



TAGUSPARK
Edifício Tecnologia I, nº11
2780-920 Oeiras
Portugal
T.+351 21 422 89 50
F.+351 21 422 89 59

Laboratório de Acústica e Vibrações, Lda.

Zona Industrial da Maia I
Sector X, nº71
Lote 327 Barca
4475-019 Maia
Portugal
T.+351 22 943 59 30
F.+351 22 943 59 31

www.absorsor.pt
dblab@absorsor.pt

Contribuinte n.º
504.745.310
capital social
5.000 €
matriculada na
conservatória do reg.
comercial de Oeiras
com o n.º 12863

RELATÓRIO DE ENSAIO

Descrição e Medição de Ruído Ambiente no Exterior

de acordo com a Norma NP 1730 (1996)

Cliente: Fase - Estudos e Projectos, S. A.
Local do Ensaio: Porto de Lagos
Referência do Relatório: 06_005_RAMB05
Data do Relatório: 27-11-2006
**N.º total de páginas:
(excluindo anexos)** 16

ÍNDICE

1.	IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ENSAIO.....	1
1.1	Objectivo.....	1
1.2	Dados identificadores do ensaio.....	1
1.3	Metodologia.....	1
1.4	Instrumentação utilizada.....	1
1.5	Programas informáticos utilizados.....	2
1.6	Condições de medida.....	2
1.7	Pontos de medida.....	2
1.8	Identificação das medições.....	3
2.	RESUMO DA METODOLOGIA E CONTEXTO LEGISLATIVO.....	7
2.1	Definições.....	7
2.2	Procedimentos de medida e cálculo.....	7
2.2.1	Verificações prévia e final.....	7
2.2.2	Medições.....	7
2.2.3	Cálculos.....	8
2.3	Contexto legislativo - Decreto-Lei 292/2000.....	8
2.4	Directrizes do Instituto do Ambiente para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes.....	9
3.	RESULTADOS DO ENSAIO.....	10
3.1	Resultados das medições, valores globais em dB(A).....	10
3.2	Análise em terços de oitava, em dB(A).....	10
3.3	Determinação do nível de avaliação do ruído ambiente durante a ocorrência do ruído particular.....	11
4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES.....	13
4.1	Avaliação segundo Decreto- Lei 292/00.....	13
4.2	Conclusões.....	14

ANEXO 1 – Planta de localização dos pontos de medida

ANEXO 2 – Fotografias dos pontos de medida

ANEXO 3 – Listagens de resultados

1. IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ENSAIO

1.1 Objectivo

Medições de ruído ambiente no exterior com o objectivo de avaliar o impacte sonoro, em conformidade com a Norma NP 1730 (1996) e o Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei 292/2000).

1.2 Dados identificadores do ensaio

Cliente	Fase - Estudos e Projectos, S. A.
Morada	Rua Manuel Pinho de Azevedo, Nº 711, 3º a 6º, 4100-321 Porto
Local de realização dos ensaios (se diferente da anterior)	Porto de Lagos
Fonte do Ruído Particular	Construção da Subestação de Portimão:
Data(s) dos ensaios	09-01-2006 (Situação de Referência), 13-03-2006 (1.ª Campanha), 25-05-2006 (2.ª Campanha) e 17-08-2006 (3.ª Campanha).

1.3 Metodologia

As medições e cálculos foram realizados de acordo com a metodologia descrita no Procedimento Técnico interno PT11 do dBLab, baseado na Norma Portuguesa 1730 (1996). Foram ainda levadas em conta as metodologias e limites estipulados nas normas jurídicas aplicáveis, nomeadamente o Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei 292/2000). Esta metodologia será adiante apresentada de forma resumida.

1.4 Instrumentação utilizada

Tipo	Características			Rastreabilidade		
	Ref.	Marca	Modelo	Entidade Calibradora	Nº Certificado	Data de Calibração
Sonómetros	LAB-02	RION	NA-27	I.S.Q.	245.70/05.017	10-02-2005
Calibradores	LAB-19	RION	NC-74			
Sonómetros	LAB-23	RION	NA-27	I.S.Q.	245.70/06.019	17-01-2006
Calibradores	LAB-24	RION	NC-74			
Sonómetros	LAB-39	RION	NA-27	I. S. Q.	245.70/06.211	12-04-2006
Calibradores	LAB-11	RION	NC-74			
Termoanemómetro	LAB-09	AIRFLOW	TA3	I. S. Q.	T-18494/04	T - 05-07-2004
					V-18495/04	V – 30-06-2004
Higrómetro	Digital Thermo - Hygrometer					
Barómetro	Barigo – Twin Diaphragm					

1.5 Programas informáticos utilizados

Programas de transferência e visualização de dados dos sonómetros para PC (Rion S-NA, Rion S-NL). Folha de cálculo Microsoft Excel para tratamento dos dados importados dos sonómetros e realização dos cálculos necessários.

1.6 Condições de medida

Tipo de ruído	Data(s)	Hora(s) de início da medição	Hora(s) de fim da medição	Período(s) de Referência	Condições Meteorológicas
Residual	09-01-2006	13:00	17:45	diurno	seco; vento fraco.
Ambiente	13-03-2006	13:00	17:15	diurno	seco; vento fraco.
Ambiente	25-05-2006	13:45	17:30	diurno	seco; vento fraco.
Ambiente	17-08-2006	14:00	18:00	diurno	seco; vento médio.
Variabilidade do ruído particular: varia conforme o funcionamento das máquinas da obra e o local onde laboram.				Variabilidade do ruído residual: varia com tráfego rodoviário nas vias de acesso e com causas naturais.	
Descrição da(s) fonte(s) de ruído: Construção da Subestação de Portimão 400/150/60 kV e os eixos rodoviários mais próximos: terraplanagens (1. ^a Campanha); abertura de fundações, construção de edifícios técnicos e montagem de estruturas metálicas (2. ^a Campanha); e montagem de equipamentos, execução de rede de terras, colocação de caleiras e construção de edifícios (3. ^a Campanha).				Descrição do(s) receptor(es): habitações e nave industrial na zona envolvente à Subestação de Portimão 400/150/60 kV.	
Tipo e estado do solo entre a(s) fonte(s) de ruído particular e os pontos de medida: varia de acordo com a topografia do terreno.					

1.7 Pontos de medida

Ponto	Descrição
P1	Junto à casa desabitada em estado de degradação situada a Nordeste de Porto de Lagos
P2	Junto à casa situada antes do entroncamento para a antiga lixeira
P3	Junto à casa situada a Este de Porto de Lagos
P4	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma casa
P5	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma Nave industrial

NOTA: ver localização dos pontos de medida na(s) planta(s) em anexo.

1.8 Identificação das medições

Identificação das medições no Período Diurno (Situação de Referência)

Ponto		Ruído	Período ref. ^a	Mem.	Data	Hora	T (min)	Observações, ruídos audíveis
P1	R d 1	residual	diurno	152	09-01-2006	14:07	15	ruídos audíveis: EN 266 e cães. Velocidade do vento = 0-0.5 m/s; T = 18.1 °C
P2	R d 1	residual	diurno	153	09-01-2006	14:28	15	ruídos audíveis: EN 266, cães, pássaros e patos. Velocidade do vento = 0-2 m/s; T = 18.0 °C
P3	R d 1	residual	diurno	155	09-01-2006	15:14	15	ruídos audíveis: EN 266, moto-serra (contínuo), gansos, patos e galos. Velocidade do vento = 0-0.5 m/s; T = 18.0 °C
P4	R d 1	residual	diurno	154	09-01-2006	14:48	15	ruídos audíveis: EN 266, Estrada de Porto de Lagos (1 ligeiro), galos e pombos. Velocidade do vento = 0-1 m/s; T = 18.0 °C
P5	R d 1	residual	diurno	156	09-01-2006	15:36	15	ruídos audíveis: EN 266, moto-serra (contínuo), cães e gansos. Velocidade do vento = 0-0.5 m/s; T = 17.7 °C
P1	R d 2	residual	diurno	157	09-01-2006	16:03	15	ruídos audíveis: EN 266 e cães. Velocidade do vento = 0-0.5 m/s; T = 17.2 °C
P2	R d 2	residual	diurno	158	09-01-2006	16:22	15	ruídos audíveis: EN 266, Estrada de Porto de Lagos (2 ligeiros), cães, galos e pássaros. Velocidade do vento = 0-1 m/s; T = 16.8 °C
P3	R d 2	residual	diurno	160	09-01-2006	17:04	15	ruídos audíveis: EN 266, Estrada de Porto de Lagos (1 mota), gansos e patos. Velocidade do vento = 0-0.5 m/s; T = 16.1 °C
P4	R d 2	residual	diurno	159	09-01-2006	16:45	15	ruídos audíveis: EN 266, Estrada de Porto de Lagos (1 ligeiro), cães e galos. Velocidade do vento = 0-0.5 m/s; T = 16.4 °C
P5	R d 2	residual	diurno	161	09-01-2006	17:23	15	ruídos audíveis: EN 266, Estrada de Porto de Lagos (2 ligeiros), cães, galos e e gansos. Velocidade do vento = 0-0.5 m/s; T = 15.7 °C

R – Ruído Residual; d – Período de Referência Diurno; 1 – Primeira Amostragem e 2 – Segunda Amostragem.

Identificação das medições no Período Diurno (1.ª Campanha)

Ponto		Ruído	Período ref. ^a	Mem.	Data	Hora	T (min)	Observações, ruídos audíveis
P1	A d 1	ambiente	diurno	76	13-03-2006	13:09	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 26.8 e 26.8 °C; Velocidade do vento = 0-2 m/s; Direcção do vento - SE; H = 29 %; P = 1011 mmHg
P2	A d 1	ambiente	diurno	77	13-03-2006	13:36	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 26.5 e 26.5 °C; Velocidade do vento = 0.5-1 m/s; Direcção do vento - SE; H = 28 %; P = 1012 mmHg
P3	A d 1	ambiente	diurno	79	13-03-2006	14:33	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, moto-serra, galos, galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 27.6 e 27.5 °C; Velocidade do vento = 1-1.5 m/s; Direcção do vento - NO ; H = 28 %; P = 1012 mmHg
P4	A d 1	ambiente	diurno	78	13-03-2006	13:59	15	ruídos audíveis: Estrada de Porto de Lagos (1 ligeiro), máquinas da obra, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 26.5 e 26.5 °C; Velocidade do vento = 0.5-1 m/s; Direcção do vento - SE ; H = 30 %; P = 1012 mmHg
P5	A d 1	ambiente	diurno	80	13-03-2006	14:58	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 24.9 e 24.9 °C; Velocidade do vento = 0.5-1 m/s; Direcção do vento - SE ; H = 34 %; P = 1012 mmHg
P1	A d 2	ambiente	diurno	81	13-03-2006	15:21	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 24.1 e 24.2 °C; Velocidade do vento = 1.5-2 m/s; Direcção do vento - SE ; H = 33 %; P = 1009 mmHg
P2	A d 2	ambiente	diurno	82	13-03-2006	15:44	15	ruídos audíveis: Estrada de Porto de Lagos (2 ligeiros), máquinas da obra, moto-serra, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 27.2 e 27.3 °C; Velocidade do vento = 0.5-2.5 m/s; Direcção do vento - SE ; H = 33 %; P = 1012 mmHg
P3	A d 2	ambiente	diurno	84	13-03-2006	16:35	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, galos, cães, gansos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 24.3 e 24.3 °C; Velocidade do vento = 0.5-1 m/s; Direcção do vento - NO ; H = 35 %; P = 1012 mmHg
P4	A d 2	ambiente	diurno	83	13-03-2006	16:08	15	ruídos audíveis: Estrada de Porto de Lagos (1 ligeiro), máquinas da obra, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 25.4 e 25.4 °C; Velocidade do vento = 1.5-2.5 m/s; Direcção do vento - SE ; H = 31 %; P = 1012 mmHg
P5	A d 2	ambiente	diurno	85	13-03-2006	16:58	15	ruídos audíveis: Estrada de Porto de Lagos (2 ligeiros), máquinas da obra, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 21.7 e 21.5 °C; Velocidade do vento = 1.5-2 m/s; Direcção do vento - NO ; H = 46 %; P = 1012 mmHg

A – Ruído Ambiente; d – Período de Referência Diurno; 1 – Primeira Amostragem e 2 – Segunda Amostragem.

Identificação das medições no Período Diurno (2.ª Campanha)

Ponto	Ruído	Periodo ref. ^a	Mem.	Data	Hora	T (min)	Observações, ruídos audíveis	
P1	A d 1	ambiente	diurno	1	25-05-2006	13:55	15	ruídos audíveis: Pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 34 e 33,5 °C; Velocidade do vento = 1,5-2 m/s; Direcção do vento - SE; H = 18 %; P = 1011 mmHg
P2	A d 1	ambiente	diurno	3	25-05-2006	14:38	15	ruídos audíveis: Galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 34 e 23.4 °C; Velocidade do vento = 1-2 m/s; Direcção do vento - SE; H = 21 %; P = 1012 mmHg
P3	A d 1	ambiente	diurno	7	25-05-2006	16:08	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, pombos, galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 30,8 e 31,5 °C; Velocidade do vento = 0.5-1.5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 22 %; P = 1012 mmHg
P4	A d 1	ambiente	diurno	5	25-05-2006	15:22	15	ruídos audíveis: Estrada de Porto de Lagos (1 ligeiro), máquinas da obra, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 35,9 e 35.3 °C; Velocidade do vento = 2.5-3 m/s; Direcção do vento - SE; H = 17 %; P = 1012 mmHg
P5	A d 1	ambiente	diurno	9	25-05-2006	16:51	15	ruídos audíveis: Ar condicionado, galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 28,4 e 27,3 °C; Velocidade do vento = 1-2 m/s; Direcção do vento - SE; H = 26 %; P = 1012 mmHg
P1	A d 2	ambiente	diurno	2	25-05-2006	14:11	15	ruídos audíveis: Pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 35,6 e 35,5 °C; Velocidade do vento = 2-3 m/s; Direcção do vento - SE; H = 19 %; P = 1009 mmHg
P2	A d 2	ambiente	diurno	4	25-05-2006	14:58	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 36,3 e 35,2 °C; Velocidade do vento = 2,5-3,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 19 %; P = 1012 mmHg
P3	A d 2	ambiente	diurno	8	25-05-2006	16:24	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, pombos, galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 31,3 e 32,2 °C; Velocidade do vento = 0.5-1.5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 23 %; P = 1012 mmHg
P4	A d 2	ambiente	diurno	6	25-05-2006	15:41	15	ruídos audíveis: Máquinas da obra, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 32,7 e 31.7 °C; Velocidade do vento = 0,5-1,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 16 %; P = 1012 mmHg
P5	A d 2	ambiente	diurno	10	25-05-2006	17:11	15	ruídos audíveis: Ar condicionado, galos, cães e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 27,7 e 26,8 °C; Velocidade do vento = 1-2 m/s; Direcção do vento - SE; H = 28 %; P = 1012 mmHg

A – Ruído Ambiente; d – Período de Referência Diurno; 1 – Primeira Amostragem e 2 – Segunda Amostragem.

Identificação das medições no Período Diurno (3.ª Campanha)

Ponto		Ruído	Período ref. ^a	Mem.	Data	Hora	T (min)	Observações, ruídos audíveis
P1	A d 1	ambiente	diurno	91	17-08-2006	16:31	15	ruídos audíveis: Máquina obra e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 29,9 e 29,8 °C; Velocidade do vento = 1,5-2,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 21 %; P = 1007 mmHg
P2	A d 1	ambiente	diurno	89	17-08-2006	15:40	15	ruídos audíveis: 2 ligeiros, galos, pássaros e cães. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 27,8 e 27,7 °C; Velocidade do vento = 1,5-2,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 28 %; P = 1010 mmHg
P3	A d 1	ambiente	diurno	87	17-08-2006	14:49	15	ruídos audíveis: EN 124, galos, gansos, pássaros e pombos. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 28,5 e 28,4 °C; Velocidade do vento = 1,5-2,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 44 %; P = 1010 mmHg
P4	A d 1	ambiente	diurno	85	17-08-2006	14:08	15	ruídos audíveis: Estrada de Porto de Lagos (1 ligeiro) e galos. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 27,6 e 27,5 °C; Velocidade do vento = 2-3 m/s; Direcção do vento - SE; H = 35 %; P = 1011 mmHg
P5	A d 1	ambiente	diurno	93	17-08-2006	17:20	15	ruídos audíveis: Música, ar condicionado, galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 31,8 e 31,8 °C; Velocidade do vento = 1,5-2,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 32 %; P = 1010 mmHg
P1	A d 2	ambiente	diurno	92	17-08-2006	16:49	15	ruídos audíveis: Máquina obra e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 32,8 e 32,7 °C; Velocidade do vento = 1,5-2,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 20 %; P = 1007 mmHg
P2	A d 2	ambiente	diurno	90	17-08-2006	16:00	15	ruídos audíveis: Galos e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 28,3 e 28,3 °C; Velocidade do vento = 2,5-3,5 m/s; Direcção do vento - SE; H = 28 %; P = 1010 mmHg
P3	A d 2	ambiente	diurno	88	17-08-2006	15:08	15	ruídos audíveis: EN 124, galos, gansos, pássaros e pombos. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 28,4 e 28,4 °C; Velocidade do vento = 2-3 m/s; Direcção do vento - SE; H = 41 %; P = 1010 mmHg
P4	A d 2	ambiente	diurno	86	17-08-2006	14:24	15	ruídos audíveis: 1 ligeiro e galos. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 27,4 e 27,3 °C; Velocidade do vento = 1-2 m/s; Direcção do vento - SE; H = 35 %; P = 1011 mmHg
P5	A d 2	ambiente	diurno	94	17-08-2006	17:35	15	ruídos audíveis: 1 ligeiro, música, ar condicionado, galos, cão e pássaros. Temperatura a 0 e a 1.5 m do solo respectivamente: 30,3 e 30,2 °C; Velocidade do vento = 1-2 m/s; Direcção do vento - SE; H = 33 %; P = 1010 mmHg

A – Ruído Ambiente; d – Período de Referência Diurno; 1 – Primeira Amostragem e 2 – Segunda Amostragem.

2. RESUMO DA METODOLOGIA E CONTEXTO LEGISLATIVO

2.1 Definições

- **Intervalos de Tempo de Referência** segundo Decreto-Lei 292/2000- São tomados como períodos de referência os seguintes: nocturno (22 às 7 h) e diurno (7 às 22 h).
- **Ruído Ambiente** - Ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado.
- **Ruído Residual (ou Ruído de Fundo)** - Ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma determinada situação.
- **Ruído Particular (RP)** - Componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora.

$$L_{Aeq,LT}(RP) = 10 \log_{10} \left(10^{0,1L_{Aeq,T}(RA)} - 10^{0,1(L_{Aeq,T}(RR))} \right)$$

- **Nível de Avaliação** - Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, durante um intervalo de tempo especificado, adicionado das correcções devidas às características tonais e impulsivas do som.
- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A, L_{Aeq} , de um Ruído e num Intervalo de Tempo** - Nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L_A(t)}{10}} dt \right]$$

sendo:

$L_A(t)$ o valor instantâneo do nível sonoro em dB(A);

T o período de tempo considerado

2.2 Procedimentos de medida e cálculo

2.2.1 Verificações prévia e final

Previamente ao início das medições, foi verificado o bom funcionamento do sonómetro, bem como os respectivos parâmetros de configuração.

No início e no final de cada série de medições procedeu-se ao ajuste do sonómetro. O valor obtido no final do conjunto de medições não pode diferir do inicial mais do que 0,5 dB(A). Quando esta diferença é excedida o conjunto de medições não é considerado válido e é repetido.

2.2.2 Medições

Todas as medições foram realizadas com o sonómetro, normalmente montado num tripé, e de modo a que o microfone ficasse a uma altura compreendida entre 1,20m e 1,50m e afastado, sempre que possível, pelo menos 3,5 m de qualquer estrutura reflectora. Quando tal posicionamento do microfone não é possível, ou se pretende caracterizar o ruído incidente em fachadas, tal é explicitamente referido no relatório e procede-se conforme descrito na NP 1730 (1996). Em conformidade com a NP 1730 e o Regulamento Geral do Ruído (DL292/2000), o parâmetro a considerar na avaliação do impacte sonoro para o exterior é o nível de avaliação resultante do L_{Aeq} do ruído ambiente, com eventuais correcções se necessárias. Como complemento informativo podem ainda ser medidos e registados outros parâmetros.

2.2.3 Cálculos

O valor do L_{Aeq} do ruído ambiente determinado durante o ruído particular deve ser corrigido de acordo com as características tonais ou impulsivas do ruído particular, passando a designar-se por Nível de Avaliação L_{Ar} , de acordo com a seguinte expressão:

$$L_{Ar} = L_{Aeq,T} + K_1 + K_2, \quad \text{em que } K_1 \text{ é a correcção tonal e } K_2 \text{ é a correcção impulsiva.}$$

Os resultados de cálculo são valores apresentados às unidades, utilizando-se para o efeito as regras de arredondamento publicadas no boletim da Relacre com o título "Arredondamento de números e de resultados de cálculos".

Pode ainda ser necessário, quando o ruído particular não ocorre durante todo o período de referência, efectuar uma correcção (adicionando o valor de D adequado ao limite estipulado no número 3 do artigo 8º do DL 292/00 para o período em análise) em função da duração acumulada de ocorrência do ruído particular de acordo com a tabela seguinte:

Duração acumulada de ocorrência do ruído particular, T	D em dB(A)
$T \leq 1h$	4
$1h < T \leq 2h$	3
$2h < T \leq 4h$	2
$4h < T \leq 8h$	1
$T > 8$	0

Para o período nocturno os valores de D iguais a 4 e a 3 indicados na tabela anterior apenas são aplicáveis para actividades com horário de funcionamento até as 24 H. Para aquelas que ultrapassem este horário, aplicam-se os restantes valores, mantendo-se $D=2$ para qualquer $T \leq 4$.

Em situações mais complexas, em que existam múltiplas situações diferentes em termos de ruído, podem-se realizar N amostragens do L_{eq} num mesmo ponto e utilizar a seguinte expressão para determinar o nível sonoro médio de longa duração (que corresponde a uma média logarítmica):

$$L_{Aeq,LT} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1(L_{Aeq,T})_i} \right]$$

Se as durações das várias situações forem muito diferentes entre si, poderá ainda ser necessário afectar cada parcela do somatório de um peso proporcional à duração respectiva.

2.3 Contexto legislativo - Decreto-Lei 292/2000

A definição de limites de níveis de ruído depende do tipo de zonas (mista ou sensível) vizinhas da instalação ou onde esta está inserida:

- **Zonas sensíveis** - áreas definidas em instrumentos de planeamento territorial como vocacionadas para usos habitacionais, existentes ou previstos, bem como para escolas, hospitais, espaços de recreio e lazer e outros equipamentos colectivos prioritariamente utilizados pelas populações como locais de recolhimento, existentes ou a instalar;
- **Zonas mistas** - as zonas existentes ou previstas em instrumentos de planeamento territorial eficazes, cuja ocupação seja afectada a outras utilizações, para além das referidas na definição de zonas sensíveis, nomeadamente a comércio e serviços.

Os níveis sonoros limites nestas zonas são caracterizados pelos parâmetro L_{Aeq} do ruído ambiente exterior, e são definidos no quadro seguinte onde segundo este Decreto-Lei:

Zona	Período Diurno (07h00-22h00)	Período Nocturno (22h00-07h00)
Sensível	55 dB(A)	45 dB(A)
Mista	65 dB(A)	55 dB(A)

É proibida a instalação de qualquer actividade ruidosa numa zona sensível, ficando definidos para as zonas mistas, ou nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas, diferenciais máximos admissíveis entre o ruído ambiente com a actividade ruidosa e o ruído residual (ruído ambiente sem a actividade ruidosa):

Período	$L_{Aeq,ra} - L_{Aeq,rr} + K_1 + K_2$
Diurno	≤ 5 dBA
Nocturno	≤ 3 dBA

2.4 Directrizes do Instituto do Ambiente para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes

Foram publicadas em Abril de 2003, pelo Instituto do Ambiente, as “Directrizes para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes Fixas)” as quais referem as seguintes notas para a aplicação do critério de exposição máxima, em conformidade com a legislação:

“Na ausência de classificação eficaz de “zonas sensíveis” e “zonas mistas”, valores superiores a 65 dB(A) / 55 dB(A) (respectivamente, no período diurno ou nocturno) corresponderão sempre a situações de desconformidade. Caso o receptor sensível (ponto de avaliação) não tiver, num raio da ordem de uma centena de metros à sua volta, actividades/edificações de uso não sensível, deve ser equiparado a “zona sensível”. Nestes casos, portanto, a ultrapassagem de 55 dB(A) / 45 dB(A) constitui desconformidade.

Caso haja outras fontes a influenciar o campo sonoro e se numa primeira avaliação se tenha verificado a desconformidade com o critério de exposição máxima, há que proceder a medições adicionais para verificar qual a contribuição efectiva da actividade em avaliação para a ultrapassagem dos valores limite. Esta situação requer que a actividade cesse o seu normal funcionamento para se proceder à medição do “ruído residual”. Caso a análise revele que o nível sonoro emitido apenas pela actividade (“ruído particular”) não ultrapassa o valor limite, e na impossibilidade de se conhecer qual a última fonte a instalar-se e portanto responsável pela infracção, deverá concluir-se da conformidade com este critério legal por parte da actividade.

3. RESULTADOS DO ENSAIO

3.1 Resultados das medições, valores globais em dB(A)

Período Diurno (Situação de Referência)

Ponto		Mem.	L _{Aeq} (fast)	L _{Aeq} (imp)
P1	R d	152+157	25.4	33.5
P2	R d	153+158	40.3	45.0
P3	R d	155+160	35.7	41.9
P4	R d	154+159	40.8	44.9
P5	R d	156+161	35.4	41.2

Obs.: Foram detectadas características impulsivas nas amostragens P1Rd e P3Rd, devidas a animais presentes na zona em estudo.

Período Diurno (1.ª Campanha)

Ponto		Mem.	L _{Aeq} (fast)	L _{Aeq} (imp)
P1	A d	76+81	35.8	40.8
P2	A d	77+82	42.5	46.2
P3	A d	79+84	36.0	40.9
P4	A d	78+83	47.8	52.3
P5	A d	80+85	42.0	47.0

Obs.: Não foram detectadas características impulsivas no ruído, nas amostragens realizadas.

Período Diurno (2.ª Campanha)

Ponto		Mem.	L _{Aeq} (fast)	L _{Aeq} (imp)
P1	A d	1+2	33.4	36.3
P2	A d	3+4	39.8	42.0
P3	A d	7+8	35.2	39.7
P4	A d	5+6	42.5	48.0
P5	A d	9+10	40.2	44.7

Obs.: Não foram detectadas características impulsivas no ruído, nas amostragens realizadas.

Período Diurno (3.ª Campanha)

Ponto		Mem.	L _{Aeq} (fast)	L _{Aeq} (imp)
P1	A d	91+92	33.4	36.5
P2	A d	89+90	39.6	43.3
P3	A d	87+88	39.6	41.4
P4	A d	85+86	41.0	45.0
P5	A d	93+94	41.2	43.1

Obs.: Não foram detectadas características impulsivas no ruído, nas amostragens realizadas.

3.2 Análise em terços de oitava, em dB(A)

Análise em frequência - Período Diurno (Situação de Referência)

Ponto	P1Rd	P2Rd	P3Rd	P4Rd	P5Rd
memória	152+157	153+158	155+160	154+159	156+161
50 Hz	0.7	7.8	1.2	6.8	9.6
63 Hz	0.4	5.6	4.6	9.9	9.3
80 Hz	0.8	13.3	4.6	12.1	9.4
100 Hz	0.3	17.9	8.7	13.1	11.9
125 Hz	0.9	18.0	14.0	20.0	16.3
160 Hz	1.2	16.9	10.5	20.6	15.3
200 Hz	2.5	17.0	8.5	22.6	15.0
250 Hz	3.6	20.3	12.1	21.4	17.4
315 Hz	6.5	19.8	14.7	23.9	19.3
400 Hz	10.4	22.6	17.8	27.0	18.8
500 Hz	13.2	24.2	21.7	28.3	20.6
630 Hz	13.7	26.7	21.6	28.5	23.7
800 Hz	14.3	28.4	23.6	30.0	25.0
1 kHz	17.0	31.4	26.8	31.3	28.3
1.25 kHz	17.0	32.2	26.8	32.1	26.8
1.6 kHz	14.6	34.1	27.8	32.2	26.2
2 kHz	13.9	31.7	27.3	32.1	24.9
2.5 kHz	13.6	29.3	25.8	29.2	23.5
3.15 kHz	11.6	25.9	25.6	27.5	21.4
4 kHz	10.7	23.2	21.5	26.8	19.1
5 kHz	10.7	20.4	17.2	22.7	17.1
6.3 kHz	11.0	18.2	14.0	19.5	14.3
8 kHz	9.6	15.6	11.4	15.7	9.7
Ntons	0	0	0	0	0

Obs.: Não foram detectadas componentes tonais no ruído, nas amostragens realizadas.

Análise em frequência - Período Diurno (1.ª Campanha)

Ponto	P1Ad	P2Ad	P3Ad	P4Ad	P5Ad
memória	76+81	77+82	79+84	78+83	80+85
50 Hz	6.1	5.7	6.2	8.6	7.6
63 Hz	6.4	9.6	15.0	14.9	16.3
80 Hz	9.9	18.9	17.6	18.5	19.3
100 Hz	14.7	20.5	18.3	20.2	21.5
125 Hz	9.9	14.7	11.8	18.1	20.3
160 Hz	12.6	20.6	14.5	23.5	20.6
200 Hz	15.3	25.5	20.9	26.5	23.2
250 Hz	15.8	25.4	18.1	28.1	22.3
315 Hz	20.4	28.1	19.7	31.6	27.2
400 Hz	25.9	28.8	20.4	37.3	25.6
500 Hz	26.8	29.9	22.1	37.6	27.3
630 Hz	25.0	32.9	22.2	36.2	31.7
800 Hz	25.5	33.3	22.6	37.4	31.9
1 kHz	26.9	32.5	27.0	36.8	32.0
1.25 kHz	27.2	35.6	27.0	38.2	32.2
1.6 kHz	27.4	33.6	26.9	38.5	30.4
2 kHz	22.1	30.1	24.4	35.2	28.9
2.5 kHz	20.6	27.9	23.1	32.2	27.8
3.15 kHz	19.8	25.2	23.8	35.5	32.2
4 kHz	18.1	24.9	24.7	38.4	33.2
5 kHz	16.0	21.8	22.4	32.7	28.8
6.3 kHz	12.3	18.8	21.0	24.8	21.0
8 kHz	10.0	14.8	12.2	21.6	18.5
Ntons	0	0	0	0	0

Obs.: Não foram detectadas componentes tonais no ruído, nas amostragens realizadas.

Análise em frequência - Período Diurno (2.ª Campanha)

Ponto	P1Ad	P2Ad	P3Ad	P4Ad	P5Ad
memória	1+2	3+4	7+8	5+6	9+10
50 Hz	15.7	17.0	8.1	16.7	12.0
63 Hz	15.5	16.9	11.3	17.4	19.3
80 Hz	14.4	16.0	10.9	15.9	18.1
100 Hz	12.8	14.8	9.8	15.9	25.5
125 Hz	12.3	13.9	10.6	14.7	17.9
160 Hz	12.4	14.0	10.3	15.7	15.4
200 Hz	12.8	16.4	14.1	22.9	17.0
250 Hz	13.4	19.4	15.3	20.4	20.6
315 Hz	16.6	21.4	15.8	23.2	24.7
400 Hz	18.9	22.8	19.4	25.9	23.8
500 Hz	19.2	24.6	20.5	25.9	29.7
630 Hz	20.5	25.5	20.7	28.3	28.4
800 Hz	20.2	26.3	22.7	28.9	27.3
1 kHz	20.5	26.4	25.3	29.0	29.0
1.25 kHz	20.8	26.9	26.6	29.6	30.5
1.6 kHz	19.5	28.2	26.1	29.6	29.7
2 kHz	20.6	27.4	23.8	28.4	27.7
2.5 kHz	21.4	28.0	23.3	29.3	27.2
3.15 kHz	21.1	28.5	24.1	34.1	29.4
4 kHz	21.7	29.4	25.6	36.3	31.7
5 kHz	22.9	29.4	23.2	33.8	27.0
6.3 kHz	22.2	29.4	18.7	29.2	20.3
8 kHz	21.3	28.7	14.7	22.2	15.2
Ntons	0	0	0	0	1

Obs.: Foi detectada uma componente tonal na amostragem P5Ad, devido a um aparelho de ar condicionado existente próximo do ponto de medida, cujo ruído faz parte do ruído residual. Assim, não serão adicionados 3 dB ao nível de avaliação.

Análise em frequência - Período Diurno (3.ª Campanha)

Ponto	P1Ad	P2Ad	P3Ad	P4Ad	P5Ad
memória	91+92	89+90	87+88	85+86	93+94
50 Hz	17.4	25.8	18.1	14.3	15.2
63 Hz	17.9	17.3	19.7	14.9	23.9
80 Hz	18.0	14.9	18.7	16.2	21.2
100 Hz	15.9	19.0	17.4	19.2	27.4
125 Hz	14.2	15.5	17.8	23.4	28.8
160 Hz	13.9	19.3	17.9	25.2	25.4
200 Hz	14.7	18.1	19.1	22.9	21.2
250 Hz	15.4	22.3	22.0	22.3	24.4
315 Hz	17.1	23.3	25.8	27.5	30.0
400 Hz	19.2	23.0	28.2	29.8	33.1
500 Hz	21.5	25.8	30.1	29.3	30.5
630 Hz	23.1	27.1	30.9	29.3	31.2
800 Hz	23.5	28.2	30.8	30.2	30.2
1 kHz	23.2	29.5	30.0	30.1	30.5
1.25 kHz	22.5	30.7	29.2	30.5	30.2
1.6 kHz	21.2	30.7	27.9	31.0	28.3
2 kHz	20.0	29.3	25.8	29.7	25.8
2.5 kHz	18.8	27.2	24.1	29.0	25.1
3.15 kHz	17.9	28.7	22.7	27.8	23.4
4 kHz	17.8	25.1	22.3	27.4	23.0
5 kHz	17.6	22.3	23.0	25.4	20.7
6.3 kHz	17.6	22.4	23.0	21.9	19.5
8 kHz	17.1	19.8	16.3	20.0	16.8
Ntons	0	0	0	0	0

Obs.: Não foram detectadas componentes tonais no ruído, nas amostragens realizadas.

3.3 Determinação do nível de avaliação do ruído ambiente durante a ocorrência do ruído particular

Determinação do nível de avaliação: período diurno (1.ª Campanha)

Período de referência diurno (DL 292/00):

15 horas das 7:00 às 22:00

Ponto	Descrição	Valores medidos				Valores calculados no período de Referência					
		Ruído Ambiente		Ruído Residual		Ruído Part.		Nível de Avaliação			
		L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	K ₁	K ₂	L _{Ar}	L _{Ar} - L _{Aeq rr}
P1	Junto à casa desabitada em estado de degradação situada a Nordeste de Porto de Lagos	35.8	40.8	25.4	33.5	35.4	39.9	0	0	35.8	10.5
P2	Junto à casa situada antes do entroncamento para a antiga lixeira	42.5	46.2	40.3	45.0	38.5	40.0	0	0	42.5	2.2
P3	Junto à casa situada a Este de Porto de Lagos	36.0	40.9	35.7	41.9	26.0	30.9	0	0	36.0	0.3
P4	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma casa	47.8	52.3	40.8	44.9	46.8	51.4	0	0	47.8	7.0
P5	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma Nave industrial	42.0	47.0	35.4	41.2	40.9	45.6	0	0	42.0	6.6

Determinação do nível de avaliação: período diurno (2.ª Campanha)

Período de referência diurno (DL 292/00):

15 horas das 7:00 às 22:00

Ponto	Descrição	Valores medidos				Valores calculados no período de Referência					
		Ruído Ambiente		Ruído Residual		Ruído Part.		Nível de Avaliação			
		L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	K ₁	K ₂	L _{Ar}	L _{Ar} - L _{Aeq rr}
P1	Junto à casa desabitada em estado de degradação situada a Nordeste de Porto de Lagos	33.4	36.3	25.4	33.5	32.7	33.2	0	0	33.4	8.0
P2	Junto à casa situada antes do entroncamento para a antiga lixeira	39.8	42.0	40.3	45.0	29.8	32.0	0	0	39.8	-0.5
P3	Junto à casa situada a Este de Porto de Lagos	35.2	39.7	35.7	41.9	25.2	29.7	0	0	35.2	-0.5
P4	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma casa	42.5	48.0	40.8	44.9	37.4	45.1	0	0	42.5	1.6
P5	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma Nave industrial	40.2	44.7	35.4	41.2	38.4	42.2	0	0	40.2	4.8

Determinação do nível de avaliação: período diurno (3.ª Campanha)

Período de referência diurno (DL 292/00):

15 horas das 7:00 às 22:00

Ponto	Descrição	Valores medidos				Valores calculados no período de Referência					
		Ruído Ambiente		Ruído Residual		Ruído Part.		Nível de Avaliação			
		L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	L _{Aeq} (f)	L _{Aeq} (i)	K ₁	K ₂	L _{Ar}	L _{Ar} - L _{Aeq rr}
P1	Junto à casa desabitada em estado de degradação situada a Nordeste de Porto de Lagos	33.4	36.5	25.4	33.5	32.7	33.6	0	0	33.4	8.1
P2	Junto à casa situada antes do entroncamento para a antiga lixeira	39.6	43.3	40.3	45.0	29.6	33.3	3	0	42.6	2.3
P3	Junto à casa situada a Este de Porto de Lagos	39.6	41.4	35.7	41.9	37.4	31.4	0	0	39.6	3.9
P4	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma casa	41.0	45.0	40.8	44.9	31.0	35.0	0	0	41.0	0.2
P5	No lado esquerdo da estrada principal de Porto de Lagos, junto a uma Nave industrial	41.2	43.1	35.4	41.2	39.9	38.6	0	0	41.2	5.8

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

4.1 Avaliação segundo Decreto- Lei 292/00

Período diurno (1.ª Campanha)

Ponto	Valores obtidos		Class. Zona ¹⁾	Valor limite	Verificação do critério de exposição máxima do DL292/00	L _{Ar,ra} -L _{Aeqrr} (Período diurno)				Verificação do critério diferencial do DL292/00
	Valor medido LAeq (f),ra	Ruído particular dB(A)				Valor calculado	Valor limite	Te ²⁾	Valor limite corrigido	
P1	36	35	Sensível	55	Não excede o limite	10	5	8	6	Excede o limite
P2	42	38	Sensível	55	Não excede o limite	2	5	8	6	Não excede o limite
P3	36	26	Sensível	55	Não excede o limite	0	5	8	6	Não excede o limite
P4	48	47	Sensível	55	Não excede o limite	7	5	8	6	Excede o limite
P5 ³⁾	42	41	-	-	-	7	-	-	-	-

Nota 1) De acordo com as Directrizes para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes, publicadas em Abril de 2003, pelo Instituto do Ambiente, descritas anteriormente no ponto 2.4.

Nota 2) Tempo de emergência é de 8 horas, visto o funcionamento da obra no período diurno ser das 9h00m às 13h00m e 14h00m às 18h00m.

Nota 3) Não se aplicam os critérios de avaliação de ruído, dado o ponto se localizar junto a uma instalação industrial.

Período diurno (2.ª Campanha)

Ponto	Valores obtidos		Class. Zona ¹⁾	Valor limite	Verificação do critério de exposição máxima do DL292/00	L _{Ar,ra} -L _{Aeqrr} (Período diurno)				Verificação do critério diferencial do DL292/00
	Valor medido LAeq (f),ra	Ruído particular dB(A)				Valor calculado	Valor limite	Te ²⁾	Valor limite corrigido	
P1	33	33	Sensível	55	Não excede o limite	8	5	8	6	Excede o limite
P2	40	30	Sensível	55	Não excede o limite	0	5	8	6	Não excede o limite
P3	35	25	Sensível	55	Não excede o limite	-1	5	8	6	Não excede o limite
P4	42	37	Sensível	55	Não excede o limite	2	5	8	6	Não excede o limite
P5 ³⁾	40	38	-	-	-	5	-	-	-	-

Nota 1) De acordo com as Directrizes para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes, publicadas em Abril de 2003, pelo Instituto do Ambiente, descritas anteriormente no ponto 2.4.

Nota 2) Tempo de emergência é de 8 horas, visto o funcionamento da obra no período diurno ser das 9h00m às 13h00m e 14h00m às 18h00m.

Nota 3) Não se aplicam os critérios de avaliação de ruído, dado o ponto se localizar junto a uma instalação industrial.

Período diurno (3.ª Campanha)

Ponto	Valores obtidos		Class. Zona ¹⁾	Valor limite	Verificação do critério de exposição máxima do DL292/00	L _{Ar,ra} -L _{Aeqrr} (Período diurno)				Verificação do critério diferencial do DL292/00
	Valor medido LAeq (f),ra	Ruído particular dB(A)				Valor calculado	Valor limite	Te ²⁾	Valor limite corrigido	
P1	33	33	Sensível	55	Não excede o limite	8	5	8	6	Excede o limite
P2	40	30	Sensível	55	Não excede o limite	2	5	8	6	Não excede o limite
P3	40	37	Sensível	55	Não excede o limite	4	5	8	6	Não excede o limite
P4	41	31	Sensível	55	Não excede o limite	0	5	8	6	Não excede o limite
P5 ³⁾	41	40	-	-	-	6	-	-	-	-

Nota 1) De acordo com as Directrizes para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes, publicadas em Abril de 2003, pelo Instituto do Ambiente, descritas anteriormente no ponto 2.4.

Nota 2) Tempo de emergência é de 8 horas, visto o funcionamento da obra no período diurno ser das 9h00m às 13h00m e 14h00m às 18h00m.

Nota 3) Não se aplicam os critérios de avaliação de ruído, dado o ponto se localizar junto a uma instalação industrial.

4.2 Conclusões

Da análise objectiva dos resultados obtidos nas 3 Campanhas de monitorização, segundo o nº 3 do artigo 4º do DL 292/00 (critério da exposição máxima), verifica-se que os níveis de ruído provocados pelas actividades de terraplanagem (1.ª Campanha), abertura de fundações, construção de edifícios técnicos e montagem de estruturas metálicas (2.ª Campanha), montagem de equipamentos, execução de rede de terras, colocação de caleiras e construção de edifícios (3.ª Campanha) na Subestação de Portimão 400/150/60 kV, observados junto a habitações na zona envolvente da mesma e tendo em conta a metodologia e pressupostos descritos no presente relatório, não excederam o valor limite no período diurno, para zonas sensíveis.

Quanto ao nº 3 do artigo 8º do DL 292/00 (critério dos acréscimos), o limite de 6 dB para o período diurno foi excedido no ponto P4 apenas na 1.ª Campanha e no P1 em todas as Campanhas. Contudo, quanto ao ponto P1 (localizado junto a uma casa desabitada em estado de degradação), apesar de se poder induzir que o limite foi constantemente ultrapassado devido às várias actividades da obra, faz-se notar que nas medições de ruído ambiente, os ruídos provocados por essa actividade foram praticamente inaudíveis. Deste modo, o diferencial existente resultou da variação natural do ruído residual do local, que é tão baixo que facilmente qualquer pequena variação nos ruídos naturais provoca a sua flutuação e não do impacte gerado pela obra.


Elaborado por:



Frederico Vieira
Técnico Coordenador

Nuno Margalho
Técnico do Laboratório

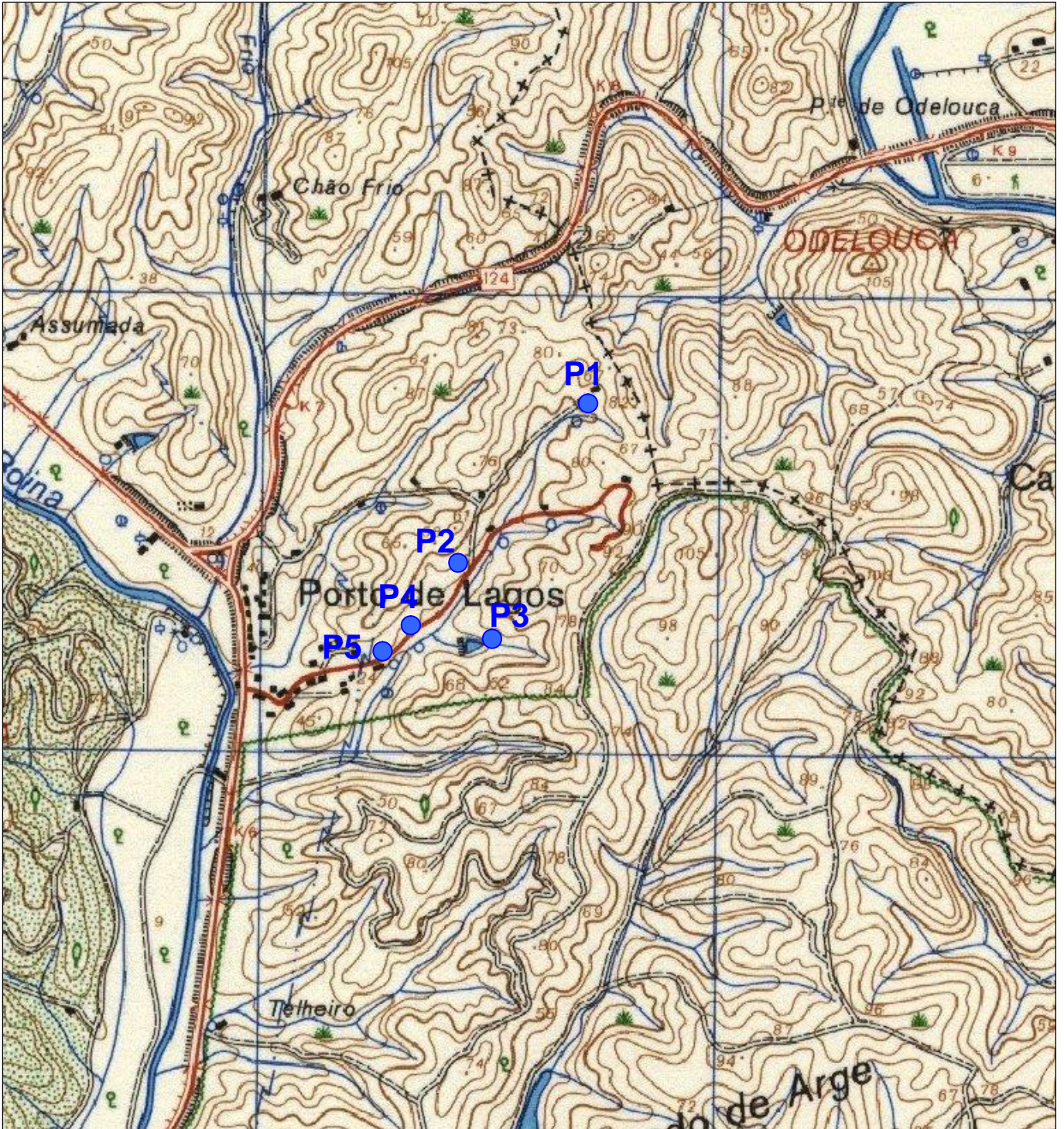
Verificado e aprovado por:



Paulo Valério
Gestor de Produto

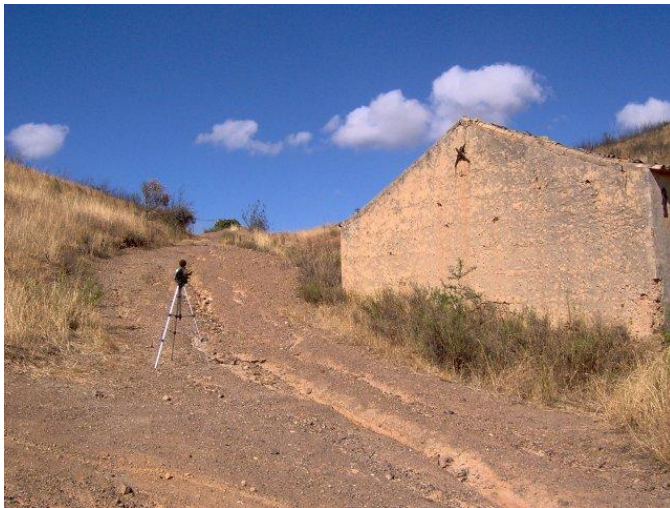
ANEXO 1

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIDA



ANEXO 2

FOTOGRAFIAS DOS PONTOS DE MEDIDA



P1



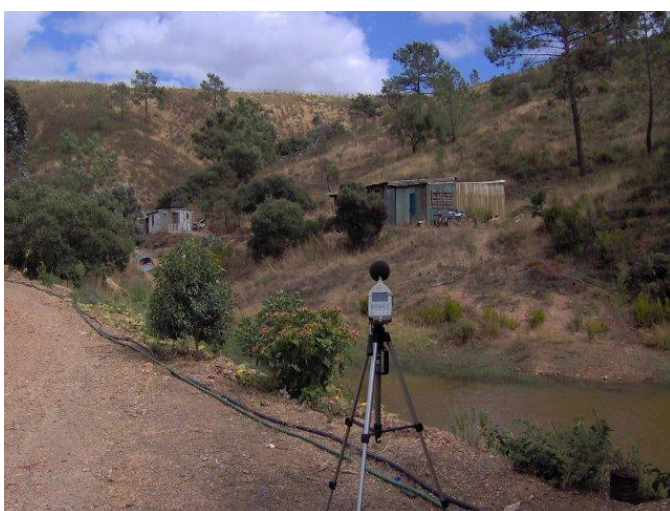
P1



P2



P2



P3



P3



P4



P4



P5



P5

ANEXO 3

LISTAGENS DE RESULTADOS

Name: 152
Time: 18:48:42
Date: 09-01-2006
Location:
Instrument NA-27
Store mod Manual
Description:
Comment:

Address: 154
Date of me 09-01-2006
Time of me 14:48:26
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f Fast
T-weight (€ Impuls

Address: 152
Date of me 09-01-2006
Time of me 14:07:37
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f Fast
T-weight (€ Impuls

Bandpass	I/F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (V A			66.1	22	42.7	72.3	-
12.5 Hz	A		0	0	0	26.7	
16 Hz	A		0	0.7	0	26.1	
20 Hz	A		0	0	0	26.2	
25 Hz	A		0	0	0	27	
31.5 Hz	A		5.5	0	0	26.6	
40 Hz	A		31.5	0	7.8	37.3	
50 Hz	A		27.4	0	8	37.5	
63 Hz	A		16.8	0	11.4	40.9	
80 Hz	A		24	0	13.7	43.2	
100 Hz	A		26.5	0	13.8	43.3	
125 Hz	A		36.3	0	22.4	51.9	
160 Hz	A		39.4	0.7	21.7	51.3	
200 Hz	A		42.2	4.7	25.2	54.7	
250 Hz	A		43.4	3.7	23.2	52.7	
315 Hz	A		48.4	6.1	25.1	54.7	
400 Hz	A		55.4	8.5	29.2	58.8	
500 Hz	A		54.1	6.7	30.4	60	
630 Hz	A		52.2	8.5	29.9	59.4	
800 Hz	A		52.3	10.5	31.1	60.6	
1 kHz	A		54.1	10.2	32.6	62.1	
1.25 kHz	A		56.4	10.9	34	63.5	
1.6 kHz	A		58	11.1	34.2	63.7	
2 kHz	A		59.2	11.1	34.4	63.9	
2.5 kHz	A		54.4	11.3	31.4	60.9	
3.15 kHz	A		51.4	10.9	29.7	59.2	
4 kHz	A		53.6	10.2	29.4	58.9	
5 kHz	A		47.9	8.8	25	54.5	
6.3 kHz	A		44	10.5	21.5	51	
8 kHz	A		40.3	7.2	17.6	47.1	
10 kHz	A		36	6.1	13.5	43.1	
12.5 kHz	A		34	6.1	10.8	40.4	
All-pass (S A			67.2	23.8	46.3	75.8	-
AP-Sub-Pe A		84.5					

Bandpass	I/F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (V A			46.2	20.1	25.4	54.9	-
12.5 Hz	A		0	0	0	26.5	
16 Hz	A		0	0	0	26.1	
20 Hz	A		0	0	0	26.1	
25 Hz	A		0	0	0	26.9	
31.5 Hz	A		0	0	0	26.3	
40 Hz	A		0	0	0	26.3	
50 Hz	A		0.7	0	1.3	30.8	
63 Hz	A		0.7	0	0.7	30.2	
80 Hz	A		0	0	1.4	30.9	
100 Hz	A		0.7	0	0.5	30	
125 Hz	A		0.7	0	1.6	31.1	
160 Hz	A		3.7	0	2.4	31.9	
200 Hz	A		3.7	0.7	3.4	32.9	
250 Hz	A		10.5	0.7	4.2	33.7	
315 Hz	A		11.3	5.5	7.1	36.6	
400 Hz	A		14	7.2	10.9	40.4	
500 Hz	A		20.8	7.7	12.8	42.3	
630 Hz	A		26.2	8.1	13.3	42.8	
800 Hz	A		30.7	8.1	15.1	44.6	
1 kHz	A		36.3	8.8	16.7	46.2	
1.25 kHz	A		37.6	10	16.2	45.8	
1.6 kHz	A		34.3	7.7	15.1	44.5	
2 kHz	A		26.4	7.2	14.4	43.9	
2.5 kHz	A		21.1	7.7	14.3	43.8	
3.15 kHz	A		17.8	7.2	11.4	40.9	
4 kHz	A		16.5	7.2	10.6	40.1	
5 kHz	A		15.9	8.1	10.8	40.3	
6.3 kHz	A		12.7	7.7	11.6	41.1	
8 kHz	A		10.7	6.7	8.1	37.6	
10 kHz	A		8.8	6.1	6.7	36.2	
12.5 kHz	A		6.1	5.5	5.8	35.3	
All-pass (S A			51.6	20.3	33.1	62.6	-
AP-Sub-Pe A		72.3					

Address: 155
Date of me 09-01-2006
Time of me 15:14:22
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f Fast
T-weight (€ Impuls

Address: 153
Date of me 09-01-2006
Time of me 14:28:38
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f Fast
T-weight (€ Impuls

Bandpass	I/F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (V A			58.6	23.2	35.9	65.4	-
12.5 Hz	A		0	0	0	26.7	
16 Hz	A		0	0	0	26.2	
20 Hz	A		0	0	0	26.2	
25 Hz	A		0	0	0	27	
31.5 Hz	A		0	0	0	26.4	
40 Hz	A		0	0	0	26.6	
50 Hz	A		0.7	0	0	27.6	
63 Hz	A		2.5	0	-0.3	29.3	
80 Hz	A		4.7	0	2.1	31.7	
100 Hz	A		16.7	0.7	10.4	40	
125 Hz	A		2.5	0	16.5	46.1	
160 Hz	A		8.1	2.5	8.8	38.4	
200 Hz	A		12.2	2.5	9.4	38.9	
250 Hz	A		23.8	4.7	13.6	43.1	
315 Hz	A		30.1	5.5	16.3	45.8	
400 Hz	A		34.7	8.5	18.1	47.7	
500 Hz	A		36.6	10.2	21	50.5	
630 Hz	A		35.8	10.7	21.2	50.8	
800 Hz	A		50.8	12.7	23.4	52.9	
1 kHz	A		55.3	13.1	27	56.5	
1.25 kHz	A		48.2	12.7	26	55.6	
1.6 kHz	A		47.7	12.9	26.7	56.3	
2 kHz	A		46.4	13.4	27.4	56.9	
2.5 kHz	A		45	11.8	26.6	56.2	
3.15 kHz	A		44.1	11.5	27.2	56.8	
4 kHz	A		40	10.2	22.9	52.4	
5 kHz	A		31.1	9.2	18.2	47.7	
6.3 kHz	A		24.9	10.2	14.7	44.3	
8 kHz	A		20.2	7.2	12.3	41.9	
10 kHz	A		15.9	6.1	8.1	37.6	
12.5 kHz	A		11.5	5.5	7.4	37	
All-pass (S A			63.8	26.5	43.4	72.9	-
AP-Sub-Pe A		80					

Bandpass	I/F-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (V A			65.3	25.1	33.8	63.3	-
12.5 Hz	A		0	0	0	26.6	
16 Hz	A		0	0	0	26.3	
20 Hz	A		0.7	0	0	26.4	
25 Hz	A		2.5	0	0	27.5	
31.5 Hz	A		0	0	0	28	
40 Hz	A		2.5	0	0.2	29.8	
50 Hz	A		6.7	0	2.1	31.6	
63 Hz	A		7.2	3.7	4.4	34	
80 Hz	A		6.1	2.5	6	35.5	
100 Hz	A		10	4.7	6.6	36.1	
125 Hz	A		11.3	2.5	6.8	36.3	
160 Hz	A		10.9	2.5	7.4	36.9	
200 Hz	A		20.7	5.5	11	40.6	
250 Hz	A		28.1	8.8	13.4	43	
315 Hz	A		33.9	10.5	15.8	45.4	
400 Hz	A		36	13.7	18	47.5	
500 Hz	A		39.9	13	18.1	47.7	
630 Hz	A		39.2	14.4	19.8	49.3	
800 Hz	A		37.8	12.6	21.6	51.1	
1 kHz	A		47.5	14.3	23.5	53.1	
1.25 kHz	A		50.6	15.2	24	53.6	
1.6 kHz	A		60.5	14.6	25.7	55.1	
2 kHz	A		57	13.7	24.2	53.7	
2.5 kHz	A		57	13.6	24.1	53.5	
3.15 kHz	A		57.7	12.5	23.8	53.2	
4 kHz	A		55.1	11.7	22.2	51.6	
5 kHz	A		48.3	10.7	19.2	48.7	
6.3 kHz	A		45.1	10.9	17.4	47	
8 kHz	A		34.2	7.7	14	43.6	
10 kHz	A		25.1	6.7	11.3	40.8	
12.5 kHz	A		16.1	7.2	9.6	39.1	
All-pass (S A			69.9	25.6	42.7	72.2	-
AP-Sub-Pe A		83.1					

Address: 156
Date of me 09-01-2006
Time of me 15:36:18
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		58.7	21.5	35.2	64.8	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.7	
16 Hz A		0	0.7	0	26	
20 Hz A		0	0	0	25.8	
25 Hz A		0	0.7	0	27.3	
31.5 Hz A		0	0	0	26.1	
40 Hz A		0	0	0	27.2	
50 Hz A		9.5	0	1.5	31.1	
63 Hz A		6.1	0	4.3	33.8	
80 Hz A		4.7	0	6.1	35.7	
100 Hz A		8.8	3.7	11.1	40.6	
125 Hz A		6.7	0.7	17.5	47.1	
160 Hz A		8.8	0.7	13.4	43	
200 Hz A		14.6	2.5	10.9	40.4	
250 Hz A		13.4	5.5	14	43.6	
315 Hz A		20.2	5.5	15.8	45.3	
400 Hz A		26	8.1	15.8	45.4	
500 Hz A		31.6	7.2	19	48.6	
630 Hz A		32	9.2	21.4	51	
800 Hz A		41.5	10.9	23.6	53.2	
1 kHz A		58.4	11.5	29.5	59	
1.25 kHz A		46.2	10.9	27	56.5	
1.6 kHz A		38.6	10.5	25.2	54.7	
2 kHz A		40.9	8.8	25	54.5	
2.5 kHz A		33.3	8.8	24	53.6	
3.15 kHz A		25.6	8.5	22.4	51.9	
4 kHz A		24.9	8.1	20.3	49.8	
5 kHz A		23	8.8	17.9	47.4	
6.3 kHz A		16.3	10	15.5	45.1	
8 kHz A		12.5	6.7	10	39.6	
10 kHz A		8.1	5.5	7.4	37	
12.5 kHz A		6.7	6.1	6.3	35.9	
All-pass (S A		61.9	22.7	42.3	71.9	-
AP-Sub-Pe A	76					

Address: 158
Date of me 09-01-2006
Time of me 16:22:57
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		68.7	21.3	42.8	72.3	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.5	
16 Hz A		0	0	0	26.1	
20 Hz A		0.7	0.7	0	26	
25 Hz A		3.7	0	0	27	
31.5 Hz A		0.7	0	0	26.1	
40 Hz A		10.2	0	0	27.2	
50 Hz A		12.6	0.7	10.2	39.7	
63 Hz A		19.5	0	6.5	36.1	
80 Hz A		36	0	15.9	45.4	
100 Hz A		37.6	0	20.7	50.3	
125 Hz A		32.9	0	20.8	50.3	
160 Hz A		45.4	0	19.7	49.2	
200 Hz A		48.1	0.7	19.4	49	
250 Hz A		51.1	2.5	22.8	52.3	
315 Hz A		44.4	6.1	21.8	51.3	
400 Hz A		44.3	8.8	24.8	54.3	
500 Hz A		49.2	8.8	26.6	56.1	
630 Hz A		55.1	8.5	29.2	58.7	
800 Hz A		56.8	9.5	30.9	60.5	
1 kHz A		59.7	10.2	34	63.5	
1.25 kHz A		61.7	10.5	34.9	64.4	
1.6 kHz A		61.6	8.1	36.8	66.3	
2 kHz A		60.6	10.2	34.3	63.8	
2.5 kHz A		58	10.2	31.6	61.2	
3.15 kHz A		54.2	9.5	27.3	56.8	
4 kHz A		49.9	8.8	24	53.5	
5 kHz A		47	8.8	21.4	50.9	
6.3 kHz A		45.7	8.5	18.9	48.4	
8 kHz A		44.1	10	16.8	46.4	
10 kHz A		38.4	6.7	12.1	41.7	
12.5 kHz A		31.8	5.5	8.3	37.8	
All-pass (S A		69.4	21.7	46.5	76	-
AP-Sub-Pe A	80.7					

Address: 157
Date of me 09-01-2006
Time of me 16:03:07
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		45.9	19.5	25.3	54.8	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.5	
16 Hz A		0.7	0	0	26.2	
20 Hz A		0	0	0	26.2	
25 Hz A		0	0	0	26.9	
31.5 Hz A		0	0	0	26.4	
40 Hz A		0	0	0	26.4	
50 Hz A		0	0	0	27.6	
63 Hz A		0	0	0	27.4	
80 Hz A		0	0	0	28.2	
100 Hz A		0	0	0	28.1	
125 Hz A		0	0	0	28.1	
160 Hz A		0	0	-0.4	29.2	
200 Hz A		2.5	0	1.3	30.9	
250 Hz A		0	0.7	2.9	32.4	
315 Hz A		5.5	2.5	5.7	35.2	
400 Hz A		7.2	6.1	9.8	39.3	
500 Hz A		12	8.8	13.6	43.1	
630 Hz A		12	6.7	14.1	43.6	
800 Hz A		19.4	7.2	13.3	42.8	
1 kHz A		42.7	7.7	17.3	46.8	
1.25 kHz A		40.7	6.7	17.6	47.2	
1.6 kHz A		28.9	7.2	14.1	43.6	
2 kHz A		30.4	7.7	13.4	42.9	
2.5 kHz A		33.4	7.2	12.7	42.3	
3.15 kHz A		27.1	7.7	11.8	41.3	
4 kHz A		13.5	7.2	10.7	40.3	
5 kHz A		9.5	7.7	10.6	40.1	
6.3 kHz A		8.8	8.8	10.3	39.8	
8 kHz A		7.2	7.2	10.7	40.3	
10 kHz A		5.5	5.5	7.7	37.2	
12.5 kHz A		5.5	5.5	5.9	35.5	
All-pass (S A		49.3	19.9	33.8	63.3	-
AP-Sub-Pe A	71.9					

Address: 159
Date of me 09-01-2006
Time of me 16:45:29
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		62.7	23.6	37.4	66.9	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.9	
16 Hz A		0.7	0	0	25.9	
20 Hz A		0	0	0	25.9	
25 Hz A		0	0	0	27	
31.5 Hz A		0	0	0	26.3	
40 Hz A		4.7	0.7	0	27.4	
50 Hz A		27.5	0	5.1	34.6	
63 Hz A		20.2	0	7.7	37.2	
80 Hz A		22.5	5.5	9.6	39.1	
100 Hz A		38.4	4.7	12.3	41.9	
125 Hz A		33.5	0.7	13.9	43.4	
160 Hz A		41.2	4.7	19.2	48.8	
200 Hz A		42.6	5.5	15.4	44.9	
250 Hz A		41.5	8.1	18.2	47.7	
315 Hz A		46.3	9.7	22.3	51.8	
400 Hz A		47.4	12.2	22.2	51.7	
500 Hz A		48.7	10.5	24.2	53.7	
630 Hz A		50.2	11.5	26.3	55.8	
800 Hz A		54.6	12.9	28.6	58.2	
1 kHz A		55.9	13.5	29.4	59	
1.25 kHz A		53.8	12.7	28.6	58.1	
1.6 kHz A		53.6	11.8	28.3	57.8	
2 kHz A		53.1	12	27	56.5	
2.5 kHz A		49.5	11.1	24.3	53.8	
3.15 kHz A		47.4	10.2	23.1	52.6	
4 kHz A		43.9	9.5	19.7	49.2	
5 kHz A		40.2	10.2	17.5	47	
6.3 kHz A		40.6	8.5	15.6	45.1	
8 kHz A		34.1	7.7	12.4	41.9	
10 kHz A		34.6	7.7	11	40.5	
12.5 kHz A		28.9	4.7	7.2	36.7	
All-pass (S A		63.4	25.8	42.8	72.3	-
AP-Sub-Pe A	82.8					

Address: 160
Date of me 09-01-2006
Time of me 17:04:44
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (f) Fast
T-weight (f) Impuls

Name:
Time: 11:56:47
Date: 15-03-2006
Location:
Instrument NA-27
Store mod Manual
Description:
Comment:

Bandpass	f-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f) A		56.3	20.5	35.5	65.1	-
12.5 Hz	A		0	0	0	26.5	
16 Hz	A		0	0	0	26	
20 Hz	A		0	0.7	0	25.9	
25 Hz	A		0	0	0	26.8	
31.5 Hz	A		0	0	0	26.5	
40 Hz	A		0	0	0	27.1	
50 Hz	A		0	0	2.1	31.6	
63 Hz	A		0	0	6.8	36.3	
80 Hz	A		7.7	0.7	6.2	35.7	
100 Hz	A		0.7	0.7	6	35.5	
125 Hz	A		3.7	0.7	7.7	37.3	
160 Hz	A		3.7	0	11.7	41.2	
200 Hz	A		5.5	0	7.4	37	
250 Hz	A		4.7	0	9.9	39.5	
315 Hz	A		7.2	3.7	12.3	41.9	
400 Hz	A		10.9	7.2	17.5	47.1	
500 Hz	A		10.7	7.2	22.3	51.8	
630 Hz	A		20.4	7.7	21.9	51.4	
800 Hz	A		32.9	7.2	23.8	53.4	
1 kHz	A		53.8	9.2	26.5	56.1	
1.25 kHz	A		42.7	10	27.4	56.9	
1.6 kHz	A		33	8.8	28.7	58.2	
2 kHz	A		48.7	8.1	27.1	56.6	
2.5 kHz	A		41.2	9.5	24.7	54.3	
3.15 kHz	A		48.6	7.7	22.9	52.5	
4 kHz	A		40.7	8.1	19.5	49.1	
5 kHz	A		33.5	8.8	15.8	45.3	
6.3 kHz	A		25.5	9.2	13.1	42.6	
8 kHz	A		14.8	7.2	10.2	39.7	
10 kHz	A		10.5	6.7	8	37.5	
12.5 kHz	A		8.5	8.8	7.8	37.3	
All-pass	(S) A		58.2	20.8	39.7	69.2	-
AP-Sub-PeA		73.7					

Address: 161
Date of me 09-01-2006
Time of me 17:23:56
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (f) Fast
T-weight (f) Impuls

Name:
Time: 13:09:41
Date: 13-03-2006
Location:
Instrument NA-27
Store mod Manual
Description:
Comment:

Bandpass	f-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f) A		50.6	26.4	34.4	64	-
12.5 Hz	A		0	0.7	0	26.7	
16 Hz	A		0	0	0	25.7	
20 Hz	A		0.7	0	0	27.6	
25 Hz	A		0	0	0	-0.2	29.4
31.5 Hz	A		0	0	0.9	30.4	
40 Hz	A		0	0	3.1	32.7	
50 Hz	A		0.7	4.7	8.1	37.7	
63 Hz	A		0.7	6.7	6.3	35.8	
80 Hz	A		0.7	2.5	8.3	37.9	
100 Hz	A		9.5	4.7	15.9	45.4	
125 Hz	A		6.7	4.7	9.9	39.5	
160 Hz	A		11.7	11.8	11.9	41.5	
200 Hz	A		17.9	8.5	16.3	45.8	
250 Hz	A		16.4	11.7	14.4	44	
315 Hz	A		20.9	11.8	19.3	48.8	
400 Hz	A		22.8	16.3	23	52.6	
500 Hz	A		29.2	16.2	25	54.5	
630 Hz	A		30.9	15.5	25.3	54.9	
800 Hz	A		26	16.4	23.9	53.5	
1 kHz	A		24.2	17.7	25	54.5	
1.25 kHz	A		26.5	16.3	25.2	54.8	
1.6 kHz	A		28.7	14.1	26.5	56	
2 kHz	A		37.5	12.7	19.9	49.4	
2.5 kHz	A		49.8	10.9	19.4	48.9	
3.15 kHz	A		36.4	10	17.1	46.7	
4 kHz	A		27.3	9.5	17.1	46.7	
5 kHz	A		28.6	9.5	14.2	43.8	
6.3 kHz	A		29.8	9.2	10.5	40	
8 kHz	A		30.4	7.2	8.2	37.8	
10 kHz	A		18.2	6.7	6.9	36.5	
12.5 kHz	A		17.7	6.1	6.1	35.7	
All-pass	(S) A		55.6	28.1	38.4	68	-
AP-Sub-PeA		87					

Bandpass	f-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f) A		55.7	25.5	35.5	65	-
12.5 Hz	A		0	0.7	0	26.7	
16 Hz	A		0	0	0	25.9	
20 Hz	A		0.7	0	0	25.9	
25 Hz	A		0	0	0	27	
31.5 Hz	A		0	0	0	26.2	
40 Hz	A		0	0.7	0.4	30	
50 Hz	A		18.6	0	12.3	41.9	
63 Hz	A		31.7	0.7	11.6	41.2	
80 Hz	A		26.5	2.5	11.3	40.8	
100 Hz	A		25.4	2.5	12.6	42.1	
125 Hz	A		33.6	2.5	14.7	44.2	
160 Hz	A		30	5.5	16.6	46.1	
200 Hz	A		32.5	6.7	17.1	46.7	
250 Hz	A		39.7	10.5	19.3	48.8	
315 Hz	A		43.2	7.7	21.2	50.8	
400 Hz	A		41.2	8.5	20.6	50.1	
500 Hz	A		40.2	12	21.7	51.2	
630 Hz	A		40.7	15.8	25.2	54.8	
800 Hz	A		41.8	18.3	26	55.5	
1 kHz	A		43.6	17.9	26.6	56.1	
1.25 kHz	A		49.4	15.6	26.5	56	
1.6 kHz	A		49.5	14.4	27	56.6	
2 kHz	A		46.1	11.3	24.7	54.2	
2.5 kHz	A		44.7	8.8	22.9	52.4	
3.15 kHz	A		38.6	8.5	20	49.5	
4 kHz	A		34.2	8.5	17.4	46.9	
5 kHz	A		29.8	10.9	16	45.5	
6.3 kHz	A		26	7.7	12.5	42	
8 kHz	A		21.1	7.2	9.3	38.8	
10 kHz	A		13.9	5.5	7	36.6	
12.5 kHz	A		9.5	4.7	5.9	35.5	
All-pass	(S) A		56.4	26.3	39.6	69.2	-
AP-Sub-PeA		77					

Name:
Time: 13:36:49
Date: 13-03-2006
Location:
Instrument NA-27
Store mod Manual
Description:
Comment:

Bandpass	f-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f) A		56.7	32.2	41.8	71.3	-
12.5 Hz	A		0	0	0	26.5	
16 Hz	A		0	0	0	25.6	
20 Hz	A		0	0	0	25.9	
25 Hz	A		0.7	2.5	2.7	32.3	
31.5 Hz	A		0	0.7	0.6	30.2	
40 Hz	A		0	0	0.4	29.9	
50 Hz	A		2.5	2.5	4.3	33.9	
63 Hz	A		2.5	0.7	7.3	36.9	
80 Hz	A		13.9	6.1	21.3	50.8	
100 Hz	A		27	16.7	22.6	52.2	
125 Hz	A		17.8	10.2	14.5	44.1	
160 Hz	A		21.2	10	22.4	52	
200 Hz	A		30.1	16.2	26.9	56.5	
250 Hz	A		26.6	20.3	26.1	55.7	
315 Hz	A		23.7	18.5	28.3	57.9	
400 Hz	A		30.1	21.4	29.4	58.9	
500 Hz	A		30.2	21	30.2	59.7	
630 Hz	A		39.9	21.6	32.5	62.1	
800 Hz	A		44.3	22.7	33.1	62.7	
1 kHz	A		38.2	22.1	30.3	59.8	
1.25 kHz	A		50.4	22.3	33.4	63	
1.6 kHz	A		54.3	21.8	33.6	63.2	
2 kHz	A		32.1	19.8	27.7	57.3	
2.5 kHz	A		29.4	17.1	26.2	55.8	
3.15 kHz	A		30.8	16.4	23.8	53.4	
4 kHz	A		29.1	14.9	22.1	51.7	
5 kHz	A		20.6	12.7	20.1	49.7	
6.3 kHz	A		17.8	12.7	19.2	48.8	
8 kHz	A		13.1	9.5	14.3	43.9	
10 kHz	A		7.7	7.2	9.4	39	
12.5 kHz	A		7.2	6.7	8.1	37.7	
All-pass	(S) A		61	33.2	45.5	75.1	-
AP-Sub-PeA		91					

Address: 78
Date of me 13-03-2006
Time of me 13:59:24
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (A) Fast
T-weight (C) Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (A)		63	34.4	48.5	78.1	-
12.5 Hz A		0.7	0	0	26.7	
16 Hz A		0	0	0	22.1	
20 Hz A		0	0	0	21.9	
25 Hz A		2.5	10.2	13.3	42.9	
31.5 Hz A		0.7	8.5	8.7	38.3	
40 Hz A		9.5	0	2.8	32.4	
50 Hz A		9.2	0.7	8.4	38	
63 Hz A		18.4	9.2	16	45.6	
80 Hz A		13.5	9.7	16.5	46.1	
100 Hz A		22.2	17.3	21	50.6	
125 Hz A		23.6	10.2	19.1	48.7	
160 Hz A		22	14.3	21.9	51.5	
200 Hz A		30.2	22.2	26	55.6	
250 Hz A		36.2	21.2	28.2	57.8	
315 Hz A		43.3	23.7	32.7	62.3	
400 Hz A		43.3	22.5	39.1	68.7	
500 Hz A		49.2	21.9	39.4	69	
630 Hz A		44.1	25	37.4	67	
800 Hz A		50.9	26.3	39	68.6	
1 kHz A		49.8	22.1	37.7	67.3	
1.25 kHz A		55.9	23.8	39	68.6	
1.6 kHz A		60.9	25.8	40.1	69.7	
2 kHz A		40.7	19	35.6	65.2	
2.5 kHz A		35.7	19.1	32	61.6	
3.15 kHz A		32.4	15.9	33.9	63.5	
4 kHz A		30.5	14.4	36.1	65.7	
5 kHz A		23.1	12.7	30.5	60.1	
6.3 kHz A		17	11.5	23.1	52.7	
8 kHz A		15	10.7	19.8	49.4	
10 kHz A		11.7	7.7	13.5	43.1	
12.5 kHz A		9.5	7.2	9.6	39.2	
All-pass (S A)		69.6	39.1	52.4	82	-
AP-Sub-Pe A	91					

Address: 80
Date of me 13-03-2006
Time of me 14:58:13
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (A) Fast
T-weight (C) Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (A)		61.8	31	42.6	72.2	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.6	
16 Hz A		0	0	0	24	
20 Hz A		0	0.7	0	24.3	
25 Hz A		15.4	0	7.7	37.2	
31.5 Hz A		9.7	0	10.2	39.7	
40 Hz A		0.7	0	0.9	30.4	
50 Hz A		5.5	2.5	6.2	35.7	
63 Hz A		5.5	6.1	13.5	43.1	
80 Hz A		16.2	15	19.8	49.3	
100 Hz A		21.7	17	22.7	52.2	
125 Hz A		19.1	13.3	21.1	50.6	
160 Hz A		26.2	16.7	21.7	51.3	
200 Hz A		33.8	18.4	22.9	52.4	
250 Hz A		31.9	19.7	23.6	53.2	
315 Hz A		29.1	17.3	29.1	58.7	
400 Hz A		33.4	18.1	26.4	56	
500 Hz A		42.4	19.7	28.4	57.9	
630 Hz A		46.2	22.3	33.6	63.1	
800 Hz A		50.8	20.8	33.1	62.6	
1 kHz A		56	21.2	33.1	62.6	
1.25 kHz A		49	19.4	33.4	62.9	
1.6 kHz A		51.6	17.8	30.5	60.1	
2 kHz A		55.8	15.8	28	57.5	
2.5 kHz A		54.1	14.9	27.1	56.6	
3.15 kHz A		45	15.2	32.3	61.9	
4 kHz A		45.3	16.3	32.6	62.1	
5 kHz A		38.4	13.6	29	58.5	
6.3 kHz A		34.7	10.5	21.8	51.3	
8 kHz A		29	7.2	20.5	50	
10 kHz A		27.4	6.1	10.4	39.9	
12.5 kHz A		16.7	5.5	7.3	36.8	
All-pass (S A)		67.2	35.2	47.3	76.8	-
AP-Sub-Pe A	86.2					

Address: 79
Date of me 13-03-2006
Time of me 14:33:36
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (A) Fast
T-weight (C) Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (A)		50.6	25.8	36.4	65.9	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.8	
16 Hz A		0	0	0	24.1	
20 Hz A		0	0	0	26	
25 Hz A		3.7	0	6.5	36	
31.5 Hz A		0	3.7	7.3	36.8	
40 Hz A		0	0	1.5	31	
50 Hz A		3.7	0.7	6.8	36.3	
63 Hz A		14.3	16.7	14.1	43.7	
80 Hz A		10.9	8.8	13.3	42.9	
100 Hz A		10	4.7	17.9	47.5	
125 Hz A		6.1	6.1	12.2	41.7	
160 Hz A		11.7	6.7	15.1	44.7	
200 Hz A		15.7	7.7	20.4	50	
250 Hz A		13.1	9.7	17.4	47	
315 Hz A		16.2	10.5	19.1	48.6	
400 Hz A		18.1	11.3	19.5	49	
500 Hz A		18.6	12.5	21.9	51.4	
630 Hz A		19.8	14.1	23	52.6	
800 Hz A		28.7	13.1	22.7	52.3	
1 kHz A		50.1	14.8	28.2	57.7	
1.25 kHz A		36.2	15.7	27.7	57.3	
1.6 kHz A		24.7	14	27	56.6	
2 kHz A		36.5	13.4	24.8	54.4	
2.5 kHz A		30.2	13.4	23.8	53.4	
3.15 kHz A		35.9	12.3	25.1	54.6	
4 kHz A		27.8	13.7	25.8	55.3	
5 kHz A		21.4	12.6	23.1	52.6	
6.3 kHz A		13.8	10.9	18.3	47.9	
8 kHz A		8.1	7.7	11	40.6	
10 kHz A		6.1	6.1	7.2	36.8	
12.5 kHz A		4.7	4.7	5.6	35.2	
All-pass (S A)		54	28.4	41	70.6	-
AP-Sub-Pe A	69.9					

Address: 81
Date of me 13-03-2006
Time of me 15:21:27
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (A) Fast
T-weight (C) Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (A)		55.3	28.4	36.9	66.5	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.5	
16 Hz A		0	0	0	24.7	
20 Hz A		0	0	0	27.2	
25 Hz A		3.7	4.7	3.7	33.2	
31.5 Hz A		0	0	0	28.5	
40 Hz A		0	0.7	0	29.6	
50 Hz A		2.5	0.7	2.4	31.9	
63 Hz A		4.7	0.7	6.5	36	
80 Hz A		2.5	6.7	11	40.5	
100 Hz A		7.7	4.7	13	42.5	
125 Hz A		8.8	6.7	9.8	39.4	
160 Hz A		10	11.3	13.2	42.7	
200 Hz A		10.9	8.5	14	43.5	
250 Hz A		16.6	11.7	16.8	46.4	
315 Hz A		18.6	16.1	21.3	50.8	
400 Hz A		24.3	17.1	27.6	57.2	
500 Hz A		25.5	19.1	28	57.5	
630 Hz A		24.4	18	24.6	54.1	
800 Hz A		27	18.9	26.7	56.3	
1 kHz A		31.3	20.6	28.2	57.7	
1.25 kHz A		27.7	19.3	28.5	58	
1.6 kHz A		38.5	16.8	28.1	57.7	
2 kHz A		40.2	15	23.5	53.1	
2.5 kHz A		44.7	12.5	21.6	51.1	
3.15 kHz A		53.4	10.5	21.5	50.9	
4 kHz A		47	9.2	18.9	48.4	
5 kHz A		41.7	9.2	17.2	46.7	
6.3 kHz A		31.7	9.2	13.6	43.2	
8 kHz A		27.5	6.7	11.3	40.9	
10 kHz A		26.4	6.1	9.6	39.1	
12.5 kHz A		20.2	5.5	7.4	37	
All-pass (S A)		60.6	30.4	42.3	71.9	-
AP-Sub-Pe A	79.8					

Address: 82
Date of me 13-03-2006
Time of me 15:44:01
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (H Fast
T-weight (S Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (N A		64.4	29.4	43.1	72.6	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.6	
16 Hz A		0	0	0	25.5	
20 Hz A		0	0	0	27.1	
25 Hz A		0	0	1.6	31.2	
31.5 Hz A		3.7	0	0.4	30	
40 Hz A		5.5	0	0.1	29.7	
50 Hz A		21	0.7	6.8	36.4	
63 Hz A		25.8	2.5	11.1	40.7	
80 Hz A		24.5	10.7	13.2	42.8	
100 Hz A		27.3	6.1	16.4	46	
125 Hz A		33.1	6.7	14.8	44.4	
160 Hz A		40.1	10.2	17.6	47.2	
200 Hz A		39.1	13.9	23.5	53.1	
250 Hz A		41.5	12.6	24.6	54.2	
315 Hz A		44.8	16.1	27.9	57.5	
400 Hz A		45	16.9	28	57.6	
500 Hz A		45.7	15.8	29.5	59.1	
630 Hz A		55.1	17.8	33.2	62.8	
800 Hz A		54.8	20.1	33.4	63	
1 kHz A		59.9	20.1	34	63.6	
1.25 kHz A		56.2	19	37	66.5	
1.6 kHz A		53.4	17.9	33.5	63.1	
2 kHz A		53.5	18.2	31.6	61.2	
2.5 kHz A		50	18.3	29.1	58.7	
3.15 kHz A		45.9	16.9	26.3	55.9	
4 kHz A		45.1	15.5	26.6	56.2	
5 kHz A		40.9	13.8	23	52.6	
6.3 kHz A		37.4	12.3	18.3	47.8	
8 kHz A		32	10.2	15.2	44.8	
10 kHz A		28.7	8.5	11.6	41.1	
12.5 kHz A		23.9	6.7	8.3	37.8	
All-pass (S A		65.7	31	46.8	76.4	-
AP-Sub-Pe A	76.8					

Address: 84
Date of me 13-03-2006
Time of me 16:35:17
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (H Fast
T-weight (S Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		53.3	26.7	35.5	65	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.6	
16 Hz A		0	0	0	24.8	
20 Hz A		0	0	0	26.9	
25 Hz A		0	0	-0.4	29.2	
31.5 Hz A		0	0	0	27.5	
40 Hz A		0	2.5	-0.7	28.9	
50 Hz A		2.5	0	5.5	35.1	
63 Hz A		18.8	3.7	15.8	45.4	
80 Hz A		21.3	11.5	19.7	49.3	
100 Hz A		11.1	9.7	18.7	48.3	
125 Hz A		13.3	7.7	11.4	40.9	
160 Hz A		11.5	10	13.9	43.5	
200 Hz A		21.3	14.8	21.3	50.8	
250 Hz A		18.8	12.7	18.7	48.3	
315 Hz A		19.3	13.4	20.2	49.8	
400 Hz A		18.3	12	21.1	50.7	
500 Hz A		18.8	13.7	22.2	51.7	
630 Hz A		19.5	16	21.3	50.9	
800 Hz A		21	14.5	22.5	52.1	
1 kHz A		24	17	25.2	54.8	
1.25 kHz A		37.8	16.1	26.1	55.6	
1.6 kHz A		53.3	15.2	26.7	56.2	
2 kHz A		32.7	14.7	24	53.6	
2.5 kHz A		21.8	13.6	22.2	51.8	
3.15 kHz A		24.4	12.6	22	51.6	
4 kHz A		18.8	11.8	23.1	52.7	
5 kHz A		18.6	11.1	21.6	51.2	
6.3 kHz A		12.3	9.2	22.7	52.3	
8 kHz A		10.5	9.2	13.2	42.8	
10 kHz A		7.2	8.1	9.1	38.6	
12.5 kHz A		5.5	5.5	6	35.6	
All-pass (S A		56.6	27.8	40.8	70.4	-
AP-Sub-Pe A	83.8					

Address: 83
Date of me 13-03-2006
Time of me 16:08:25
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (H Fast
T-weight (S Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (N A		66.6	31.9	46.9	76.5	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.6	
16 Hz A		0	0	0	25.9	
20 Hz A		0	0	0	26.8	
25 Hz A		0	0	0	26.7	
31.5 Hz A		9.2	0	0	27.6	
40 Hz A		15.2	0	-0.7	28.9	
50 Hz A		9.7	0	8.8	38.4	
63 Hz A		27.4	7.2	13.3	42.9	
80 Hz A		30.2	9.5	19.8	49.5	
100 Hz A		26.1	14.4	19.2	48.8	
125 Hz A		31.7	9.7	16.9	46.5	
160 Hz A		39.5	12.6	24.6	54.4	
200 Hz A		40.5	17.4	27	56.6	
250 Hz A		43	16	27.9	57.6	
315 Hz A		47.3	22.6	30.2	59.8	
400 Hz A		52.3	21.4	34.3	64	
500 Hz A		54.7	19.1	34.6	64.3	
630 Hz A		56.8	19.5	34.6	64.2	
800 Hz A		55.8	20.3	34.9	64.5	
1 kHz A		57	21.9	35.6	65.2	
1.25 kHz A		58.3	21.3	37.1	66.7	
1.6 kHz A		58.2	20.2	36	65.7	
2 kHz A		59	18.8	34.7	64.3	
2.5 kHz A		54.8	17	32.4	62	
3.15 kHz A		50.6	19.8	36.7	66.3	
4 kHz A		49.8	21.4	39.9	69.5	
5 kHz A		44.6	13	34.2	63.8	
6.3 kHz A		40.7	9.7	26	55.6	
8 kHz A		37.2	10	22.8	52.4	
10 kHz A		33.5	7.2	16.4	46	
12.5 kHz A		28.6	5.5	11.5	41	
All-pass (S A		67.2	33.7	52.1	81.8	-
AP-Sub-Pe A	91					

Address: 85
Date of me 13-03-2006
Time of me 16:58:02
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (H Fast
T-weight (S Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		58.2	30	41.2	70.7	-
12.5 Hz A		0	0	0	26.7	
16 Hz A		0	0	0	25.4	
20 Hz A		0	0	0	25.2	
25 Hz A		5.5	2.5	2.1	31.6	
31.5 Hz A		3.7	0	-0.5	29	
40 Hz A		2.5	0	0.1	29.6	
50 Hz A		13.6	5.5	8.6	38.1	
63 Hz A		36.1	3.7	18	47.5	
80 Hz A		28.7	9.2	18.7	48.2	
100 Hz A		25.6	10.9	19.8	49.3	
125 Hz A		37.6	15.5	19.4	48.9	
160 Hz A		30.4	13.3	19	48.5	
200 Hz A		34.4	11.7	23.4	52.9	
250 Hz A		33.8	13.3	20.4	50	
315 Hz A		41.1	13.8	23.8	53.4	
400 Hz A		38.5	16.9	24.7	54.3	
500 Hz A		37.1	19.1	25.9	55.5	
630 Hz A		45.4	20.7	28.2	57.7	
800 Hz A		45.7	19.7	30.2	59.7	
1 kHz A		48.4	19.3	30.4	59.9	
1.25 kHz A		50.7	19.7	30.5	60	
1.6 kHz A		50.2	18.6	30.2	59.7	
2 kHz A		51.3	19	29.7	59.2	
2.5 kHz A		48.8	16.5	28.4	57.9	
3.15 kHz A		42.3	18.3	32	61.5	
4 kHz A		38.7	16.8	33.7	63.3	
5 kHz A		36.1	13.9	28.6	58.1	
6.3 kHz A		31.6	9.2	19.9	49.4	
8 kHz A		26	8.1	14.5	44.1	
10 kHz A		20.4	7.2	10.5	40.1	
12.5 kHz A		13.6	4.7	7	36.5	
All-pass (S A		60.7	33.5	46.6	76.1	-
AP-Sub-Pe A	81.7					

Name: 18:34:45
Time: 25-05-2006
Date: 25-05-2006
Location:
Instrument NA-27
Store mod Manual
Description:
Comment:

Address: 3
Date of me 25-05-2006
Time of me 14:38:08
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (S Impuls

Address: 1
Date of me 25-05-2006
Time of me 13:55:01
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (S Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (MA		49.6	26.4	34	63.6	-
12.5 Hz A		10.7	0	1.7	31.2	
16 Hz A		12.9	0	5.8	35.3	
20 Hz A		17.2	0	9.3	38.9	
25 Hz A		14.9	0	12.9	42.4	
31.5 Hz A		26.5	0	15.1	44.6	
40 Hz A		25.4	6.7	16.4	46	
50 Hz A		26.3	0.7	16.5	46	
63 Hz A		27.8	0.7	16.5	46	
80 Hz A		25.5	2.5	15.3	44.8	
100 Hz A		22	0.7	13.4	43	
125 Hz A		21.9	2.5	13.1	42.7	
160 Hz A		20.8	6.7	13.3	42.8	
200 Hz A		20.8	7.7	13.6	43.1	
250 Hz A		22	8.8	14.2	43.7	
315 Hz A		22.3	10	17.9	47.4	
400 Hz A		24.6	17	20	49.6	
500 Hz A		28.7	13.4	20	49.5	
630 Hz A		28.9	15.2	21.3	50.8	
800 Hz A		28.6	14.2	20.7	50.2	
1 kHz A		33.5	14.1	20.6	50.1	
1.25 kHz A		35.2	13.9	20.3	49.8	
1.6 kHz A		36	12.6	19.9	49.4	
2 kHz A		39.2	12.7	21.8	51.3	
2.5 kHz A		40.8	12.9	22.7	52.3	
3.15 kHz A		39.5	13.3	21.7	51.2	
4 kHz A		41.2	13.6	22.2	51.7	
5 kHz A		41	14.4	23.2	52.7	
6.3 kHz A		39.7	14.9	22.6	52.2	
8 kHz A		37.8	13.6	21.6	51.1	
10 kHz A		36	12.5	20	49.5	
12.5 kHz A		29.8	10.2	17.4	46.9	
All-pass (SA		52.6	26.8	37.1	66.6	-
AP-Sub-PeA	66.3					

Address: 2
Date of me 25-05-2006
Time of me 14:11:52
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (S Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (MA		46.8	25.7	32.7	62.3	-
12.5 Hz A		9.7	0.7	-0.1	29.5	
16 Hz A		14.9	0	4	33.6	
20 Hz A		27.4	2.5	7.6	37.1	
25 Hz A		29	2.5	10.1	39.7	
31.5 Hz A		26.4	0	12.6	42.1	
40 Hz A		35	8.1	14.5	44	
50 Hz A		36	4.7	14.6	44.1	
63 Hz A		32.4	3.7	14.1	43.7	
80 Hz A		31.6	0	13.3	42.8	
100 Hz A		31.5	3.7	12	41.6	
125 Hz A		32.3	3.7	11.3	40.9	
160 Hz A		28.2	4.7	11.3	40.8	
200 Hz A		28.8	8.8	11.7	41.3	
250 Hz A		27.5	8.8	12.5	42.1	
315 Hz A		27.3	8.5	14.8	44.3	
400 Hz A		27.5	13.6	17.4	47	
500 Hz A		28.1	13	18.2	47.7	
630 Hz A		29.3	12.9	19.6	49.1	
800 Hz A		32.1	13.7	19.6	49.2	
1 kHz A		32.7	14.7	20.4	49.9	
1.25 kHz A		32.9	15.3	21.2	50.8	
1.6 kHz A		35	12.5	19	48.6	
2 kHz A		35.7	12.3	19	48.5	
2.5 kHz A		33.1	12.3	19.6	49.1	
3.15 kHz A		32	12.2	20.3	49.8	
4 kHz A		29.8	12.3	21.2	50.8	
5 kHz A		29.2	13.4	22.5	52.1	
6.3 kHz A		27.9	14.1	21.8	51.4	
8 kHz A		25.9	13.1	20.9	50.4	
10 kHz A		24.3	11.5	19	48.6	
12.5 kHz A		21.3	9.7	16.2	45.8	
All-pass (SA		52.1	26.2	35.4	65	-
AP-Sub-PeA	87					

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (MA		63.2	28.7	38.7	68.3	-
12.5 Hz A		0.7	0	0	29.6	
16 Hz A		10.9	0	3.9	33.4	
20 Hz A		12.2	0	7.2	36.8	
25 Hz A		17.4	0.7	10.9	40.5	
31.5 Hz A		24.1	0	13.7	43.2	
40 Hz A		21.8	0	14.8	44.3	
50 Hz A		25.6	0	15.7	45.2	
63 Hz A		27.2	0.7	15.7	45.3	
80 Hz A		23.7	2.5	14.9	44.5	
100 Hz A		22.9	5.5	13.6	43.1	
125 Hz A		22.5	6.7	12.8	42.3	
160 Hz A		23.5	6.1	13.1	42.6	
200 Hz A		26.7	11.3	15.4	44.9	
250 Hz A		34.6	11.8	18.2	47.8	
315 Hz A		39.1	14.7	20.3	49.8	
400 Hz A		36.9	14.9	21.7	51.2	
500 Hz A		44.2	17.2	23.6	53.1	
630 Hz A		49.6	18	24.4	53.9	
800 Hz A		48.9	18.2	25	54.6	
1 kHz A		53.7	18.3	25.6	55.1	
1.25 kHz A		54.8	17.7	25.9	55.4	
1.6 kHz A		51.8	16.7	25.8	55.3	
2 kHz A		51.4	16.8	26.2	55.7	
2.5 kHz A		49.3	16	26.9	56.4	
3.15 kHz A		52.6	16.3	27.6	57.2	
4 kHz A		57.1	16.6	28.6	58.1	
5 kHz A		51.8	15.9	28.5	58.1	
6.3 kHz A		48.5	14.8	28.4	58	
8 kHz A		42.2	13.3	27.7	57.2	
10 kHz A		36.8	11.3	26	55.6	
12.5 kHz A		31.9	9.2	23.8	53.3	
All-pass (SA		68.2	29.2	41.4	71	-
AP-Sub-PeA	91					

Address: 4
Date of me 25-05-2006
Time of me 14:57:42
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (S Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (MA		54.9	29.1	40.7	70.2	-
12.5 Hz A		15.7	0	1.3	30.8	
16 Hz A		24.2	0	5.5	35	
20 Hz A		23.8	0	9.6	39.2	
25 Hz A		34.6	0	12.8	42.4	
31.5 Hz A		36	0	15	44.5	
40 Hz A		38.6	0	16.6	46.1	
50 Hz A		40.4	0	18	47.5	
63 Hz A		38.8	2.5	17.9	47.4	
80 Hz A		37.8	0.7	16.9	46.4	
100 Hz A		40.8	0.7	15.8	45.3	
125 Hz A		38	2.5	14.8	44.3	
160 Hz A		33.7	6.1	14.8	44.3	
200 Hz A		33.9	9.7	17.2	46.8	
250 Hz A		31.6	11.8	20.4	50	
315 Hz A		34.7	16.2	22.3	51.8	
400 Hz A		34.3	16.1	23.6	53.1	
500 Hz A		36.9	17.6	25.4	55	
630 Hz A		39	17.1	26.3	55.9	
800 Hz A		39.2	19	27.3	56.8	
1 kHz A		42.1	18.3	27.1	56.6	
1.25 kHz A		42.5	18	27.7	57.2	
1.6 kHz A		43.3	17.1	29.8	59.3	
2 kHz A		43.9	17.7	28.3	57.8	
2.5 kHz A		44	16.6	28.8	58.3	
3.15 kHz A		43.9	16.8	29.2	58.7	
4 kHz A		43.4	17	30	59.5	
5 kHz A		42.9	16.3	30.2	59.7	
6.3 kHz A		42.6	15.8	30.2	59.7	
8 kHz A		42.1	14.6	29.5	59	
10 kHz A		40.7	12.5	27.9	57.4	
12.5 kHz A		37.9	9.5	25.7	55.2	
All-pass (SA		56.1	29.4	42.5	72	-
AP-Sub-PeA	89.8					

Address: 5
Date of me 25-05-2006
Time of me 15:22:17
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Address: 7
Date of me 25-05-2006
Time of me 16:08:34
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range	Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M/A		64.9	30.8	43.6	73.1	-	All-pass (M/A		50.8	26.4	34.6	64.1	-
12.5 Hz A		0	0	0	29.6		12.5 Hz A		0	0.7	0	27.3	
16 Hz A		0.7	0	3.7	33.2		16 Hz A		0.7	0	0	27.6	
20 Hz A		0.7	0	7.3	36.8		20 Hz A		0.7	0	0.1	29.7	
25 Hz A		10.2	0	10.1	39.7		25 Hz A		6.7	0	2.2	31.7	
31.5 Hz A		10	0	11.8	41.4		31.5 Hz A		6.7	0	3.7	33.2	
40 Hz A		15.5	6.7	14.8	44.4		40 Hz A		5.5	2.5	7.7	37.2	
50 Hz A		26.4	2.5	18.4	48		50 Hz A		6.7	2.5	9.5	39.1	
63 Hz A		31.4	4.7	18.7	48.2		63 Hz A		12	8.5	11.8	41.4	
80 Hz A		27.2	8.8	17	46.5		80 Hz A		13.7	5.5	11.8	41.4	
100 Hz A		32.9	11.8	16.5	46.1		100 Hz A		11.1	2.5	10.9	40.4	
125 Hz A		39.2	8.8	15.9	45.5		125 Hz A		13.7	3.7	11.2	40.8	
160 Hz A		39.9	8.8	16.9	46.5		160 Hz A		10.5	3.7	11.5	41	
200 Hz A		47.7	11.8	25.4	55		200 Hz A		12	9.2	12.6	42.1	
250 Hz A		43.8	13	22	51.5		250 Hz A		15.7	10.9	14.6	44.2	
315 Hz A		45.3	17.2	23.6	53.1		315 Hz A		19	8.1	16.5	46	
400 Hz A		52	20	26.7	56.3		400 Hz A		22.2	11.5	18.8	48.4	
500 Hz A		51.9	19.2	27.5	57		500 Hz A		26.2	14	19.9	49.5	
630 Hz A		50.4	18.2	28	57.6		630 Hz A		29.2	14	21.1	50.7	
800 Hz A		50.7	19.5	28	57.6		800 Hz A		28.7	15.5	22.9	52.5	
1 kHz A		52.6	19.8	30.7	60.2		1 kHz A		41.3	15.6	24.2	53.8	
1.25 kHz A		55.1	20.1	31.2	60.8		1.25 kHz A		44.1	15.4	24.2	53.8	
1.6 kHz A		57.4	19.4	30.7	60.2		1.6 kHz A		43.6	14.1	25	54.5	
2 kHz A		56	19.2	30.1	59.7		2 kHz A		44.4	13.4	24.3	53.8	
2.5 kHz A		54.2	18.6	30.5	60		2.5 kHz A		41.2	13.3	24.1	53.7	
3.15 kHz A		51.8	19.2	35.1	64.7		3.15 kHz A		34.8	14	23.8	53.3	
4 kHz A		51.8	19.4	37.4	66.9		4 kHz A		27	14.5	25	54.5	
5 kHz A		53.7	16.8	35.5	65		5 kHz A		22.1	12.7	22.3	51.8	
6.3 kHz A		47	14.4	30.5	60.1		6.3 kHz A		17.7	14.1	17.1	46.7	
8 kHz A		37.1	13	22.6	52.2		8 kHz A		14.1	13.8	13.6	43.1	
10 kHz A		34.4	10.7	19.5	49.1		10 kHz A		11.5	12.3	11.6	41.1	
12.5 kHz A		28.9	8.5	15.7	45.3		12.5 kHz A		8.8	12.2	9.8	39.3	
All-pass (S/A		65.7	34.4	49	78.5	-	All-pass (S/A		55.7	28.2	39.1	68.6	-
AP-Sub-Pe A	82.7						AP-Sub-Pe A	89.8					

Address: 6
Date of me 25-05-2006
Time of me 15:41:22
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Address: 8
Date of me 25-05-2006
Time of me 16:24:38
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurement Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range	Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M/A		58.5	30.4	40.9	70.4	-	All-pass (M/A		52.3	25.8	35.7	65.2	-
12.5 Hz A		0	0	-0.1	29.4		12.5 Hz A		0	0	0	27.1	
16 Hz A		0	0	3	32.6		16 Hz A		0.7	0	0	26.9	
20 Hz A		0	0	6.8	36.3		20 Hz A		0	0.7	0	28.5	
25 Hz A		0	0	8.7	38.2		25 Hz A		3.7	0	2.3	31.9	
31.5 Hz A		0	3.7	10.8	40.3		31.5 Hz A		7.2	0	2.6	32.1	
40 Hz A		16.1	4.7	12.8	42.4		40 Hz A		6.7	0	5	34.6	
50 Hz A		6.7	0.7	13.7	43.2		50 Hz A		11.7	2.5	6.1	35.7	
63 Hz A		6.7	3.7	15.5	45		63 Hz A		12.6	4.7	10.8	40.3	
80 Hz A		14.9	8.5	14.5	44		80 Hz A		12.3	7.7	9.8	39.3	
100 Hz A		10.2	10.9	15.1	44.7		100 Hz A		9.5	11.1	8.4	38	
125 Hz A		13.7	6.7	13.1	42.7		125 Hz A		15.3	3.7	9.9	39.4	
160 Hz A		15.7	5.5	13.9	43.5		160 Hz A		16.6	3.7	8.6	38.1	
200 Hz A		14.9	10.9	16.7	46.2		200 Hz A		18.1	7.2	15.2	44.8	
250 Hz A		17.2	11.1	17.8	47.3		250 Hz A		29	10.5	15.9	45.5	
315 Hz A		20	16.2	22.7	52.3		315 Hz A		32.8	7.7	14.9	44.5	
400 Hz A		24.2	19.9	24.9	54.5		400 Hz A		35.1	11.5	20	49.5	
500 Hz A		24.5	17.6	23.5	53		500 Hz A		35.7	13.9	21	50.6	
630 Hz A		26.4	19.2	28.6	58.2		630 Hz A		35.6	13.3	20.2	49.8	
800 Hz A		25	18.1	29.7	59.3		800 Hz A		37.1	14.7	22.4	51.9	
1 kHz A		26.5	19.4	26.1	55.6		1 kHz A		45	14.8	26.1	55.7	
1.25 kHz A		26.2	18.1	27.2	56.7		1.25 kHz A		47.2	15.8	28.1	57.6	
1.6 kHz A		29.2	18.6	28.2	57.7		1.6 kHz A		45.9	13.8	27	56.6	
2 kHz A		32	17.6	25.7	55.2		2 kHz A		40.9	14	23.2	52.7	
2.5 kHz A		40.2	16.7	27.5	57		2.5 kHz A		37.9	12.7	22.4	51.9	
3.15 kHz A		47.3	19.1	32.7	62.2		3.15 kHz A		35.9	15.2	24.4	54	
4 kHz A		54	20.6	34.9	64.4		4 kHz A		33.1	14.2	26.1	55.6	
5 kHz A		54.9	19.6	31.1	60.7		5 kHz A		30.4	11.5	23.9	53.5	
6.3 kHz A		48.9	15.5	27.2	56.7		6.3 kHz A		33.2	10.7	19.9	49.5	
8 kHz A		35.9	13.1	21.7	51.2		8 kHz A		27.8	9.2	15.6	45.2	
10 kHz A		33.6	10.7	18.8	48.4		10 kHz A		23.6	9.5	12.8	42.3	
12.5 kHz A		25	8.1	15.4	44.9		12.5 kHz A		17.5	6.7	11	40.5	
All-pass (S/A		62.3	33.4	46.7	76.2	-	All-pass (S/A		54.7	26.7	40.2	69.7	-
AP-Sub-Pe A	80.3						AP-Sub-Pe A	83.5					

Address: 9
Date of me 25-05-2006
Time of me 16:52:01
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f)Fast
T-weight (f)Impuls

Name:
Time: 18:58:09
Date: 17-08-2006
Location:
Instrument NA-27
Store mod Manual
Description:
Comment:

Bandpass	IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f)A		57.1	29.2	40.9	70.5	-
12.5 Hz	A		0	0	0	27.2	
16 Hz	A		0	0	0	27.8	
20 Hz	A		0	0	0.8	30.4	
25 Hz	A		4.7	0.7	4.9	34.4	
31.5 Hz	A		2.5	0.7	6.9	36.4	
40 Hz	A		0	2.5	7.6	37.1	
50 Hz	A		9.2	2.5	12.4	42	
63 Hz	A		13.3	4.7	19.8	49.3	
80 Hz	A		12	12	18.2	47.7	
100 Hz	A		16.7	13.6	25.5	55.1	
125 Hz	A		13.1	6.1	18.5	48.1	
160 Hz	A		17.6	11.5	15.2	44.8	
200 Hz	A		22.6	9.7	17.2	46.7	
250 Hz	A		37.9	16.4	20.4	49.9	
315 Hz	A		41.2	13.4	25.7	55.2	
400 Hz	A		37.3	13.8	24.4	54	
500 Hz	A		41.3	18	29.7	59.3	
630 Hz	A		42.9	16.8	28.9	58.5	
800 Hz	A		42.5	20.9	27.9	57.5	
1 kHz	A		49.6	19.5	30	59.6	
1.25 kHz	A		52.1	18.9	31.7	61.3	
1.6 kHz	A		49.5	16.3	30.8	60.4	
2 kHz	A		44.4	14.9	28.9	58.4	
2.5 kHz	A		42.8	15.5	27.6	57.2	
3.15 kHz	A		43	16.7	30.6	60.1	
4 kHz	A		38.5	17.9	32.4	61.9	
5 kHz	A		37.1	13.7	27.1	56.6	
6.3 kHz	A		36.4	10.9	21.4	50.9	
8 kHz	A		31.3	9.2	16.4	46	
10 kHz	A		28.5	8.1	13.3	42.9	
12.5 kHz	A		19.8	5.5	9.5	39	
All-pass	(S)A		60.1	31.8	45.7	75.3	-
AP-Sub-PeA		86.7					

Address: 10
Date of me 25-05-2006
Time of me 17:11:51
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f)Fast
T-weight (f)Impuls

Address: 85
Date of me 17-08-2006
Time of me 14:08:12
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f)Fast
T-weight (f)Impuls

Bandpass	IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f)A		61.1	29.6	41.7	71.2	-
12.5 Hz	A		0	0	-0.4	29.2	
16 Hz	A		0	0	3.3	32.9	
20 Hz	A		0	0	6.8	36.3	
25 Hz	A		0.7	0.7	9.5	39	
31.5 Hz	A		2.5	0	11.7	41.2	
40 Hz	A		4.7	0	13.7	43.2	
50 Hz	A		15.3	0.7	15.5	45	
63 Hz	A		24.5	2.5	17	46.5	
80 Hz	A		23.5	3.7	18.2	47.8	
100 Hz	A		34.7	3.7	21.6	51.1	
125 Hz	A		41.8	10.5	25.9	55.5	
160 Hz	A		41.1	6.7	27.5	57.1	
200 Hz	A		39.5	9.2	24.9	54.5	
250 Hz	A		38.9	13.4	23.8	53.3	
315 Hz	A		48.1	17.8	28.3	57.9	
400 Hz	A		49.3	18.5	30.7	60.2	
500 Hz	A		47.2	17.8	30.5	60	
630 Hz	A		46.4	19.9	30.5	60.1	
800 Hz	A		48.6	19.4	31.6	61.1	
1 kHz	A		49.8	20.4	30.8	60.4	
1.25 kHz	A		52.8	18.9	31.4	60.9	
1.6 kHz	A		53.1	18.7	31.3	60.8	
2 kHz	A		53.3	17.1	30	59.5	
2.5 kHz	A		51.1	16.2	28.9	58.5	
3.15 kHz	A		47.3	15.6	27	56.6	
4 kHz	A		44.3	13.9	25.4	55	
5 kHz	A		42.4	14	24.2	53.8	
6.3 kHz	A		37.8	13.8	22.2	51.7	
8 kHz	A		34.4	11.1	20.8	50.4	
10 kHz	A		29.5	10.7	18.7	48.2	
12.5 kHz	A		24.2	9.2	15.5	45	
All-pass	(S)A		63.2	30.3	46.1	75.7	-
AP-Sub-PeA		80.9					

Bandpass	IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f)A		51.6	28.2	39.3	68.8	-
12.5 Hz	A		0	0	0	27.1	
16 Hz	A		0	0.7	0	27.1	
20 Hz	A		0	0	-0.1	29.5	
25 Hz	A		3.7	0.7	4.7	34.2	
31.5 Hz	A		0.7	0.7	6.3	35.9	
40 Hz	A		2.5	6.7	7.5	37.1	
50 Hz	A		10.9	10.7	11.5	41	
63 Hz	A		10.2	12.7	18.8	48.4	
80 Hz	A		8.1	11.8	17.9	47.4	
100 Hz	A		11.1	9.7	25.4	54.9	
125 Hz	A		8.1	12	17.1	46.6	
160 Hz	A		10	13.8	15.6	45.1	
200 Hz	A		11.3	12.2	16.7	46.2	
250 Hz	A		17.9	15	20.7	50.3	
315 Hz	A		15	16.2	23.4	52.9	
400 Hz	A		16.8	12	23.1	52.6	
500 Hz	A		18.4	17.3	29.7	59.3	
630 Hz	A		19.6	15.8	27.8	57.3	
800 Hz	A		27	19.2	26.6	56.1	
1 kHz	A		23.1	19	27.8	57.4	
1.25 kHz	A		40.6	17.6	28.8	58.4	
1.6 kHz	A		51.4	16.6	28.3	57.8	
2 kHz	A		26.1	14.4	26	55.6	
2.5 kHz	A		15.5	12.6	26.8	56.3	
3.15 kHz	A		15.3	12.9	27.7	57.2	
4 kHz	A		16.5	13.4	30.9	60.4	
5 kHz	A		13.9	11.8	26.9	56.4	
6.3 kHz	A		11.5	10.7	18.7	48.2	
8 kHz	A		10	8.8	13.6	43.1	
10 kHz	A		8.5	7.7	11.1	40.6	
12.5 kHz	A		7.2	6.7	8.9	38.4	
All-pass	(S)A		54.7	28.7	43.5	73	-
AP-Sub-PeA		69.4					

Address: 86
Date of me 17-08-2006
Time of me 14:24:21
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmir AP
T-weight (f)Fast
T-weight (f)Impuls

Bandpass	IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass	(f)A		61.5	29.1	40.1	69.6	-
12.5 Hz	A		0	0	0	27.2	
16 Hz	A		0	0	0	28.3	
20 Hz	A		0	0	0.6	30.1	
25 Hz	A		0	0	3.6	33.1	
31.5 Hz	A		6.7	0	7	36.6	
40 Hz	A		14.3	0	8.7	38.2	
50 Hz	A		34.7	3.7	12.5	42	
63 Hz	A		26.2	8.5	10.7	40.3	
80 Hz	A		21.6	10.5	12.4	42	
100 Hz	A		29.8	8.8	13.6	43.2	
125 Hz	A		33.6	17	17	46.5	
160 Hz	A		46.3	6.1	19.8	49.3	
200 Hz	A		39	7.7	19	48.6	
250 Hz	A		36.9	10.9	20.1	49.7	
315 Hz	A		48.9	13.5	26.5	56.1	
400 Hz	A		52.4	18.6	28.7	58.3	
500 Hz	A		46.6	19.9	27.5	57	
630 Hz	A		47.9	16.4	27.7	57.3	
800 Hz	A		46.6	18.1	28	57.6	
1 kHz	A		51.4	17.6	29.2	58.8	
1.25 kHz	A		50	18.6	29.4	59	
1.6 kHz	A		52.3	19.1	30.6	60.2	
2 kHz	A		50.6	16.2	29.4	59	
2.5 kHz	A		51	14.3	29	58.5	
3.15 kHz	A		49.8	13.5	28.5	58	
4 kHz	A		49.2	13.4	28.7	58.3	
5 kHz	A		47.7	12.3	26.4	55.9	
6.3 kHz	A		42.5	12.5	21.6	51.1	
8 kHz	A		39.3	12	19.1	48.7	
10 kHz	A		39	11.7	17.4	47	
12.5 kHz	A		32.7	16.1	16.1	45.6	
All-pass	(S)A		62.3	29.6	43.6	73.1	-
AP-Sub-PeA		90.3					

Address: 87
Date of me 17-08-2006
Time of me 14:49:49
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		52.8	27.9	39.1	68.7	-
12.5 Hz A		21	0	3.9	33.4	
16 Hz A		25.8	0	7.5	37	
20 Hz A		29.1	0	11.1	40.7	
25 Hz A		39.9	0	14.1	43.7	
31.5 Hz A		36.2	0	15.8	45.3	
40 Hz A		34.9	0	16.5	46	
50 Hz A		34.8	0.7	17.7	47.3	
63 Hz A		42.6	7.2	18.7	48.2	
80 Hz A		39.2	6.1	16.7	46.3	
100 Hz A		37.3	9.7	15.9	45.5	
125 Hz A		38.6	7.7	15.8	45.4	
160 Hz A		39.3	7.7	16.7	46.2	
200 Hz A		33.5	10.5	18.4	48	
250 Hz A		34.7	14.2	21.2	50.7	
315 Hz A		34	16.1	25.4	55	
400 Hz A		33.1	15.9	27.9	57.5	
500 Hz A		36.9	18.4	29.9	59.4	
630 Hz A		37.2	16.8	30.5	60	
800 Hz A		38.2	15.6	30.4	59.9	
1 kHz A		39	17.4	29.3	58.8	
1.25 kHz A		38.5	16.9	28.5	58	
1.6 kHz A		37.6	16.8	27.4	57	
2 kHz A		39.7	14.9	25.2	54.7	
2.5 kHz A		38.1	14.2	23.2	52.8	
3.15 kHz A		36.4	14.1	22.3	51.8	
4 kHz A		33.9	13.5	23	52.6	
5 kHz A		30.2	13.4	21.8	51.3	
6.3 kHz A		26.2	12.5	22.4	52	
8 kHz A		22.7	10.7	16.4	46	
10 kHz A		19.7	9.7	13.4	42.9	
12.5 kHz A		16	8.5	10.4	39.9	
All-pass (S A		54.9	28.4	40.9	70.5	-
AP-Sub-Pe A	81					

Address: 89
Date of me 17-08-2006
Time of me 15:40:31
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		63.2	27.8	41.2	70.7	-
12.5 Hz A		0	0	1	30.6	
16 Hz A		0	0	5.2	34.8	
20 Hz A		0.7	0	9.2	38.7	
25 Hz A		0	0	12.6	42.1	
31.5 Hz A		22.3	0	14.7	44.3	
40 Hz A		42.3	0	17.5	47.1	
50 Hz A		58	4.7	28.7	58.3	
63 Hz A		35.5	3.7	19.3	48.9	
80 Hz A		34.8	3.7	16.2	45.7	
100 Hz A		49.6	2.5	21.6	51.2	
125 Hz A		39.4	3.7	17.6	47.1	
160 Hz A		45.8	8.8	21.9	51.5	
200 Hz A		43.7	8.8	20.1	49.7	
250 Hz A		50	11.1	24.6	54.2	
315 Hz A		50.5	14.7	25.4	54.9	
400 Hz A		44.7	16.1	24.1	53.7	
500 Hz A		50.2	16.8	27.1	56.6	
630 Hz A		49	17.3	28.5	58	
800 Hz A		50.9	18.1	30	59.5	
1 kHz A		51.2	18.6	31.5	61.1	
1.25 kHz A		53.9	18.4	32.7	62.2	
1.6 kHz A		50.8	16.9	32.4	61.9	
2 kHz A		48.3	15.4	30.6	60.2	
2.5 kHz A		45.9	13.9	28.1	57.7	
3.15 kHz A		44.5	13.1	29.5	59	
4 kHz A		42.1	11.7	25.7	55.3	
5 kHz A		42	12.2	23.3	52.8	
6.3 kHz A		47	11.7	22.9	52.4	
8 kHz A		42.4	9.7	20.3	49.8	
10 kHz A		39.3	8.8	17.1	46.6	
12.5 kHz A		38.2	8.8	14.4	44	
All-pass (S A		63.9	29.3	44.7	74.3	-
AP-Sub-Pe A	89.1					

Address: 88
Date of me 17-08-2006
Time of me 15:08:45
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		52	31.8	40.1	69.6	-
12.5 Hz A		0.7	0	5.5	35	
16 Hz A		0.7	0	9.3	38.9	
20 Hz A		0	0	13.7	43.2	
25 Hz A		2.5	0	15.9	45.5	
31.5 Hz A		2.5	0	17.3	46.8	
40 Hz A		10.2	2.5	17.9	47.4	
50 Hz A		19.5	0	18.4	48	
63 Hz A		17.9	7.7	20.5	50.1	
80 Hz A		11.3	12.3	20	49.6	
100 Hz A		13.6	6.1	18.5	48	
125 Hz A		17.4	9.7	19.1	48.6	
160 Hz A		22.7	11.5	18.9	48.4	
200 Hz A		19.1	11.1	19.7	49.3	
250 Hz A		23.3	15.9	22.7	52.3	
315 Hz A		26.4	18.6	26.1	55.6	
400 Hz A		35.9	21.5	28.4	58	
500 Hz A		35.1	21.7	30.2	59.7	
630 Hz A		39.6	23	31.2	60.8	
800 Hz A		46.9	20.8	31.2	60.7	
1 kHz A		44.1	21	30.6	60.1	
1.25 kHz A		45.8	21.3	29.8	59.3	
1.6 kHz A		35.9	21.4	28.4	58	
2 kHz A		38.2	19.1	26.4	55.9	
2.5 kHz A		38.1	18	24.9	54.4	
3.15 kHz A		37.1	16.6	23.1	52.6	
4 kHz A		37.3	15.5	21.5	51.1	
5 kHz A		34.1	15.8	23.9	53.5	
6.3 kHz A		30.6	16.1	23.6	53.1	
8 kHz A		22.3	11.3	16.1	45.6	
10 kHz A		16.9	10	13.5	43.1	
12.5 kHz A		13.8	9.7	11.8	41.4	
All-pass (S A		53	32.5	41.8	71.4	-
AP-Sub-Pe A	91					

Address: 90
Date of me 17-08-2006
Time of me 16:00:33
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M A		56.7	28	37.1	66.7	-
12.5 Hz A		0	0	0.1	29.6	
16 Hz A		0	0	3	32.6	
20 Hz A		0	0	7.4	36.9	
25 Hz A		0	2.5	10.4	40	
31.5 Hz A		0	3.7	12.3	41.9	
40 Hz A		0.7	0	13.2	42.8	
50 Hz A		6.1	7.2	14.2	43.7	
63 Hz A		6.1	5.5	13.7	43.2	
80 Hz A		9.2	3.7	13	42.5	
100 Hz A		9.5	4.7	11.7	41.3	
125 Hz A		16.1	6.1	11.4	40.9	
160 Hz A		14.5	6.7	12	41.5	
200 Hz A		18.1	8.8	14.2	43.8	
250 Hz A		24.9	10.5	17.3	46.8	
315 Hz A		29.1	15.4	19.2	48.8	
400 Hz A		31.2	18.4	21.6	51.1	
500 Hz A		35.4	18.5	23.9	53.4	
630 Hz A		35.1	18.4	24.9	54.4	
800 Hz A		40.6	17.4	25	54.5	
1 kHz A		45.1	16.8	25.9	55.5	
1.25 kHz A		48	17.6	27.1	56.6	
1.6 kHz A		48.1	16.3	27.9	57.4	
2 kHz A		48.6	14.6	27.5	57.1	
2.5 kHz A		46	12.3	26.1	55.7	
3.15 kHz A		48	12.6	27.8	57.3	
4 kHz A		46.2	11.8	24.3	53.9	
5 kHz A		41.4	12.2	21	50.6	
6.3 kHz A		45.4	12.2	21.8	51.3	
8 kHz A		41.9	10.9	19.2	48.7	
10 kHz A		36.6	10.5	16.8	46.3	
12.5 kHz A		30.7	10.7	14.9	44.5	
All-pass (S A		58.4	28.3	41.1	70.6	-
AP-Sub-Pe A	85.3					

Address: 91
Date of me 17-08-2006
Time of me 16:31:08
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M/A		50.7	27.3	32.9	62.4	-
12.5 Hz A		10.2	0.7	-0.1	29.4	
16 Hz A		11.3	0	3.2	32.7	
20 Hz A		24.1	0	7.3	36.8	
25 Hz A		28	0	10	39.5	
31.5 Hz A		28.9	0	12.1	41.7	
40 Hz A		38.9	4.7	14.6	44.1	
50 Hz A		42.6	0.7	14.7	44.3	
63 Hz A		41.2	0.7	14.6	44.2	
80 Hz A		36.8	8.1	14.3	43.9	
100 Hz A		39.3	2.5	14.3	43.9	
125 Hz A		35.3	5.5	13.8	43.3	
160 Hz A		33.2	5.5	13.8	43.3	
200 Hz A		31.5	8.8	14.9	44.4	
250 Hz A		29.8	10	15.3	44.9	
315 Hz A		29.2	12.5	17	46.6	
400 Hz A		30	14.3	19	48.5	
500 Hz A		33	15.2	21.1	50.7	
630 Hz A		34.9	17.5	22.7	52.3	
800 Hz A		35.6	17.6	23.1	52.7	
1 kHz A		37.7	17.2	22.9	52.4	
1.25 kHz A		36.3	16.7	22.2	51.8	
1.6 kHz A		39.4	15.4	20.9	50.5	
2 kHz A		41.1	14.1	19.6	49.2	
2.5 kHz A		38.7	13	18.1	47.7	
3.15 kHz A		36.7	12.9	17.5	47	
4 kHz A		32.8	13.1	17.4	47	
5 kHz A		31.1	13.4	17.5	47.1	
6.3 kHz A		26.1	13.4	17.6	47.2	
8 kHz A		23.3	13	17.2	46.8	
10 kHz A		21.9	12.2	15.8	45.3	
12.5 kHz A		21.2	10.9	13.8	43.3	
All-pass (S/A		54.1	27.7	35.9	65.5	-
AP-Sub-PeA	91					

Address: 93
Date of me 17-08-2006
Time of me 17:20:10
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M/A		54.5	33.7	41.2	70.7	-
12.5 Hz A		0.7	0	0	29.6	
16 Hz A		0	0	3.3	32.8	
20 Hz A		0	0	7.4	36.9	
25 Hz A		0	0	10.3	39.8	
31.5 Hz A		5.5	0	12.4	41.9	
40 Hz A		0	0	13.7	43.2	
50 Hz A		13	0	15.4	44.9	
63 Hz A		29.1	16.3	24.5	54	
80 Hz A		20	14.6	21.5	51	
100 Hz A		28.5	14.4	27.7	57.3	
125 Hz A		27.5	15.3	28.5	58.1	
160 Hz A		26.1	13.5	26.3	55.8	
200 Hz A		20.8	15.3	21.1	50.6	
250 Hz A		24.6	19.4	24.6	54.2	
315 Hz A		33.5	20.5	31	60.6	
400 Hz A		34.6	19.8	33.7	63.2	
500 Hz A		31.4	22.7	30.8	60.3	
630 Hz A		31	22.4	31.1	60.7	
800 Hz A		32.5	24.6	29.4	59	
1 kHz A		36.1	24.5	29.8	59.3	
1.25 kHz A		39.2	23.9	29.3	58.8	
1.6 kHz A		40.8	23.4	27.7	57.2	
2 kHz A		49.5	21.2	25	54.5	
2.5 kHz A		47.5	19.3	24.3	53.8	
3.15 kHz A		48.3	18.2	23.5	53	
4 kHz A		42.8	18.3	23.6	53.1	
5 kHz A		43.2	16.9	21.4	50.9	
6.3 kHz A		31.8	15.9	20.2	49.7	
8 kHz A		27.8	14.4	17.6	47.2	
10 kHz A		19.1	12.9	15.2	44.7	
12.5 kHz A		14.6	11.1	13.1	42.6	
All-pass (S/A		59.8	34.4	42.5	72.1	-
AP-Sub-PeA	80.8					

Address: 92
Date of me 17-08-2006
Time of me 16:49:44
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M/A		53.7	26.5	33.9	63.5	-
12.5 Hz A		11.1	0	2.3	31.9	
16 Hz A		23.8	0	6.8	36.4	
20 Hz A		20.7	0	11.1	40.6	
25 Hz A		30.7	0	14.2	43.7	
31.5 Hz A		34	0	16.6	46.2	
40 Hz A		39.6	0	18.5	48.1	
50 Hz A		38.4	6.1	19.1	48.7	
63 Hz A		40.6	0.7	19.7	49.3	
80 Hz A		43.4	7.7	20	49.5	
100 Hz A		44.5	7.7	17	46.5	
125 Hz A		40	6.7	14.6	44.2	
160 Hz A		34	7.2	14	43.5	
200 Hz A		26.1	8.1	14.4	44	
250 Hz A		29.9	9.2	15.4	44.9	
315 Hz A		32.7	11.8	17.2	46.7	
400 Hz A		31.2	14	19.3	48.9	
500 Hz A		33.1	14.1	21.8	51.3	
630 Hz A		34.5	16.4	23.4	52.9	
800 Hz A		35.3	16.1	23.8	53.4	
1 kHz A		38.7	16	23.4	52.9	
1.25 kHz A		38.5	15.5	22.7	52.3	
1.6 kHz A		39.1	14.3	21.4	51	
2 kHz A		39.5	13.1	20.4	50	
2.5 kHz A		39.3	12.2	19.4	49	
3.15 kHz A		37.7	12.2	18.3	47.8	
4 kHz A		36	12.5	18.1	47.6	
5 kHz A		32.4	12.2	17.7	47.2	
6.3 kHz A		30.7	12.2	17.5	47	
8 kHz A		25.9	11.5	17	46.5	
10 kHz A		22.6	11.5	15.8	45.4	
12.5 kHz A		20.8	13.8	16.9	46.4	
All-pass (S/A		57	27.2	37.1	66.7	-
AP-Sub-PeA	76.2					

Address: 94
Date of me 17-08-2006
Time of me 17:35:34
M-Time: 15 min
Actual M-T 00:15:00:00
Measurem Leq
Lmax/Lmin AP
T-weight (N Fast
T-weight (Σ Impuls

Bandpass IF-weight	Lp	Lmax	Lmin	Leq	Le	Range
All-pass (M/A		53.3	32.8	41.2	70.7	-
12.5 Hz A		0	0	0	28	
16 Hz A		0	0	-0.1	29.4	
20 Hz A		0	0	2.9	32.4	
25 Hz A		3.7	0	5.5	35.1	
31.5 Hz A		6.1	0.7	9.6	39.1	
40 Hz A		14.8	0.7	10.6	40.2	
50 Hz A		34.7	6.1	14.9	44.5	
63 Hz A		28.8	10.9	23.3	52.8	
80 Hz A		22.8	11.1	20.9	50.4	
100 Hz A		28	9.7	27.1	56.6	
125 Hz A		30.5	19.1	29	58.5	
160 Hz A		27.3	10.9	24.2	53.7	
200 Hz A		31.7	13.6	21.2	50.7	
250 Hz A		32.5	16.1	24.1	53.6	
315 Hz A		35.1	19.4	28.7	58.3	
400 Hz A		41.1	18.3	32.4	61.9	
500 Hz A		42.7	21.4	30.2	59.8	
630 Hz A		39.9	23	31.2	60.7	
800 Hz A		40.2	24.1	30.8	60.3	
1 kHz A		43	23.7	31.1	60.6	
1.25 kHz A		46.9	23	30.9	60.5	
1.6 kHz A		46.4	21.1	28.9	58.5	
2 kHz A		42.7	20.9	26.5	56	
2.5 kHz A		40.3	17.3	25.8	55.3	
3.15 kHz A		36.9	18.3	23.3	52.8	
4 kHz A		34	15.2	22.3	51.8	
5 kHz A		29.9	15.4	19.9	49.4	
6.3 kHz A		27.2	18.8	18.7	48.2	
8 kHz A		23.1	13.9	15.7	45.3	
10 kHz A		18.6	12.5	13	42.5	
12.5 kHz A		13.1	10	11.2	40.7	
All-pass (S/A		56.1	33.6	43.6	73.1	-
AP-Sub-PeA	84.8					