4	61.9	
125 Hz	A		46.5	27.7	31.8	61.3	
160 Hz	A		49.3	27.7	32.2	61.7	
200 Hz	A		46.8	27.7	32.9	62.4	
250 Hz	A		50.9	27.7	32.6	62.1	
315 Hz	A		45.8	27.7	31.6	61.1	
400 Hz	A		45.0	27.7	31.2	60.7	
500 Hz	A		47.0	27.7	31.3	60.8	
630 Hz	A		63.0	27.7	37.2	66.7	
800 Hz	A		64.4	27.7	39.0	68.6	
1 kHz	A		54.7	27.7	37.5	67.0	
1.25 kHz	A		51.7	27.7	34.7	64.2	
1.6 kHz	A		52.9	27.7	34.6	64.1	
2 kHz	A		48.4	27.7	32.6	62.1	
2.5 kHz	A		45.1	27.7	30.6	60.1	
3.15 kHz	A		43.1	27.7	29.4	59.0	
4 kHz	A		40.9	27.7	28.6	58.1	
5 kHz	A		38.5	27.7	28.3	57.8	
6.3 kHz	A		34.7	27.7	28.1	57.6	
8 kHz	A		30.7	27.7	27.8	57.4	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.3	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		69.6	27.7	47.8	77.3	Under
AP-Sub-Peak	A	79.5					



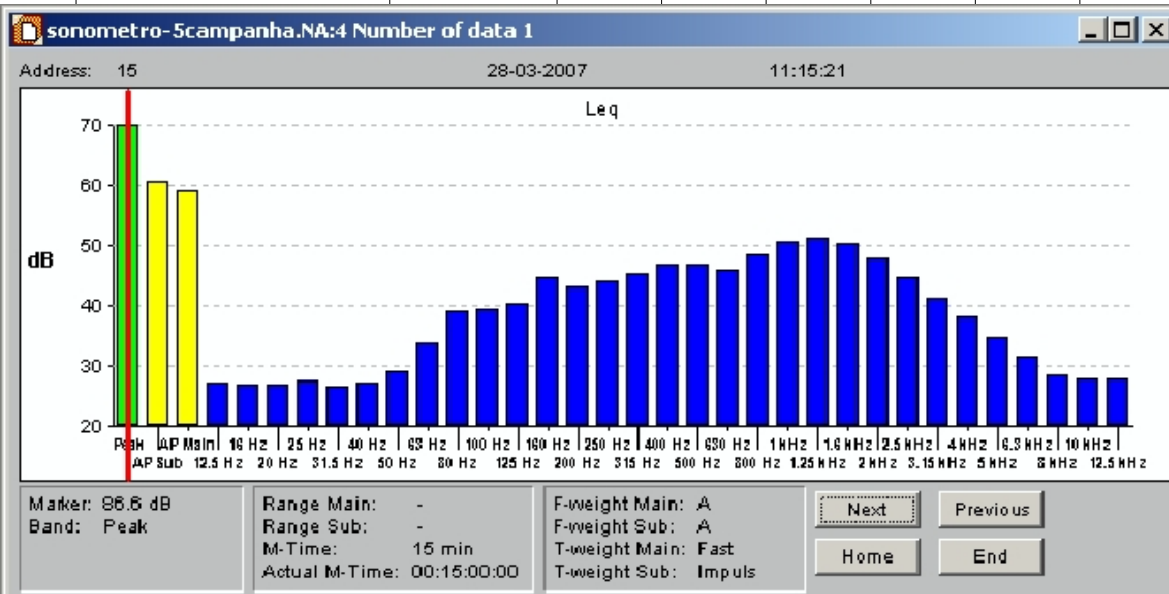
Address : 14
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 11:00:08
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		67.7	37.2	58.2	87.7	-
12.5 Hz	A		20.0	20.0	27.1	56.6	
16 Hz	A		27.7	30.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		20.0	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		20.0	20.0	26.6	56.2	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.1	56.7	
50 Hz	A		34.7	27.7	28.5	58.0	
63 Hz	A		38.8	27.7	36.2	65.7	
80 Hz	A		37.2	27.7	36.7	66.2	
100 Hz	A		38.5	27.7	38.4	68.0	
125 Hz	A		42.7	27.7	40.6	70.2	
160 Hz	A		45.5	27.7	41.1	70.6	
200 Hz	A		46.1	27.7	42.5	72.1	
250 Hz	A		45.6	27.7	43.9	73.4	
315 Hz	A		49.1	27.7	44.4	73.9	
400 Hz	A		57.2	27.7	46.7	76.3	
500 Hz	A		61.9	27.7	46.2	75.7	
630 Hz	A		58.3	27.7	45.8	75.3	
800 Hz	A		56.9	30.7	48.4	78.0	
1 kHz	A		58.2	27.7	50.3	79.8	
1.25 kHz	A		56.7	30.7	50.3	79.8	
1.6 kHz	A		57.0	27.7	48.6	78.2	
2 kHz	A		55.4	27.7	45.5	75.0	
2.5 kHz	A		51.5	27.7	42.1	71.6	
3.15 kHz	A		49.6	27.7	39.1	68.6	
4 kHz	A		45.0	27.7	35.8	65.3	
5 kHz	A		42.2	27.7	34.1	63.7	
6.3 kHz	A		36.1	27.7	30.7	60.3	
8 kHz	A		32.5	27.7	29.0	58.5	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.3	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		69.0	39.5	59.9	89.4	-
AP-Sub-Peak	A	82.6					



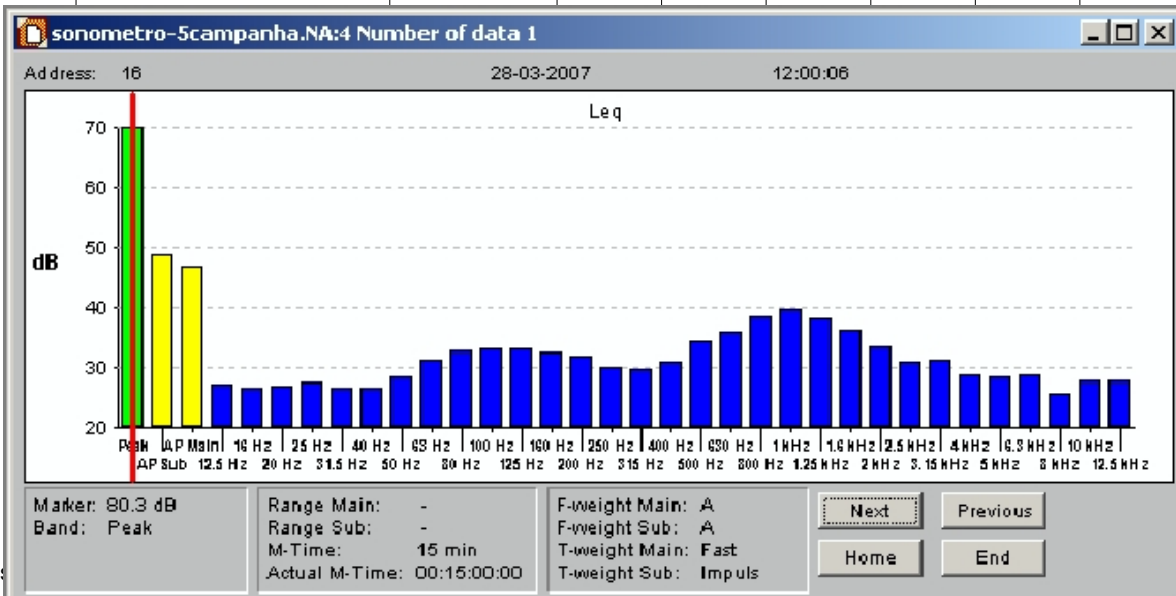
Address : 15
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 11:15:21
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		74.0	42.0	59.0	88.5	-
12.5 Hz	A		27.7	20.0	27.1	56.6	
16 Hz	A		27.7	30.7	26.6	56.1	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.2	56.8	
31.5 Hz	A		27.7	20.0	26.4	56.0	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.5	
50 Hz	A		34.7	27.7	29.0	58.6	
63 Hz	A		37.7	20.0	33.6	63.2	
80 Hz	A		46.1	27.7	39.0	68.5	
100 Hz	A		40.2	27.7	39.3	68.8	
125 Hz	A		49.3	27.7	40.2	69.7	
160 Hz	A		50.5	27.7	44.6	74.1	
200 Hz	A		49.8	27.7	43.1	72.6	
250 Hz	A		51.5	27.7	43.9	73.4	
315 Hz	A		63.3	30.7	45.3	74.8	
400 Hz	A		61.7	30.7	46.8	76.3	
500 Hz	A		63.5	33.7	46.7	76.3	
630 Hz	A		62.6	27.7	45.9	75.4	
800 Hz	A		61.4	32.5	48.4	77.9	
1 kHz	A		64.6	34.7	50.6	80.1	
1.25 kHz	A		64.5	34.7	51.0	80.5	
1.6 kHz	A		66.0	30.7	50.3	79.8	
2 kHz	A		64.8	27.7	47.6	77.1	
2.5 kHz	A		60.0	27.7	44.4	73.9	
3.15 kHz	A		60.2	27.7	41.1	70.6	
4 kHz	A		53.4	27.7	38.0	67.5	
5 kHz	A		50.7	27.7	34.6	64.1	
6.3 kHz	A		45.4	27.7	31.4	61.0	
8 kHz	A		39.5	20.0	28.2	57.8	
10 kHz	A		33.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		74.8	43.3	60.5	90.0	-
AP-Sub-Peak	A	86.6					



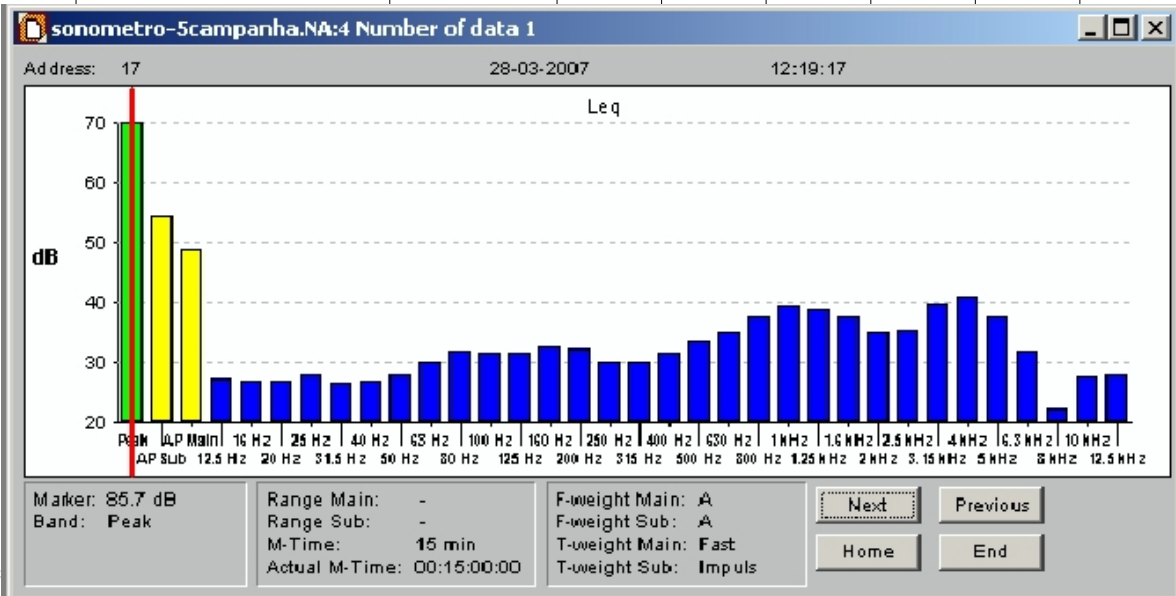
Address : 16
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 12:00:06
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		58.2	38.1	46.8	76.4	-
12.5 Hz	A		30.7	27.7	26.9	56.4	
16 Hz	A		27.7	30.7	26.5	56.1	
20 Hz	A		30.7	27.7	26.7	56.2	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.4	55.9	
40 Hz	A		27.7	20.0	26.5	56.1	
50 Hz	A		20.0	27.7	28.4	57.9	
63 Hz	A		27.7	27.7	31.2	60.7	
80 Hz	A		27.7	20.0	32.8	62.4	
100 Hz	A		30.7	27.7	32.9	62.4	
125 Hz	A		30.7	27.7	33.0	62.5	
160 Hz	A		27.7	20.0	32.2	61.7	
200 Hz	A		30.7	27.7	31.7	61.2	
250 Hz	A		27.7	27.7	29.9	59.4	
315 Hz	A		27.7	27.7	29.4	58.9	
400 Hz	A		27.7	27.7	30.8	60.3	
500 Hz	A		37.2	27.7	34.3	63.8	
630 Hz	A		42.5	27.7	35.9	65.4	
800 Hz	A		51.6	30.7	38.2	67.7	
1 kHz	A		54.7	30.7	39.4	68.9	
1.25 kHz	A		51.0	30.7	38.0	67.5	
1.6 kHz	A		46.4	30.7	36.1	65.6	
2 kHz	A		37.7	27.7	33.3	62.8	
2.5 kHz	A		34.7	27.7	30.8	60.3	
3.15 kHz	A		30.7	27.7	31.1	60.7	
4 kHz	A		27.7	27.7	28.7	58.2	
5 kHz	A		27.7	27.7	28.3	57.9	
6.3 kHz	A		27.7	27.7	28.5	58.0	
8 kHz	A		27.7	27.7	25.6	55.1	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.6	57.1	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		60.3	38.8	48.6	78.1	-
AP-Sub-Peak	A	80.3					



Address : 17
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 12:19:17
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		69.6	36.7	48.6	78.2	-
12.5 Hz	A		20.0	27.7	26.9	56.5	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.3	
20 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.6	57.1	
31.5 Hz	A		27.7	20.0	26.5	56.0	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
50 Hz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
63 Hz	A		27.7	27.7	29.9	59.4	
80 Hz	A		27.7	27.7	31.7	61.3	
100 Hz	A		27.7	27.7	31.4	60.9	
125 Hz	A		27.7	27.7	31.3	60.8	
160 Hz	A		34.7	27.7	32.3	61.8	
200 Hz	A		40.0	27.7	32.0	61.5	
250 Hz	A		42.5	27.7	30.0	59.6	
315 Hz	A		47.1	27.7	30.0	59.6	
400 Hz	A		47.6	27.7	31.3	60.8	
500 Hz	A		50.4	27.7	33.2	62.7	
630 Hz	A		51.3	30.7	35.0	64.5	
800 Hz	A		56.3	27.7	37.2	66.8	
1 kHz	A		54.8	27.7	39.1	68.6	
1.25 kHz	A		55.0	27.7	38.6	68.2	
1.6 kHz	A		60.8	27.7	37.3	66.8	
2 kHz	A		63.4	27.7	34.9	64.4	
2.5 kHz	A		61.7	27.7	35.3	64.8	
3.15 kHz	A		59.5	27.7	39.6	69.1	
4 kHz	A		60.8	27.7	40.7	70.2	
5 kHz	A		57.7	27.7	37.5	67.0	
6.3 kHz	A		51.4	27.7	31.6	61.1	
8 kHz	A		45.8	20.0	21.9	51.4	
10 kHz	A		37.2	27.7	27.3	56.9	
12.5 kHz	A		30.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		73.5	38.5	54.3	83.8	-
AP-Sub-Peak	A	85.7					

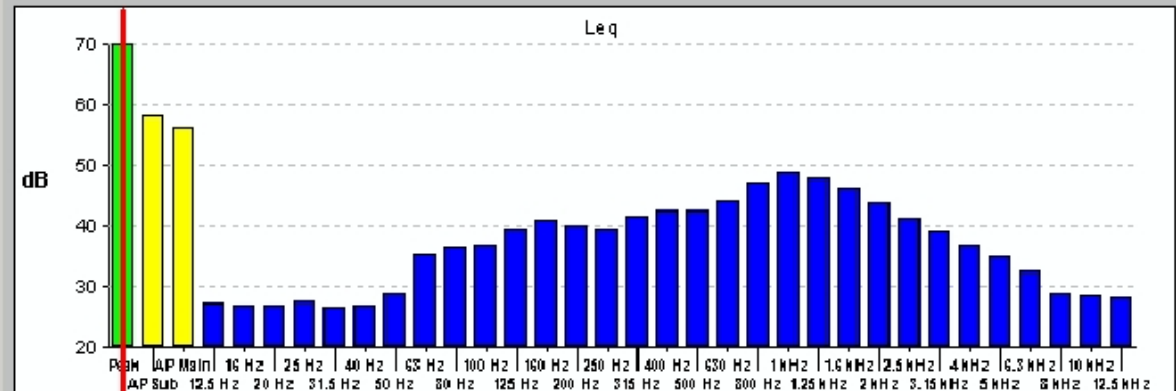


Address : 18
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 14:45:02
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		69.4	39.7	56.1	85.6	-
12.5 Hz	A		27.7	30.7	27.0	56.5	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.2	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.4	56.0	
40 Hz	A		20.0	27.7	26.8	56.4	
50 Hz	A		30.7	27.7	28.7	58.3	
63 Hz	A		38.1	20.0	35.1	64.7	
80 Hz	A		30.7	27.7	36.5	66.1	
100 Hz	A		30.7	27.7	36.8	66.3	
125 Hz	A		32.5	27.7	39.1	68.6	
160 Hz	A		27.7	27.7	40.9	70.4	
200 Hz	A		30.7	27.7	39.9	69.5	
250 Hz	A		42.6	27.7	39.3	68.9	
315 Hz	A		47.1	27.7	41.5	71.0	
400 Hz	A		43.5	27.7	42.5	72.1	
500 Hz	A		43.6	27.7	42.5	72.1	
630 Hz	A		47.5	27.7	43.9	73.5	
800 Hz	A		48.3	30.7	46.9	76.4	
1 kHz	A		54.3	30.7	48.7	78.2	
1.25 kHz	A		58.4	30.7	47.8	77.3	
1.6 kHz	A		53.2	27.7	46.2	75.7	
2 kHz	A		53.7	27.7	43.6	73.1	
2.5 kHz	A		56.3	27.7	41.2	70.7	
3.15 kHz	A		59.9	27.7	38.9	68.5	
4 kHz	A		63.5	27.7	36.6	66.1	
5 kHz	A		62.1	27.7	34.9	64.4	
6.3 kHz	A		60.4	27.7	32.5	62.0	
8 kHz	A		55.5	27.7	28.7	58.2	
10 kHz	A		53.2	27.7	28.3	57.8	
12.5 kHz	A		48.5	27.7	28.0	57.5	
All-pass (Sub)	A		71.7	37.2	58.1	87.6	-
AP-Sub-Peak	A	87.4					

sonometro-Scampanha.NA:4 Number of data 1

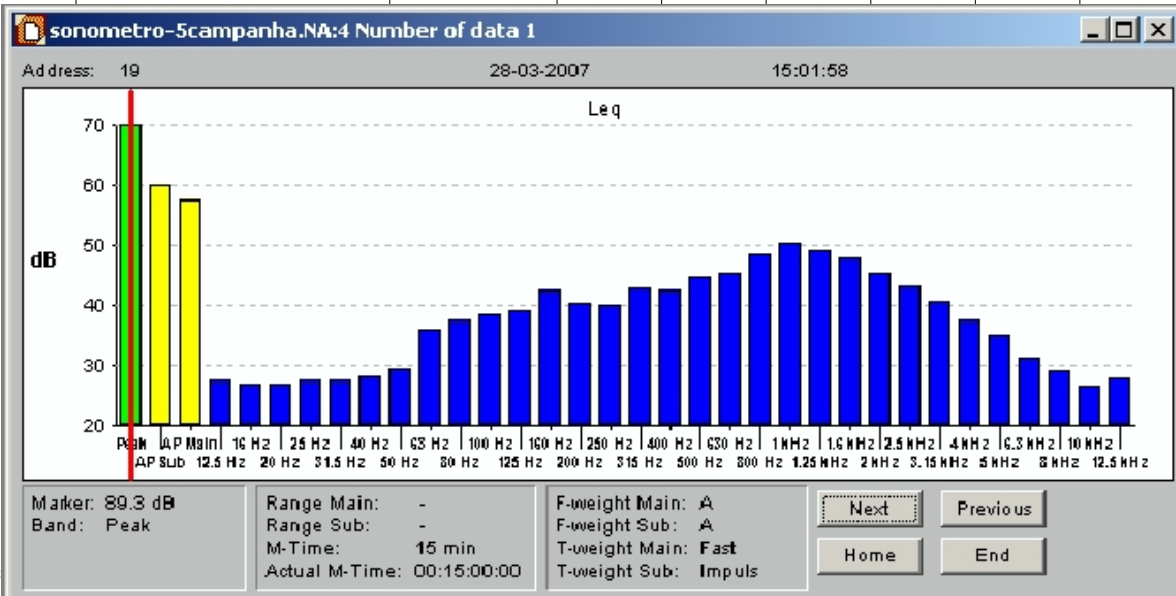
Address: 18 28-03-2007 14:45:02



Marker: 87.4 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

Address : 19
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 15:01:58
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		71.6	40.7	57.3	86.8	-
12.5 Hz	A		30.7	27.7	27.3	56.8	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		20.0	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.5	57.1	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	27.3	56.8	
40 Hz	A		27.7	27.7	28.0	57.6	
50 Hz	A		20.0	27.7	29.1	58.6	
63 Hz	A		42.5	20.0	35.9	65.5	
80 Hz	A		41.3	27.7	37.5	67.0	
100 Hz	A		40.5	27.7	38.4	67.9	
125 Hz	A		47.3	27.7	38.8	68.3	
160 Hz	A		70.0	27.7	42.2	71.7	
200 Hz	A		59.2	27.7	40.2	69.7	
250 Hz	A		49.9	27.7	40.0	69.5	
315 Hz	A		56.8	27.7	42.6	72.1	
400 Hz	A		51.4	27.7	42.4	71.9	
500 Hz	A		61.7	27.7	44.4	73.9	
630 Hz	A		56.8	32.5	45.1	74.6	
800 Hz	A		53.0	32.5	48.3	77.8	
1 kHz	A		52.6	35.5	50.1	79.6	
1.25 kHz	A		53.1	33.7	48.9	78.4	
1.6 kHz	A		49.1	30.7	47.8	77.3	
2 kHz	A		46.9	27.7	45.3	74.9	
2.5 kHz	A		43.1	27.7	42.9	72.4	
3.15 kHz	A		39.7	27.7	40.4	69.9	
4 kHz	A		36.1	27.7	37.4	66.9	
5 kHz	A		33.7	30.7	34.9	64.4	
6.3 kHz	A		30.7	27.7	31.1	60.6	
8 kHz	A		27.7	27.7	28.8	58.3	
10 kHz	A		27.7	20.0	26.4	55.9	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.8	57.3	
All-pass (Sub)	A		73.2	40.2	59.9	89.4	-
AP-Sub-Peak	A	89.3					

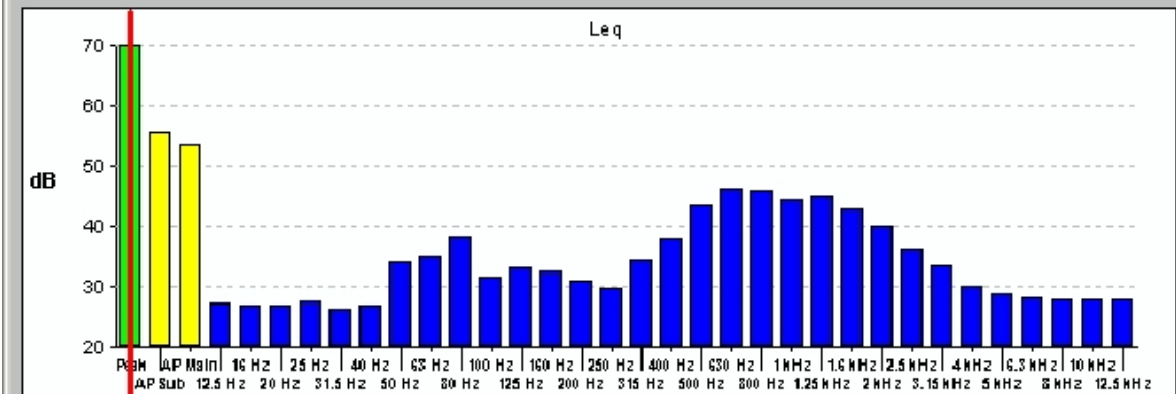


Address : 20
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 20:15:11
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		70.3	32.5	53.4	82.9	-
12.5 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.5	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		20.0	20.0	26.2	55.7	
40 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
50 Hz	A		20.0	27.7	33.9	63.4	
63 Hz	A		42.3	27.7	34.7	64.2	
80 Hz	A		36.1	27.7	38.1	67.6	
100 Hz	A		35.5	27.7	31.5	61.0	
125 Hz	A		50.2	27.7	33.1	62.7	
160 Hz	A		47.0	27.7	32.5	62.0	
200 Hz	A		27.7	27.7	30.8	60.3	
250 Hz	A		38.8	27.7	29.5	59.0	
315 Hz	A		39.5	27.7	34.3	63.8	
400 Hz	A		52.4	27.7	37.8	67.3	
500 Hz	A		63.7	27.7	43.4	72.9	
630 Hz	A		65.3	27.7	46.0	75.6	
800 Hz	A		63.8	27.7	45.9	75.4	
1 kHz	A		54.4	27.7	44.1	73.6	
1.25 kHz	A		57.8	27.7	44.8	74.3	
1.6 kHz	A		56.3	27.7	42.8	72.4	
2 kHz	A		51.7	27.7	40.0	69.6	
2.5 kHz	A		48.8	27.7	36.2	65.7	
3.15 kHz	A		46.1	27.7	33.2	62.7	
4 kHz	A		41.1	27.7	29.8	59.3	
5 kHz	A		36.1	27.7	28.5	58.0	
6.3 kHz	A		30.7	27.7	28.0	57.6	
8 kHz	A		20.0	27.7	27.6	57.2	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		72.1	27.7	55.4	85.0	-
AP-Sub-Peak	A	84.4					

sonometro-5campanha.NA:4 Number of data 1

Address: 20 28-03-2007 20:15:11

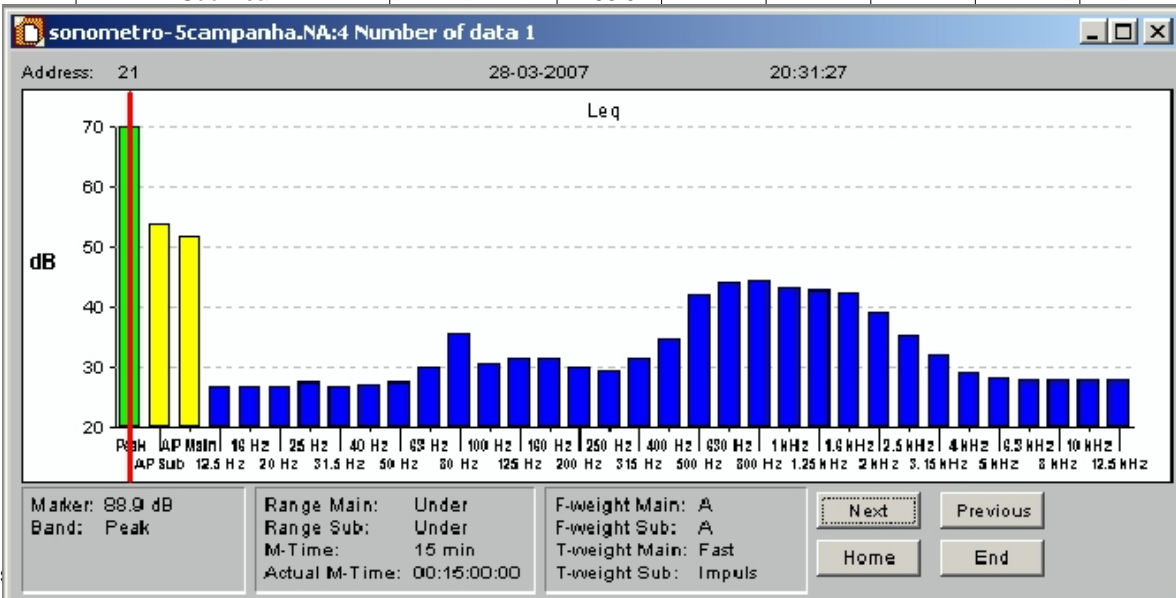


Maker: 84.4 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

Next Previous
 Home End

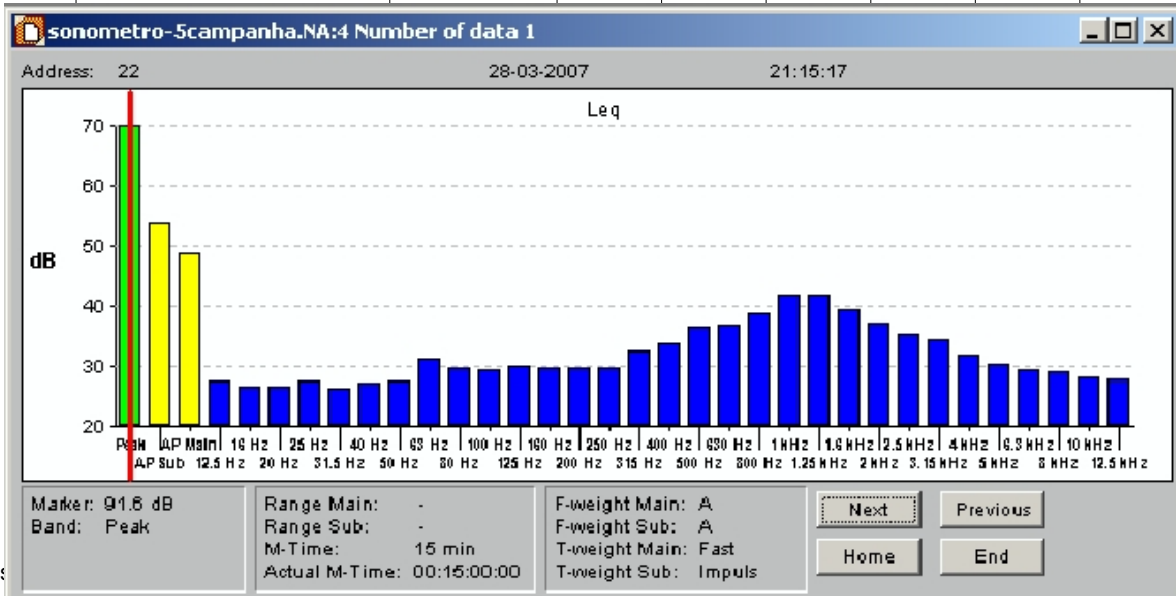
Address : 21
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 20:31:27
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		69.9	30.7	51.6	81.1	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.3	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	20.0	26.8	56.3	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.5	57.1	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
50 Hz	A		27.7	27.7	27.3	56.8	
63 Hz	A		27.7	27.7	29.9	59.4	
80 Hz	A		41.1	27.7	35.4	65.0	
100 Hz	A		30.7	27.7	30.6	60.1	
125 Hz	A		45.2	27.7	31.5	61.0	
160 Hz	A		40.7	27.7	31.3	60.8	
200 Hz	A		32.5	27.7	29.8	59.3	
250 Hz	A		45.1	27.7	29.2	58.7	
315 Hz	A		43.0	27.7	31.3	60.8	
400 Hz	A		48.2	27.7	34.4	63.9	
500 Hz	A		65.3	27.7	41.9	71.4	
630 Hz	A		64.3	27.7	43.8	73.3	
800 Hz	A		59.1	27.7	44.3	73.9	
1 kHz	A		54.2	27.7	43.0	72.5	
1.25 kHz	A		53.6	27.7	42.8	72.3	
1.6 kHz	A		59.6	27.7	42.3	71.8	
2 kHz	A		57.4	27.7	38.8	68.3	
2.5 kHz	A		52.6	27.7	35.2	64.7	
3.15 kHz	A		48.9	27.7	31.9	61.4	
4 kHz	A		42.9	27.7	28.8	58.3	
5 kHz	A		38.5	27.7	28.0	57.5	
6.3 kHz	A		32.5	27.7	27.8	57.3	
8 kHz	A		20.0	27.7	27.6	57.1	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		71.3	27.7	53.6	83.1	Under
AP-Sub-Peak	A	88.9					



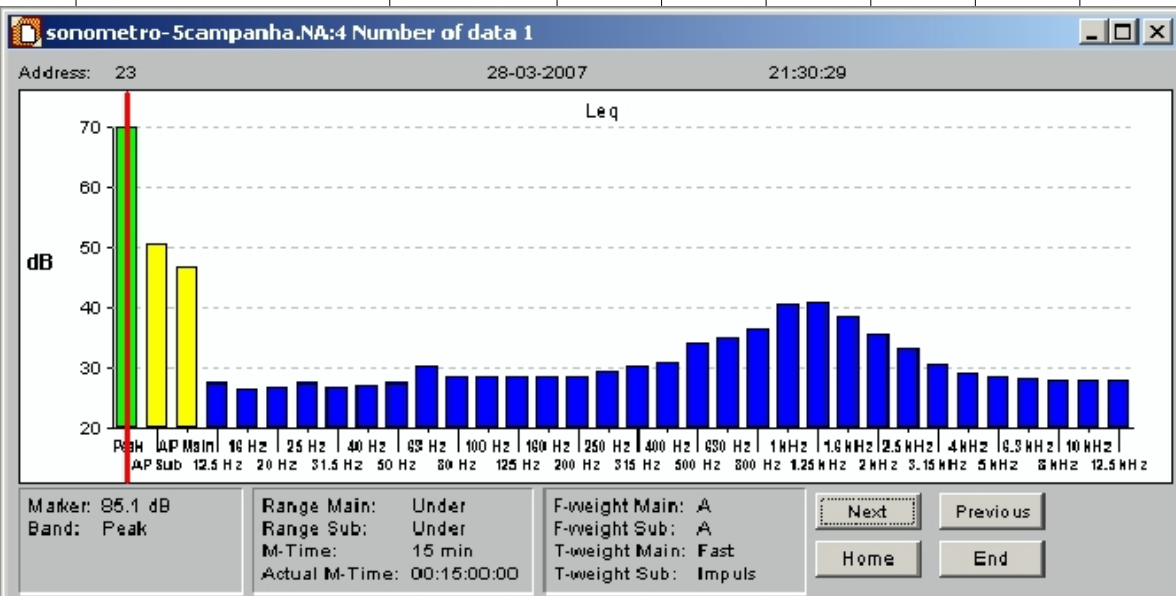
Address : 22
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 21:15:17
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		69.8	38.8	48.7	78.2	-
12.5 Hz	A		27.7	30.7	27.2	56.7	
16 Hz	A		20.0	30.7	26.5	56.0	
20 Hz	A		27.7	30.7	26.5	56.1	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.2	55.8	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.5	
50 Hz	A		27.7	20.0	27.5	57.1	
63 Hz	A		27.7	30.7	31.1	60.6	
80 Hz	A		20.0	27.7	29.6	59.2	
100 Hz	A		27.7	27.7	29.3	58.9	
125 Hz	A		30.7	27.7	29.9	59.4	
160 Hz	A		33.7	27.7	29.4	58.9	
200 Hz	A		36.7	27.7	29.5	59.0	
250 Hz	A		38.1	27.7	29.6	59.1	
315 Hz	A		34.7	27.7	32.3	61.8	
400 Hz	A		37.7	27.7	33.7	63.3	
500 Hz	A		41.5	27.7	36.4	65.9	
630 Hz	A		46.3	27.7	36.8	66.3	
800 Hz	A		43.3	30.7	38.7	68.2	
1 kHz	A		53.2	32.5	41.6	71.2	
1.25 kHz	A		61.1	32.5	41.6	71.1	
1.6 kHz	A		56.8	30.7	39.3	68.9	
2 kHz	A		54.3	27.7	37.1	66.6	
2.5 kHz	A		61.2	27.7	35.2	64.8	
3.15 kHz	A		65.7	27.7	34.3	63.8	
4 kHz	A		60.3	27.7	31.8	61.2	
5 kHz	A		55.4	27.7	30.3	59.8	
6.3 kHz	A		55.8	27.7	29.3	58.8	
8 kHz	A		52.5	27.7	29.0	58.5	
10 kHz	A		45.3	27.7	28.1	57.6	
12.5 kHz	A		36.1	27.7	27.7	57.3	
All-pass (Sub)	A		74.8	38.5	53.7	83.3	-
AP-Sub-Peak	A	91.6					



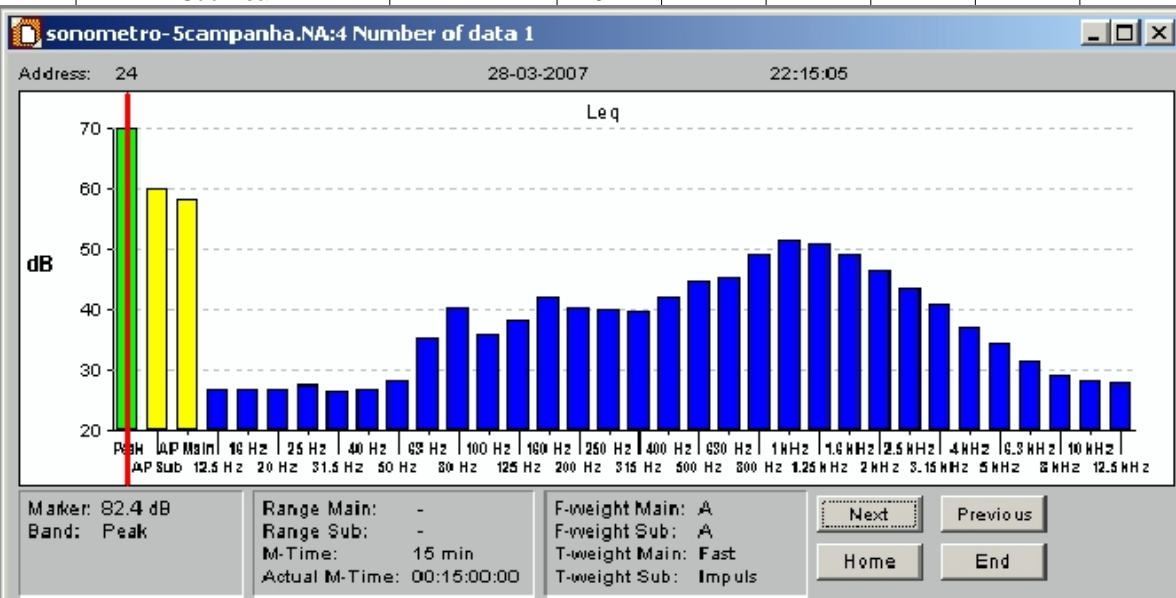
Address : 23
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 21:30:29
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		65.6	20.0	46.8	76.4	Under
12.5 Hz	A		27.7	30.7	27.2	56.8	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.5	56.1	
20 Hz	A		20.0	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.3	56.8	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.6	56.2	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.4	
50 Hz	A		27.7	20.0	27.3	56.9	
63 Hz	A		27.7	27.7	30.1	59.6	
80 Hz	A		33.7	20.0	28.4	58.0	
100 Hz	A		43.3	27.7	28.3	57.8	
125 Hz	A		40.5	27.7	28.4	57.9	
160 Hz	A		38.8	27.7	28.4	57.9	
200 Hz	A		41.7	27.7	28.4	57.9	
250 Hz	A		44.9	27.7	29.3	58.8	
315 Hz	A		45.0	27.7	30.2	59.7	
400 Hz	A		44.7	27.7	30.9	60.5	
500 Hz	A		46.3	27.7	33.8	63.3	
630 Hz	A		52.5	27.7	34.9	64.4	
800 Hz	A		53.5	27.7	36.4	66.0	
1 kHz	A		58.4	27.7	40.5	70.0	
1.25 kHz	A		58.7	27.7	40.8	70.3	
1.6 kHz	A		58.7	27.7	38.4	68.0	
2 kHz	A		55.5	27.7	35.6	65.2	
2.5 kHz	A		53.7	27.7	33.0	62.6	
3.15 kHz	A		50.7	27.7	30.4	59.9	
4 kHz	A		48.8	27.7	28.8	58.3	
5 kHz	A		44.4	27.7	28.3	57.8	
6.3 kHz	A		43.6	27.7	28.0	57.5	
8 kHz	A		39.7	27.7	27.8	57.3	
10 kHz	A		35.5	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		69.2	27.7	50.4	80.0	Under
AP-Sub-Peak	A	85.1					



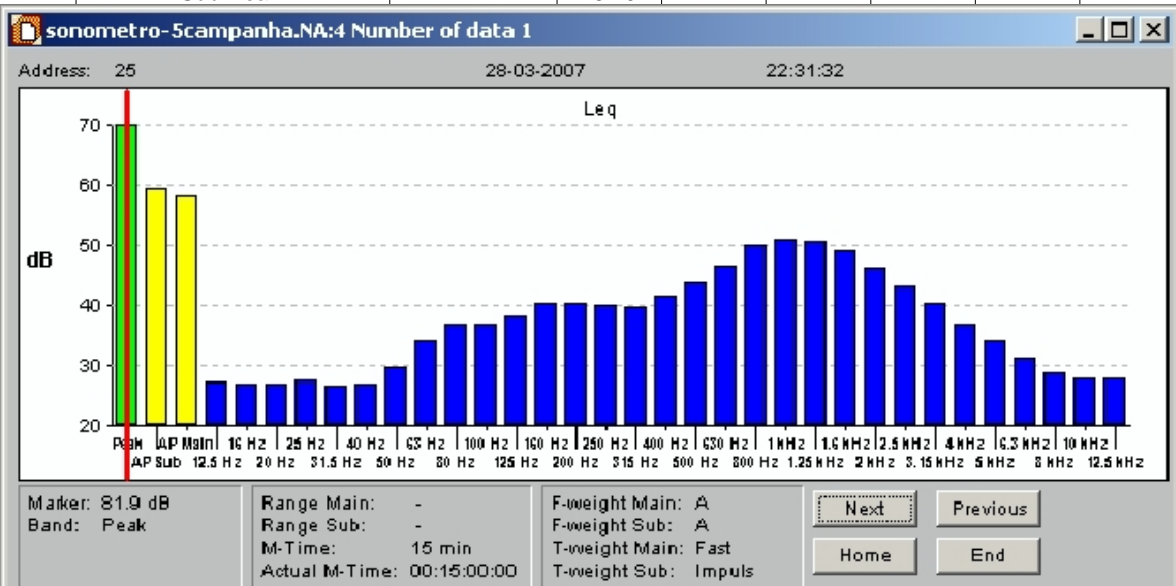
Address : 24
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 22:15:05
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		70.8	20.0	58.1	87.6	-
12.5 Hz	A		27.7	20.0	26.8	56.4	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	30.7	26.6	56.2	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.4	55.9	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
50 Hz	A		20.0	27.7	28.0	57.5	
63 Hz	A		38.5	27.7	35.2	64.7	
80 Hz	A		54.8	27.7	40.3	69.8	
100 Hz	A		42.2	30.7	35.9	65.5	
125 Hz	A		51.8	27.7	37.9	67.4	
160 Hz	A		69.7	27.7	41.9	71.5	
200 Hz	A		53.8	27.7	40.3	69.8	
250 Hz	A		54.2	27.7	39.9	69.4	
315 Hz	A		52.3	27.7	39.6	69.2	
400 Hz	A		46.8	27.7	42.0	71.5	
500 Hz	A		45.4	27.7	44.5	74.1	
630 Hz	A		46.6	27.7	45.1	74.6	
800 Hz	A		50.4	27.7	48.9	78.4	
1 kHz	A		51.1	27.7	51.5	81.0	
1.25 kHz	A		51.2	27.7	50.8	80.3	
1.6 kHz	A		57.0	27.7	49.0	78.5	
2 kHz	A		53.6	27.7	46.3	75.8	
2.5 kHz	A		52.5	27.7	43.3	72.9	
3.15 kHz	A		51.9	27.7	40.7	70.2	
4 kHz	A		49.7	27.7	37.1	66.7	
5 kHz	A		47.0	27.7	34.2	63.7	
6.3 kHz	A		42.6	27.7	31.3	60.8	
8 kHz	A		37.7	27.7	28.9	58.4	
10 kHz	A		32.5	27.7	28.0	57.6	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.8	57.3	
All-pass (Sub)	A		72.3	27.7	59.8	89.3	-
AP-Sub-Peak	A	82.4					



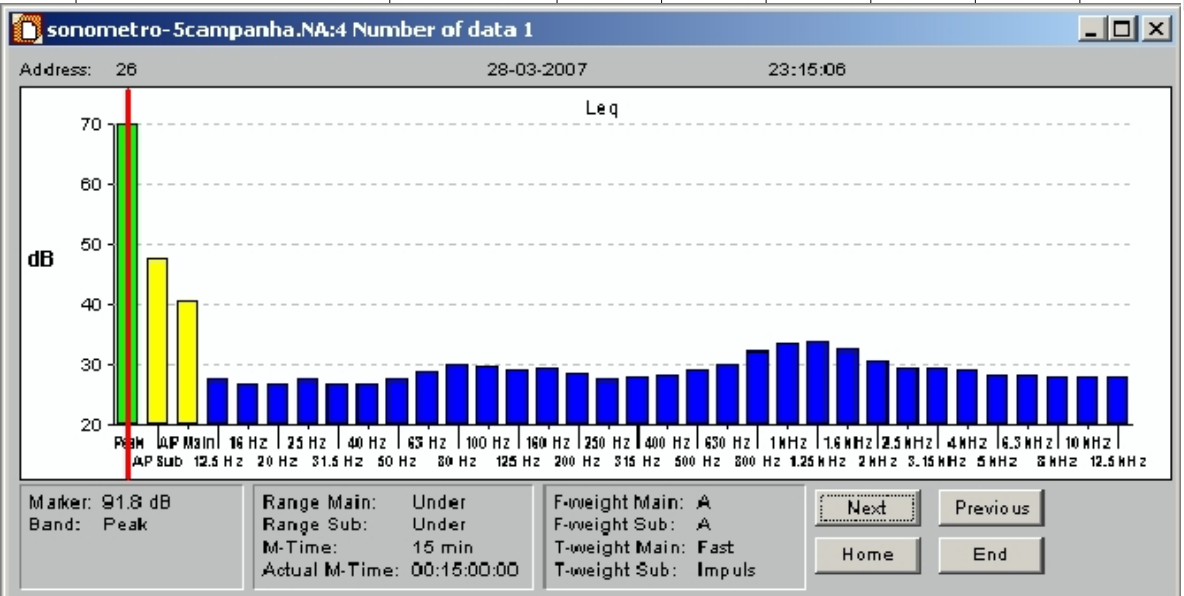
Address : 25
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 22:31:32
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		69.8	27.7	57.9	87.4	-
12.5 Hz	A		27.7	20.0	27.1	56.6	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	20.0	26.6	56.1	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.5	56.0	
40 Hz	A		30.7	20.0	26.8	56.3	
50 Hz	A		32.5	27.7	29.5	59.0	
63 Hz	A		40.5	27.7	33.8	63.3	
80 Hz	A		49.5	27.7	36.8	66.3	
100 Hz	A		46.7	27.7	36.8	66.3	
125 Hz	A		51.8	27.7	38.0	67.6	
160 Hz	A		56.7	27.7	40.2	69.8	
200 Hz	A		51.7	27.7	40.2	69.8	
250 Hz	A		53.9	27.7	40.0	69.5	
315 Hz	A		51.7	27.7	39.6	69.1	
400 Hz	A		51.9	27.7	41.3	70.8	
500 Hz	A		54.6	27.7	43.5	73.0	
630 Hz	A		58.5	27.7	46.4	75.9	
800 Hz	A		61.5	27.7	49.7	79.2	
1 kHz	A		60.9	27.7	50.8	80.4	
1.25 kHz	A		63.2	27.7	50.4	79.9	
1.6 kHz	A		60.6	27.7	48.8	78.3	
2 kHz	A		57.5	27.7	46.1	75.7	
2.5 kHz	A		54.4	27.7	43.1	72.6	
3.15 kHz	A		52.7	27.7	40.1	69.7	
4 kHz	A		49.1	27.7	36.6	66.1	
5 kHz	A		44.8	27.7	33.9	63.4	
6.3 kHz	A		41.1	27.7	31.0	60.6	
8 kHz	A		36.1	27.7	28.6	58.1	
10 kHz	A		30.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.3	
All-pass (Sub)	A		70.4	27.7	59.3	88.8	-
AP-Sub-Peak	A	81.9					



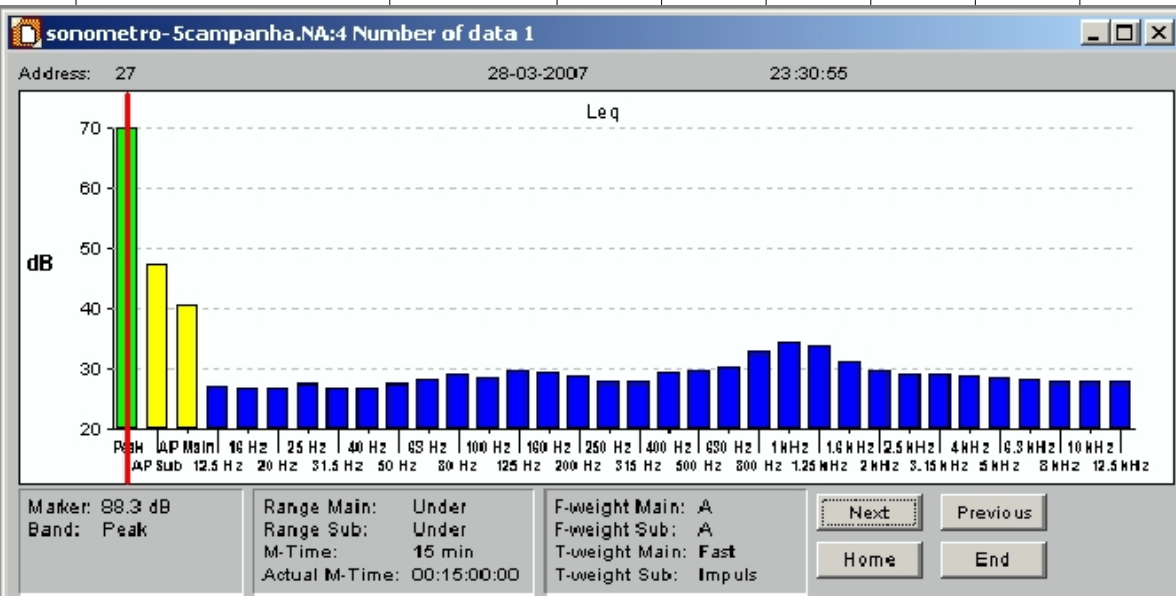
Address : 26
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 23:15:06
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		68.7	27.7	40.4	69.9	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.2	56.7	
16 Hz	A		27.7	30.7	26.6	56.1	
20 Hz	A		30.7	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.3	56.9	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.8	56.3	
50 Hz	A		27.7	27.7	27.3	56.8	
63 Hz	A		27.7	27.7	28.5	58.0	
80 Hz	A		27.7	20.0	29.7	59.3	
100 Hz	A		27.7	27.7	29.4	59.0	
125 Hz	A		27.7	27.7	29.0	58.5	
160 Hz	A		27.7	27.7	29.3	58.9	
200 Hz	A		34.7	27.7	28.3	57.8	
250 Hz	A		36.7	27.7	27.4	56.9	
315 Hz	A		39.5	27.7	27.7	57.3	
400 Hz	A		44.0	27.7	28.1	57.7	
500 Hz	A		55.9	27.7	28.8	58.3	
630 Hz	A		54.6	27.7	29.9	59.4	
800 Hz	A		56.3	27.7	32.1	61.6	
1 kHz	A		58.5	27.7	33.3	62.8	
1.25 kHz	A		61.0	27.7	33.6	63.1	
1.6 kHz	A		57.3	27.7	32.4	61.9	
2 kHz	A		58.9	27.7	30.5	60.0	
2.5 kHz	A		59.0	27.7	29.2	58.7	
3.15 kHz	A		58.8	27.7	29.1	58.6	
4 kHz	A		58.5	27.7	28.9	58.3	
5 kHz	A		53.6	27.7	28.1	57.6	
6.3 kHz	A		50.7	27.7	27.9	57.4	
8 kHz	A		49.2	27.7	27.8	57.3	
10 kHz	A		45.8	27.7	27.7	57.3	
12.5 kHz	A		43.5	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		73.6	27.7	47.3	76.8	Under
AP-Sub-Peak	A	91.8					



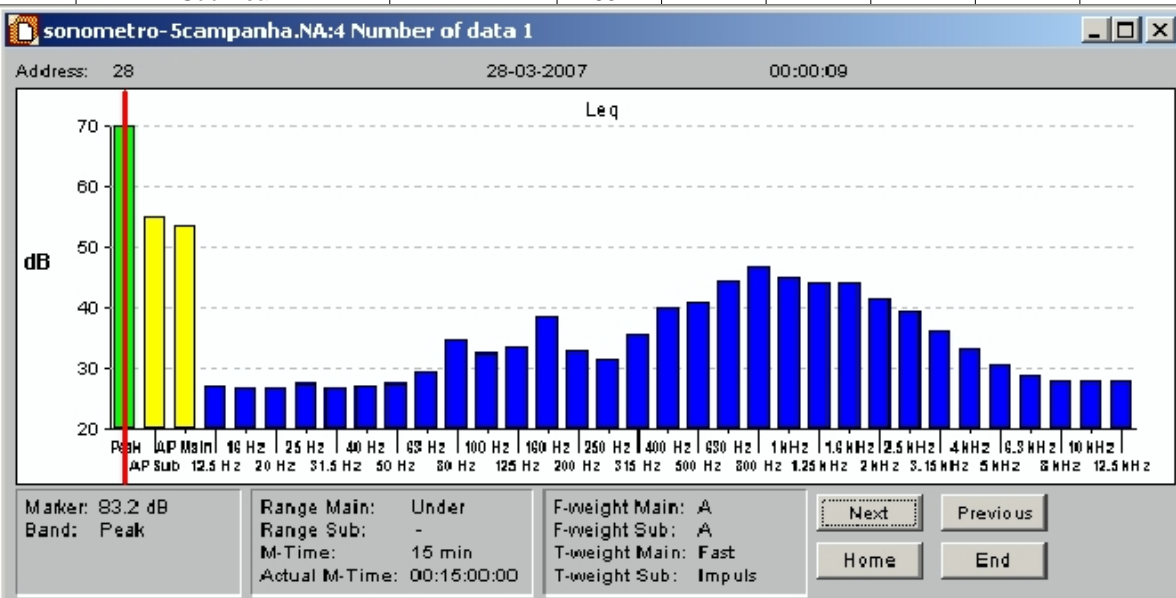
Address : 27
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 23:30:55
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		68.1	20.0	40.5	70.0	Under
12.5 Hz	A		27.7	20.0	27.0	56.5	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	20.0	26.6	56.1	
25 Hz	A		27.7	30.7	27.3	56.8	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.8	56.3	
40 Hz	A		20.0	27.7	26.8	56.4	
50 Hz	A		27.7	27.7	27.5	57.0	
63 Hz	A		27.7	20.0	28.0	57.6	
80 Hz	A		27.7	27.7	28.8	58.4	
100 Hz	A		30.7	27.7	28.4	57.9	
125 Hz	A		27.7	27.7	29.4	59.0	
160 Hz	A		30.7	27.7	29.3	58.9	
200 Hz	A		33.7	27.7	28.7	58.2	
250 Hz	A		35.5	27.7	27.7	57.2	
315 Hz	A		38.5	27.7	27.7	57.3	
400 Hz	A		43.9	27.7	29.1	58.7	
500 Hz	A		52.7	27.7	29.6	59.2	
630 Hz	A		54.6	27.7	30.1	59.6	
800 Hz	A		52.8	27.7	32.7	62.2	
1 kHz	A		57.8	27.7	34.2	63.7	
1.25 kHz	A		62.2	30.7	33.6	63.1	
1.6 kHz	A		54.7	27.7	31.1	60.6	
2 kHz	A		57.3	27.7	29.4	58.9	
2.5 kHz	A		58.3	27.7	28.9	58.4	
3.15 kHz	A		57.4	27.7	28.9	58.4	
4 kHz	A		57.3	27.7	28.7	58.2	
5 kHz	A		54.3	27.7	28.2	57.8	
6.3 kHz	A		47.4	27.7	27.9	57.4	
8 kHz	A		49.6	27.7	27.8	57.3	
10 kHz	A		44.4	27.7	27.7	57.3	
12.5 kHz	A		43.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		72.8	20.0	47.3	76.9	Under
AP-Sub-Peak	A	88.3					



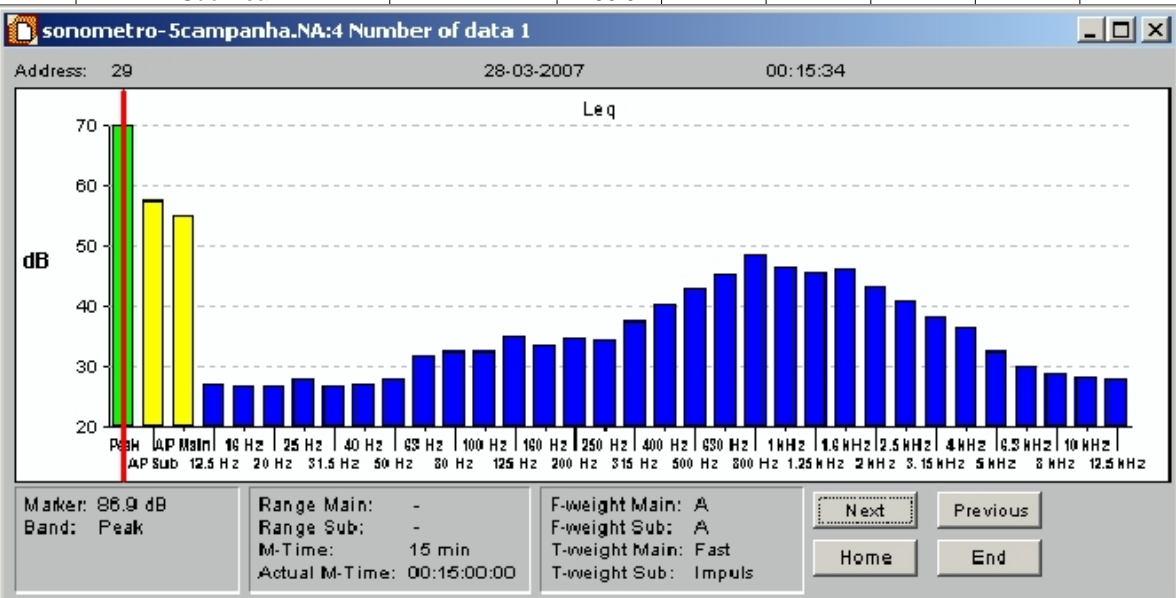
Address : 28
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 00:00:09
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		71.6	27.7	53.3	82.8	Under
12.5 Hz	A		20.0	30.7	26.9	56.4	
16 Hz	A		27.7	20.0	26.7	56.2	
20 Hz	A		20.0	30.7	26.8	56.3	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
40 Hz	A		27.7	20.0	27.1	56.6	
50 Hz	A		30.7	27.7	27.5	57.0	
63 Hz	A		37.2	27.7	29.2	58.7	
80 Hz	A		40.0	20.0	34.4	63.9	
100 Hz	A		40.2	30.7	32.5	62.0	
125 Hz	A		53.1	20.0	33.3	62.8	
160 Hz	A		65.8	27.7	38.2	67.7	
200 Hz	A		41.3	27.7	32.6	62.1	
250 Hz	A		47.0	27.7	31.3	60.8	
315 Hz	A		59.6	27.7	35.6	65.1	
400 Hz	A		51.2	30.7	39.9	69.4	
500 Hz	A		59.0	27.7	40.7	70.3	
630 Hz	A		65.6	27.7	44.2	73.7	
800 Hz	A		65.2	27.7	46.6	76.1	
1 kHz	A		59.7	27.7	44.9	74.4	
1.25 kHz	A		54.7	27.7	43.8	73.4	
1.6 kHz	A		53.6	27.7	44.0	73.6	
2 kHz	A		49.5	27.7	41.5	71.0	
2.5 kHz	A		48.4	27.7	39.3	68.8	
3.15 kHz	A		47.0	27.7	36.2	65.7	
4 kHz	A		44.8	27.7	33.0	62.5	
5 kHz	A		40.7	27.7	30.4	59.9	
6.3 kHz	A		34.7	27.7	28.6	58.1	
8 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
10 kHz	A		20.0	27.7	27.6	57.1	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		72.5	38.1	54.8	84.3	-
AP-Sub-Peak	A	83.2					



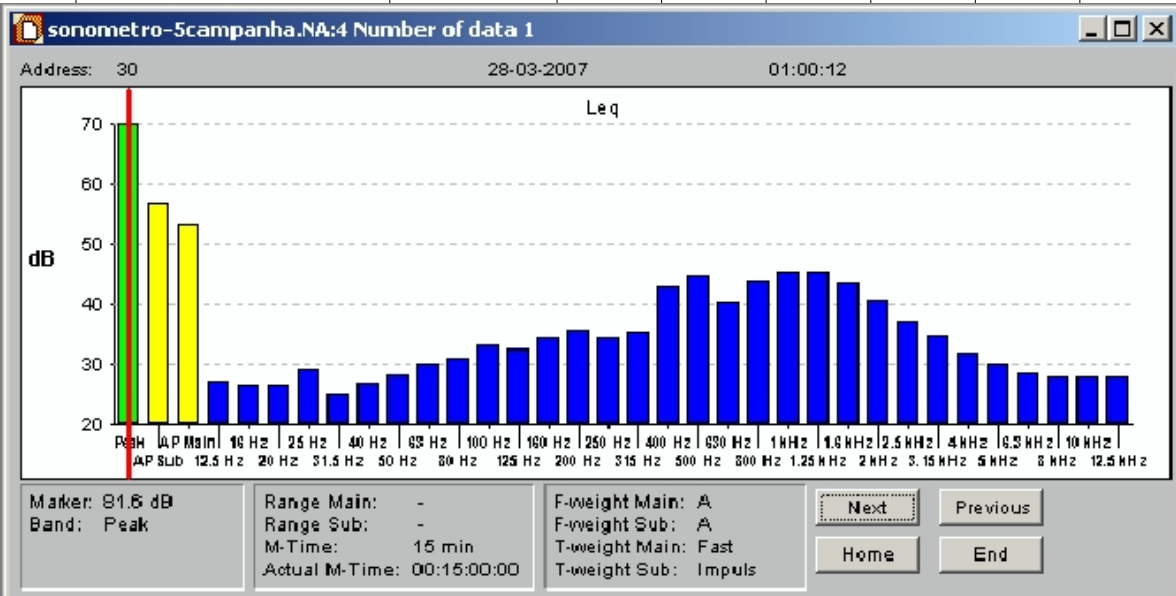
Address : 29
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 00:15:34
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		73.4	27.7	54.8	84.3	-
12.5 Hz	A		32.5	27.7	26.9	56.5	
16 Hz	A		30.7	27.7	26.8	56.3	
20 Hz	A		20.0	30.7	26.8	56.3	
25 Hz	A		27.7	20.0	27.6	57.1	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
50 Hz	A		36.1	27.7	27.6	57.1	
63 Hz	A		41.5	27.7	31.8	61.3	
80 Hz	A		42.9	27.7	32.4	61.9	
100 Hz	A		39.5	27.7	32.2	61.7	
125 Hz	A		47.2	30.7	34.7	64.3	
160 Hz	A		51.9	20.0	33.4	62.9	
200 Hz	A		43.9	27.7	34.5	64.0	
250 Hz	A		45.2	27.7	34.1	63.6	
315 Hz	A		50.1	27.7	37.2	66.8	
400 Hz	A		51.9	30.7	40.3	69.8	
500 Hz	A		58.0	27.7	42.8	72.3	
630 Hz	A		66.3	27.7	45.1	74.6	
800 Hz	A		70.3	27.7	48.2	77.7	
1 kHz	A		63.0	27.7	46.3	75.8	
1.25 kHz	A		59.9	27.7	45.6	75.1	
1.6 kHz	A		60.1	27.7	46.0	75.6	
2 kHz	A		54.3	27.7	43.1	72.6	
2.5 kHz	A		52.1	27.7	40.7	70.3	
3.15 kHz	A		50.9	27.7	37.9	67.4	
4 kHz	A		48.8	27.7	36.3	65.8	
5 kHz	A		47.4	27.7	32.4	61.9	
6.3 kHz	A		42.6	27.7	29.8	59.3	
8 kHz	A		36.1	27.7	28.5	58.0	
10 kHz	A		27.7	27.7	28.0	57.5	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		76.0	37.7	57.3	86.8	-
AP-Sub-Peak	A	86.9					



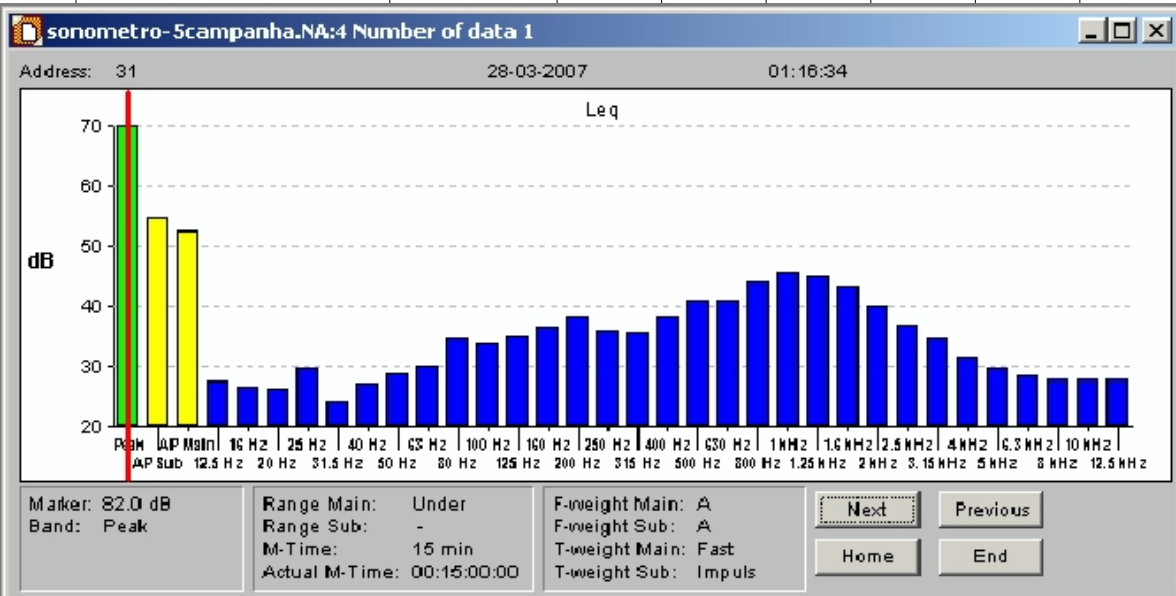
Address : 30
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 01:00:12
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		67.6	27.7	53.1	82.6	-
12.5 Hz	A		27.7	30.7	27.1	56.7	
16 Hz	A		27.7	20.0	26.5	56.0	
20 Hz	A		20.0	20.0	26.4	55.9	
25 Hz	A		27.7	27.7	29.0	58.5	
31.5 Hz	A		20.0	20.0	24.8	54.4	
40 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
50 Hz	A		27.7	27.7	28.0	57.5	
63 Hz	A		47.5	27.7	30.0	59.5	
80 Hz	A		39.2	27.7	30.7	60.2	
100 Hz	A		37.7	27.7	33.0	62.5	
125 Hz	A		40.7	20.0	32.4	61.9	
160 Hz	A		41.1	27.7	34.2	63.7	
200 Hz	A		42.3	27.7	35.6	65.1	
250 Hz	A		44.2	27.7	34.3	63.8	
315 Hz	A		51.0	27.7	35.1	64.6	
400 Hz	A		46.6	27.7	42.8	72.4	
500 Hz	A		54.6	27.7	44.5	74.0	
630 Hz	A		57.9	27.7	40.3	69.9	
800 Hz	A		59.8	30.7	43.6	73.1	
1 kHz	A		60.9	27.7	45.2	74.7	
1.25 kHz	A		59.7	27.7	45.1	74.6	
1.6 kHz	A		58.0	27.7	43.4	73.0	
2 kHz	A		56.1	27.7	40.5	70.0	
2.5 kHz	A		51.9	27.7	37.0	66.5	
3.15 kHz	A		47.4	27.7	34.4	64.0	
4 kHz	A		43.7	27.7	31.6	61.2	
5 kHz	A		40.7	27.7	29.7	59.3	
6.3 kHz	A		35.5	27.7	28.4	58.0	
8 kHz	A		30.7	27.7	27.7	57.2	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		69.9	42.0	56.8	86.3	-
AP-Sub-Peak	A	81.6					



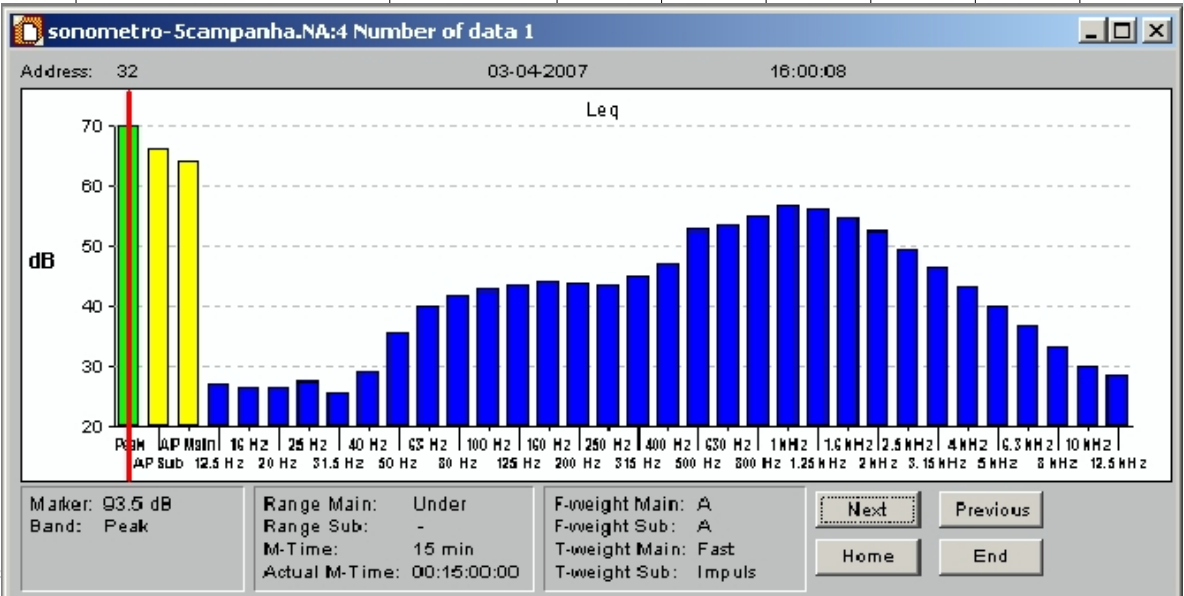
Address : 31
 Date of measurement : 28-03-2007
 Time of measurement : 01:16:34
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		68.2	39.5	52.5	82.1	Under
12.5 Hz	A		27.7	20.0	27.2	56.7	
16 Hz	A		27.7	20.0	26.5	56.0	
20 Hz	A		27.7	20.0	26.1	55.7	
25 Hz	A		27.7	27.7	29.5	59.0	
31.5 Hz	A		20.0	20.0	23.9	53.4	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.1	56.6	
50 Hz	A		27.7	30.7	28.5	58.1	
63 Hz	A		37.2	20.0	29.7	59.2	
80 Hz	A		40.9	27.7	34.6	64.1	
100 Hz	A		43.8	30.7	33.5	63.0	
125 Hz	A		50.0	20.0	34.8	64.3	
160 Hz	A		47.2	27.7	36.3	65.9	
200 Hz	A		53.1	27.7	37.9	67.4	
250 Hz	A		48.3	27.7	35.7	65.2	
315 Hz	A		51.4	27.7	35.4	64.9	
400 Hz	A		51.8	27.7	37.9	67.4	
500 Hz	A		52.5	33.7	40.8	70.3	
630 Hz	A		55.5	27.7	40.8	70.3	
800 Hz	A		60.0	32.5	44.0	73.5	
1 kHz	A		61.8	30.7	45.4	74.9	
1.25 kHz	A		59.5	32.5	44.7	74.2	
1.6 kHz	A		59.6	32.5	43.0	72.5	
2 kHz	A		57.6	27.7	40.0	69.5	
2.5 kHz	A		52.3	27.7	36.6	66.2	
3.15 kHz	A		50.8	27.7	34.4	63.9	
4 kHz	A		46.4	27.7	31.5	61.0	
5 kHz	A		42.7	27.7	29.4	58.9	
6.3 kHz	A		37.7	27.7	28.4	57.9	
8 kHz	A		32.5	27.7	27.7	57.2	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		69.1	40.7	54.4	83.9	-
AP-Sub-Peak	A	82.0					



Address : 32
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 16:00:08
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		78.4	39.2	63.8	93.3	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
16 Hz	A		20.0	20.0	26.5	56.1	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.5	56.0	
25 Hz	A		27.7	20.0	27.4	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	20.0	25.4	55.0	
40 Hz	A		32.5	27.7	29.0	58.5	
50 Hz	A		34.7	27.7	35.5	65.0	
63 Hz	A		42.6	20.0	39.9	69.5	
80 Hz	A		41.1	27.7	41.7	71.2	
100 Hz	A		51.5	27.7	42.7	72.2	
125 Hz	A		50.9	27.7	43.2	72.7	
160 Hz	A		48.2	27.7	44.0	73.6	
200 Hz	A		48.6	27.7	43.7	73.2	
250 Hz	A		46.7	27.7	43.3	72.9	
315 Hz	A		51.5	27.7	44.8	74.4	
400 Hz	A		59.0	27.7	47.1	76.7	
500 Hz	A		76.1	27.7	52.6	82.1	
630 Hz	A		68.1	27.7	53.4	82.9	
800 Hz	A		67.1	30.7	54.8	84.3	
1 kHz	A		69.6	32.5	56.6	86.2	
1.25 kHz	A		64.5	32.5	56.0	85.6	
1.6 kHz	A		63.3	30.7	54.6	84.2	
2 kHz	A		62.4	27.7	52.2	81.8	
2.5 kHz	A		59.3	27.7	49.3	78.9	
3.15 kHz	A		55.7	27.7	46.3	75.8	
4 kHz	A		53.2	27.7	43.0	72.5	
5 kHz	A		50.2	27.7	39.9	69.4	
6.3 kHz	A		47.0	27.7	36.6	66.1	
8 kHz	A		43.3	27.7	32.9	62.4	
10 kHz	A		37.7	27.7	29.8	59.3	
12.5 kHz	A		33.7	27.7	28.2	57.7	
All-pass (Sub)	A		79.6	40.9	66.0	95.6	-
AP-Sub-Peak	A	93.5					

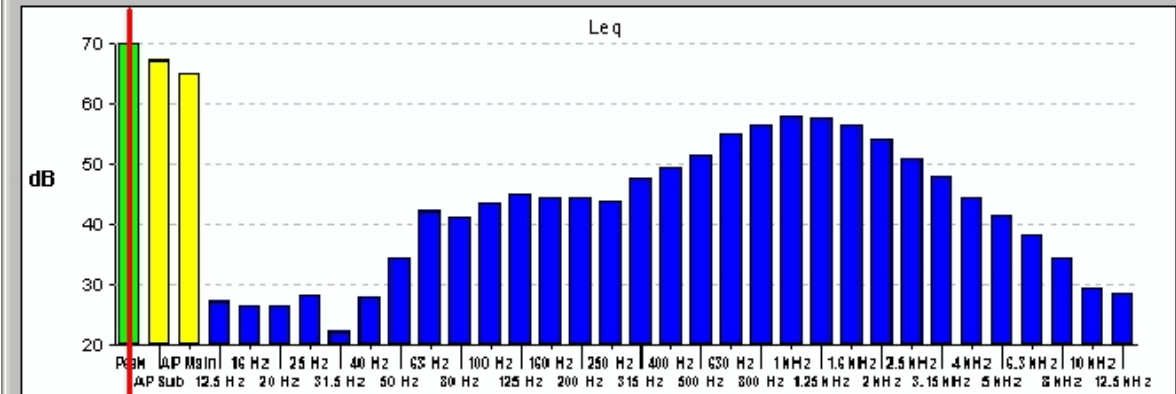


Address : 33
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 16:15:17
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		77.4	47.3	65.0	94.6	-
12.5 Hz	A		30.7	30.7	26.9	56.4	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.4	55.9	
20 Hz	A		20.0	27.7	26.4	55.9	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.9	57.5	
31.5 Hz	A		20.0	20.0	22.0	51.5	
40 Hz	A		32.5	27.7	27.8	57.3	
50 Hz	A		37.7	27.7	34.1	63.6	
63 Hz	A		46.2	27.7	42.0	71.5	
80 Hz	A		44.7	27.7	41.1	70.6	
100 Hz	A		49.0	27.7	43.3	72.8	
125 Hz	A		60.6	27.7	44.8	74.3	
160 Hz	A		54.8	27.7	44.3	73.8	
200 Hz	A		49.6	27.7	44.2	73.7	
250 Hz	A		50.8	27.7	43.5	73.0	
315 Hz	A		60.8	27.7	47.2	76.7	
400 Hz	A		60.0	27.7	49.3	78.8	
500 Hz	A		62.7	32.5	51.4	80.9	
630 Hz	A		73.5	36.1	54.7	84.3	
800 Hz	A		68.0	38.5	56.4	85.9	
1 kHz	A		67.0	40.0	57.8	87.3	
1.25 kHz	A		66.0	41.1	57.2	86.7	
1.6 kHz	A		65.8	39.5	56.3	85.8	
2 kHz	A		65.7	35.5	53.9	83.4	
2.5 kHz	A		63.1	30.7	50.9	80.5	
3.15 kHz	A		61.5	27.7	47.7	77.3	
4 kHz	A		58.1	30.7	44.3	73.8	
5 kHz	A		54.5	27.7	41.4	70.9	
6.3 kHz	A		50.0	27.7	37.9	67.5	
8 kHz	A		45.8	27.7	34.2	63.8	
10 kHz	A		41.5	20.0	29.2	58.7	
12.5 kHz	A		34.7	27.7	28.4	57.9	
All-pass (Sub)	A		78.5	48.2	67.1	96.6	-
AP-Sub-Peak	A	90.2					

sonometro-5campanha.NA:4 Number of data 1

Address: 33 03-04-2007 16:15:17



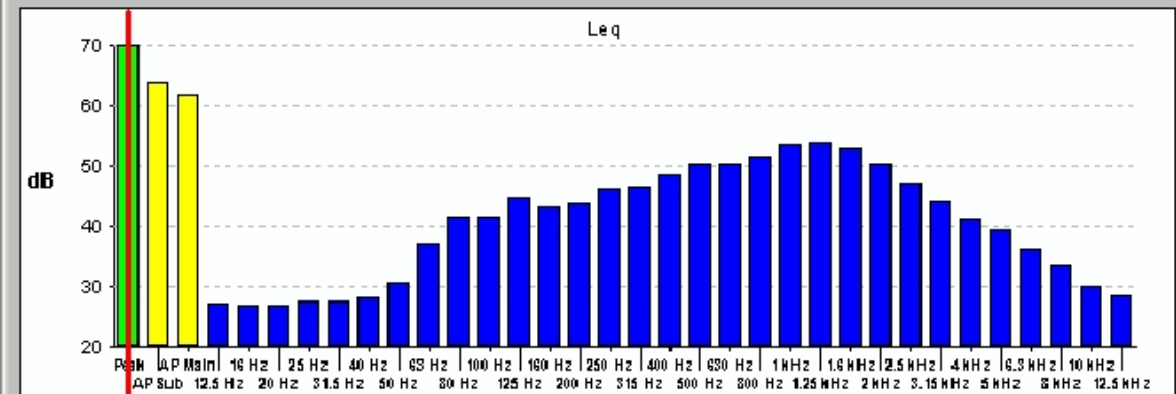
Maker: 90.2 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

Address : 34
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 17:00:07
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		77.9	46.8	61.6	91.1	-
12.5 Hz	A		20.0	27.7	27.0	56.5	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.4	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	20.0	27.2	56.7	
40 Hz	A		30.7	20.0	28.0	57.5	
50 Hz	A		36.1	27.7	30.6	60.1	
63 Hz	A		37.2	27.7	37.0	66.5	
80 Hz	A		40.7	27.7	41.3	70.8	
100 Hz	A		43.9	33.7	41.4	70.9	
125 Hz	A		48.4	30.7	44.4	73.9	
160 Hz	A		54.1	30.7	43.1	72.6	
200 Hz	A		40.0	30.7	43.6	73.1	
250 Hz	A		47.8	30.7	46.0	75.5	
315 Hz	A		61.8	30.7	46.5	76.0	
400 Hz	A		58.4	32.5	48.4	77.9	
500 Hz	A		69.4	34.7	50.1	79.6	
630 Hz	A		74.7	35.5	50.1	79.6	
800 Hz	A		61.6	36.7	51.5	81.0	
1 kHz	A		58.4	37.2	53.3	82.8	
1.25 kHz	A		71.4	36.7	53.6	83.1	
1.6 kHz	A		66.7	37.7	52.7	82.2	
2 kHz	A		50.9	34.7	50.1	79.6	
2.5 kHz	A		52.7	34.7	47.0	76.5	
3.15 kHz	A		45.9	33.7	43.9	73.4	
4 kHz	A		47.5	32.5	41.1	70.7	
5 kHz	A		46.0	33.7	39.1	68.6	
6.3 kHz	A		47.2	27.7	36.1	65.7	
8 kHz	A		41.3	27.7	33.2	62.7	
10 kHz	A		35.5	27.7	30.0	59.5	
12.5 kHz	A		33.7	27.7	28.3	57.8	
All-pass (Sub)	A		81.1	47.3	63.5	93.0	-
AP-Sub-Peak	A	90.4					

sonometro-5campanha.NA:4 Number of data 1

Address: 34 03-04-2007 17:00:07



Marker: 90.4 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

Address : 35
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 17:15:50
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		73.0	47.1	61.6	91.1	-
12.5 Hz	A		30.7	27.7	27.1	56.6	
16 Hz	A		30.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		20.0	27.7	26.5	56.1	
25 Hz	A		20.0	20.0	27.3	56.9	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	27.1	56.7	
40 Hz	A		32.5	27.7	28.5	58.0	
50 Hz	A		41.7	27.7	31.8	61.3	
63 Hz	A		38.5	27.7	39.1	68.6	
80 Hz	A		39.2	30.7	39.6	69.1	
100 Hz	A		40.9	30.7	42.5	72.0	
125 Hz	A		42.0	30.7	43.4	72.9	
160 Hz	A		50.9	34.7	42.8	72.3	
200 Hz	A		56.0	33.7	43.5	73.1	
250 Hz	A		50.6	27.7	43.7	73.2	
315 Hz	A		58.2	30.7	45.3	74.8	
400 Hz	A		55.3	32.5	46.3	75.9	
500 Hz	A		58.7	34.7	48.4	77.9	
630 Hz	A		62.9	34.7	49.4	78.9	
800 Hz	A		58.2	39.7	51.3	80.8	
1 kHz	A		59.2	39.5	53.6	83.1	
1.25 kHz	A		60.2	38.1	54.1	83.7	
1.6 kHz	A		62.3	36.1	53.6	83.1	
2 kHz	A		67.2	34.7	51.1	80.6	
2.5 kHz	A		65.0	30.7	47.5	77.0	
3.15 kHz	A		61.7	30.7	43.9	73.5	
4 kHz	A		59.2	30.7	40.9	70.4	
5 kHz	A		55.8	33.7	38.6	68.2	
6.3 kHz	A		50.0	27.7	35.0	64.5	
8 kHz	A		46.1	27.7	31.4	60.9	
10 kHz	A		40.9	27.7	28.6	58.2	
12.5 kHz	A		35.5	27.7	27.8	57.4	
All-pass (Sub)	A		74.5	48.4	62.8	92.3	-
AP-Sub-Peak	A	85.8					

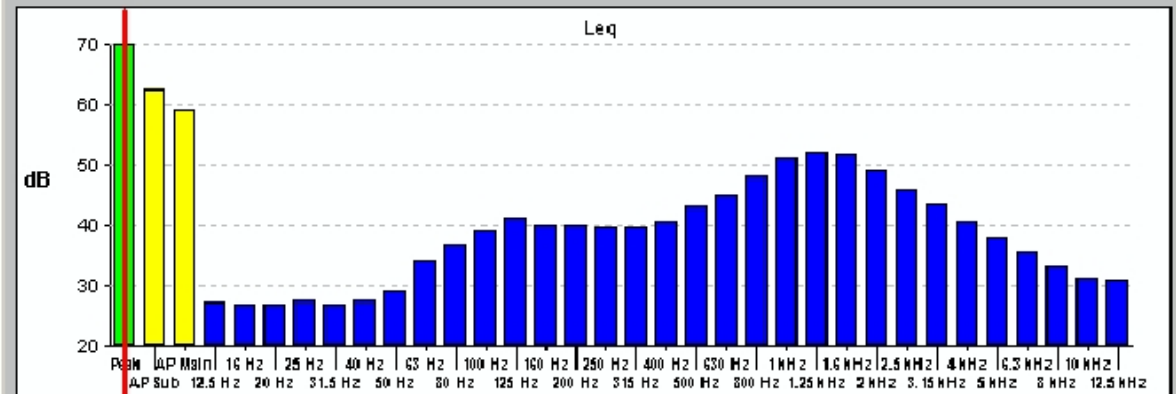


Address : 36
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 21:30:10
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		79.8	39.7	58.9	88.4	-
12.5 Hz	A		27.7	30.7	27.1	56.6	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.8	56.3	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.4	56.9	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.1	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.2	56.7	
50 Hz	A		30.7	27.7	28.9	58.4	
63 Hz	A		27.7	27.7	34.0	63.5	
80 Hz	A		30.7	27.7	36.7	66.3	
100 Hz	A		40.7	27.7	38.9	68.4	
125 Hz	A		43.7	27.7	41.0	70.6	
160 Hz	A		41.5	27.7	39.9	69.5	
200 Hz	A		43.8	27.7	39.8	69.3	
250 Hz	A		46.8	27.7	39.4	68.9	
315 Hz	A		51.3	27.7	39.4	68.9	
400 Hz	A		55.3	27.7	40.6	70.2	
500 Hz	A		60.5	27.7	43.0	72.5	
630 Hz	A		58.5	30.7	44.9	74.4	
800 Hz	A		63.7	32.5	48.1	77.6	
1 kHz	A		69.6	33.7	51.0	80.5	
1.25 kHz	A		74.4	34.7	51.9	81.4	
1.6 kHz	A		72.2	33.7	51.6	81.2	
2 kHz	A		68.7	27.7	49.0	78.6	
2.5 kHz	A		69.4	27.7	45.8	75.3	
3.15 kHz	A		68.6	27.7	43.2	72.7	
4 kHz	A		66.3	27.7	40.5	70.0	
5 kHz	A		65.4	27.7	37.8	67.3	
6.3 kHz	A		63.4	27.7	35.4	64.9	
8 kHz	A		60.4	27.7	32.9	62.4	
10 kHz	A		57.5	27.7	31.0	60.5	
12.5 kHz	A		57.5	27.7	30.9	60.4	
All-pass (Sub)	A		84.2	40.2	62.3	91.9	-
AP-Sub-Peak	A	105.6					

sonometro-Scampanha.NA:4 Number of data 1

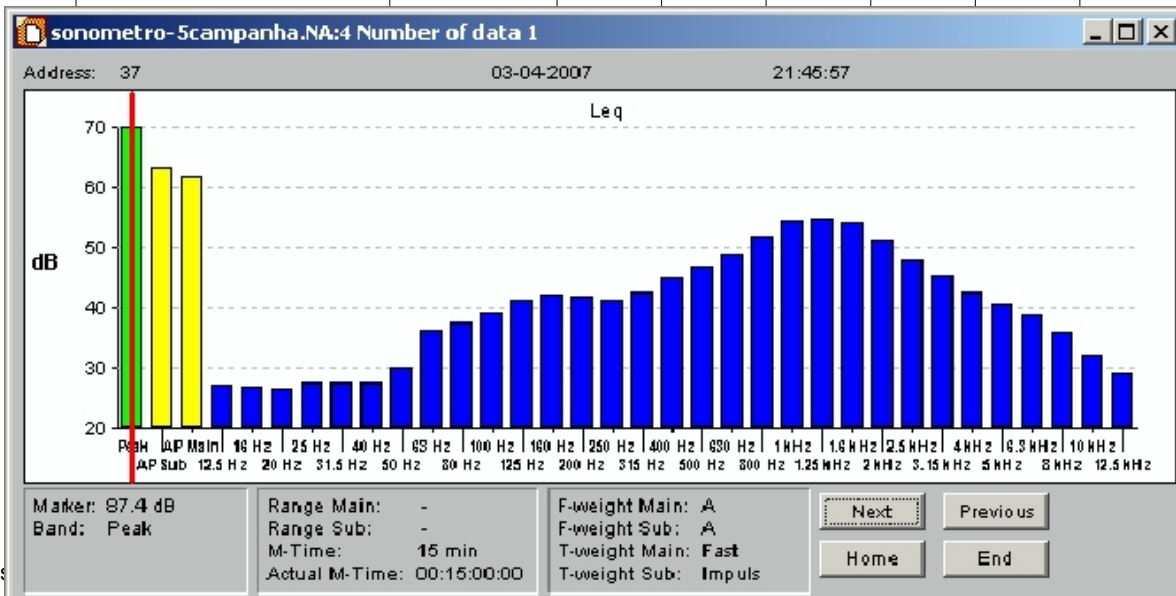
Address: 36 03-04-2007 21:30:10



Marker: 105.6 dB
 Band: Peak
 Range Main: -
 Range Sub: -
 M-Time: 15 min
 Actual M-Time: 00:15:00:00
 F-weight Main: A
 F-weight Sub: A
 T-weight Main: Fast
 T-weight Sub: Impuls

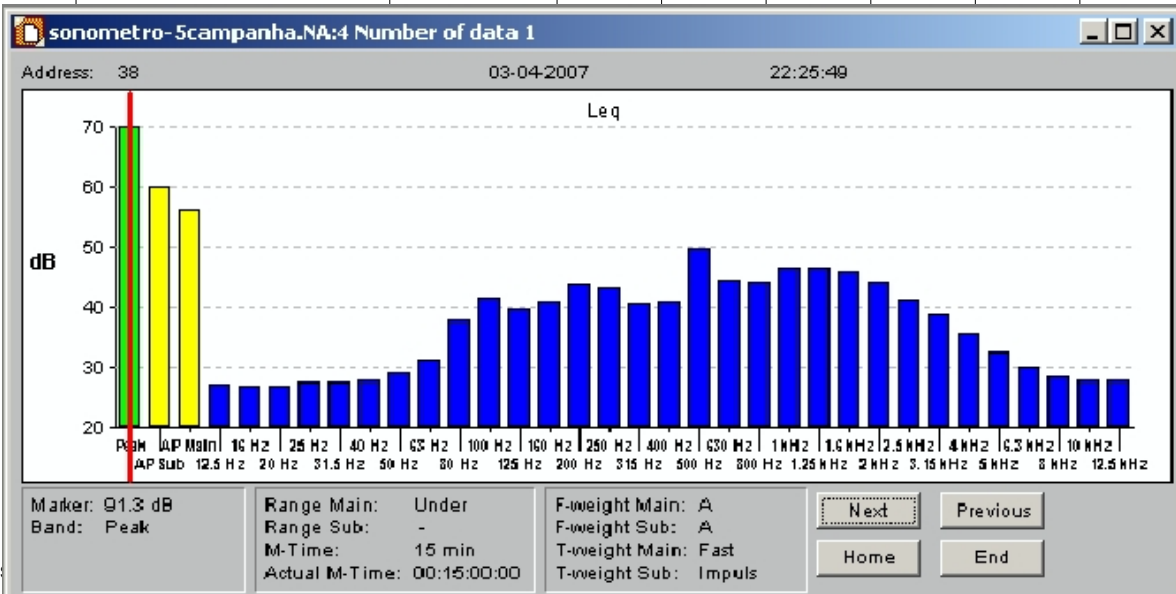
Address : 37
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 21:45:57
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		75.9	46.4	61.6	91.1	-
12.5 Hz	A		27.7	20.0	27.1	56.6	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.5	56.1	
25 Hz	A		27.7	30.7	27.4	57.0	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	27.2	56.8	
40 Hz	A		27.7	20.0	27.5	57.1	
50 Hz	A		27.7	27.7	29.8	59.3	
63 Hz	A		27.7	27.7	36.2	65.7	
80 Hz	A		37.2	27.7	37.4	67.0	
100 Hz	A		37.2	20.0	38.9	68.4	
125 Hz	A		38.1	27.7	41.0	70.6	
160 Hz	A		36.7	27.7	42.0	71.5	
200 Hz	A		37.2	27.7	41.6	71.1	
250 Hz	A		35.5	27.7	41.2	70.8	
315 Hz	A		40.5	33.7	42.5	72.0	
400 Hz	A		43.5	32.5	44.7	74.2	
500 Hz	A		50.9	33.7	46.7	76.3	
630 Hz	A		57.7	36.1	48.5	78.0	
800 Hz	A		66.1	36.7	51.8	81.3	
1 kHz	A		70.4	38.5	54.3	83.9	
1.25 kHz	A		70.6	39.2	54.4	84.0	
1.6 kHz	A		69.2	37.2	53.8	83.3	
2 kHz	A		62.1	34.7	51.0	80.5	
2.5 kHz	A		55.0	33.7	47.8	77.3	
3.15 kHz	A		47.5	32.5	45.1	74.6	
4 kHz	A		41.3	30.7	42.4	72.0	
5 kHz	A		37.2	30.7	40.4	69.9	
6.3 kHz	A		34.7	30.7	38.5	68.0	
8 kHz	A		30.7	27.7	35.7	65.2	
10 kHz	A		27.7	27.7	32.0	61.5	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	29.0	58.5	
All-pass (Sub)	A		77.0	47.7	62.9	92.5	-
AP-Sub-Peak	A	87.4					



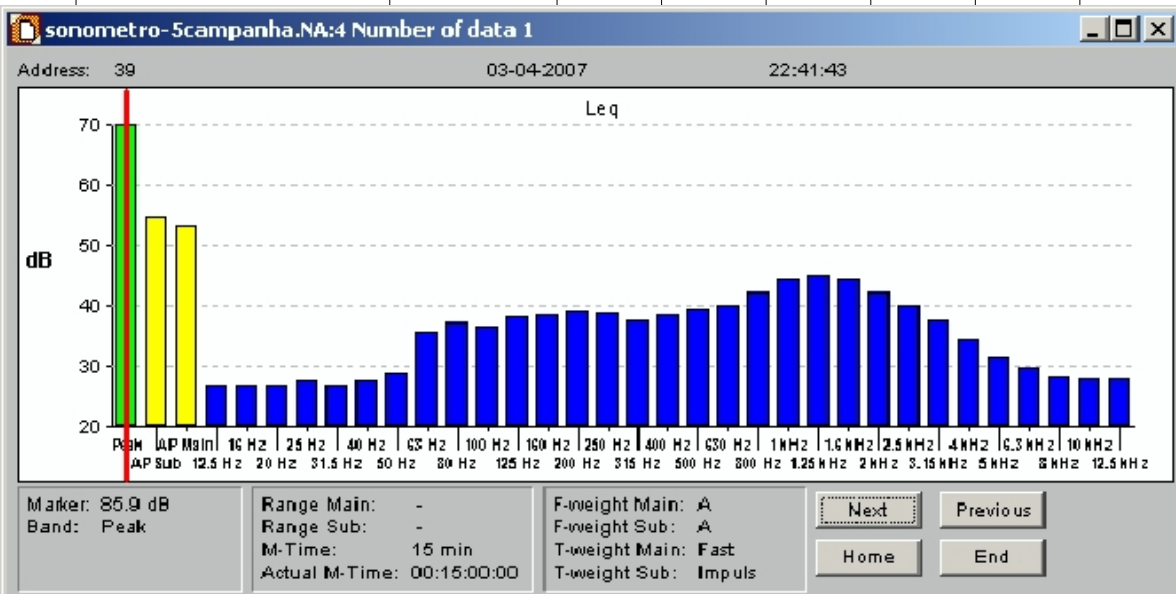
Address : 38
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 22:25:49
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		82.6	34.7	56.2	85.7	Under
12.5 Hz	A		20.0	27.7	26.9	56.4	
16 Hz	A		27.7	30.7	26.6	56.1	
20 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.5	57.1	
31.5 Hz	A		30.7	27.7	27.2	56.7	
40 Hz	A		35.5	30.7	27.7	57.2	
50 Hz	A		42.7	27.7	28.9	58.5	
63 Hz	A		39.2	27.7	31.1	60.7	
80 Hz	A		44.9	27.7	37.7	67.3	
100 Hz	A		44.9	27.7	41.4	70.9	
125 Hz	A		54.3	27.7	39.6	69.1	
160 Hz	A		55.2	27.7	40.8	70.3	
200 Hz	A		60.4	27.7	43.5	73.0	
250 Hz	A		66.2	27.7	43.1	72.6	
315 Hz	A		60.1	27.7	40.5	70.0	
400 Hz	A		62.4	27.7	40.7	70.2	
500 Hz	A		81.9	27.7	49.6	79.1	
630 Hz	A		71.5	27.7	44.2	73.7	
800 Hz	A		60.8	30.7	43.9	73.4	
1 kHz	A		60.3	30.7	46.3	75.8	
1.25 kHz	A		63.7	30.7	46.5	76.0	
1.6 kHz	A		64.9	30.7	45.9	75.4	
2 kHz	A		61.1	27.7	43.8	73.3	
2.5 kHz	A		58.8	27.7	41.2	70.7	
3.15 kHz	A		56.2	27.7	38.6	68.1	
4 kHz	A		55.0	27.7	35.4	64.9	
5 kHz	A		51.3	27.7	32.2	61.7	
6.3 kHz	A		47.5	27.7	29.9	59.4	
8 kHz	A		45.2	27.7	28.3	57.8	
10 kHz	A		40.2	27.7	27.8	57.3	
12.5 kHz	A		36.1	27.7	27.7	57.3	
All-pass (Sub)	A		84.3	37.2	59.8	89.4	-
AP-Sub-Peak	A	91.3					



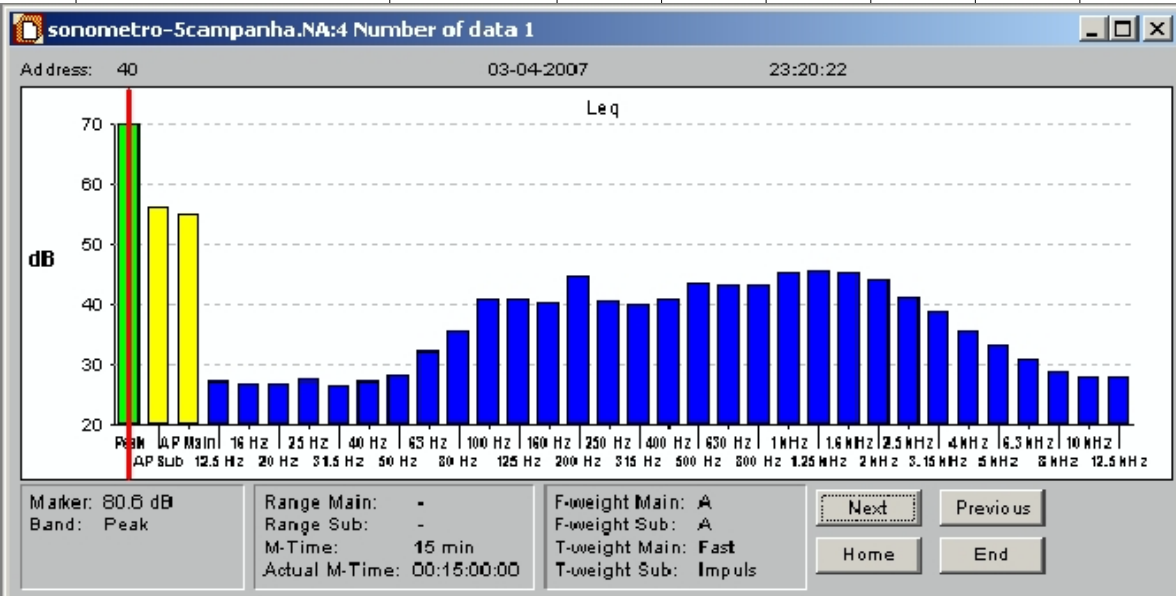
Address : 39
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 22:41:43
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		66.9	35.5	53.0	82.5	-
12.5 Hz	A		20.0	27.7	26.8	56.4	
16 Hz	A		27.7	30.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		30.7	27.7	26.7	56.2	
25 Hz	A		20.0	20.0	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
40 Hz	A		20.0	20.0	27.4	57.0	
50 Hz	A		27.7	27.7	28.7	58.3	
63 Hz	A		45.6	27.7	35.4	64.9	
80 Hz	A		32.5	27.7	37.0	66.5	
100 Hz	A		37.7	30.7	36.4	65.9	
125 Hz	A		45.8	27.7	37.9	67.4	
160 Hz	A		46.8	27.7	38.4	67.9	
200 Hz	A		48.5	27.7	38.9	68.4	
250 Hz	A		53.2	27.7	38.5	68.1	
315 Hz	A		50.5	27.7	37.2	66.7	
400 Hz	A		52.8	27.7	38.2	67.7	
500 Hz	A		57.8	27.7	39.3	68.9	
630 Hz	A		56.5	27.7	39.9	69.4	
800 Hz	A		53.3	30.7	42.0	71.5	
1 kHz	A		54.7	32.5	44.2	73.7	
1.25 kHz	A		57.4	30.7	44.7	74.2	
1.6 kHz	A		59.4	27.7	44.2	73.7	
2 kHz	A		59.2	27.7	42.1	71.6	
2.5 kHz	A		53.5	27.7	39.8	69.3	
3.15 kHz	A		50.2	27.7	37.3	66.8	
4 kHz	A		45.8	27.7	34.2	63.7	
5 kHz	A		41.5	27.7	31.5	61.0	
6.3 kHz	A		38.8	27.7	29.4	59.0	
8 kHz	A		33.7	27.7	28.0	57.5	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.8	57.3	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		67.7	36.7	54.6	84.1	-
AP-Sub-Peak	A	85.9					



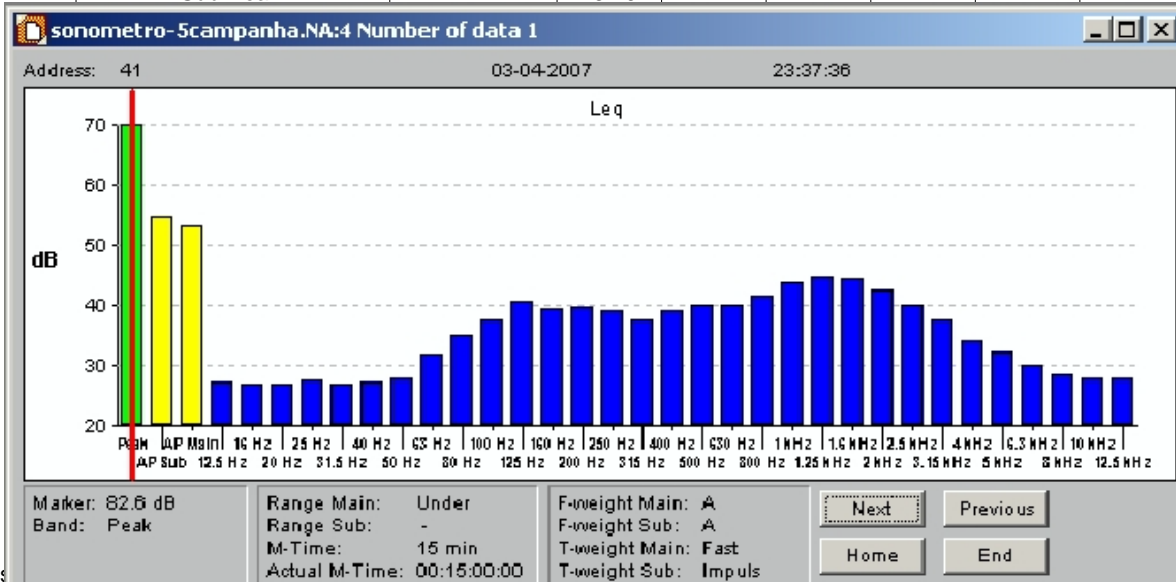
Address : 40
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 23:20:22
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		69.6	27.7	54.9	84.4	-
12.5 Hz	A		30.7	20.0	26.9	56.4	
16 Hz	A		27.7	20.0	26.7	56.2	
20 Hz	A		30.7	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	30.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.3	55.8	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
50 Hz	A		30.7	27.7	27.9	57.4	
63 Hz	A		40.2	27.7	32.0	61.6	
80 Hz	A		42.3	27.7	35.5	65.0	
100 Hz	A		52.1	27.7	40.8	70.4	
125 Hz	A		48.5	27.7	40.8	70.3	
160 Hz	A		51.5	27.7	40.2	69.7	
200 Hz	A		66.2	27.7	44.6	74.1	
250 Hz	A		53.2	27.7	40.5	70.0	
315 Hz	A		52.4	27.7	39.7	69.2	
400 Hz	A		58.5	27.7	40.8	70.4	
500 Hz	A		60.3	27.7	43.3	72.8	
630 Hz	A		55.4	27.7	42.9	72.4	
800 Hz	A		52.3	27.7	42.9	72.5	
1 kHz	A		54.8	27.7	45.1	74.6	
1.25 kHz	A		56.8	27.7	45.5	75.0	
1.6 kHz	A		55.9	27.7	45.3	74.8	
2 kHz	A		55.4	27.7	43.9	73.4	
2.5 kHz	A		51.7	27.7	41.0	70.6	
3.15 kHz	A		48.3	27.7	38.5	68.0	
4 kHz	A		46.3	27.7	35.6	65.2	
5 kHz	A		42.9	27.7	32.9	62.4	
6.3 kHz	A		38.1	27.7	30.7	60.2	
8 kHz	A		32.5	27.7	28.6	58.1	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.3	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		70.3	27.7	56.2	85.8	-
AP-Sub-Peak	A	80.6					



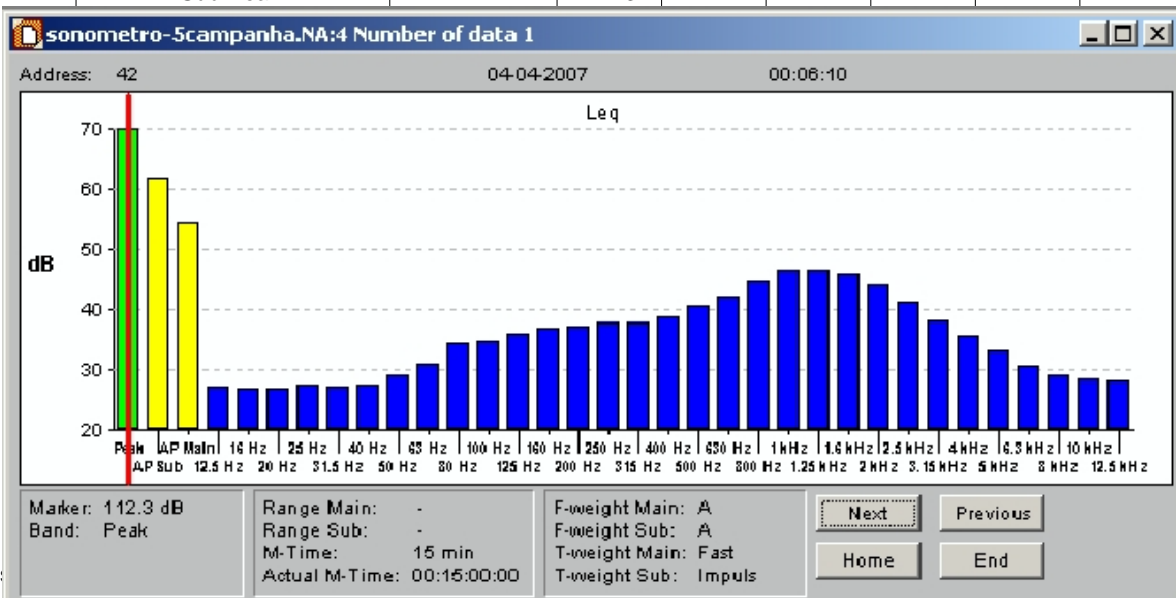
Address : 41
 Date of measurement : 03-04-2007
 Time of measurement : 23:37:36
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		70.9	27.7	53.0	82.5	Under
12.5 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.4	
16 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.7	56.2	
25 Hz	A		27.7	20.0	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	20.0	26.7	56.2	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
50 Hz	A		34.7	20.0	27.8	57.3	
63 Hz	A		39.5	27.7	31.6	61.1	
80 Hz	A		42.0	27.7	34.8	64.3	
100 Hz	A		56.9	27.7	37.3	66.8	
125 Hz	A		67.4	27.7	40.5	70.0	
160 Hz	A		47.7	20.0	39.1	68.6	
200 Hz	A		48.1	27.7	39.6	69.2	
250 Hz	A		53.3	27.7	38.9	68.4	
315 Hz	A		48.0	27.7	37.2	66.7	
400 Hz	A		55.4	27.7	38.9	68.4	
500 Hz	A		55.7	27.7	39.9	69.5	
630 Hz	A		56.8	27.7	39.8	69.3	
800 Hz	A		58.8	27.7	41.5	71.0	
1 kHz	A		57.5	27.7	43.5	73.0	
1.25 kHz	A		57.6	27.7	44.4	74.0	
1.6 kHz	A		59.8	27.7	44.2	73.7	
2 kHz	A		60.1	27.7	42.4	71.9	
2.5 kHz	A		54.9	27.7	40.0	69.5	
3.15 kHz	A		50.8	27.7	37.2	66.7	
4 kHz	A		49.2	27.7	34.0	63.5	
5 kHz	A		49.5	27.7	31.9	61.4	
6.3 kHz	A		45.1	27.7	29.8	59.3	
8 kHz	A		42.6	27.7	28.2	57.8	
10 kHz	A		38.1	27.7	27.8	57.3	
12.5 kHz	A		30.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		71.6	27.7	54.4	83.9	-
AP-Sub-Peak	A	82.6					



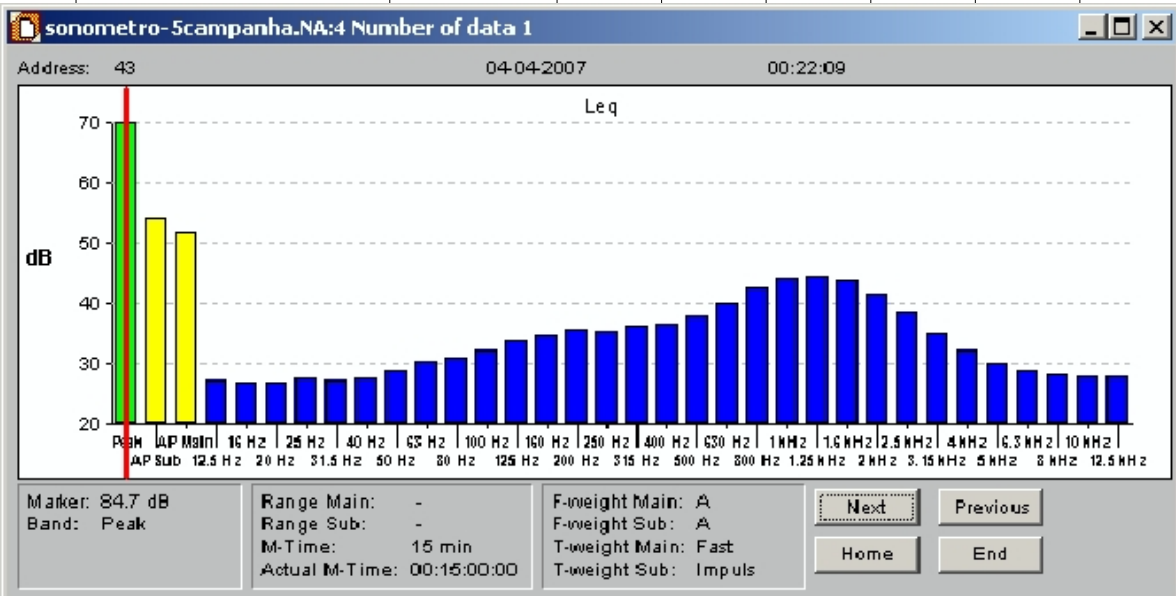
Address : 42
 Date of measurement : 04-04-2007
 Time of measurement : 00:06:10
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		82.8	27.7	54.3	83.8	-
12.5 Hz	A		27.7	27.7	27.0	56.5	
16 Hz	A		20.0	27.7	26.7	56.2	
20 Hz	A		27.7	20.0	26.7	56.2	
25 Hz	A		20.0	27.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	30.7	27.0	56.5	
40 Hz	A		27.7	27.7	27.4	57.0	
50 Hz	A		27.7	27.7	29.0	58.5	
63 Hz	A		30.7	27.7	30.8	60.3	
80 Hz	A		44.2	27.7	34.2	63.7	
100 Hz	A		35.5	27.7	34.5	64.0	
125 Hz	A		33.7	27.7	35.8	65.3	
160 Hz	A		37.2	27.7	36.7	66.2	
200 Hz	A		30.7	27.7	36.9	66.5	
250 Hz	A		30.7	27.7	37.8	67.3	
315 Hz	A		30.7	27.7	37.7	67.3	
400 Hz	A		34.7	27.7	38.5	68.1	
500 Hz	A		55.5	27.7	40.5	70.0	
630 Hz	A		61.3	27.7	42.1	71.6	
800 Hz	A		64.1	27.7	44.4	74.0	
1 kHz	A		68.4	27.7	46.3	75.8	
1.25 kHz	A		69.9	27.7	46.5	76.0	
1.6 kHz	A		70.6	27.7	45.9	75.4	
2 kHz	A		70.1	27.7	44.0	73.5	
2.5 kHz	A		69.3	27.7	41.2	70.6	
3.15 kHz	A		68.6	27.7	37.9	67.4	
4 kHz	A		68.0	27.7	35.4	64.8	
5 kHz	A		64.3	27.7	32.9	62.3	
6.3 kHz	A		59.2	27.7	30.4	59.9	
8 kHz	A		58.2	27.7	28.9	58.3	
10 kHz	A		56.5	27.7	28.3	57.8	
12.5 kHz	A		51.1	27.7	27.9	57.4	
All-pass (Sub)	A		88.2	27.7	61.6	91.2	-
AP-Sub-Peak	A	112.3					



Address : 43
 Date of measurement : 04-04-2007
 Time of measurement : 00:22:09
 M-Time : 15 min
 Actual M-Time : 00:15:00:00
 Measurement mode : Leq
 Lmax/Lmin type : AP
 T-weight (Main) : Fast
 T-weight (Sub) : Impuls

Bandpass level	F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (Main)	A		68.1	27.7	51.8	81.3	-
12.5 Hz	A		27.7	20.0	27.0	56.5	
16 Hz	A		27.7	30.7	26.6	56.1	
20 Hz	A		27.7	27.7	26.6	56.2	
25 Hz	A		27.7	27.7	27.5	57.0	
31.5 Hz	A		27.7	27.7	26.9	56.4	
40 Hz	A		27.7	20.0	27.3	56.9	
50 Hz	A		27.7	30.7	28.6	58.1	
63 Hz	A		27.7	27.7	30.3	59.8	
80 Hz	A		40.9	27.7	30.7	60.2	
100 Hz	A		32.5	27.7	32.1	61.6	
125 Hz	A		36.7	27.7	33.6	63.1	
160 Hz	A		40.2	27.7	34.4	63.9	
200 Hz	A		40.0	27.7	35.4	64.9	
250 Hz	A		45.1	27.7	35.3	64.9	
315 Hz	A		46.3	27.7	36.1	65.6	
400 Hz	A		48.0	27.7	36.4	65.9	
500 Hz	A		54.3	27.7	37.7	67.2	
630 Hz	A		54.9	27.7	39.9	69.4	
800 Hz	A		59.1	27.7	42.3	71.8	
1 kHz	A		63.9	27.7	43.8	73.3	
1.25 kHz	A		61.2	27.7	44.1	73.6	
1.6 kHz	A		57.2	27.7	43.7	73.2	
2 kHz	A		54.2	27.7	41.5	71.0	
2.5 kHz	A		48.9	27.7	38.4	68.0	
3.15 kHz	A		45.9	27.7	34.9	64.4	
4 kHz	A		44.1	27.7	31.9	61.5	
5 kHz	A		39.2	27.7	30.0	59.6	
6.3 kHz	A		36.1	27.7	28.7	58.2	
8 kHz	A		32.5	27.7	27.9	57.4	
10 kHz	A		27.7	27.7	27.8	57.3	
12.5 kHz	A		27.7	27.7	27.7	57.2	
All-pass (Sub)	A		70.2	27.7	54.0	83.5	-
AP-Sub-Peak	A	84.7					



Levantamento Fotográfico



Foto 1 – Medição efectuada no ponto 71



Foto 2 – Medição efectuada no ponto 72



Foto 3 – Medição efectuada no ponto 73



Foto 4 – Medição efectuada no ponto 74



Foto 5 - Medição efectuada no ponto 75

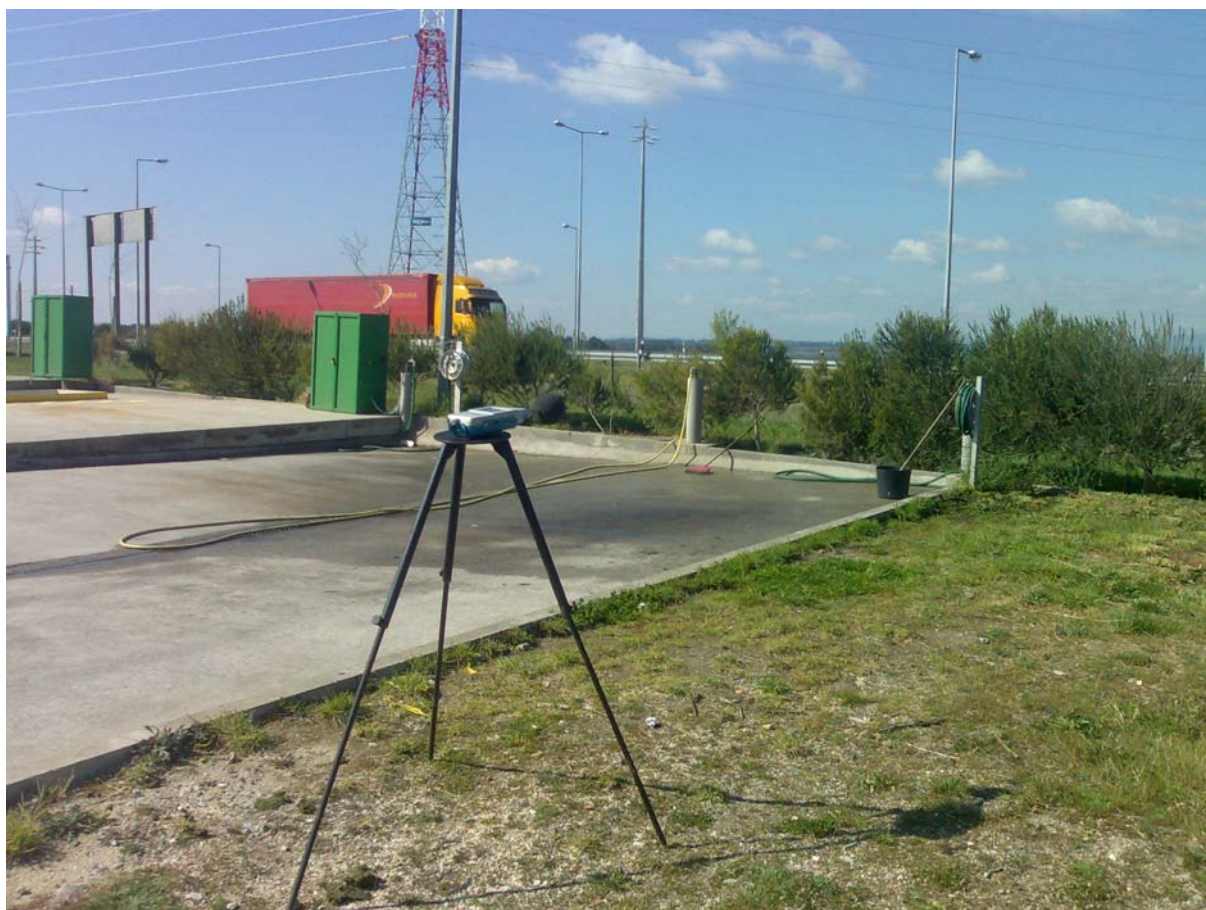


Foto 6 - Medição efectuada no ponto 76



Foto 7 – Medição efectuada no ponto 77