



MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1

**A4 / IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE**



EDIÇÃO/REVISÃO: 1/0

FEVEREIRO DE 2009



	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Quadro 1 – Registo das edições / revisões do presente Relatório

Data	Pág.	Ed/Rev	Observações / Alterações
25/02/2009	---	1/0	Emissão da 1. ^a Edição do Relatório de Monitorização do Ambiente Sonoro – Campanha Anual de 2008

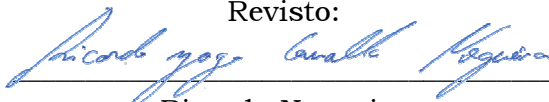
Póvoa de Varzim, 25 de Fevereiro de 2009

Elaborado:



 Ricardo Marques
 (Responsável de Projecto)

Revisto:



 Ricardo Nogueira
 (Responsável de Serviços de Ambiente)

Aprovado:



 p/ Lídia Raquel da Silva Santos
 (Direcção Executiva)

Ecovisão, Lda

Aprovado:

 AENOR, S.A.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	1
1.1 – OBJECTIVOS	1
1.2 – ÂMBITO	2
1.3 – ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMAS APLICÁVEIS	2
1.4 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO	3
1.5 – AUTORIA TÉCNICA	3
2 – ANTECEDENTES	3
2.1 – REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS	3
2.1.1 – HISTÓRICO DE MONITORIZAÇÕES	6
2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO – AMBIENTE SONORO EM FASE DE EXPLORAÇÃO.....	7
2.3 – RECLAMAÇÕES RELATIVAS AO DESCRITOR AMBIENTE SONORO.....	15
2.4 – CLASSIFICAÇÃO DE ZONAS “SENSÍVEIS” E “MISTAS”	15
3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	16
3.1 – DEFINIÇÕES	16
3.2 – LOCAIS DE MEDIÇÃO	18
3.3 – MÉTODOS E EQUIPAMENTO DE RECOLHA DE DADOS.....	33
3.4 – PARÂMETROS MEDIDOS E TRATAMENTO DE DADOS	34
3.5 – RELAÇÃO DOS DADOS COM CARACTERÍSTICAS DO PROJECTO	35
3.6 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS.....	35
4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS	36
4.1 – RESULTADOS OBTIDOS	36
4.2 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO.....	48
4.3 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – CAMPANHA DE REFERÊNCIA DA FASE DE CONSTRUÇÃO E CAMPANHA ANUAL DE 2007.....	50
4.4 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – SIMULAÇÕES DO RECAPE	54
4.5 – HISTÓRICO DE EVOLUÇÃO DO AMBIENTE SONORO	56
4.6 – AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	64
5 – CONCLUSÃO	68
5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE RESULTADOS	68
5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	71
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	71

ANEXO I – ESBOÇO COROGRÁFICO (LOTE 1)/LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORIZAÇÃO

ANEXO II – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO E VERIFICAÇÃO DOS SONÓMETROS

ANEXO III – FICHAS DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – LOTE 1

ANEXO IV – REGISTOS DO SONÓMETRO

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

1 – INTRODUÇÃO

Por solicitação da empresa AENOR, realizou-se um estudo de Ruído Ambiental, inserido no Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro constante no Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Lote 1 da Concessão do Grande Porto, A4/IP4 – Lanço Sendim / Águas Santas, Sublanço Sendim / Via Norte, no decorrer da exploração da rodovia. Foram considerados os pontos monitorizados na Campanha Anual de 2007, cujos resultados excederam os Valores Limite de Exposição para o Período Noturno (L_n) e para o Indicador L_{den} , em função da classificação da zona, bem como pontos (réplicas) que apresentam características semelhantes aos acima referidos, mas mais afastados de vias rodoviárias pertencentes à densa malha rodoviária urbana que distribui o tráfego da área em causa, de forma a melhor avaliar o peso que esta fonte tem no ambiente sonoro dos locais considerados.

Os Programas de Monitorização são prescritos para os aspectos ambientais considerados como mais sensíveis, dado terem sido identificados potenciais impactes de significância para estes. Desta forma, a evolução ao longo da fase de construção e nos primeiros anos da fase de exploração do empreendimento deverá ser seguida e controlada, segundo uma perspectiva de pós-avaliação, de acordo com a filosofia da actual legislação.

1.1 – OBJECTIVOS

Este estudo teve por objectivo a determinação dos níveis de ruído verificados na envolvente do traçado, durante a exploração da via, com o intuito de caracterizar a incomodidade causada pela mesma, nomeadamente através da avaliação do cumprimento dos limites legais definidos.

Tem-se, também, por objectivo realizar a apresentação do histórico de monitorizações efectuadas, com comparação dos resultados obtidos com as anteriores campanhas realizadas, bem como com as simulações efectuadas no âmbito do Estudo Acústico anexo ao RECAPE do Lote em questão.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Dos valores obtidos na actual campanha de monitorização, apenas os obtidos no período nocturno, correspondente ao indicador de ruído nocturno (L_{night} (L_n)) e o indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno (L_{den}) são comparáveis com a legislação actual.

Pretende-se, ainda, avaliar a eficácia das medidas de minimização adoptadas para o projecto, permitindo uma eventual adaptação das mesmas ou proposta de novas medidas, bem como avaliar se o ruído gerado na densa malha rodoviária urbana que distribui o tráfego da área em causa contribuiu decisivamente para os resultados obtidos nos pontos monitorizados na Campanha Anual de 2007 que excederam os Valores Limite de Exposição.

1.2 – ÂMBITO

O âmbito deste estudo é a realização da Campanha Anual de 2008 de Monitorização do Ruído Ambiental, nos períodos diurno, entardecer e nocturno, junto de 12 receptores descritos no Programa de Monitorização e junto de 9 pontos de réplica, referenciados na **Secção 3.2** deste relatório. A campanha foi constituída por uma amostragem realizada no mês de Outubro de 2008.

1.3 – ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMAS APLICÁVEIS

O trabalho acima referido foi realizado de acordo com a Norma Portuguesa NP 1730, de 1996, “Descrição e Medição do Ruído Ambiente” – Partes 1, 2 e 3 e tendo em conta o Decreto – Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de Março e pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de Agosto, que aprova o Regulamento Geral do Ruído (RGR) e que revogou o Regime Legal da Poluição Sonora (RPLS), aprovado pelo Decreto – Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto -Lei n.º 259/2002, de 23 de Novembro.

O presente relatório foi, ainda, desenvolvido em conformidade com o Decreto – Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, seguindo a estrutura indicada pela Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

1.4 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O presente relatório de monitorização foi estruturado de acordo com as normas técnicas constantes do Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, com as necessárias adaptações ao caso concreto em apreço.

O documento é constituído por cinco capítulos:

- Capítulo 1: descrição dos objectivos e âmbito deste estudo;
- Capítulo 2: referências a documentos antecedentes e às medidas de minimização de impactes relativas ao descritor analisado;
- Capítulo 3: descrição do programa e campanha de monitorização;
- Capítulo 4: apresentação e análise dos resultados obtidos;
- Capítulo 5: conclusão.

1.5 – AUTORIA TÉCNICA

O presente relatório de monitorização foi elaborado pela empresa Ecovisão, Tecnologias do Meio Ambiente, Lda., com sede na Rua Maria da Paz Varzim, n.º 116, 2.º, na Póvoa de Varzim.

2 – ANTECEDENTES

2.1 – REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

O traçado do itinerário principal IP4 foi definido em termos de Plano Rodoviário por forma a integrar o percurso da EN 15 e suas variantes. Para este traçado na zona do grande Porto, a ex – Junta Autónoma de Estradas desenvolveu antes da década de 90 diversos estudos entre os quais um Estudo Prévio das variantes às EN 208 e EN 15 entre a EN 107 em Sendim e a EN 15 em Campo (proximidades de Valongo).

A partir dos estudos iniciais, foram posteriormente desenvolvidos os seguintes projectos:

- Em 1991 – projecto de execução entre Sendim e o Nó com a Via Norte (elaborado para a então Junta Autónoma de Estradas);
- Em 1992 – projecto de execução entre a Via Norte e o Nó de Águas Santas da A3 (elaborado para a concessionária de auto-estradas Brisa).

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Pela sua importância, esta via mereceu por parte da Câmara Municipal de Matosinhos uma atenção especial no que diz respeito à sua consideração no respectivo Plano Director Municipal. Com efeito, a grande densidade de aglomerados populacionais existentes na zona situada entre Matosinhos e Águas Santas, implantados de forma desordenada e com grande pressão sobre algumas zonas agricultadas, necessitava de um elemento disciplinador dos fluxos de tráfego, que percorrem a actual malha viária, que foi sendo implantada de uma forma não planeada.

A consideração de uma via estruturante nesta zona foi tomada em termos de Plano Director Municipal pela reserva de um corredor para a implantação do IP4 entre Sendim e Águas Santas. No entanto, os estudos iniciais e projectos desenvolvidos, bem como o Plano Director Municipal de Matosinhos, que previa já uma plataforma com faixas separadas, consideravam somente duas vias em cada sentido. Efectivamente, o traçado do IP4 entre a Via Norte e Águas Santas foi submetido a Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, que decorreu em 1993 para um traçado de 2 x 2 vias, tendo merecido parecer favorável condicionado a um conjunto de medidas de minimização a adoptar em projecto de execução.

De acordo com os elementos de tráfego disponíveis foi já considerado, na fase de concurso e na fase de negociação para atribuição da Concessão, a adopção de um perfil com quatro vias em cada sentido, necessitando de um espaço manifestamente superior ao espaço que a Câmara Municipal de Matosinhos procurou manter livre sobre o corredor reservado para a passagem do IP4.

Dado o tempo entretanto decorrido desde a Avaliação de Impacte Ambiental do Sublanço do IP 4 Via Norte/Águas Santas, entendeu-se que o mesmo seria sujeito a novo Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, agora com um perfil de 2 x 4 vias, em fase de Geometria de Traçado. No que respeita ao Sublanço do IP4 – Sendim / Via Norte, também este com 2x 4 vias, o respectivo Procedimento de Avaliação Ambiental seria realizado em fase de Estudo Prévio. A avaliação ambiental daqueles sublanços foi efectuada conjuntamente com a avaliação da VRI (Via Rápida Interior do Concelho de Matosinhos), com um perfil

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

de 2x 4 vias, que interliga com o IP4 através do Nó de Custóias, dado que para a VRI foi unicamente desenvolvido pela Junta Autónoma de Estradas um Estudo de Viabilidade de traçado o qual serviu de base aos estudos desenvolvidos na fase de atribuição de Concessão.

O EIA deu entrada no Instituto do Ambiente a 26 de Maio de 2003. Ao abrigo do art. 9º, do Decreto-Lei nº 69/00 (rectificado pela Declaração n.º 7-D/2000, de 30 de Junho e parcialmente revogado pelo Decreto-Lei n.º 74/2001, de 26 de Fevereiro) foi nomeada a Comissão de Avaliação, constituída por representantes do Instituto de Ambiente, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR/N), do Instituto da Água (INAG), do Instituto Português de Arqueologia (IPA) e do Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR).

A 18 de Junho de 2003, foram solicitados elementos adicionais relativamente aos descritores Ruído e Ordenamento do Território, por intermédio do ofício refª /IA: 520-2 AIA nº 986, tendo sido entregue um Aditamento ao EIA em Julho de 2003. Através do ofício refª 1223/03-SACI (DAIA) 986 de 25 de Julho de 2003, foram solicitados elementos complementares, relativos aos mesmos descritores ambientais, tendo sido entregue um 2º Aditamento ao EIA em Agosto de 2003.

A Consulta Pública, decorreu durante 35 dias úteis, tendo-se iniciado no dia 1 de Agosto e terminado no dia 19 de Setembro de 2003, tendo sido elaborado o respectivo relatório, em Outubro de 2003.

Com base na informação disponibilizada, a Comissão de Avaliação emitiu em Dezembro de 2003 parecer favorável à Solução C do Lanço VRI – Nó do Aeroporto / IP4, considerando, relativamente ao IP4, *“que a sua aprovação deverá ficar condicionada à minimização dos impactes negativos, salientando-se que a sua minimização exigirá quer a adopção de outras medidas que não as contempladas no EIA, quer o reequacionamento de novas geometrias para os Nós propostos, dada a elevada magnitude e significância dos impactes identificados nas componentes sociais e patrimoniais.* Assim, foram apresentadas 3 condicionantes, relacionadas com o Nó de Sendim, Nó de Custóias, Nó da Via Norte e ainda 1 condicionante, relacionada com a Área de Serviço.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

A 12 de Janeiro de 2004, através do ofício nº 130 (SEA), do Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente, foi emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), dando parecer favorável à Solução C da VRI – Nó do Aeroporto / IP4, condicionado ao cumprimento das Medidas de Minimização constantes no Anexo à DIA e parecer favorável ao IP 4 – Sendim / Águas Santas, condicionado, não só ao cumprimento das Medidas de Minimização constantes no Anexo à DIA, mas também a 4 condicionantes, relacionadas com o Nó de Sendim, o Nó de Custóias, o Nó da Via Norte e a Área de Serviço.

Para o desenvolvimento da campanha de monitorização, a que diz respeito o presente relatório, foram tidos em conta:

- Plano Geral de Monitorização (referência Doc. N.º SEVN.PE.RECAPE.MT, datado de Outubro de 2004), constante do RECAPE do Lote 1 da Concessão do Grande Porto;
- Anexos Técnicos relativos ao descritor Ruído, constantes no RECAPE do Lote 1 da Concessão do Grande Porto;
- Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do Lote 1 da Concessão do Grande Porto;
- Relatório de Monitorização do Ambiente Sonoro – Campanha Anual de 2007;
- Relatório da Campanha de Referência de Monitorização do Ambiente Sonoro relativos à Fase de Construção do Lote 1 da Concessão do Grande Porto;
- Legislação referida na Secção 1.3 do presente Relatório.

2.1.1 – HISTÓRICO DE MONITORIZAÇÕES

Na fase de projecto, enquadrado no estudo das protecções acústicas a realizar, foi elaborado um estudo acústico para o presente lanço, tendo sido realizado, no âmbito do mesmo, a identificação dos principais receptores sensíveis.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

No âmbito do programa de monitorização da empreitada do Lote considerado no presente documento, foi realizada uma campanha de referência de monitorização na fase de construção (na ausência de actividades de construção), cujos resultados são apresentados na **Secção 4.3** do presente relatório. Nesta Secção são ainda apresentados os resultados obtidos na Campanha Anual de 2007.

No âmbito do presente documento são ainda consideradas as simulações efectuadas para os níveis de ruído de cada ponto de medição do Lote 1 da Concessão Grande Porto, cujos resultados são apresentados na **Secção 4.4** do presente relatório.

2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO – AMBIENTE SONORO EM FASE DE EXPLORAÇÃO

Relativamente às medidas de minimização para a fase de exploração no que diz respeito ao ambiente sonoro, preconizadas no RECAPE relativo ao Lote 1 da Concessão do Grande Porto, referem-se as transcrições apresentadas de seguida:

“Como referido anteriormente, no caso em apreciação considera-se essencial a implementação de soluções complementares, visando minimizar os níveis sonoros apercebidos nos receptores com localização mais desfavorável (no exterior), quer através de soluções que actuem sobre os mecanismos de geração do ruído de tráfego, quer através de medidas que atenuem a propagação deste ruído.

Assim, procede-se adiante à especificação das soluções técnicas para minimização dos níveis sonoros apercebidos, cuja implementação se considera viável face às características das zonas em causa e cujos efeitos sejam cumulativos devido à insuficiência dos benefícios resultantes da sua implementação individualizada.

Tendo em consideração o tráfego previsto (débitos horários bastante elevados) e a localização desfavorável de diversos receptores, considera-se essencial que o pavimento da via apresente características pouco ruidosas e que, complementarmente, sejam adoptadas velocidades de circulação inferiores às habituais em vias do tipo em análise.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Para os locais onde após a implementação destas medidas é previsível a ultrapassagem dos níveis sonoros máximos admissíveis regulamentarmente, procede-se ao dimensionamento de barreiras físicas que atenuem a propagação do ruído de tráfego, e cuja edificação se afigure viável face às limitações em altura decorrentes da sua localização em zonas urbanas consolidadas e da sua edificação em condições que garantam a sua estabilidade e a segurança de pessoas e bens.

Nos casos em que se confirme a ultrapassagem dos limites regulamentares após a implementação das medidas acima referidas (aplicação de pavimento pouco ruidoso, limitação de velocidades e edificação de barreiras acústicas), poderá considerar-se complementarmente o reforço do isolamento sonoro dos vãos envidraçados dos edifícios, uma vez que nestas situações esta medida será a única que permitirá reduzir a incomodidade apercebida pelas populações residentes.

PAVIMENTO POUCO RUIDOSO

Em face do exposto acima, foi decidido contemplar no projecto de execução da via a aplicação de camada de desgaste em betuminoso modificado com borracha (BMB) em toda a extensão do Sublanço em título, a qual permitirá obter reduções dos níveis sonoros gerados pelo contacto pneu/pavimento da ordem de 3 a 5 dB(A) relativamente a camadas de desgaste correntes (sem características pouco ruidosas).

Esta medida deverá ser aplicada em toda a largura das faixas de rodagem, incluindo nos ramos dos nós de ligação à rede viária local e às outras vias rápidas, não sendo necessária nas bermas da via.

VELOCIDADES MÁXIMAS DE CIRCULAÇÃO

Embora a infra-estrutura em estudo apresente características de via rápida, do tipo auto-estrada, concluiu-se ser necessário limitar a velocidade máxima a 80 km/h para veículos ligeiros e a 60 km/h para veículos pesados, de forma a minimizar o ruído gerado na fase de exploração da via.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Esta medida deverá permitir obter reduções médias da ordem dos 2 dB(A) dos níveis sonoros gerados pela circulação rodoviária, relativamente a velocidades de 120 km/h.

BARREIRAS ACÚSTICAS

Dimensionamento e Localização

Os níveis sonoros previstos nos receptores mais expostos após a aplicação de pavimento betuminoso modificado com borracha e a limitação das velocidades a 80 km/h e 60 km/h respectivamente para veículos ligeiros e pesados, levam a concluir ser necessária a edificação de barreiras acústicas em todas as zonas analisadas logo no ano de início de exploração da via (2006).

A localização e o dimensionamento das barreiras acústicas foram estabelecidos com recurso ao programa de cálculo automático para simulação da propagação sonora anteriormente referido (IMMI – Wölfel Software GmbH), de forma a maximizar a atenuação do ruído de tráfego para os locais a proteger, tendo em conta a viabilidade de execução das soluções consideradas, bem como a necessidade de edificar as barreiras dentro da faixa expropriada.

Após análise pormenorizada das soluções viáveis pelas entidades intervenientes no projecto da via, considerou-se adequado limitar a altura das barreiras acústicas a 4,0m nas zonas em que a via se encontra ainda em fase de projecto, e em casos pontuais a 5,0m de altura, e a 2,0m de altura na zona inicial do Sublanço, onde a via já se encontra construída e em funcionamento, devido à existência nesta zona de muros de suporte de terras cuja estabilidade condiciona a edificação de barreiras com alturas superiores.

*No **Quadro 3** apresentam-se as características das barreiras acústicas preconizadas para minimização do ruído de tráfego apercebido nos receptores a proteger, e os níveis sonoros previsíveis no período nocturno em 2006 antes e após a edificação dessas barreiras.*

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Quadro 3 - Dimensionamento das barreiras acústicas preconizadas e níveis sonoros resultantes

Barreira	Sentido	PK do Sublanço	Altura, h / Extensão parcial, L	Extensão total [m]	Área [m²]	LAeq(P.Nocturno, 2006, em dB(A)		Figura em Anexo
						SEM Barreira	COM Barreira	
B1	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	45M ANTES DO PK 0+000 – PK 0+025	h=2,0m / L=70m	205	510	57 / 59	52 / 54	1
		PK 0+025 – PK 0+125	h=3,0m / L=100m					
		PK 0+125 – PK 0+160	h=2,0m / L=35m					
B2	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 0+000 – PK 0+100	h=2,0m	100	200	57 / 60	50 / 55	1
B3	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 0+225 – PK 0+370	h=2,0m	145	290	60 / 64	55 / 64	1
B4	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 0+275 – PK 0+375	h=2,0m	100	200	61 / 63	54 / 61	1
B5	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 0+380 – PK 0+220 DO RAMO A DO NÓ DE SENDIM	h=2,0m	200	400	59 / 63	52 / 60	2
B6	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 0+385 – PK 0+140 DO RAMO D DO NÓ DE SENDIM	h=2,0m	165	330	56 / 63	51 / 62	1
B7	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 0+885 – PK 0+935	h=5,0m / L=50m	200	850	56 / 62	49 / 61	3
		PK 0+935 – PK 1+075	h=4,0m / L=150m					
B8	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 0+880 – PK 1+010	h=4,0m	130	520	57 / 62	50 / 59	3
B9	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 1+025 – PK 0+110 DO RAMO A DO NÓ DE GUIFÕES	h=4,0m	125	500	58 / 60	53 / 57	3
B10	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 1+090 – PK 1+135	h=3,0m	45	135	59	55	3
B11	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	RAMO B DO NÓ DE GUIFÕES: PK 0+000 – PK 0+065	h=3,0m / L=65m	125	315	58	55	3 e 4
		RAMO B DO NÓ DE GUIFÕES: PK 0+065 – PK 0+125	h=2,0m / L=60m					
B12	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 0+110 DO RAMO A DO NÓ DE GUIFÕES – PK 1+260	h=4,0m / L=135m	380	1.670	57 / 62	47 / 61	3 e 4
		PK 1+260 – PK 1+335	h=5,0m / L=75m					
		PK 1+335 – PK 1+430	h=4,0m / L=95m					
		PK 1+430 – PK 1+505	h=5,0m / L=75m					
B13	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 1+425 – PK 1+525	h=2,0m	100	200	60 / 61	53 / 54	4
B14	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 1+550 – PK 1+705	h=2,0m	155	310	57 / 58	54	5
B15	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 1+515 – PK 1+590	h=3,0m	75	225	62	53	5
B16	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 1+670 – PK 1+720	h=3,0m	50	150	56	53	5

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Quadro 3 - Dimensionamento das barreiras acústicas preconizadas e níveis sonoros resultantes

Barreira	Sentido	PK do Sublanço	Altura, h / Extensão parcial, L	Extensão total [m]	Área [m²]	LAeq _{P.Nocturno, 2006} , em dB(A)		Figura em Anexo
						SEM Barreira	COM Barreira	
B17	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 1+735 – PK 1+795	h=4,0m	60	240	59 / 62	51 / 55	5
B18	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 2+165 – PK 2+215	h=2,5m	50	125	62	55	6
B19	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 2+100 – PK 2+210	h=3,0m	110	330	58 / 62	51 / 57	6
B20	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 2+225 – PK 2+485	h=4,0m /	260	1.040	57 / 65	52 / 60	6 e 7
B21	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 2+220 – PK 2+450	h=4,0m /	230	920	57 / 64	49 / 55	6
B22	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 2+970 – PK 0+230 DO RAMO D DO NÓ DE CUSTÓIAS	h=2,0m	140	280	57 / 59	54 / 55	8
B23	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 0+065 DO RAMO E DO NÓ DE CUSTÓIAS – PK 3+350	h=2,5m / L=280m	770	1820	56 / 62	49 / 55	8, 9 e 10
		PK 3+350 – PK 3+550	h=2,0m / L=200m					
		PK 3+550 – PK 3+690	h=3,0m / L=140m					
		PK 3+690 – PK 3+840	h=2,0m / L=150m					
B24	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 3+275 – PK 3+725	h=1,8m	450	810	56 / 58	51 / 54	9 e 10
B25	MATOSINHOS/ ÁGUAS SANTAS	PK 4+075 – PK 4+325	h=2,0m	250	500	58	53 / 54	11 e 12
B26	ÁGUAS SANTAS/ MATOSINHOS	PK 4+225 – PK 4+865 (FIM DO SUBLANÇO)	h=2,5m	640	1.600	57 / 62	50 / 55	12
ÁREA TOTAL, em m² - 14.640								

Salienta-se que as barreiras B3, B4, B5 e B6 foram dimensionadas após ponderação das soluções viáveis e das implicações decorrentes, tendo sido decidido que a sua altura máxima será de 2,0m devido às limitações construtivas decorrentes da sua edificação sobre muros de suporte de terras já existentes, e que serão constituídas por painéis acrílicos transparentes por forma a não obstruírem a visibilidade das populações residentes face à sua proximidade às habitações a proteger.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Características Genéricas das Barreiras Acústicas

Além das características particulares de cada barreira (localização e dimensionamento), descritas no **Quadro 3**, deverão ser garantidas algumas características comuns a todas as barreiras, relativas ao seu posicionamento transversal à via, às terminações laterais, à estrutura de suporte, à integração paisagística, à interferência com equipamentos da via, à resistência mecânica, à segurança das populações e utentes da via e aos materiais constituintes.

Posicionamento Transversal

De um modo geral, nas zonas em que o perfil transversal da via se apresenta em talude de escavação, as barreiras serão implantadas acompanhando a crista deste talude, e nas zonas em que o perfil transversal da via se apresenta em aterro ou nivelado com o terreno adjacente, as barreiras serão edificadas acompanhando a extremidade da plataforma da via.

Terminações Laterais

De forma a reduzir o “choque acústico” resultante da passagem brusca dos veículos das zonas com barreira para as zonas sem barreira, as extremidades laterais destas deverão apresentar uma redução gradual da sua altura, sem prejuízo das dimensões indicadas no **Quadro 3** (extensões e alturas). Assim preconiza-se que ambas as extremidades laterais de cada barreira apresentem secções adicionais de painéis (para além da extensão total indicada) com altura gradualmente inferior à secção anterior (por ex., para uma barreira com altura $h = 4,0\text{m}$, uma secção com $h = 3,0\text{m}$ de altura + uma secção com $h = 2,0\text{m}$ de altura, em cada extremidade da barreira).

Do mesmo modo, a transição entre secções da mesma barreira com diferentes alturas deve ser feita gradualmente, preconizando-se a instalação de secções com altura superior ou inferior em $0,5\text{m}/1,0\text{m}$ relativamente à secção anterior (tal como indicado acima para as extremidades laterais das barreiras), sem prejuízo da extensão indicada no Quadro III para as secções mais altas.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Características dos Materiais Constituintes

As barreiras serão constituídas por elementos pré-fabricados, com um índice de isolamento nominal a sons aéreos $R_w \geq 25$ dB (Norma ISO 140, 1995), condição que é normalmente verificada para materiais com massa superficial superior a 20 kg/m², desde que não apresentem soluções de continuidade.

De forma a evitar o agravamento do ambiente acústico nas zonas opostas ao local de edificação das barreiras, por efeito da reflexão da energia sonora na face das barreiras voltada para a via, esta face deverá apresentar, em área não inferior a 80%, acabamento em material absorvente sonoro.

A característica absorvente sonora das barreiras pode ser obtida, por exemplo, através da utilização de painéis em chapa perfurada com núcleo em fibras minerais, painéis de aglomerado de betão-madeira, ou outro material poroso, desde que o seu coeficiente de absorção sonora (Norma ISO 354, 1985) apresente um valor médio de $\alpha \geq 0,6$.

Atendendo a que o traçado da via em estudo se desenvolve na totalidade através de locais habitados, todas as barreiras acústicas preconizadas deverão apresentar característica absorvente sonora na face voltada para a via, excepto nos casos das barreiras B3, B4, B5 e B6, as quais, por se ter decidido que serão constituídas por painéis transparentes (acrílicos), não terão características absorventes sonoras.

Todos os materiais constituintes das barreiras (painéis, estrutura de suporte, elementos de fixação, etc.) deverão apresentar características adequadas para resistir à intempérie por um período não inferior a 20 anos.

Integração Paisagística

Recomenda-se a adopção de soluções adequadas para integração paisagística das barreiras acústicas, pelo que os painéis destas deverão apresentar coloração que minimize o impacte visual negativo, facilitando também a sua aceitação por parte das populações residentes.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Neste contexto, as barreiras poderão integrar secções transparentes intercaladas (por exemplo, em painéis acrílicos), de modo a minimizar a obstrução visual introduzida, a sensação de “enclausuramento” das populações ou o ensombramento das habitações.

No entanto a área total dos elementos transparentes (necessariamente reflectores sonoros) não deverá exceder 20% da área total de cada barreira, de forma a não prejudicar a característica absorvente sonora destas.

Interferência com Equipamentos da Via

A edificação das barreiras deverá ser feita de modo a não interferir com a adequada utilização ou funcionamento dos equipamentos da via, designadamente com a sinalização vertical e horizontal, com as guardas-de-segurança, nem com o sistema de drenagem de águas pluviais.

Estrutura de Suporte

Independentemente das soluções adoptadas para instalação/fixação das barreiras, a estrutura de suporte das mesmas (prumos, estacas, sapatas de fundação, lintéis, etc.), deverá ser convenientemente projectada em função dos materiais constituintes das barreiras e das características do terreno no local de edificação, garantido resistência estrutural adequada aos esforços e acções a que aquelas estarão sujeitas (vento, vandalismo, etc.).

Data de Edificação das Barreiras Acústicas

As barreiras acústicas preconizadas deverão ser edificadas antes da entrada em funcionamento da via, uma vez que os níveis sonoros previstos para o ano início de exploração (2006) ultrapassam os limites máximos admissíveis regulamentarmente em todos os locais a proteger.

MEDIDAS PREVENTIVAS

De acordo com o n.º 6 do Art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 292/2000, é interdito o licenciamento de novas habitações e a construção de escolas, hospitais ou similares, em locais onde se observem níveis sonoros $L_{Aeq} > 55 \text{ dB(A)}$ em período nocturno ou $L_{Aeq} > 65 \text{ dB(A)}$ em período diurno.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Nestes termos preconiza-se que seja adoptada, como medida preventiva da exposição das populações ao ruído e da ocorrência de condições irregulares nos aspectos em consideração, a criação de corredores de protecção acústica nas faixas de terreno marginais à via em título onde sejam previsíveis condições acústicas como acima indicadas, visto que essas faixas de terreno não apresentam actualmente, ou não apresentarão no futuro, aptidão para a instalação de novos edifícios do tipo referido.

A largura destes corredores de protecção acústica dependerá dos valores do parâmetro LAeq apercibidos, os quais variam de local para local em função do desenvolvimento orográfico, da configuração dos taludes das bermas da via e da existência de obstáculos à propagação sonora, que podem determinar diferenças significativas na atenuação do ruído de tráfego.

A este respeito refere-se que após a implementação de medidas de minimização do ruído de tráfego, a largura destes corredores de protecção acústica ficará reduzida nas zonas protegidas, permitindo a construção de edifícios com ocupação sensível quando for possível confirmar ou prever condições acústicas em conformidade com as disposições regulamentares aplicáveis.”

2.3 – RECLAMAÇÕES RELATIVAS AO DESCRITOR AMBIENTE SONORO

Relativamente aos pontos definidos no âmbito do RECAPE do Lote 1 da Concessão do Grande Porto, onde é realizada a monitorização e/ou foram aplicadas medidas de protecção acústica, verificou-se, até à data de realização do presente relatório, segundo informações fornecidas pela Concessionária, apenas a ocorrência de uma reclamação.

2.4 – CLASSIFICAÇÃO DE ZONAS “SENSÍVEIS” E “MISTAS”

Após contacto com a autarquia onde se insere a infra-estrutura rodoviária em questão no presente Relatório, verificou-se que na mesma não havia, ainda, sido publicada oficialmente a classificação de zonas sensíveis e mistas das suas áreas administrativas. A Câmara Municipal de Matosinhos já efectuou o levantamento inicial do Mapa de Ruído, mas ainda não publicou a respectiva classificação no Plano Director Municipal (PDM).

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

De acordo com o constante no Anexo das “Directrizes para Elaboração de Mapas de Ruído – Versão 2”, publicadas pela Agência Portuguesa de Ambiente em Junho de 2008, a via em questão não é considerada uma grande infra-estrutura de transporte.

No seguimento do anteriormente exposto, a avaliação dos resultados obtidos será realizada tendo em conta o artigo 11.º do Decreto Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que especifica no n.º 3 que *“Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.os 2 e 3 do artigo 6.o, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A).”*

3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO

3.1 – DEFINIÇÕES

Em seguida são apresentadas definições dos principais parâmetros referidos neste estudo de ruído, assim como a respectiva nomenclatura:

- Actividade ruidosa permanente: *“a actividade desenvolvida com carácter permanente, ainda que sazonal, que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se fazem sentir os efeitos dessa fonte de ruído, designadamente laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços”* (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
- Fonte de ruído: *“a acção, actividade permanente ou temporária, equipamento, estrutura ou infra-estrutura que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se faça sentir o seu efeito”* (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
- Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno (L_{den}): *“o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão”* (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro):

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_{e+5}}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{n+10}}{10}} \right] \quad (\text{equação 3.1})$$

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

- Indicador de ruído diurno (L_d) ou (L_{day}): “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano” (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
- Indicador de ruído do entardecer (L_e) ou ($L_{evening}$): “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano” (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
- Indicador de ruído nocturno (L_n) ou (L_{night}): “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na Norma NP 1730-1:1996, ou na versão actualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos nocturnos representativos de um ano” (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
- Período de referência: “o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as actividades humanas típicas, delimitado nos seguintes termos:
 - Período diurno – das 7 às 20 horas;
 - Período do entardecer – das 20 às 23 horas;
 - Período nocturno – das 23 às 7 horas.” (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)
- Receptor Sensível: “o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana”. (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)
- Ruído de Vizinhança: “o ruído associado ao uso habitacional e às actividades que lhe são inerentes, produzido directamente por alguém ou por intermédio de outrem, por coisa à sua guarda ou animal colocado sob a sua responsabilidade, que, pela sua duração, repetição ou intensidade, seja susceptível de afectar a saúde pública ou a tranquilidade da vizinhança” (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)
- Ruído Ambiente: “ruído global observado em dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado.”

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

- Ruído particular: “o componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora” (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
- Ruído Residual: “ruído ambiente ao qual se suprimem um ou mais ruídos particulares, em determinada situação.” (NP 1730: 1996)
- Zonas Mistas: “a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afecta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível”. (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)
- Zonas Sensíveis: “a área definida em plano municipal de ordenamento como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período nocturno”. (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro)

3.2 – LOCAIS DE MEDIÇÃO

Os locais onde foram efectuadas as medições de ruído foram definidos mediante o especificado no Plano Geral de Monitorização constante no RECAPE do Lote 1 da Concessão Grande Porto (*ver Anexo I*), tendo sido apenas seleccionados os pontos monitorizados na Campanha Anual de 2007, cujos resultados excederam os Valores Limite de Exposição para o Período Nocturno (L_n) e para o Indicador L_{den} , em função da classificação da zona. Foram também considerados pontos (réplicas) que apresentam características semelhantes aos acima referidos, mas mais afastados de vias rodoviárias pertencentes à densa malha rodoviária urbana que distribui o tráfego da área em causa.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Refira-se que, a título excepcional, e sem pretensões da medição ser considerada uma réplica, alterou-se a localização do ponto P13 relativamente à Campanha Anual de 2007, uma vez que o local encontra-se presentemente vedado e como tal inacessível. Pela análise da área em causa, o ponto seleccionado apresenta as mesmas características que o local monitorizado na Campanha Anual de 2007.

Na Tabela 3.1 são apresentados os locais de medição no âmbito do Lote 1, com as suas características e respectiva posição geográfica obtida a partir da utilização de GPS, tendo por referências o Meridiano de Greenwich e a Linha do Equador.



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 3.1 – Localização dos pontos de monitorização do Lote 1

Receptor de Referência	Localização		Características		
	Traçado	Posição Geográfica	Ocupação observada durante as medições	Ocupação descrita no RECAPE	Receptor mais próximo
P8	Pk 1+125 a Nascente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150)	41°11.511 N 008°39.953 O 87 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.	Sendim – Aglomerado habitacional	Habitação unifamiliar
P8-R	Pk 1+070 a Nascente da Via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150)	41°11.483 N 008°39.969 O 74 m	- Zona habitacional; - Proximidade a caminho de acesso a residência.		Habitação unifamiliar
P9	Pk 0+975 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100)	41°11.461 N 008°40.050 O 82 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.	Casa de Sendim – Aglomerado habitacional	Habitação unifamiliar
P9-R	Pk 0+915 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100)	41°11.437 N 008°40.064 O 74 m	- Zona habitacional; - Proximidade a caminho de acesso a residência.		Habitação unifamiliar
P10	Pk 1+025 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100)	41°11.500 N 008°40.025 O 100 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.		Habitação plurifamiliar
P13S	Pk 1+775 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700)	41°11.807 N 008°39.759 O 89 m	- Zona habitacional; - Proximidade a caminho de acesso a residência.	Regedoura – Aglomerado habitacional	Habitação plurifamiliar
P14	Pk 1+700 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700)	41°11.783 N 008°39.793 O 79 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.		Habitação unifamiliar
P14-R	Pk 1+670 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700)	41°11.775 N 008°39.808 O 79 m	Zona habitacional.		Habitação unifamiliar



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 3.1 – Localização dos pontos de monitorização do Lote 1 (cont.)

Receptor de Referência	Localização		Características		
	Traçado	Posição Geográfica	Ocupação observada durante as medições	Ocupação descrita no RECAPE	Receptor mais próximo
P15	Pk 1+735 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700)	41°11.821 N 008°39.822 O 82 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.	Regedoura – Aglomerado habitacional	Habitação unifamiliar
P15-R	Pk 1+680 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700)	41°11.805 N 008°39.848 O 82 m	Zona habitacional.		Habitação unifamiliar
P18	Pk 2+215 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400)	41°11.973 N 008°39.531 O 86 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.	Guifões – Aglomerado habitacional	Habitação unifamiliar
P18-R	Pk 2+250 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400)	41°11.989 N 008°39.512 O 82 m	Zona habitacional.		Habitação unifamiliar
P22	Pk 3+775 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800)	41°12.287 N 008°38.529 O 106 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.	Custóias – Aglomerado habitacional	Habitação unifamiliar
P22-R	Pk 3+650 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800)	41°12.279 N 008°38.619 O 106 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.		Habitação unifamiliar
P25	Pk 3+775 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800)	41°12.248 N 008°38.517 O 95 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.		Habitação unifamiliar
P25-R	Pk 3+680 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800)	41°12.227 N 008°38.571 O 98 m	- Zona habitacional; - Proximidade a outras vias rodoviárias.		Habitação unifamiliar

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 3.1 – Localização dos pontos de monitorização do Lote 1 (cont.)

Receptor de Referência	Localização		Características		
	Traçado	Posição Geográfica	Ocupação observada durante as medições	Ocupação descrita no RECAPE	Receptor mais próximo
P27	Pk 4+100 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250)	41°12.305N 008°38.285 O 100 m	• Zona habitacional; • Proximidade a outras vias rodoviárias.	S. Tiago de Custóias – Aglomerado habitacional	Habitação unifamiliar
P27-R	Pk 4+190 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250)	41°12.325 N 008°38.216 O 100 m	• Zona habitacional; • Proximidade a outras vias rodoviárias.		
P28	Pk 4+325 a Norte da via (entre o Pk 4+300 – Pk 4+400)	41°12.393 N 008°38.160 O 103 m	• Zona habitacional; • Proximidade a outras vias rodoviárias.	Corgo – Aglomerado habitacional	Habitação unifamiliar
P29	Pk 4+550 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800)	41°12.431 N 008°37.998 O 93 m	• Zona habitacional; • Proximidade a outras vias rodoviárias.	Gondivai – Aglomerado habitacional	Habitação plurifamiliar
P28/29-R	Pk 4+500 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800)	41°12.429 N 008°38.041 O 95 m	• Zona habitacional; • Proximidade a outras vias rodoviárias.		Habitação plurifamiliar

Apresentam-se nas Figuras seguintes o registo fotográfico de cada um dos pontos receptores anteriormente descritos.



Figura 3.1 – Ponto P8.



Figura 3.2 – Ponto P8-R.

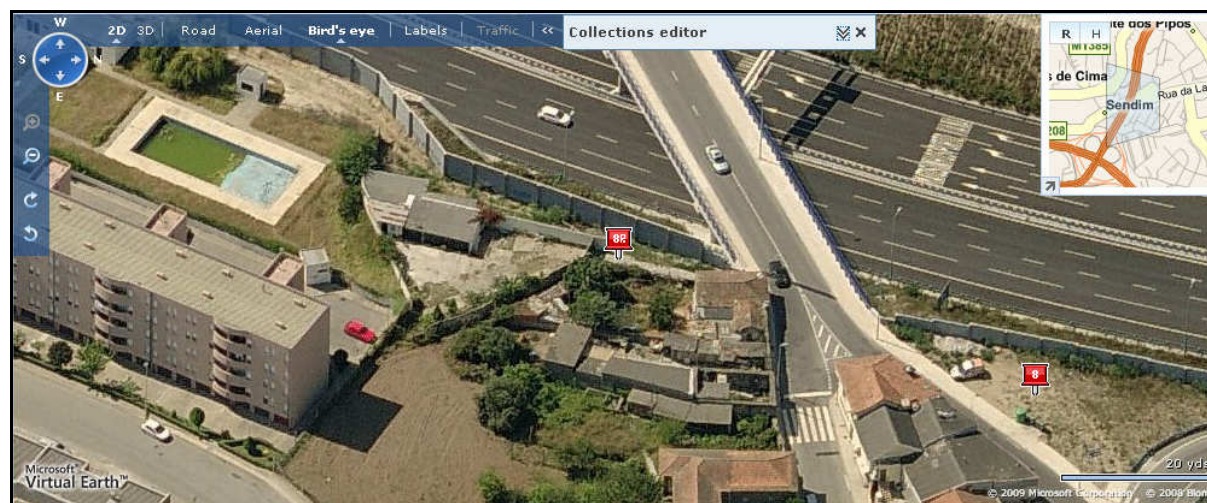


Figura 3.3 – Ponto P8, Ponto P8-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



Figura 3.4 – Ponto P9.



Figura 3.5 – Ponto P9-R.

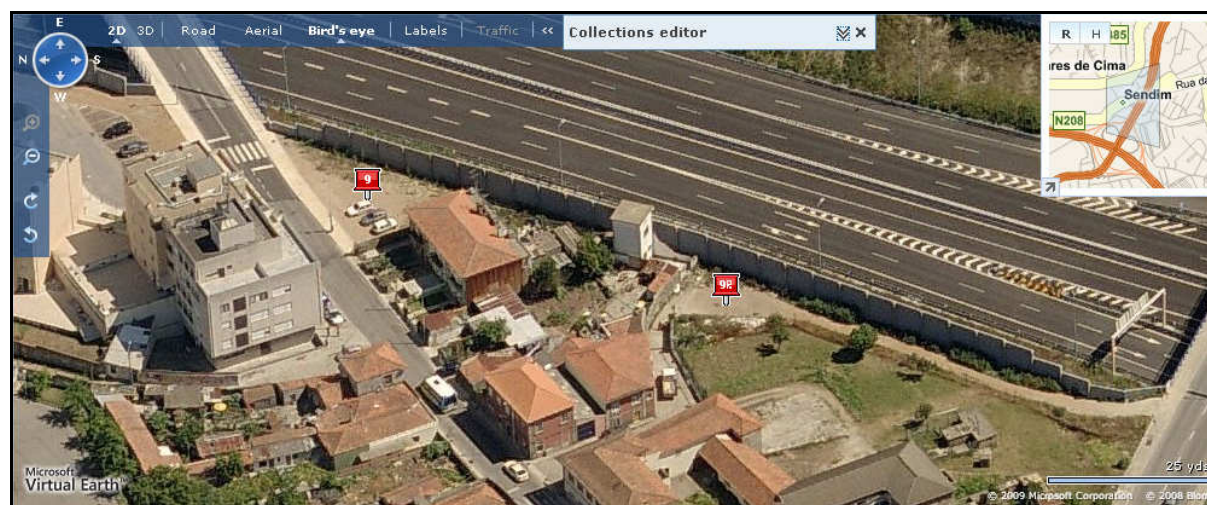


Figura 3.6 – Ponto P9, Ponto P9-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



Figura 3.7 – Ponto P10.

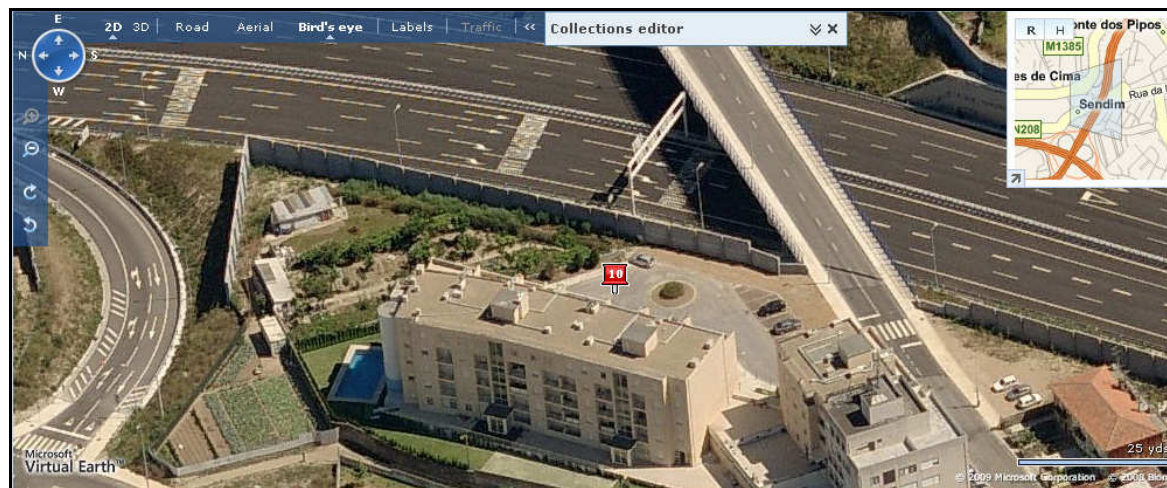


Figura 3.8 – Ponto P10 e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



Figura 3.9 – Ponto P13S.

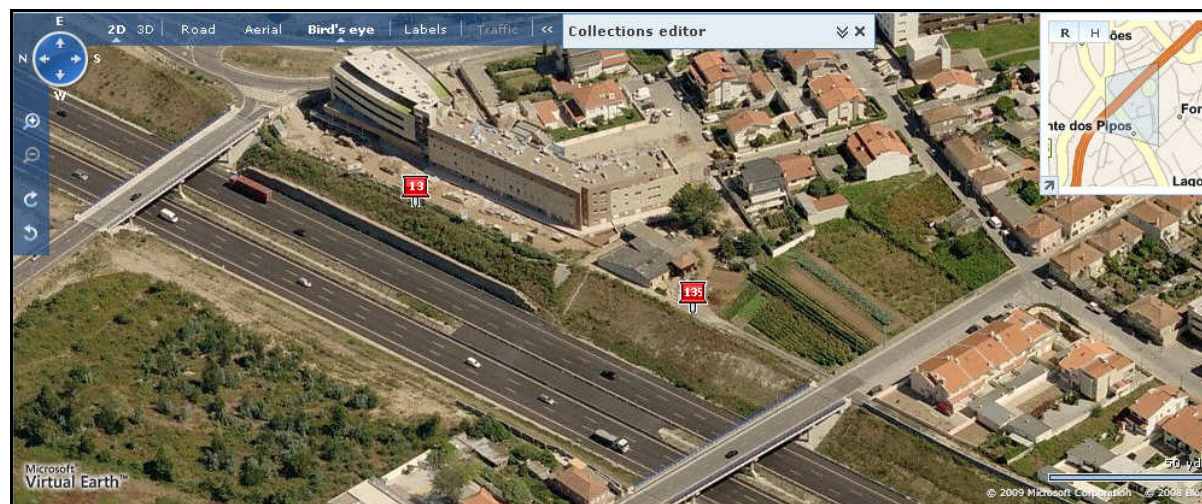


Figura 3.10 – Ponto P13, Ponto P13S e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



Figura 3.11 – Ponto P14.



Figura 3.12 – Ponto P14-R.



Figura 3.13 – Ponto P14, Ponto P14-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).

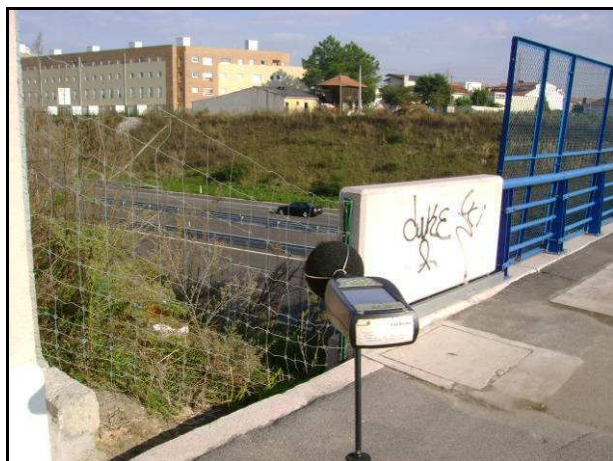


Figura 3.14 – Ponto P15.



Figura 3.15 – Ponto P15-R.

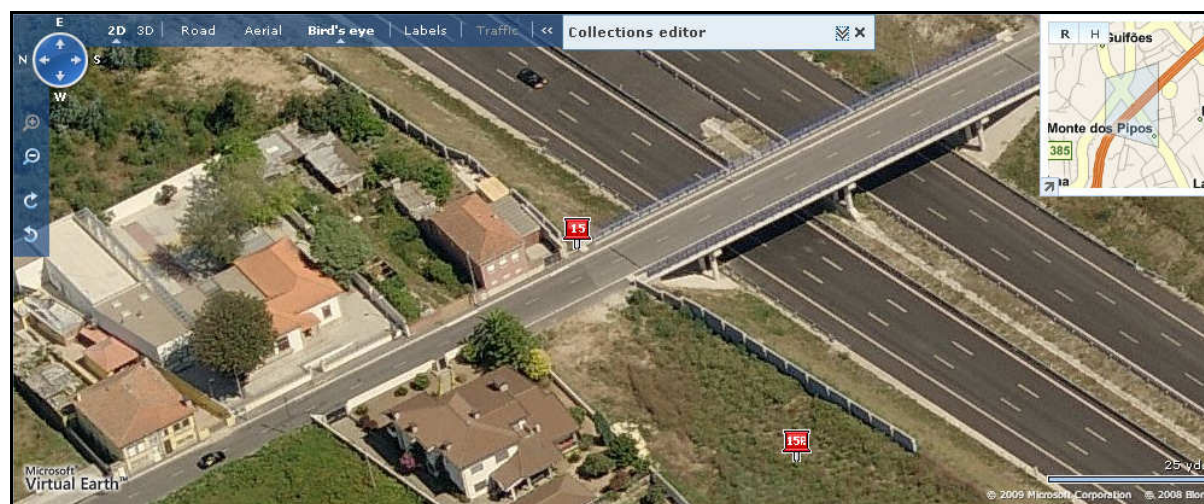


Figura 3.16 – Ponto P15, Ponto P15-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).

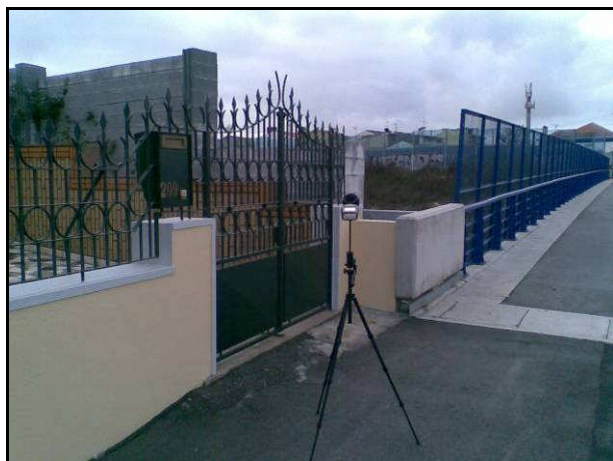


Figura 3.17 – Ponto P18.

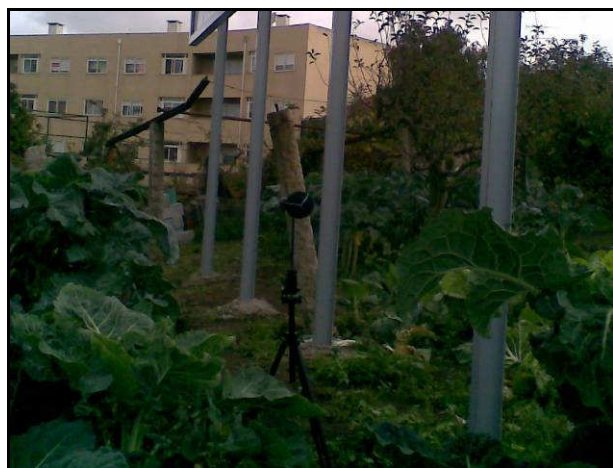


Figura 3.18 – Ponto P18-R.

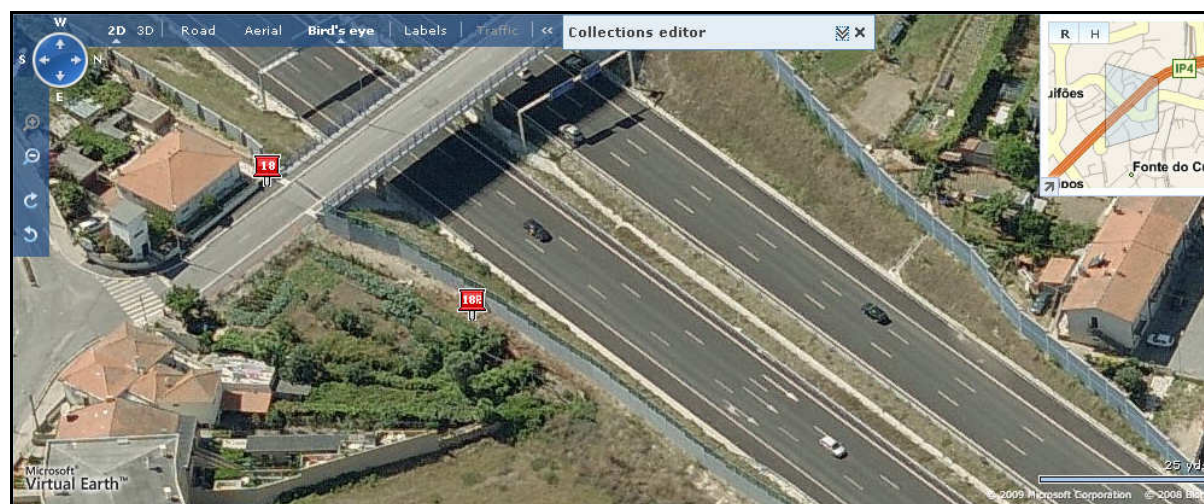


Figura 3.19 – Ponto P18, Ponto P18-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).

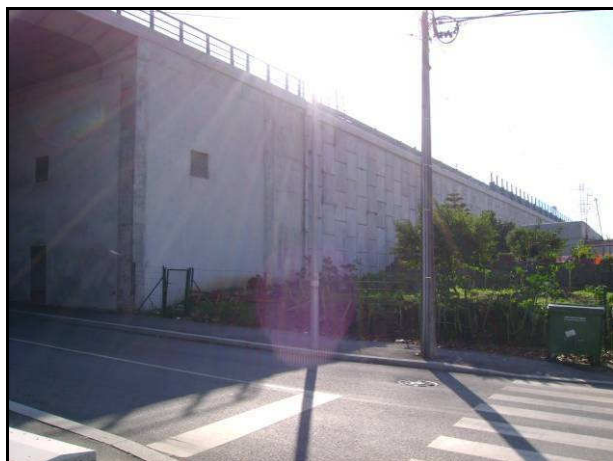


Figura 3.20 – Ponto P22.

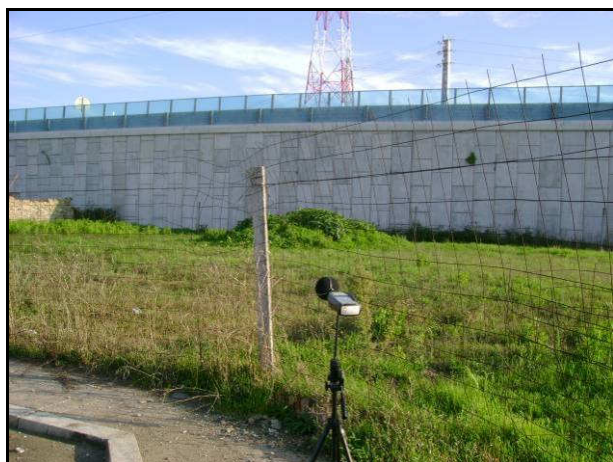


Figura 3.21 – Ponto P22-R.

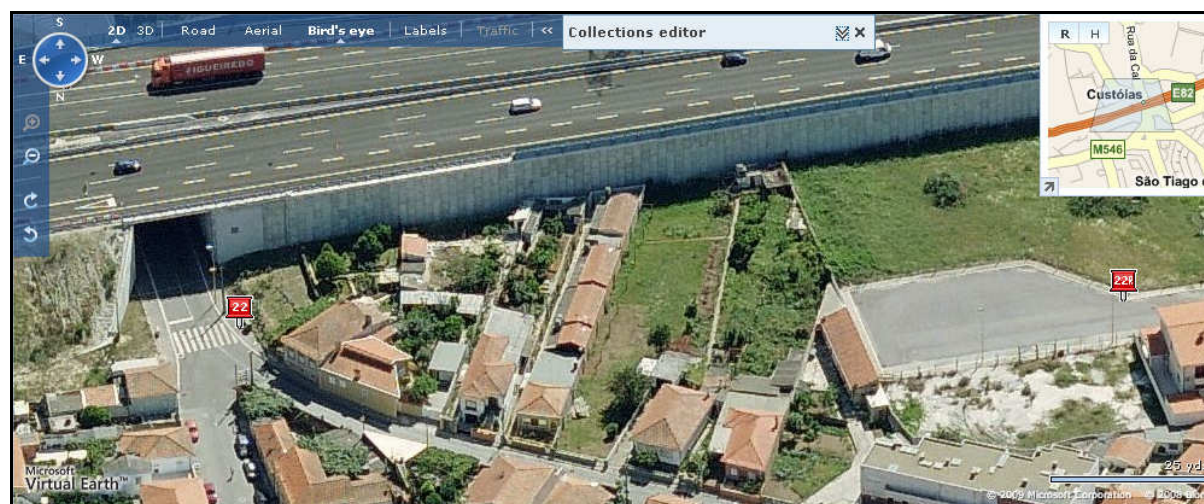


Figura 3.22 – Ponto P22, Ponto P22-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



Figura 3.23 – Ponto P25.

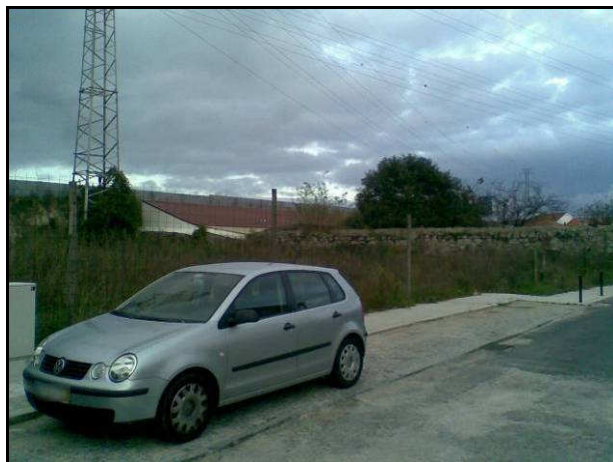


Figura 3.24 – Ponto P25-R.

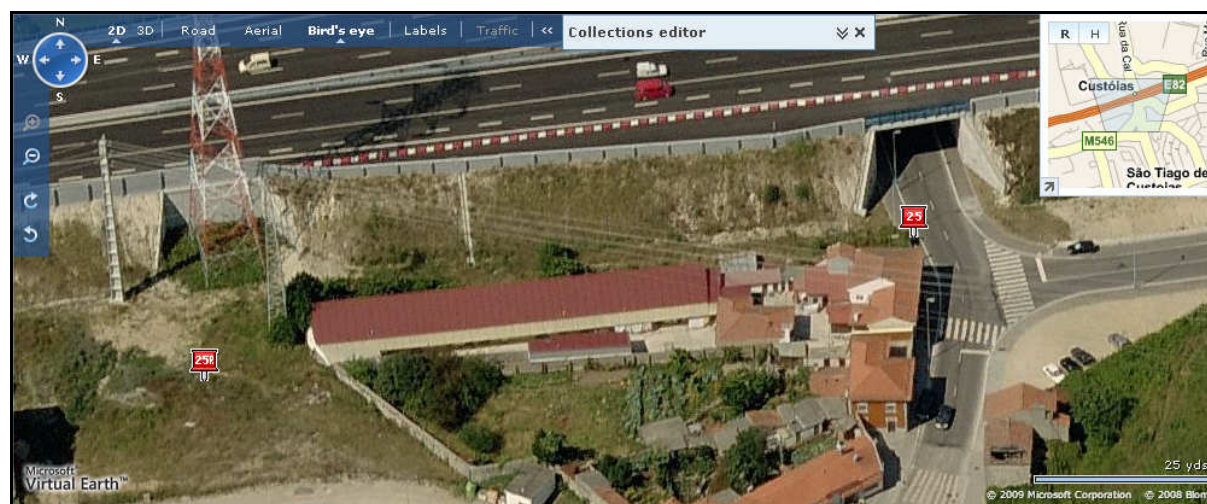


Figura 3.25 – Ponto P25, Ponto P25-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



Figura 3.26 – Ponto P27.

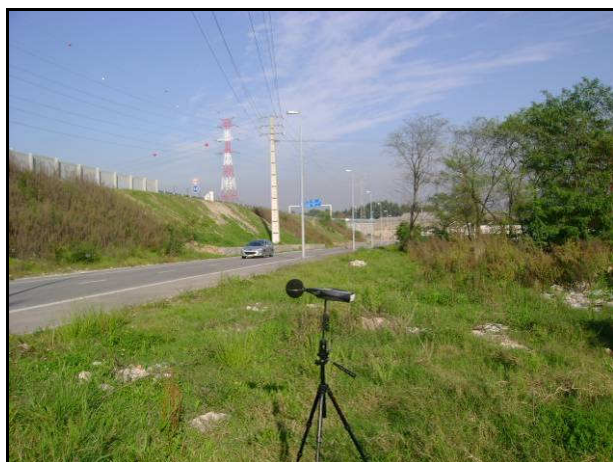


Figura 3.27 – Ponto P27-R.

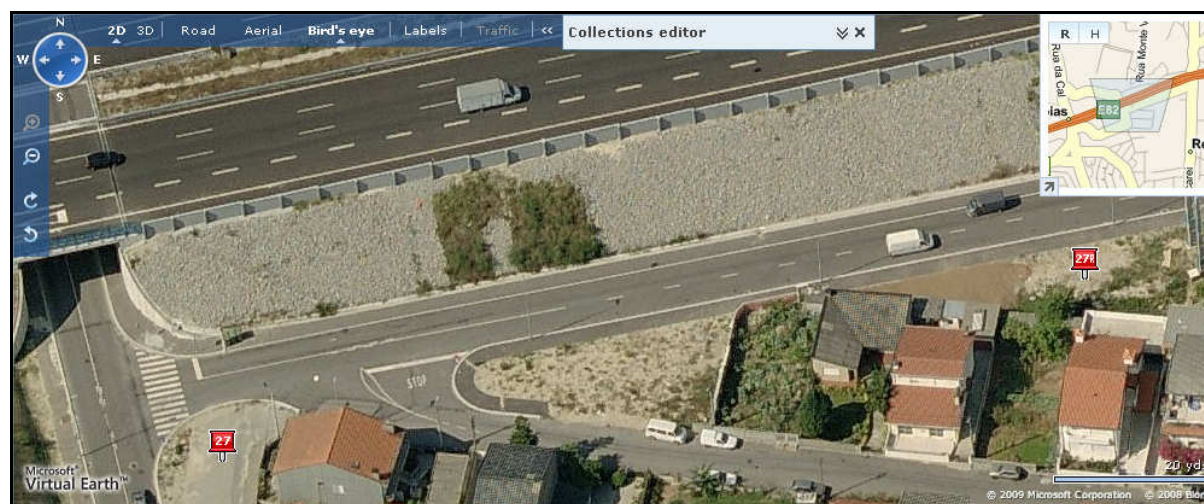


Figura 3.28 – Ponto P27, Ponto P27-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



Figura 3.29 – Ponto P28.



Figura 3.31 – Ponto P28/29-R.



Figura 3.30 – Ponto P29.

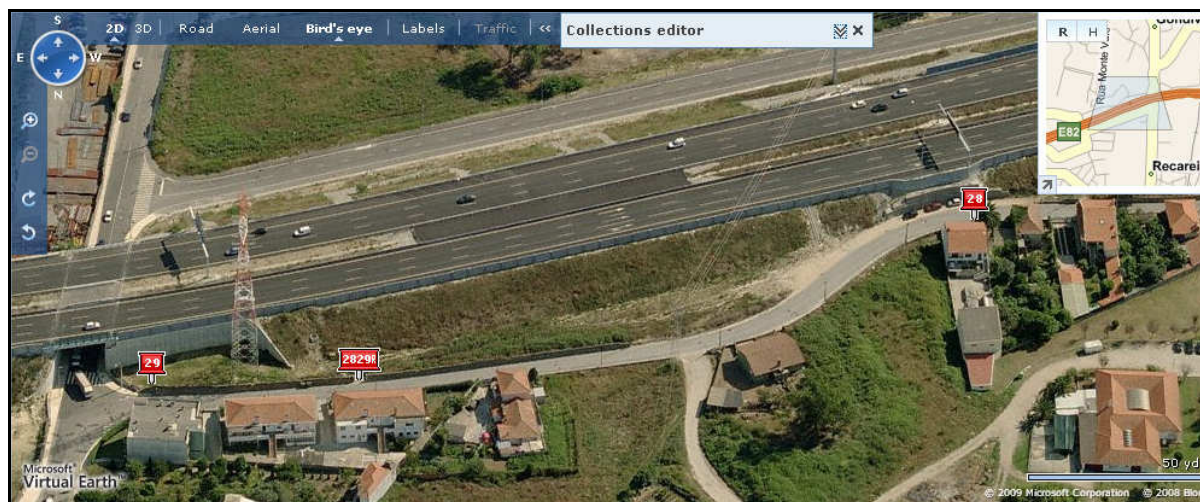


Figura 3.32 – Ponto P28, Ponto 29, Ponto P28/29-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

3.3 – MÉTODOS E EQUIPAMENTO DE RECOLHA DE DADOS

As medições, a que dizem respeito o presente relatório de monitorização, foram efectuadas com utilização dos seguintes equipamentos:

Brüel & Kjær 2250 (sonómetro / analisador espectral em tempo real, com filtro de frequências de 1/1 e 1/3 oitavas);

Calibrador 4231;

Software BZ5503 e Noise Explorer Type 7815 para transferência de dados do sonómetro para o PC e respectiva análise dos mesmos.



Figura 3.33 – Sonómetro Brüel & Kjær 2250.

Os certificados de calibração e verificação dos aparelhos são apresentados em Anexo (*ver Anexo II*).

As medições foram efectuadas em conformidade com o estipulado no n.º 5.2 da norma NP 1730-1. O sonómetro foi colocado em posição estacionária, montado num tripé a aproximadamente 1,20 m do solo, programado com o tempo de resposta FAST e IMPULSE e na malha de ponderação A.

O sonómetro foi convenientemente calibrado antes do início das medições, sendo a calibração confirmada no final de cada sessão de medições, não se tendo verificado desvios das posições de calibração.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

3.4 – PARÂMETROS MEDIDOS E TRATAMENTO DE DADOS

O parâmetro descritor, utilizado como índice de avaliação e aferição do ruído ambiental local, foi o L_{Aeq} para os três períodos considerados. Foram ainda considerados os parâmetros L_{AeqI} e os espectros em bandas de 1/3 de oitava para aferição da possível existência de características impulsivas e tonais, respectivamente. Para comparação com os valores limite constantes na legislação em vigor, considerou-se também o valor indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno (L_{den}), calculado a partir dos L_{Aeq} dos períodos diurno (L_d), entardecer (L_e) e nocturno (L_n).

Os valores de L_d , L_e , L_n , L_{AeqI} e os espectros em bandas de 1/3 de oitava foram determinados directamente a partir do sonómetro e analisados face aos critérios definidos (*ver* **Secção 3.6 – Critérios de Avaliação de Dados**).

O método para detectar as características tonais consistiu em verificar, no espectro de um terço de oitava, se o nível de uma banda excede o das adjacentes em 5 dB ou mais.

O método para detectar as características impulsivas do ruído consistiu em determinar a diferença entre o nível sonoro equivalente, medido com características impulsiva (L_{AeqI}) e com características fast (L_{Aeq}). Se essa diferença for superior a 6 dB (A), o ruído é considerado impulsivo.

Relativamente às contagens de tráfego da via em exploração considerada no presente estudo, as mesmas foram fornecidas pelo Serviço de Tráfego e Gestão de Portagens da Concessionária, com base nos amostradores automáticos existentes na via para monitorização de tráfego.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

3.5 – RELAÇÃO DOS DADOS COM CARACTERÍSTICAS DO PROJECTO

Um projecto deste tipo e dimensão, nomeadamente vias rodoviárias de elevado tráfego, tem necessariamente associado um elevado índice de emissões sonoras, provenientes do tráfego rodoviário da via em exploração.

A perturbação decorrente destas emissões para a envolvente da via depende, não só, das características do projecto, mas, também, do ambiente sonoro pré-existente, nomeadamente das fontes emissoras externas à via, do tipo de receptores sensíveis existentes, do seu posicionamento em relação ao projecto, bem como de toda a dinâmica do local.

Assim, a determinação do nível acústico junto dos receptores sensíveis existentes na envolvente da via, quer numa fase anterior à execução do projecto (Campanha de Referência), quer durante a exploração do mesmo, permite conjugar as várias variáveis associadas aos impactes sonoros, fornecendo um indicador geral que entra em conta com todas as características do projecto e envolvente.

3.6 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os critérios tidos em conta para avaliação dos dados foram a comparação dos resultados obtidos com o constante no Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, nomeadamente com o n.º 3 do mesmo Artigo, face ao apresentado na **Subsecção 2.4**. É tido ainda em conta a comparação dos resultados obtidos na presente Campanha com os obtidos na Campanha Anual de 2007 e com os constantes nas simulações realizadas no âmbito do RECAPE do Lote 1, bem como os obtidos nas Campanhas de Referência da Fase de Construção, quando existentes.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS

As medições de ruído da presente campanha foram efectuadas nos dias 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 e 17 de Outubro de 2007, com tempos de medição de aproximadamente 30 (trinta) minutos, conforme apresentado nas Tabelas 4.2, 4.3 e 4.4. Na Tabela 4.1 são apresentados os valores registados, durante as medições, da velocidade máxima e mínima do vento e das Temperaturas registadas.

Tabela 4.1 – Extremos da velocidade do vento e de temperatura

Dia	Velocidade máxima do vento (m/s)	Velocidade mínima do vento (m/s)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
13/10/2008	4,6	1,1	21	14
14/10/2008	4,1	1,2	20	15
15/10/2008	2,0	1,1	18	13
16/10/2008	2,0	2,0	17	16
17/10/2008	2,1	1,1	19	15
18/10/2008	1,2	1,2	15	15
20/10/2008	4,1	1,2	22	15
21/10/2008	1,2	1,1	14	14
22/10/2008	4,9	1,2	18	11
23/10/2008	3,6	3,6	12	10

4.1 – RESULTADOS OBTIDOS

Apresentam-se, na Subsecção seguinte, os resultados obtidos na presente Campanha de Monitorização para o Lote 1 da Concessão Grande Porto. Durante a realização das medições, tanto em período diurno, como entardecer e nocturno, foram preenchidas fichas de campo, registando-se contagens de tráfego apenas das vias públicas existentes na envolvente (n.º de veículos ligeiros, pesados e motociclos), uma vez que as da via em Exploração foram fornecidas pela Concessionária, registando-se ainda outras fontes de ruído identificadas durante as medições (*ver Anexo III*).

Nas Tabelas 4.2, 4.3 e 4.4 são apresentados os valores registados para os vários resultados das medições do ruído ambiental da presente Campanha de Monitorização no Lote 1, nos período diurno, entardecer e nocturno, respectivamente, bem como as fontes de ruído mais significativas identificadas nas proximidades dos locais de medição aquando da realização das medições, conforme o apresentado nas Fichas de Monitorização constantes no **Anexo III**.



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.2 – Resultados das medições de ruído no período diurno – Lote 1

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _d (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P8	14-10-2008	17:59-18:30	62,0	63,9	Não	Não	2335	1,9	• Ruído emitido por cães; • Ruído emitido por tráfego aéreo; • Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B10, com 3 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P8-R	15-10-2008	18:48-19:18	59,8	65,1	Não	Não	1768	1,6	• Movimentação de pessoas.	• Barreira acústica B7, com 4 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P9	14-10-2008	16:49-17:19	62,6	64,5	Não	Não	2445	3,3	• Ruído emitido por cães e pássaros; • Movimentação de pessoas; • Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P9-R	14-10-2008	17:23-17:56	55,6	58,6	Não	Não	2889	3,0	• Ruído emitido por cães e pássaros; • Movimentação de pessoas.	• Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P10	14-10-2008	16:16-16:47	56,2	57,8	Não	Não	2203	4,0	• Ruído emitido por cães; • Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B9, com 4 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P13S	15-10-2008	19:25-19:57	60,9	65,9	Não	Sim	1521	1,2	• Movimentação de pessoas.	• Piso betuminoso com borracha.



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.2 – Resultados das medições de ruído no período diurno – Lote 1 (cont.)

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _d (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P14	13-10-2008	15:25-15:56	64,9	67,8	Não	Não	1651	6,8	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais (com buzinas).	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P14-R	13-10-2008	15:56-16:26	58,3	59,5	Não	Não	2020	4,5	-	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P15	13-10-2008	16:30-17:02	69,3	74,0	Não	Não	2268	4,0	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B17, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P15-R	13-10-2008	17:04-17:37	56,4	58,3	Não	Não	3024	2,9	-	- Barreira acústica B16, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P18	17-10-2008	15:59-16:29	65,3	67,6	Não	Não	2260	3,7	- Movimentação de pessoas; - Ruído emitido por pássaros e cães; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B18, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P18-R	17-10-2008	16:32-17:02	56,9	58,0	Não	Não	2309	3,6	-	- Barreira acústica B20, com 4,0 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P22	20-10-2008	17:37-18:07	67,4	70,2	Não	Não	2734	4,2	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais.	Piso betuminoso com borracha.
P22-R	20-10-2008	17:02-17:32	52,6	55,0	Não	Não	2885	4,5	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de via de acesso a habitação.	- Barreira acústica B24, com 1,8 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 4.2 – Resultados das medições de ruído no período diurno – Lote 1 (cont.)

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _d (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P25	17-10-2008	17:08-17:39	63,5	65,6	Não	Não	3058	4,6	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais, com buzinas.	- Barreira acústica B23, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P25-R	17-10-2008	17:44-18:14	53,4	56,2	Não	Não	2816	4,1	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B23, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P27	20-10-2008	15:46-16:16	60,7	63,2	Não	Sim	1974	7,0	- Ruído emitido por pássaros e cães; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P27-R	20-10-2008	16:23-16:53	61,1	62,8	Não	Não	2224	5,9	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P28	22-10-2008	19:09-19:40	64,0	66,4	Não	Não	1422	3,1	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P29	22-10-2008	18:03-18:33	67,4	68,8	Não	Não	2354	3,6	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P28/29-R	22-10-2008	18:34-19:08	61,1	63,0	Não	Não	2407	3,5	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.3 – Resultados das medições de ruído no período do entardecer – Lote 1

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _e (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P8	14-10-2008	22:21-22:51	59,7	62,7	Não	Não	669	1,4	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B10, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P8-R	15-10-2008	20:47-21:24	57,8	64,1	Sim	Não	997	1,9	- Ruído emitido por cães; - Movimentação de pessoas.	- Barreira acústica B7, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9	14-10-2008	21:46-22:16	56,1	58,4	Não	Sim	730	1,4	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9-R	14-10-2008	21:12-21:44	54,3	56,2	Não	Não	853	1,4	- Ruído emitido por cães; - Movimentação de pessoas; - Ruído proveniente de Oficina Mecânica.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P10	14-10-2008	20:35-21:09	54,2	58,0	Não	Não	1066	1,4	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B9, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P13S	15-10-2008	21:35-22:13	55,4	60,2	Não	Sim	939	1,8	-	Piso betuminoso com borracha.
P14	13-10-2008	20:34-21:05	61,4	63,6	Não	Não	946	2,9	Tráfego rodoviário de vias locais (com buzinas).	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P14-R	13-10-2008	21:41-22:11	55,1	56,1	Não	Não	709	2,5	-	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.3 – Resultados das medições de ruído no período do entardecer – Lote 1 (cont.)

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _e (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P15	13-10-2008	21:08-21:40	64,0	68,3	Não	Não	835	2,7	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B17, com 4 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P15-R	13-10-2008	22:15-22:46	53,0	54,2	Não	Não	599	2,1	• -	• Barreira acústica B16, com 3 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P18	17-10-2008	22:17-22:47	59,4	65,7	Sim	Sim	972	1,3	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B18, com 2,5 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P18-R	17-10-2008	21:36-22:10	54,1	60,5	Sim	Sim	1192	1,9	• Ruído emitido por cães.	• Barreira acústica B20, com 4,0 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P22	20-10-2008	21:15-21:46	59,6	61,1	Não	Não	730	2,6	• Ruído emitido por cães; • Tráfego rodoviário de vias locais.	• Piso betuminoso com borracha.
P22-R	20-10-2008	21:51-22:25	49,5	51,2	Não	Sim	715	2,5	• Ruído emitido por cães; • Tráfego rodoviário de via de acesso a habitação.	• Barreira acústica B24, com 1,8 metros de altura (acrílico); • Piso betuminoso com borracha.
P25	17-10-2008	20:14-20:47	58,9	65,2	Sim	Sim	1393	2,5	• Movimentação de pessoas; • Tráfego rodoviário de vias locais, com buzinas.	• Barreira acústica B23, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); • Piso betuminoso com borracha.
P25-R	17-10-2008	20:47-21:24	52,1	56,7	Não	Sim	1352	2,7	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B23, com 3 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 4.3 – Resultados das medições de ruído no período do entardecer – Lote 1 (cont.)

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _e (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P27	20-10-2008	20:04-20:34	60,8	63,8	Não	Sim	835	2,4	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B25, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); • Piso betuminoso com borracha.
P27-R	20-10-2008	20:39-21:09	60,0	61,2	Não	Não	796	2,5	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B25, com 2 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P28	22-10-2008	21:57-22:27	60,4	62,5	Não	Não	661	2,8	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P29	22-10-2008	20:53-21:23	63,5	65,1	Não	Não	774	2,3	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); • Piso betuminoso com borracha.
P28/29-R	22-10-2008	21:24-21:55	56,2	59,2	Não	Não	768	2,2	• Ruído emitido por cães; • Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 4.4 – Resultados das medições de ruído no período nocturno – Lote 1

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _n (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P8	15-10-2008	00:06-00:36	57,5	59,9	Não	Não	179	2,8	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B10, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P8-R	16-10-2008	00:47-01:20	52,1	53,5	Não	Sim	150	3,5	- Ruído emitido por cães; - Movimentação de pessoas.	- Barreira acústica B7, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9	15-10-2008	00:40-01:10	55,0	58,1	Não	Não	148	2,7	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9-R	15-10-2008	01:50-02:20	50,7	54,0	Não	Sim	78	5,2	- Ruído emitido por cães; - Movimentação de pessoas.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P10	15-10-2008	01:15-01:47	50,7	52,9	Não	Sim	93	2,3	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B9, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P13S	16-10-2008	01:35-02:05	52,3	57,5	Não	Não	105	4,7	-	Piso betuminoso com borracha.
P14	13-10-2008	23:16-23:46	59,8	62,6	Não	Não	311	0,5	Tráfego rodoviário de vias locais (com buzinas).	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P14-R	14-10-2008	01:40-02:12	52,5	54,0	Não	Sim	95	5,0	-	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.4 – Resultados das medições de ruído no período nocturno – Lote 1 (cont.)

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _n (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P15	13-10-2008	23:50-00:20	61,9	67,3	Não	Não	197	1,4	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B17, com 4 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P15-R	14-10-2008	01:08-01:38	50,1	52,0	Não	Sim	99	3,0	• -	• Barreira acústica B16, com 3 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P18	18-10-2008	01:31-02:03	60,6	67,4	Sim	Não	249	0,5	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B18, com 2,5 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P18-R	18-10-2008	00:57-01:30	52,1	53,4	Não	Não	283	0,8	• Ruído emitido por cães.	• Barreira acústica B20, com 4,0 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P22	20-10-2008	23:58-00:33	55,1	56,4	Não	Não	159	8,5	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Piso betuminoso com borracha.
P22-R	21-10-2008	02:06-02:36	49,8	53,7	Não	Sim	49	7,2	• -	• Barreira acústica B24, com 1,8 metros de altura (acrílico); • Piso betuminoso com borracha.
P25	18-10-2008	02:10-02:43	56,3	63,6	Sim	Não	161	1,0	• Tráfego rodoviário de vias locais, com buzinas.	• Barreira acústica B23, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); • Piso betuminoso com borracha.
P25-R	18-10-2008	02:55-03:35	50,8	57,4	Sim	Sim	194	2,2	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B23, com 3 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 4.4 – Resultados das medições de ruído no período noturno – Lote 1 (cont.)

Ponto	Dados sonómetro						Observações durante a medição			
	Dia	Hora	L _n (dB(A))	L _{AeqI} (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P27	20-10-2008	23:24-23:54	55,8	58,0	Não	Não	346	1,2	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B25, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); • Piso betuminoso com borracha.
P27-R	21-10-2008	01:23-01:55	51,0	55,5	Não	Sim	81	7,2	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B25, com 2 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P28	23-10-2008	01:17-01:50	53,2	61,5	Sim	Sim	89	5,0	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P29	23-10-2008	00:02-00:33	61,0	68,0	Sim	Sim	117	3,5	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); • Piso betuminoso com borracha.
P28/29-R	22-10-2008	00:35-01:07	52,8	57,6	Não	Sim	121	3,9	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

A análise dos valores constantes na Tabela 4.2 permite concluir que o ambiente sonoro diurno dos pontos monitorizados apresenta-se perturbado nos pontos de Monitorização P14, P15, P18, P22, P25, P28 e P29, uma vez que nestes os resultados obtidos foram superiores a 63 dB(A). Apesar de não existir limite legal vigente para o L_d , a sua contribuição para o valor de L_{den} é directa, não havendo agravante, pelo que se considera este o limite para efeitos de perturbação. Refira-se que, relativamente aos pontos acima indicados, em todos eles se verifica a existência de ruído gerado noutras vias de circulação rodoviária na envolvente do respectivo ponto de medição, sendo afectados por índices elevados de tráfego rodoviário (*ver Anexo III*), variando entre um mínimo de 67 veículos contabilizados nas mesmas, nos 30 minutos de medição, no ponto P28 até ao máximo de 773 veículos contabilizados no ponto P29, durante os 30 minutos de medição.

A análise dos valores constantes na Tabela 4.3 permite concluir que o ambiente sonoro do período entardecer dos pontos monitorizados apresenta-se perturbado nos pontos de Monitorização P8, P8-R, P14, P15, P18, P22, P25, P27, P27-R, P28 e P29, uma vez que nestes os resultados obtidos foram superiores a 57 dB(A). Apesar de não existir limite legal vigente para o L_e , a sua contribuição para o valor de L_{den} é agravada em 5 dB(A), pelo que se considera, no presente Relatório, 57 dB(A) como o limite para efeitos de perturbação. Refira-se que, relativamente aos pontos acima indicados, apenas no ponto P8-R não se verifica a existência de ruído gerado noutras vias de circulação rodoviária na envolvente do respectivo ponto de medição, sendo os restantes afectados por índices elevados de tráfego rodoviário (*ver Anexo III*), variando entre um mínimo de 33 veículos contabilizados nas mesmas, nos 30 minutos de medição, no ponto P28, até ao máximo de 462 veículos contabilizados no ponto P25, durante os 30 minutos de medição.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

A análise dos valores constantes na Tabela 4.4 permite concluir que o ambiente sonoro do período nocturno dos pontos monitorizados apresenta-se perturbado nos pontos de Monitorização P8, P9, P14, P15, P18, P22, P25, P27, P28 e P29, uma vez que os valores obtidos ultrapassam os 53 dB(A) de valor de L_n , sendo este o limite definido pela legislação para as zonas de localização dos pontos de amostragem referidos. Refira-se que, relativamente aos pontos acima indicados, em todos eles se verifica a existência de ruído gerado noutras vias de circulação rodoviária na envolvente do respectivo ponto de medição (*ver Anexo III*), variando entre um mínimo de 17 veículos contabilizados nas mesmas, nos 30 minutos de medição, no ponto P28 até ao máximo de 248 veículos contabilizados no ponto P29, durante os 30 minutos de medição.

Desta forma poderá concluir-se que o ambiente sonoro na envolvente dos pontos supra referidos do Lote 1 da Concessão do Grande Porto é afectado pelo tráfego proveniente da exploração dessa via e pelo tráfego rodoviário da densa malha rodoviária urbana existente na área, além das restantes fontes de ruído identificadas durante a medição e apresentadas nas Tabelas 4.2, 4.3 e 4.4. Realce-se, no entanto, que o tráfego das vias rodoviárias nacionais e municipais localizadas na envolvente da Via em Exploração é a principal fonte de ruído perturbadora do ambiente sonoro da generalidade dos locais monitorizados, uma vez que os pontos de medição se localizam nas mesmas ou a escassos metros das vias e que nestas não se encontram implantadas quaisquer medidas de minimização de ruído, contrariamente ao verificado na Via em Exploração, que apresenta piso absorvente em toda a sua extensão, apresentando ainda barreiras acústicas em praticamente todos os locais onde existem receptores sensíveis, além da limitação da velocidade máxima de circulação no início do traçado. Este facto é ainda corroborado pelos resultados obtidos para os pontos de réplica, localizados nas mesmas áreas que os próximos das vias rodoviárias nacionais e municipais, mas sem (ou menor) afectação pelas fontes de ruído, dado que os mesmos se cifram abaixo dos limites definidos pela legislação vigente.

No que respeita à velocidade do vento verificou-se o cumprimento do estabelecido na norma para a realização das medições ($1,0 \text{ m/s} < V_{\text{vento}} < 5,0 \text{ m/s}$) durante a totalidade dos dias das medições (*ver Tabela 4.1*).

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

4.2 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO

Tendo em conta a legislação vigente (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro) é no Plano Director Municipal (PDM) da Autarquias de localização do projecto que deverão estar definidas e classificadas as zonas de localização dos pontos de medição. Após contacto telefónico com a Câmara Municipal de Matosinhos, verificou-se que ainda não estão definidos as zonas em Mapas de Ruído do Município no PDM, estando em fase de elaboração dos mesmos.

No seguimento do anteriormente exposto, e uma vez que, tal como o referido na **Subsecção 2.4**, a Via em estudo não ser classificada como uma grande infra-estrutura de transporte rodoviário, a avaliação dos resultados obtidos será realizada tendo em conta o artigo 11.º do Decreto Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que especifica no n.º 3 que “Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.os 2 e 3 do artigo 6.o, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de L_{den} igual ou inferior a 63 dB(A) e L_n igual ou inferior a 53 dB(A).”

Na Tabela 4.5 apresentam-se os valores de L_{den} e L_n registados nas medições de ruído residual para os trinta pontos presentemente em análise.

Tabela 4.5 – Valores de L_{den} e L_n e valores limite de exposição

Local	L_{den} dB(A)		L_n dB(A)	
	Valores obtidos	Valores Limite de Exposição	Valores obtidos	Valores Limite de Exposição
P8	64,9	63	57,5	53
P8-R	61,1	63	52,1	53
P9	63,4	63	55,0	53
P9-R	58,4	63	50,7	53
P10	58,6	63	50,7	53
P13S	61,4	63	52,3	53
P14	67,3	63	59,8	53
P14-R	60,4	63	52,5	53
P15	70,3	63	61,9	53
P15-R	58,2	63	50,1	53
P18	67,8	63	60,6	53
P18-R	59,6	63	52,1	53

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 4.5 – Valores de L_{den} e L_n e valores limite de exposição (continuação)

Local	L_{den} dB(A)		L_n dB(A)	
	Valores obtidos	Valores Limite de Exposição	Valores obtidos	Valores Limite de Exposição
P22	66,5	63	55,1	53
P22-R	56,6	63	49,8	53
P25	64,7	63	56,3	53
P25-R	57,7	63	50,8	53
P27	63,8	63	55,8	53
P27-R	61,8	63	51,0	53
P28	64,0	63	53,2	53
P29	69,1	63	61,0	53
P28/29-R	61,8	63	52,8	53

Pela análise da Tabela 4.5 verifica-se que os pontos de medição P8, P9, P14, P15, P18, P22, P25, P27 e P29 se apresentam em incumprimento com os Valores Limite de Exposição do L_n e os pontos de medição P8, P14, P15, P18, P22, P27, P28 e P29 se apresentam em incumprimento com os Valores Limite de Exposição do L_{den} . Refira-se que para a comparação realizada com os Valores Limite de Exposição foi realizada o arredondamento dos resultados obtidos para a ordem das unidades, uma vez que os valores limite referidos na legislação considerada não apresentam qualquer casa decimal.

No que se refere às referidas ultrapassagens dos valores limite, estas deverão encontrar-se intimamente ligadas com os elevados índices de tráfego rodoviário na Via em Exploração e, principalmente com os nas vias rodoviárias locais e nacionais existentes na envolvente, não sendo de excluir também as restantes fontes de ruído indicadas nas Tabelas 4.2, 4.3 e 4.4. Como já foi referido no presente Relatório, na Via em Exploração estão implantadas medidas de minimização de ruído ao longo de todo o traçado, com especial incidência nas proximidades dos receptores sensíveis (barreiras acústicas), enquanto que nas vias rodoviárias nacionais e municipais esta situação não se verifica, agravando-se o ruído pelos elevados índices de tráfego que também apresentam e pela proximidade às mesmas dos pontos de monitorização. Este facto é corroborado pelos resultados obtidos em cada um dos pontos de réplica dos pontos que ultrapassam os Valores Limites de Exposição.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Os restantes pontos encontram-se em cumprimento com o disposto no n.º 3 do Artigo 11º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, quer em relação ao parâmetro L_{den} quer ao parâmetro L_n .

4.3 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – CAMPANHA DE REFERÊNCIA DA FASE DE CONSTRUÇÃO E CAMPANHA ANUAL DE 2007

No âmbito do Plano de Monitorização da Fase de Construção do Lote 1 da Concessão do Grande Porto, foram monitorizados os ambientes sonoros dos pontos de monitorização considerados no presente Relatório. Nas Tabelas seguintes apresenta-se a comparação dos resultados da actual Campanha de Monitorização com os obtidos na Campanha de Referência (Prévia à Fase de Construção) do Lote 1 da Concessão do Grande Porto, uma vez que esta última representa a última medição dos ambientes sonoros característicos das zonas, antes do início dos trabalhos de construção da via e da fase de exploração da mesma.

Nas mesmas Tabelas são ainda apresentados os valores obtidos, para os pontos de monitorização considerados no presente Relatório, durante a Campanha Anual de 2007, bem como a respectiva comparação destes com os valores obtidos na Campanha Anual de 2008, sempre que existentes.

Na Tabela 4.6 são apresentados os valores registados, para o Lote 1 no período diurno, na actual Campanha, na Campanha Anual de 2007 e Campanha de Referência da Fase de Construção, bem como a diferença de L_{Aeq} de ambas as Campanhas.

Na Tabela 4.7 são apresentados os valores registados, para o Lote 1 no período do entardecer, na actual Campanha, na Campanha Anual de 2007 e Campanha de Referência da Fase de Construção, bem como a diferença de L_{Aeq} de ambas as Campanhas.

Na Tabela 4.8 são apresentados os valores registados, para o Lote 1 no período nocturno, na actual Campanha, na Campanha Anual de 2007 e Campanha de Referência da Fase de Construção, bem como a diferença de L_{Aeq} de ambas as Campanhas.



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.6 – Resultados das medições de ruído da Campanha de 2008, da Campanha de 2007 e da Campanha de Referência, no período diurno

Ponto	Campanha Anual 2008			Campanha Anual 2007			ΔL_d (CA2008- CA2007)	Camp. Referência Fase Construção			ΔL_{Aeq} (CA2008- CRFC)
	L_d (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	L_d (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais		L_{Aeq} (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	
P8	62,0	Não	Não	63,3	Não	Não	-1,3	54,8	Não	Não	7,2
P8-R	59,8	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P9	62,6	Não	Não	61,5	Não	Não	1,1	---	---	---	---
P9-R	55,6	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P10	56,2	Não	Não	59,5	Sim	Não	-3,3	---	---	---	---
P13S	60,9	Não	Sim	62,0	Não	Não	-1,1	---	---	---	---
P14	64,9	Não	Não	66,8	Não	Não	-1,9	---	---	---	---
P14-R	58,3	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P15	69,3	Não	Não	68,4	Não	Não	0,9	---	---	---	---
P15-R	56,4	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P18	65,3	Não	Não	65,7	Não	Não	-0,4	---	---	---	---
P18-R	56,9	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P22	67,4	Não	Não	67,5	Não	Não	-0,1	---	---	---	---
P22-R	52,6	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P25	63,5	Não	Não	62,4	Não	Não	1,1	---	---	---	---
P25-R	53,4	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P27	60,7	Não	Sim	68,0	Não	Sim	-7,3	---	---	---	---
P27-R	61,1	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P28	64,0	Não	Não	69,5	Não	Não	-5,5	---	---	---	---
P29	67,4	Não	Não	65,2	Não	Não	2,2	---	---	---	---
P28/29-R	61,1	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.7 – Resultados das medições de ruído da Campanha de 2008, da Campanha de 2007 e da Campanha de Referência, no período do entardecer

Ponto	Campanha Anual 2008			Campanha Anual 2007			ΔL_d (CA2008-CA2007)	Camp. Referência Fase Construção			ΔL_{Aeq} (CA2008-CRFC)
	L_e (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	L_e (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais		L_{Aeq} (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	
P8	59,7	Não	Não	63,1	Não	Não	-3,4	---	---	---	---
P8-R	57,8	Sim	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P9	56,1	Não	Sim	61,4	Não	Não	-5,3	---	---	---	---
P9-R	54,3	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P10	54,2	Não	Não	54,4	Não	Não	-0,2	---	---	---	---
P13S	55,4	Não	Sim	57,6	Não	Não	-2,2	---	---	---	---
P14	61,4	Não	Não	60,9	Não	Não	0,5	---	---	---	---
P14-R	55,1	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P15	64,0	Não	Não	67,5	Não	Não	-3,5	---	---	---	---
P15-R	53,0	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P18	59,4	Sim	Sim	62,3	Não	Não	-2,9	---	---	---	---
P18-R	54,1	Sim	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P22	59,6	Não	Não	64,4	Não	Não	-4,8	---	---	---	---
P22-R	49,5	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P25	58,9	Sim	Sim	61,5	Não	Sim	-2,6	---	---	---	---
P25-R	52,1	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P27	60,8	Não	Sim	63,8	Não	Não	-3,0	---	---	---	---
P27-R	60,0	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P28	60,4	Não	Não	64,8	Não	Não	-4,4	---	---	---	---
P29	63,5	Não	Não	62,7	Não	Não	0,8	---	---	---	---
P28/29-R	56,2	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1
A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS
SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE



Tabela 4.8 – Resultados das medições de ruído da Campanha de 2008, da Campanha de 2007 e da Campanha de Referência, no período nocturno

Ponto	Campanha Anual 2008			Campanha Anual 2007			ΔL_d (CA2008- CA2007)	Camp. Referência Fase Construção			ΔL_{Aeq} (CA2008- CRFC)
	L_n (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	L_n (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais		L_{Aeq} (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	
P8	57,5	Não	Não	58,7	Sim	Não	-1,2	61,9	Não	Sim	-4,4
P8-R	52,1	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P9	55,0	Não	Não	56,0	Não	Não	-1,0	---	---	---	---
P9-R	50,7	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P10	50,7	Não	Sim	58,5	Não	Não	-7,8	---	---	---	---
P13S	52,3	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P14	59,8	Não	Não	56,3	Não	Não	3,5	---	---	---	---
P14-R	52,5	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P15	61,9	Não	Não	63,8	Não	Não	-1,9	---	---	---	---
P15-R	50,1	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P18	60,6	Sim	Não	56,3	Não	Não	4,3	---	---	---	---
P18-R	52,1	Não	Não	---	---	---	---	---	---	---	---
P22	55,1	Não	Não	69,7	Sim	Não	-14,6	---	---	---	---
P22-R	49,8	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P25	56,3	Sim	Não	55,5	Não	Não	0,8	---	---	---	---
P25-R	50,8	Sim	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P27	55,8	Não	Não	62,4	Não	Não	-6,6	---	---	---	---
P27-R	51,0	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---
P28	53,2	Sim	Sim	53,8	Não	Não	-0,6	---	---	---	---
P29	61,0	Sim	Sim	60,5	Não	Não	0,5	---	---	---	---
P28/29-R	52,8	Não	Sim	---	---	---	---	---	---	---	---

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Pela análise dos resultados apresentados nas Tabelas anteriores, verifica-se, relativamente ao único ponto considerado no presente Relatório que foi alvo de monitorização na Campanha de Referência da Fase de Construção (P8), que no período diurno se registou um aumento do valor obtido na Campanha Anual de 2008, enquanto que no período nocturno se registou um decréscimo relativamente ao valor obtido na Campanha de Referência da Fase de Construção.

No que concerne à comparação dos resultados da Campanha Anual de 2008 com os obtidos na Campanha Anual de 2007, regista-se, na generalidade dos pontos onde a mesma é possível, uma equidade na ordem dos valores. São de realçar, ainda assim, as diminuições verificadas nos pontos P27 e P28 no período diurno, no ponto P9 no período do entardecer e nos pontos P10, P22 e P27 no período nocturno, uma vez que são os únicos casos onde a variação tem desvio absoluto superior a 5 dB(A).

4.4 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – SIMULAÇÕES DO RECAPE

No âmbito do RECAPE elaborado para o Lote 1 da Concessão do Grande Porto, foram realizadas simulações do ambiente sonoro nos pontos de monitorização considerados no presente Relatório, de entre outros, considerando-se, no presente estudo, as simulações efectuadas para o ano de 2006, salientando-se ainda que não são apresentadas as comparações no período do entardecer, uma vez que não foram feitas simulações para este período, dado que a legislação em vigor à data da realização das mesmas não considerava a existência deste período.

Na Tabela 4.9 são apresentados os valores registados, para o Lote 1 nos períodos diurno e nocturno, na actual Campanha e simulação para o ano de 2006 constante no RECAPE, bem como a diferença de L_{Aeq} de ambas.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 4.9 – Resultados das medições de ruído da Campanha de 2008 e das simulações para o ano de 2006 – Lote 1

Ponto	Desig. RECAPE	Período Diurno					Período Nocturno				
		Campanha Anual 2008 L_{Aeq} (dB(A))	Simulação RECAPE 2006 L_{Aeq} (dB(A)) ^[1]		ΔL_{Aeq}		Campanha Anual 2008 L_{Aeq} (dB(A))	Simulação RECAPE 2006 L_{Aeq} (dB(A)) ^[2]		ΔL_{Aeq}	
			Míni mo	Máxi mo	Mínimo	Máximo		Míni mo	Máxi mo	Míni mo	Máximo
P8	C9	62,0	63	69	-1,0	-7,0	57,5	55	55	2,5	2,5
P8-R	---	59,8	---	---	---	---	52,1	---	---	---	---
P9	C5	62,6	---	---	---	---	55,0	50	59	5,0	-4,0
P9-R	---	55,6	---	---	---	---	50,7	---	---	---	---
P10	C7	56,2	62	70	-5,8	-13,8	50,7	---	---	---	---
P13S	---	60,9	---	---	---	---	52,3	---	---	---	---
P14	E3	64,9	66	73	-1,1	-8,1	59,8	54	54	5,8	5,8
P14-R	---	58,3	---	---	---	---	52,5	---	---	---	---
P15	E7	69,3	65	71	4,3	-1,7	61,9	51	55	10,9	6,9
P15-R	---	56,4	---	---	---	---	50,1	---	---	---	---
P18	F12	65,3	55	61	10,3	4,3	60,6	55	55	5,6	5,6
P18-R	---	56,9	---	---	---	---	52,1	---	---	---	---
P22	J6	67,4	70	75	-2,6	-7,6	55,1	---	---	---	---
P22-R	---	52,6	---	---	---	---	49,8	---	---	---	---
P25	J4	63,5	70	75	-6,5	-11,5	56,3	49	55	7,3	1,3
P25-R	---	53,4	---	---	---	---	50,8	---	---	---	---
P27	K2	60,7	63	71	-2,3	-10,3	55,8	53	54	2,8	1,8
P27-R	---	61,1	---	---	---	---	51,0	---	---	---	---
P28	K5	64,0	71	76	-7,0	-12,0	53,2	50	55	3,2	-1,8
P29	L2	67,4	71	75	-3,6	-7,6	61,0	50	55	11,0	6,0
P28/29-R	---	61,1	---	---	---	---	52,8	---	---	---	---

^[1] Valores médios anuais estimados a partir da conjugação dos valores estimados para o ruído residual (não imputável à via em estudo) com os valores correspondentes ao ruído particular da via.

^[2] Níveis sonoros previstos, resultantes da implantação das barreiras acústicas recomendadas.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Pela análise dos resultados apresentados na Tabela anterior, verifica-se que no período diurno, os valores medidos na actual Campanha são maioritariamente inferiores aos apresentados nas simulações para 2006 constantes no RECAPE do Lote 1, sendo excepção a esta tendência o pontos P18, quer quando a comparação é feita com os valores máximos previstos nas simulações quer quando é feita com os valores mínimos previstos nas simulações.

Contrariamente, no período nocturno, verifica-se que os valores medidos na actual Campanha são maioritariamente superiores aos apresentados nas simulações para 2006 constantes no RECAPE do Lote 1, sendo excepções a esta tendência os pontos P9 e P10, quando a comparação é feita com os valores máximos previstos nas simulações, e o ponto P10 quando a comparação é feita com os valores mínimos previstos nas simulações.

Refira-se, ainda assim, que quer no período diurno, quer no nocturno, as diferenças existentes entre os resultados das medições actuais e os das simulações para 2006 podem ser, na maioria, consideradas como desprezáveis, face às normais incertezas associadas aos softwares de simulação.

4.5 – HISTÓRICO DE EVOLUÇÃO DO AMBIENTE SONORO

Com base no exposto nas **Secções** anteriores, são apresentadas de seguida, a representação gráfica dos valores de níveis acústicos obtidos ao longo das várias campanhas realizadas no Lote 1 da Concessão Grande Porto, de modo a apresentar o histórico global do ambiente acústico dos pontos monitorizados.

Nas referidas representações gráficas são ainda apresentados os limites legais definidos na legislação actual para a classificação de cada um dos pontos, bem como os valores simulados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), para a Situação em específico.

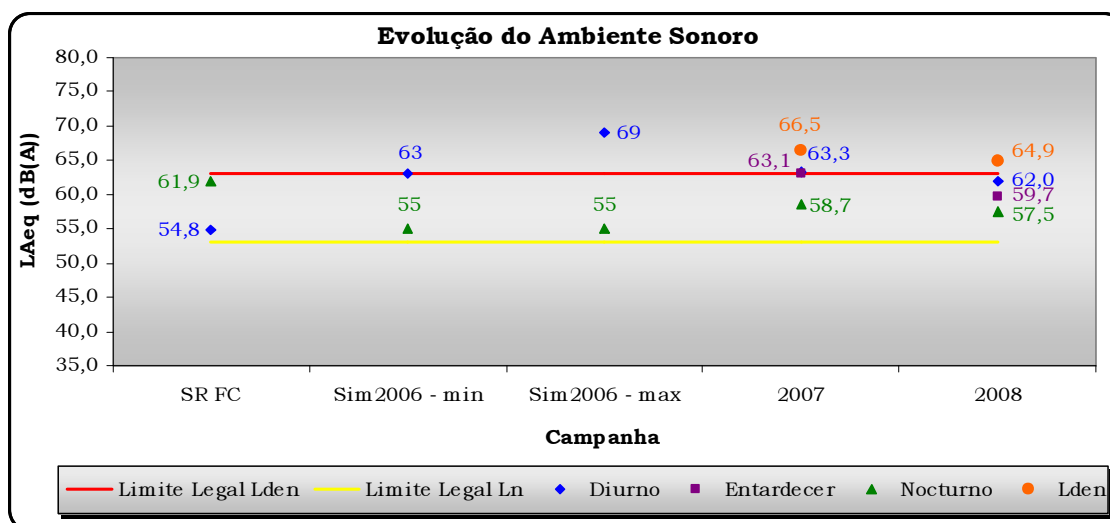


Figura 4.1 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P8.

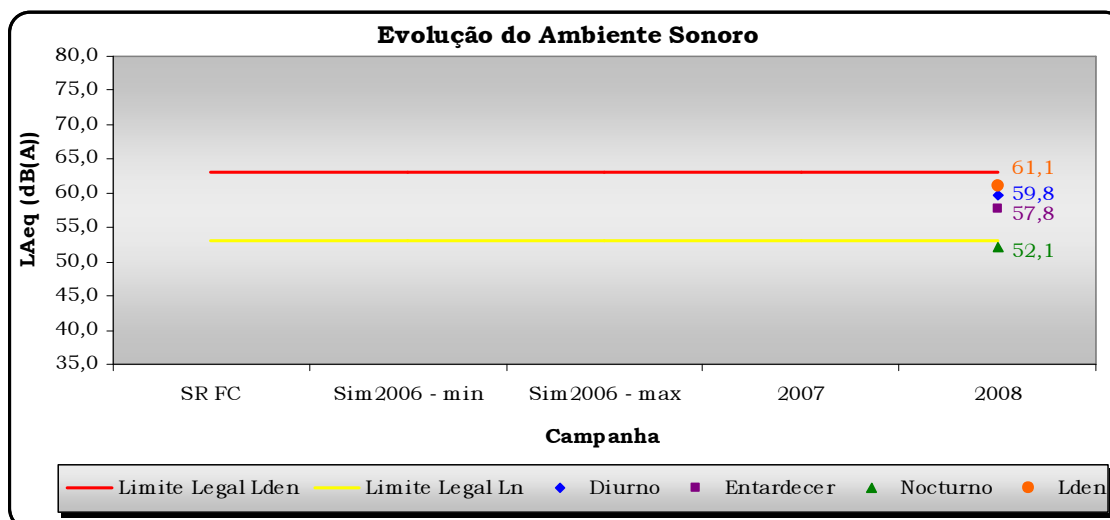


Figura 4.2 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P8-R.

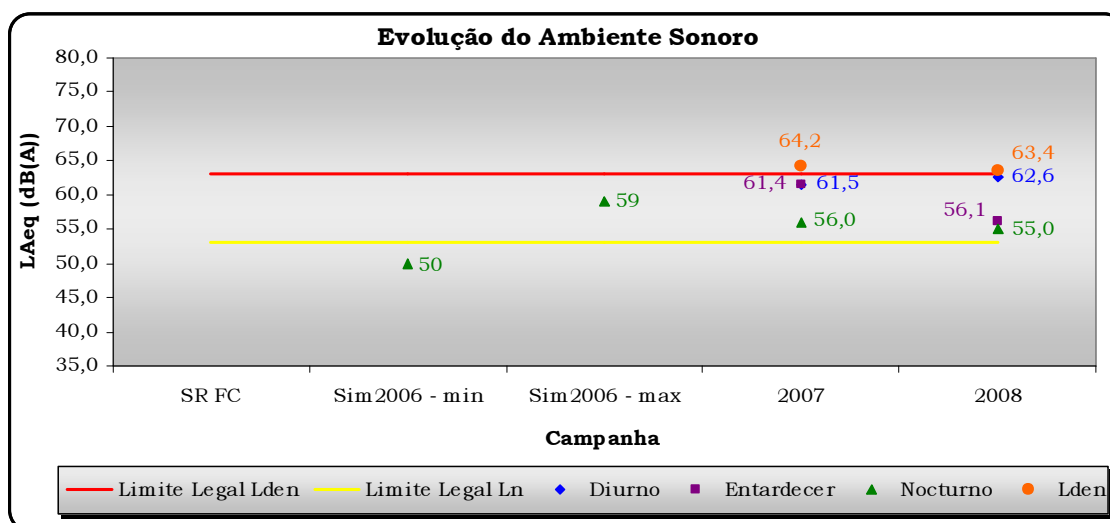


Figura 4.3 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P9.

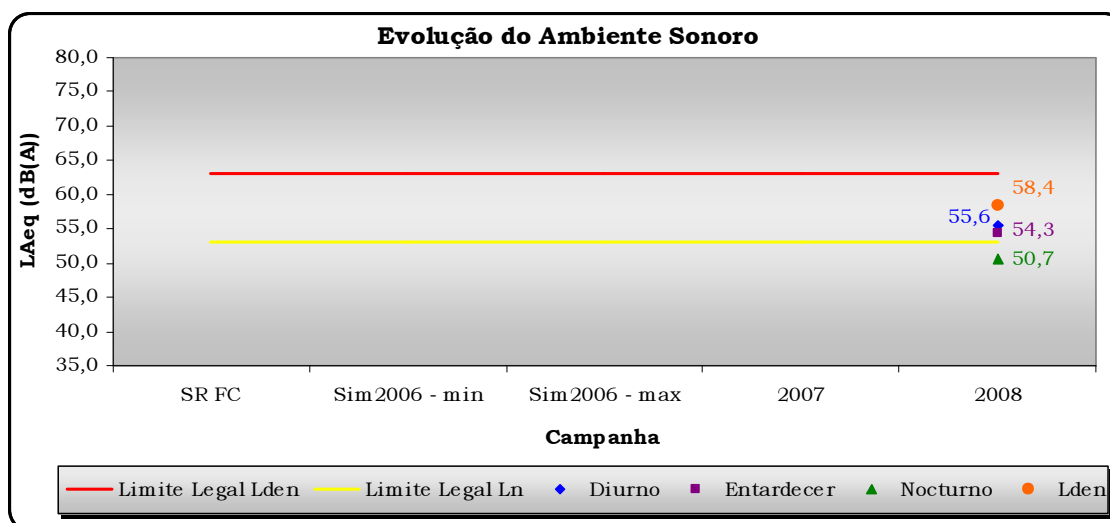


Figura 4.4 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P9-R.

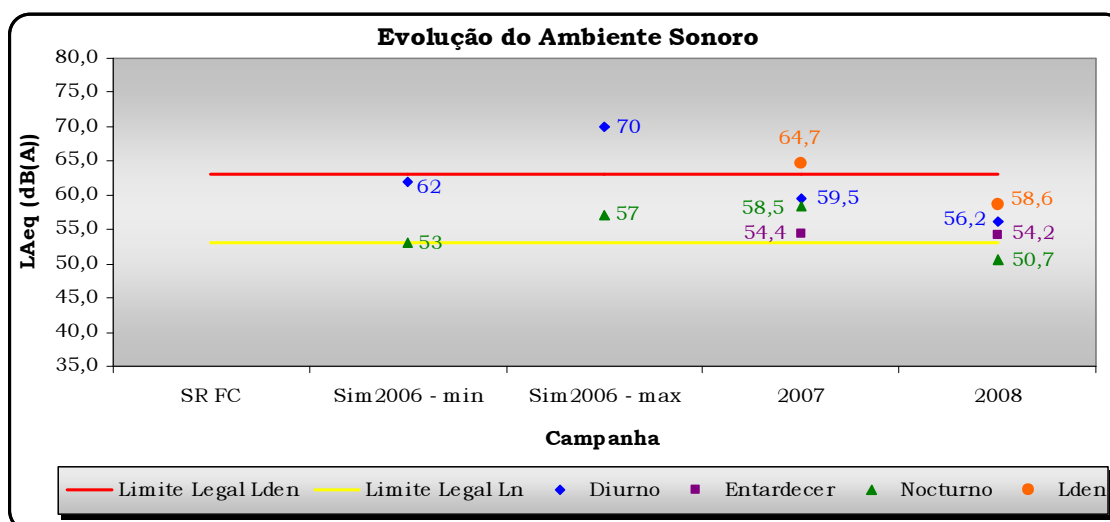


Figura 4.5 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P10.

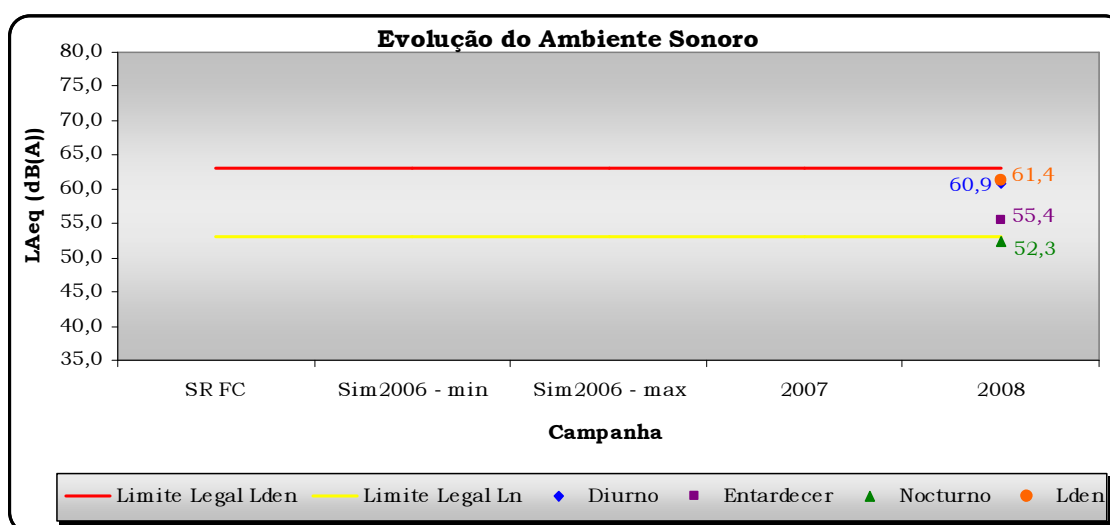


Figura 4.6 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P13S.

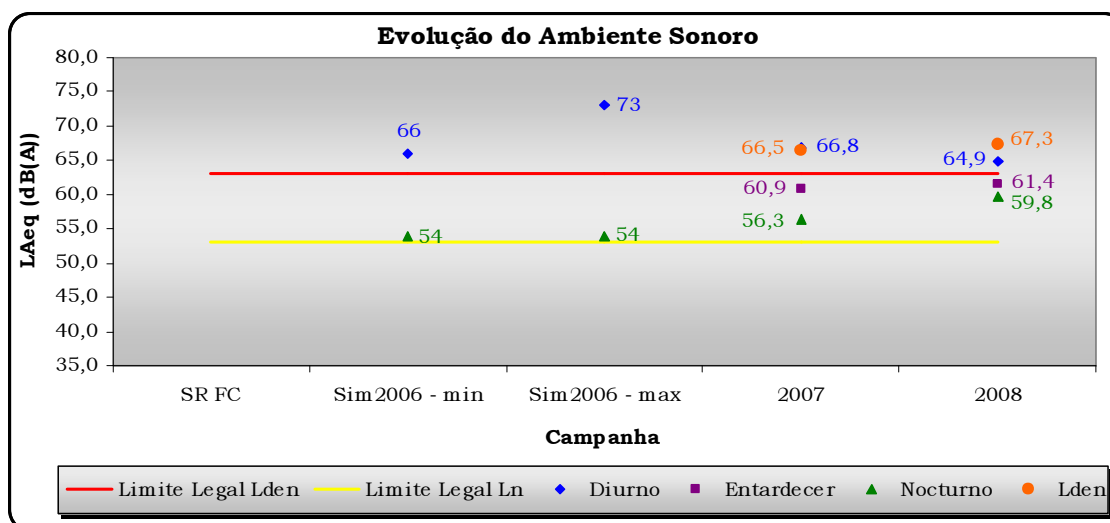


Figura 4.7 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P14.

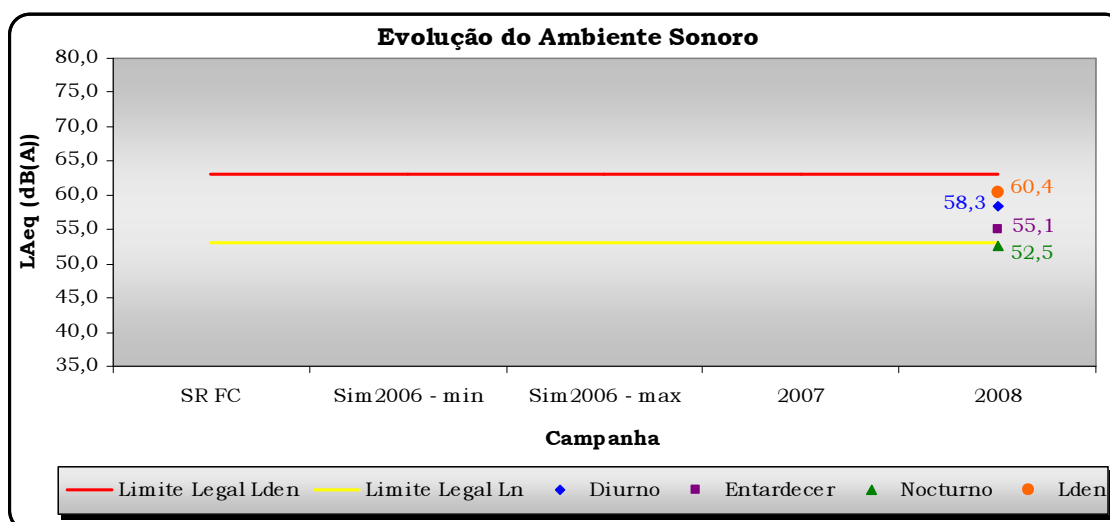


Figura 4.8 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P14-R.

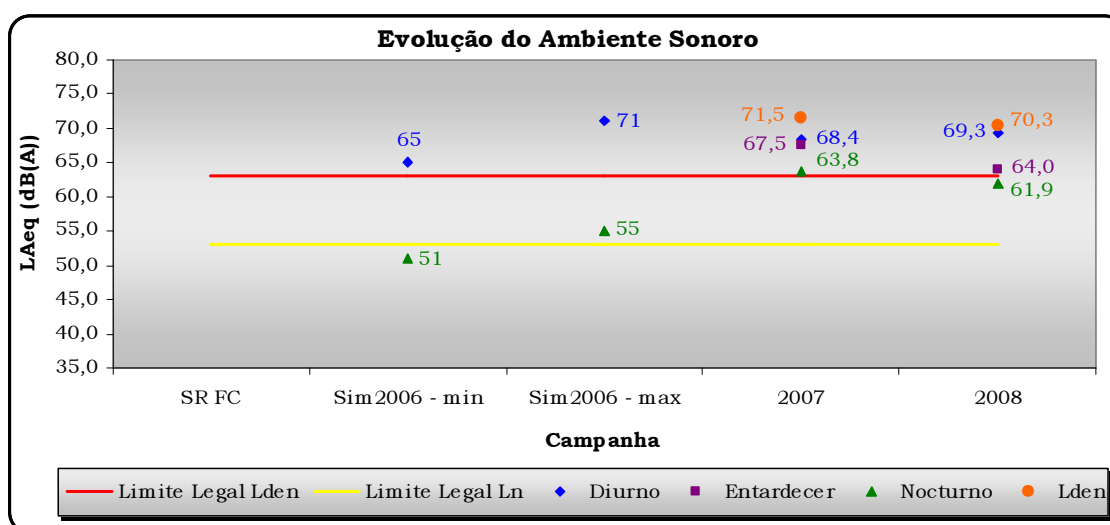


Figura 4.9 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P15.

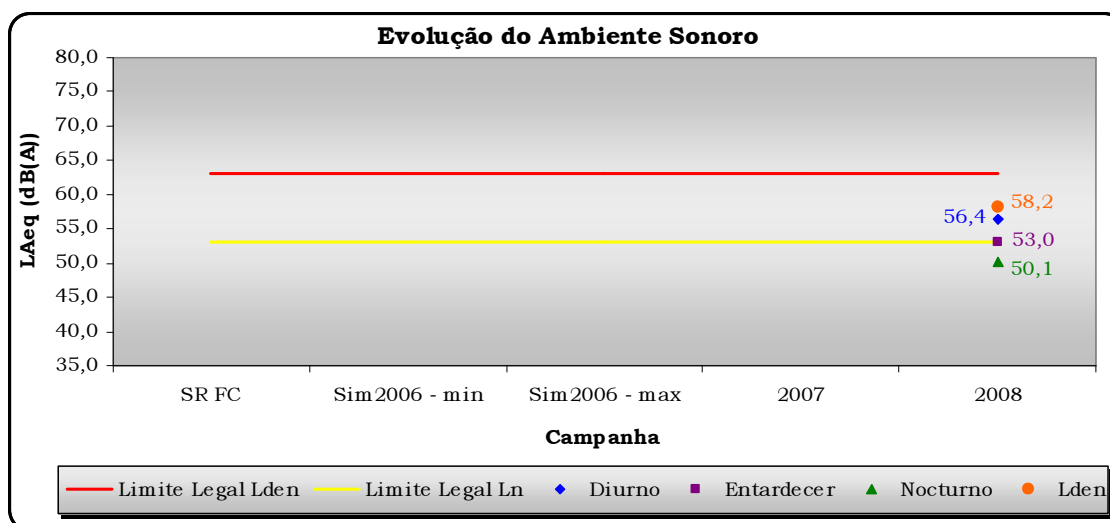


Figura 4.10 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P15-R.

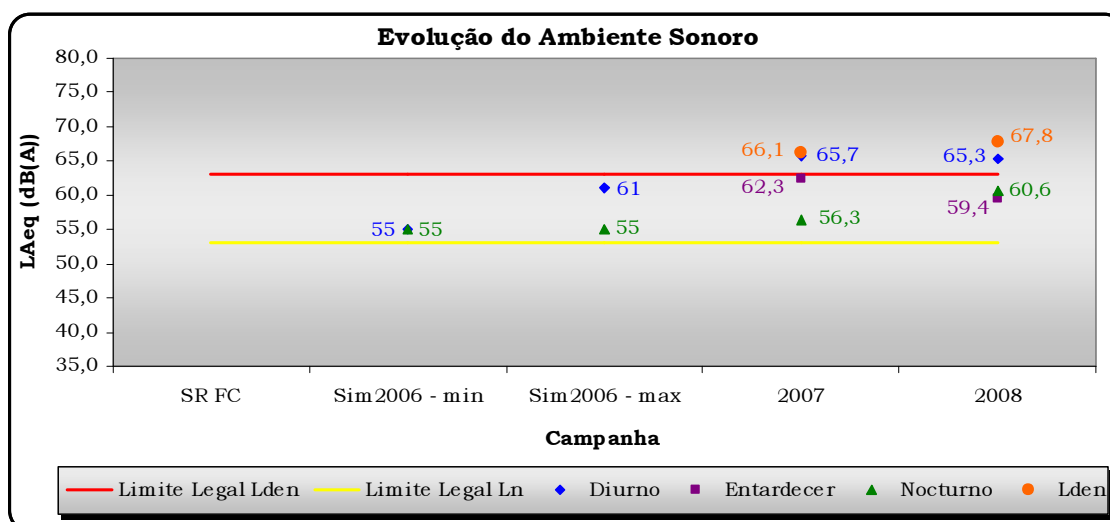


Figura 4.11 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P18.

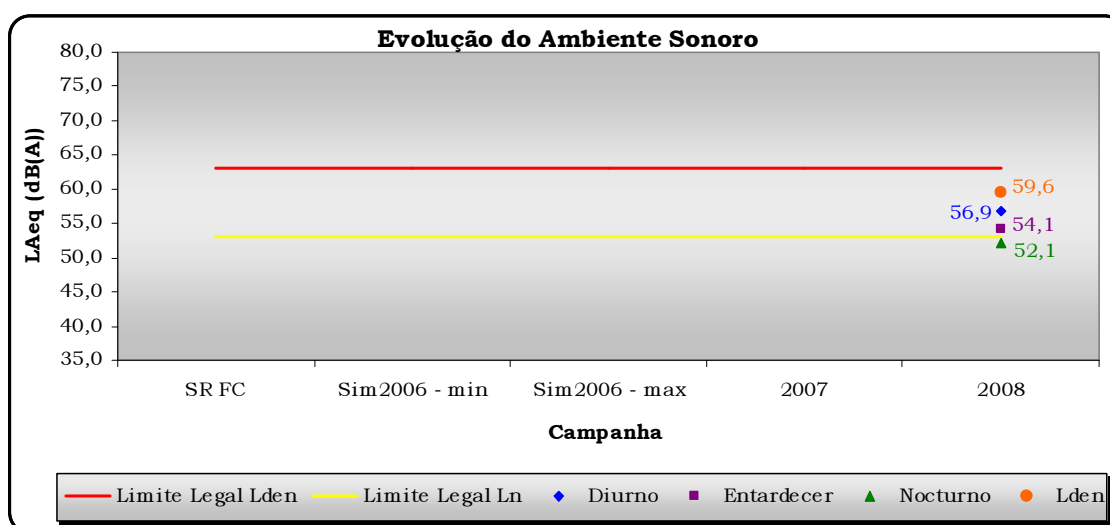


Figura 4.12 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P18-R.

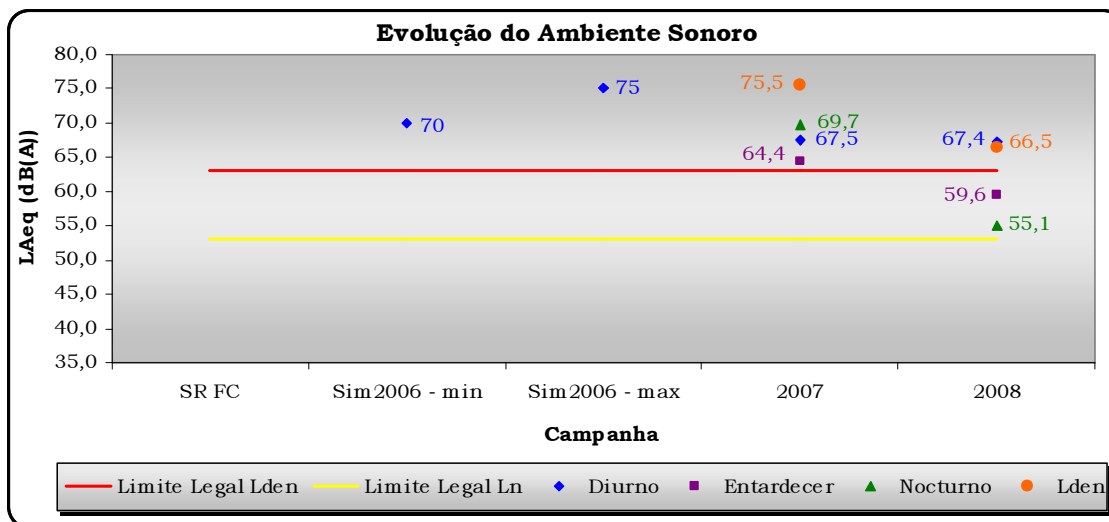


Figura 4.13 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P22.

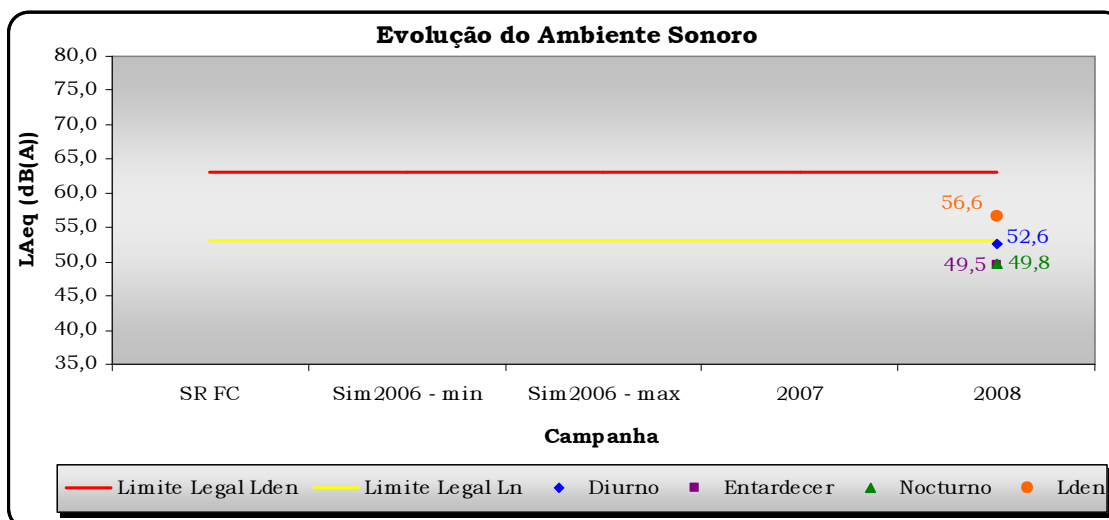


Figura 4.14 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P22-R.

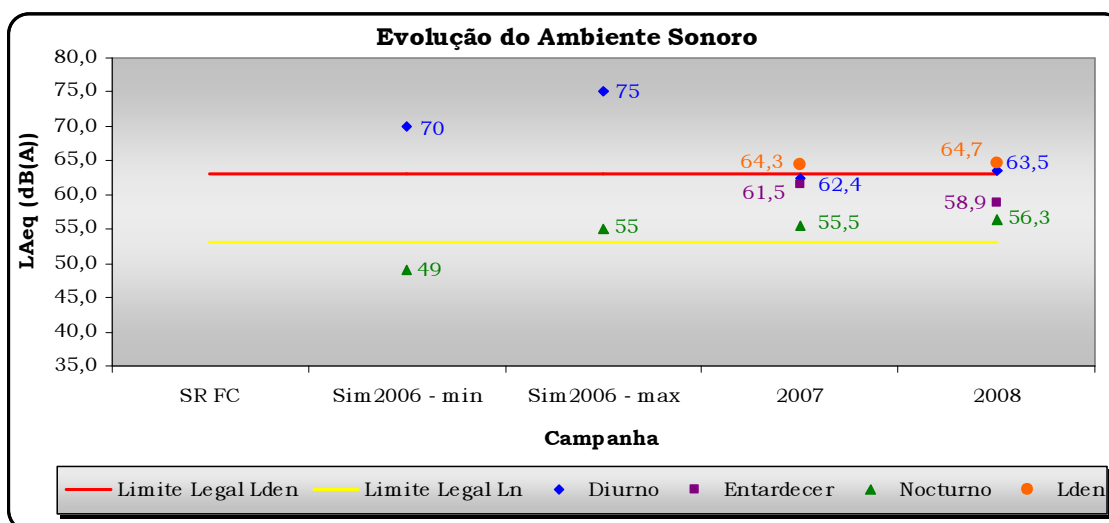


Figura 4.15 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P25.

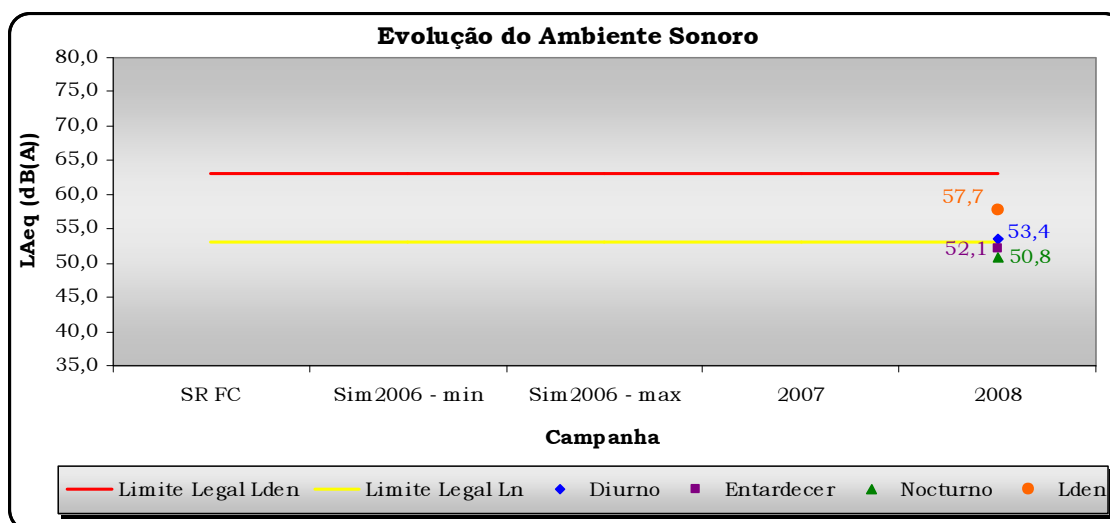


Figura 4.16 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P25-R.

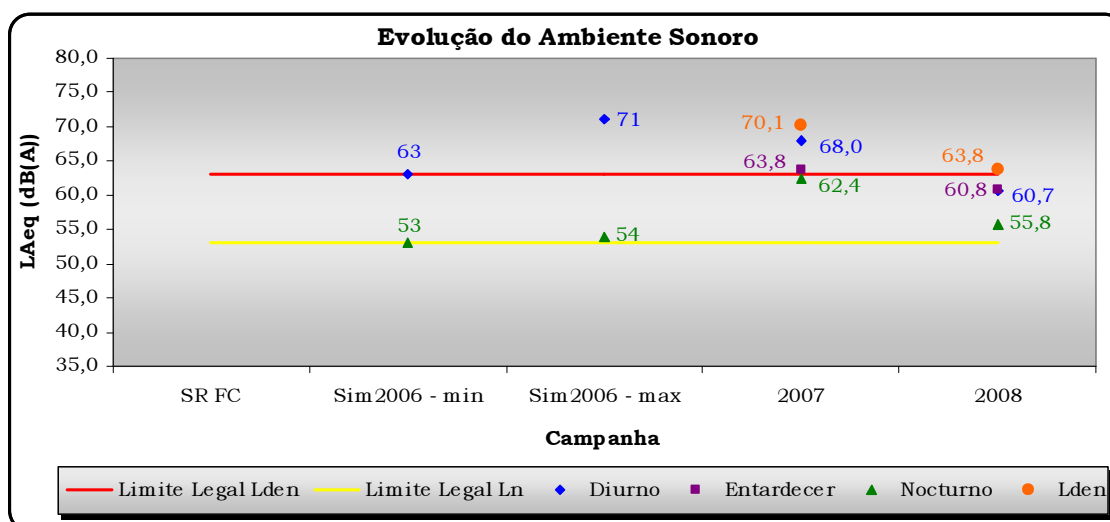


Figura 4.17 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P27.

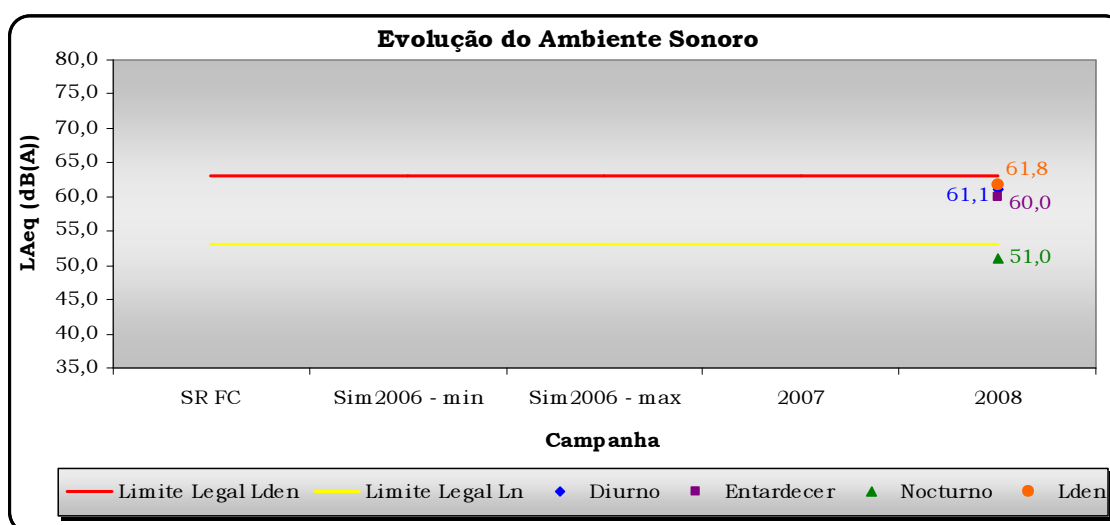


Figura 4.18 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P27-R.

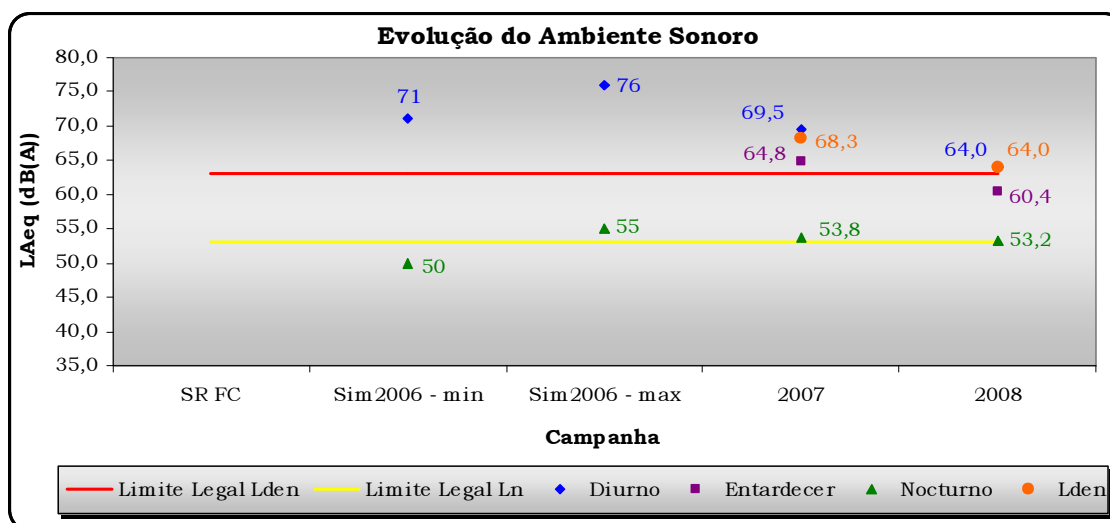


Figura 4.19 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P28.

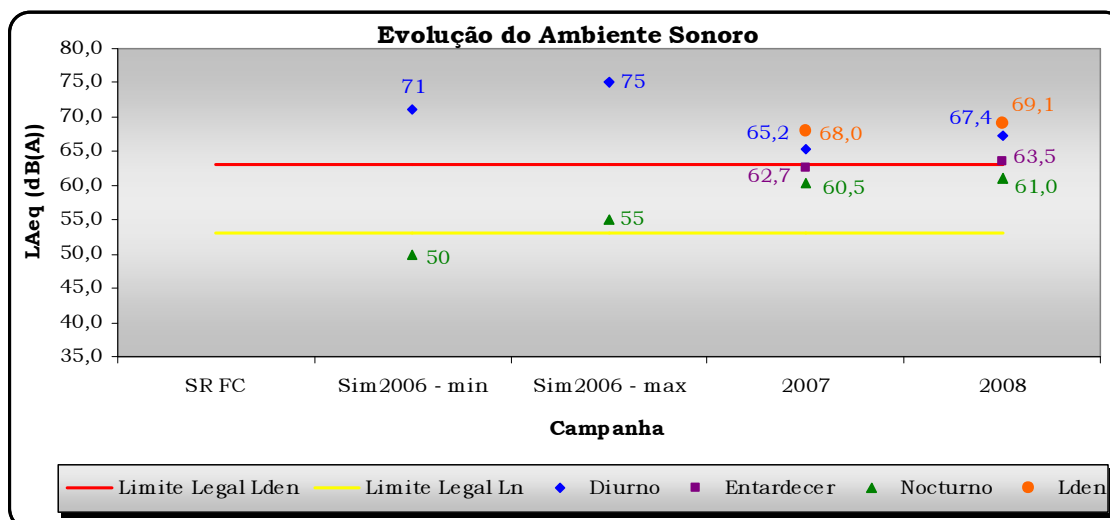


Figura 4.20 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P29.

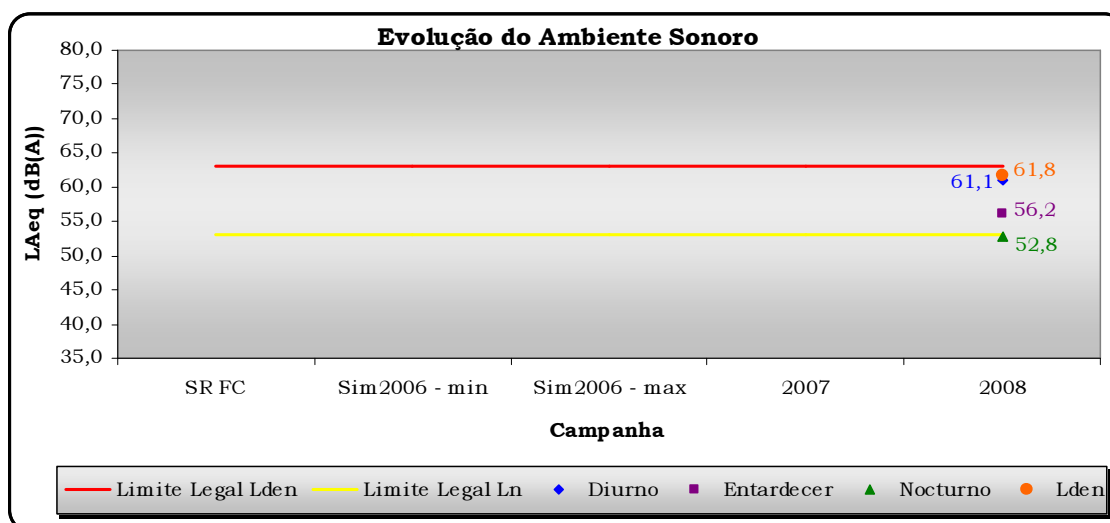


Figura 4.21 – Evolução do ambiente sonoro no ponto P28/29-R.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

4.6 – AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Como descrito na **Secção 2.2**, as principais medidas de minimização adoptadas no âmbito do descritor ruído para o Lote 1 da Concessão do Grande Porto prendem-se com a implantação de protecções acústicas, nomeadamente Barreiras Acústicas e com a aplicação de piso em betuminoso modificado com borracha, conforme definido no RECAPE considerado, possibilitando uma redução de emissão sonora, sendo ainda de considerar uma redução do limite máximo de circulação do início do traçado ao fim do Nó de Sendim.

Relativamente aos pontos monitorizados, na generalidade dos mesmos e para o período diurno, os valores medidos na actual Campanha de Monitorização foram inferiores aos previstos nas simulações constantes no RECAPE respectivo, pelo que a situação reportada no presente Relatório era já prevista aquando da fase de projecto.

Inversamente, no período nocturno, e pela análise dos resultados obtidos na Campanha Anual de 208, verificou-se que na generalidade dos pontos os mesmos foram superiores aos valores previstos nas simulações. Ainda assim, refira-se que o estudo de simulação de ruído tem em conta apenas as fontes de ruído geradas directamente na Exploração da Via e como já foi constatado, através dos resultados obtidos para os pontos de réplica, as fontes de ruído externas à Via, mormente o tráfego das vias nacionais e municipais da zona, têm um contributo decisivo para os valores obtidos na presente Campanha.

Esta situação pode também ser confirmada, caso se comparem os resultados obtidos para cada um dos pontos de réplica com os valores das simulações dos pontos replicados, conforme o apresentado na Tabela 4.10.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Tabela 4.10 – Resultados das medições de ruído da Campanha de 2008 e das simulações para o ano de 2006 – Pontos de Réplica

Ponto	Período Nocturno				
	Simulações RECAPE 2006 L_{Aeq} (dB(A)) ^[2]		Campanha Anual 2008 L_{Aeq} (dB(A))	ΔL_{Aeq} (Simulações-CA2008)	
	Mínimo	Máximo			
P8-R	55	55	52,1	-2,9	-2,9
P9-R	50	59	50,7	0,7	-8,3
P14-R	54	54	52,5	-1,5	-1,5
P15-R	51	55	50,1	-0,9	-4,9
P18-R	55	55	52,1	-2,9	-2,9
P22-R	---	---	49,8	---	---
P25-R	49	55	50,8	1,8	-4,2
P27-R	53	54	51,0	-2,0	-3,0
P28/28-R	50	55	52,8	2,8	-2,2

Conforme se pode verificar pela análise da Tabela 4.10, utilizando as simulações existentes em RECAPE para os pontos de réplica, em tudo semelhantes aos pontos originalmente descritos no Plano Geral de Monitorização constante no RECAPE do Lote 1 da Concessão Grande Porto, mas mais isolados do ruído gerado nas vias municipais e nacionais existentes, verifica-se que na generalidade dos pontos os valores medidos na actual Campanha de Monitorização foram inferiores aos previstos nas simulações.

^[2] Níveis sonoros previstos, resultantes da implantação das barreiras acústicas recomendadas.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

No que concerne aos pontos que se apresentaram na Campanha Anual de 2008 em incumprimento com os valores limite da legislação apresentados na **Subsecção 2.4**, nomeadamente os pontos de medição P8, P9, P14, P15, P18, P22, P25, P27, P28 e P29 que excederam o valor limite do parâmetro L_n e os pontos P8, P14, P15, P18, P22, P27, P28 e P29 que excederam o valor limite do parâmetro L_{den} , refira-se que todos estes pontos são afectados, além das restantes fontes de ruído identificadas durante as medições, pelos elevados índices de tráfego de outras vias rodoviárias pertencentes à densa malha rodoviária urbana que distribui o tráfego da zona envolvente aos pontos em questão, conforme pode ser verificado pelas contagens de tráfego apresentadas nas Fichas de Medição Ambiental (*ver Anexo III*), tendo-se atingido picos de contagem nos referidos pontos, no período diurno, de 773 veículos contabilizados em 30 minutos de medição no ponto P29, 462 veículos contabilizados no período do entardecer no ponto P25 e 248 veículos no ponto P29 no período nocturno.

Acresce ao anteriormente exposto, o facto de, para todos estes pontos se terem efectuado medições em pontos de réplica, mais afastados das vias municipais e nacionais acima referidas, mas cada qual mantendo as características dos pontos P8, P9, P14, P15, P18, P22, P25, P27, P28 e P29, e em todos eles os resultados obtidos estarem de acordo com a legislação considerada no presente estudo.

Apresenta-se, como exemplo, o caso do ponto P9 e do respectivo ponto de réplica P9-R, com as localizações apresentadas na **Figura 4.22**.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008 CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	
---	--	---

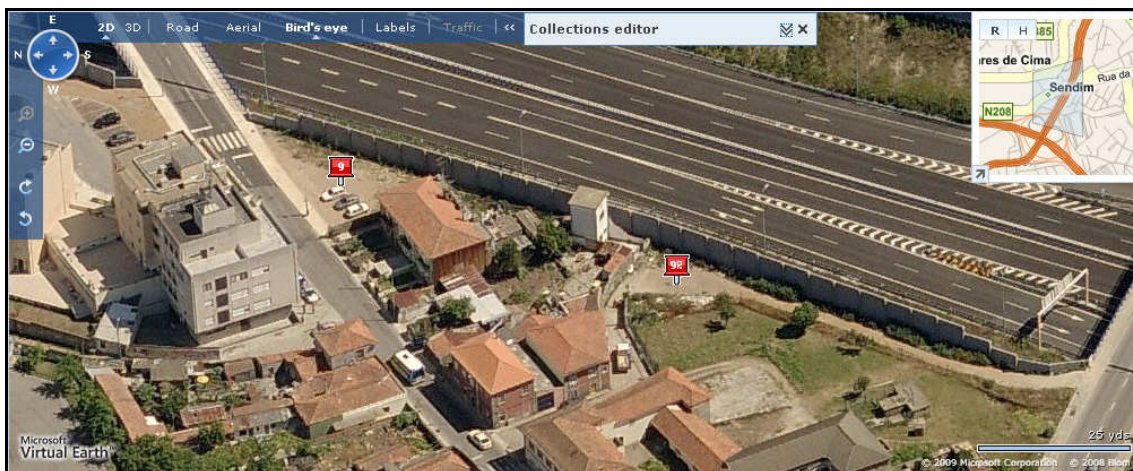


Figura 4.22 – Ponto P9, Ponto P9-R e respectiva envolvente (fonte: Virtual Earth TM).

De facto, ambos os pontos apresentam a protecção da Barreira Acústica B8, com 4 metros de altura e ambos localizam-se em frente a troço com piso em betuminoso modificado com borracha, distinguindo-os apenas o facto do P9 se localizar a escassa distância da Estrada Nacional 208. No seguimento, os valores obtidos em cada um dos pontos foram dispares, sendo naturalmente mais elevados os registados no ponto P9, apesar de os valores de tráfego na Via em Exploração serem da mesma ordem de grandeza.

Face a todos estes factos, considera-se que as medidas de minimização do ruído, aplicadas nas respectivas áreas, se revelaram eficazes para o controlo das emissões sonoras provenientes da Exploração da Via.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

5 – CONCLUSÃO

5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Os Valores Limite de Exposição para o Período Nocturno (L_n) e para o Indicador L_{den} , em função da classificação da zona, encontram-se definidos no Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro:

- L_n – 45 dB(A) para zona sensível, 55 dB(A) para zonas mistas e para zonas sensíveis em cuja proximidade exista em exploração, à data da entrada em vigor do presente Regulamento, uma grande infra-estrutura de transporte e 53 dB(A) para zonas não classificadas;
- L_{den} – 55 dB(A) para zona sensível, 65 dB(A) para zonas mistas e para zonas sensíveis em cuja proximidade exista em exploração, à data da entrada em vigor do presente Regulamento, uma grande infra-estrutura de transporte e 63 dB(A) para zonas não classificadas;

É importante referir que a autarquia onde se insere a infra-estrutura rodoviária em questão no presente Relatório, não realizou a publicação oficial da classificação de zonas sensíveis e mistas da sua área administrativa, sendo que a avaliação dos resultados obtidos foi realizada, e uma vez que a via em Exploração não é uma grande infra-estrutura de transporte rodoviário, tendo em conta o n.º3 do Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que especifica que *“Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.os 2 e 3 do artigo 6.o, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de L_{den} igual ou inferior a 63 dB(A) e L_n igual ou inferior a 53 dB(A).”*

Relativamente às medições, é de destacar que se tentou, na medida do possível, a realização das medições com o mínimo de interferência de ruído com origem antropogénica, de forma a incrementar a representatividade das mesmas.

Pela análise da panóplia de resultados obtidos e das constatações realizadas durante as medições nos pontos do Lote em estudo no presente Relatório, bem como dos dados fornecidos pela Concessionária, podem-se tirar as seguintes conclusões:

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Campanha Anual de 2008

Todas as medidas de minimização previstas no RECAPE da Via em estudo estão devidamente implementadas.

Os resultados obtidos para todos os pontos de medição revelam que a imagem do sucedido na Campanha Anual de 2007, e com excepção do ponto P10 e do ponto P13S, os valores obtidos nos pontos de monitorização P8, P9, P14, P15, P18, P22, P25, P27, P28 e P29 excedem o valor limite do parâmetro L_n e os pontos P8, P14, P15, P18, P22, P27, P28 e P29 excedem o valor limite do parâmetro L_{den} .

Os valores desconformes registados nos pontos acima referidos, não têm relação directa com a Via em Exploração (A4), e deverão estar intimamente relacionados com os elevados índices de tráfego de outras vias rodoviárias pertencentes à densa malha rodoviária urbana que distribui o tráfego da zona envolvente aos pontos em questão, conforme pode ser verificado quer pelas contagens de tráfego apresentadas nas Fichas de Medição Ambiental (*ver Anexo III*) para estes pontos, quer para os valores obtidos para os pontos de réplica dos acima referidos.

Campanha Anual de 2008 vs. Campanha Anual de 2007

Relativamente à comparação dos resultados da actual Campanha de Monitorização com os obtidos na Campanha Anual de 2007, verifica-se na generalidade dos pontos onde a mesma é possível, uma equidade na ordem dos valores registados.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Campanha Anual de 2008 vs. Situação de Referência da Fase de Construção

Relativamente à comparação dos resultados da actual Campanha de Monitorização com a Situação de Referência da Fase de Construção, verifica-se que a mesma apenas é possível para o ponto P8, sendo que no período diurno se registou um aumento do valor obtido na Campanha Anual de 2008, enquanto que no período nocturno se registou um decréscimo relativamente ao valor obtido na Campanha de Referência da Fase de Construção.

Relativamente aos restantes pontos monitorizados, não foram efectuadas medições de ruído nos locais no âmbito da Campanha de Referência da Fase de Construção, daí que não seja possível efectuar uma análise da evolução do ambiente sonoro entre esta fase e a Campanha Anual de 2008.

Campanha Anual de 2008 vs. Simulações para 2006 constantes no RECAPE

Pela comparação de resultados com as simulações efectuadas, no âmbito do RECAPE do Lote 1 da Concessão Grande Porto, e para o período diurno, a generalidade dos valores actuais foram inferiores, sendo excepção a esta tendência, o pontos P18, quer quando a comparação é feita com os valores máximos previstos nas simulações quer quando é feita com os valores mínimos previstos nas simulações.

Contrariamente, no período nocturno, verifica-se que os valores medidos na actual Campanha são maioritariamente superiores aos apresentados nas simulações para 2006 constantes no RECAPE do Lote 1, sendo excepções a esta tendência os pontos P9 e P10, quando a comparação é feita com os valores máximos previstos nas simulações, e o ponto P10 quando a comparação é feita com os valores mínimos previstos nas simulações.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Utilizando as simulações existentes em RECAPE para os pontos de réplica, verifica-se que na generalidade dos pontos os valores medidos na actual Campanha de Monitorização foram inferiores aos previstos nas simulações.

5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização previstas no RECAPE do Lote 1 da Concessão do Grande Porto, foram devidamente implementadas, conforme indicações fornecidas pela Concessionária.

Apesar do ambiente sonoro da generalidade dos pontos constantes no Plano Geral de Monitorização do RECAPE do Lote 1 da Concessão Grande Porto se encontrarem desenquadrados nos limites previstos na legislação considerada, verifica-se que todos os respectivos pontos de réplica apresentam valores conformes com os mesmos limites. Verificou-se também que para a generalidade destes, os valores medidos se encontram, abaixo dos valores previstos nas simulações, pelo que se considera que as medidas de minimização implementadas são eficazes nas proximidades dos pontos monitorizados

Assim, não se considera relevante a implementação de quaisquer outras medidas de minimização ou a alteração das já implementadas, reavaliando-se novamente a eficácia das mesmas em futuras campanhas de monitorização.

5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

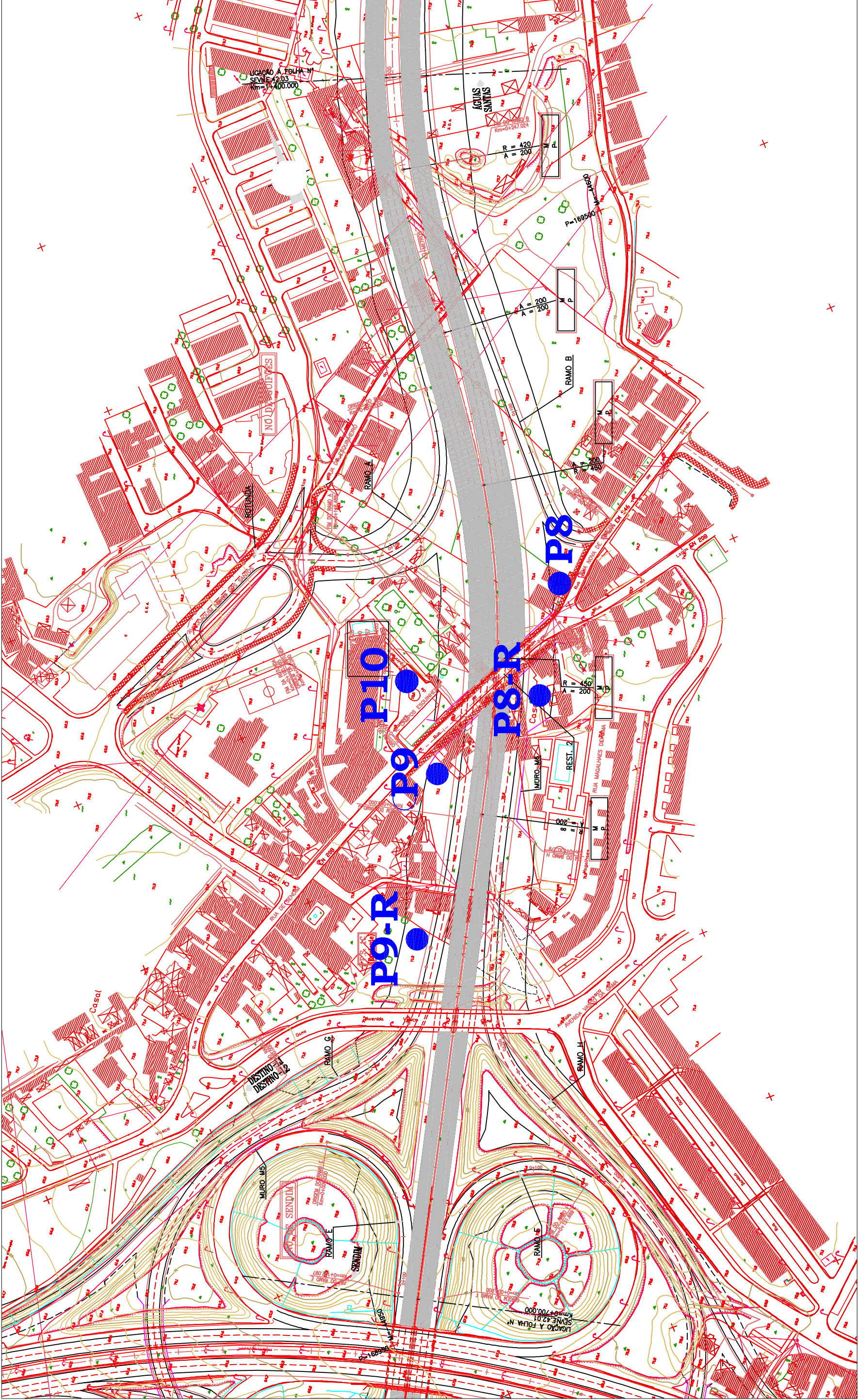
Relativamente ao programa de monitorização implementado, considera-se que o mesmo se encontra adequado aos objectivos na monitorização deste descritor.

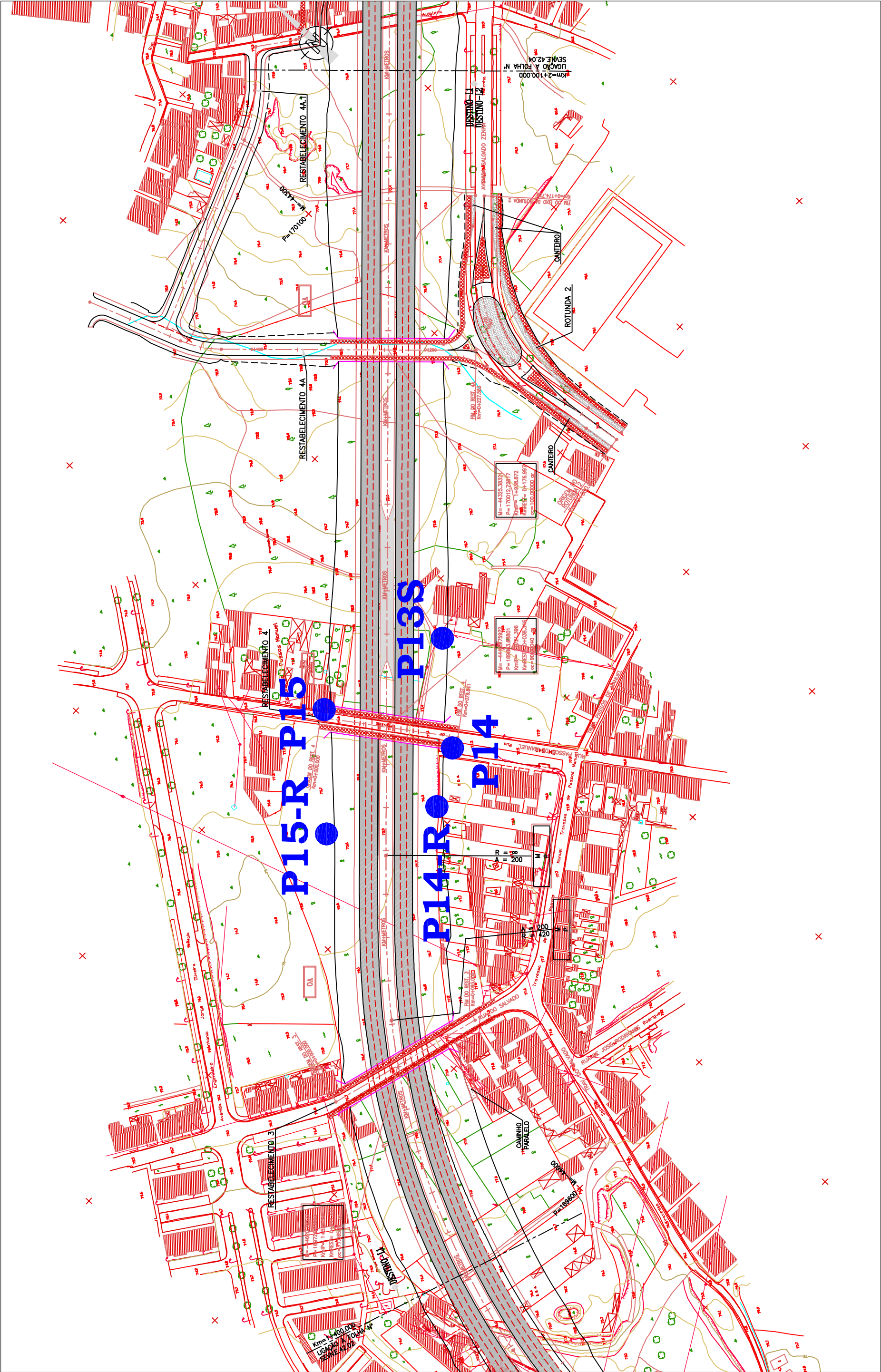
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

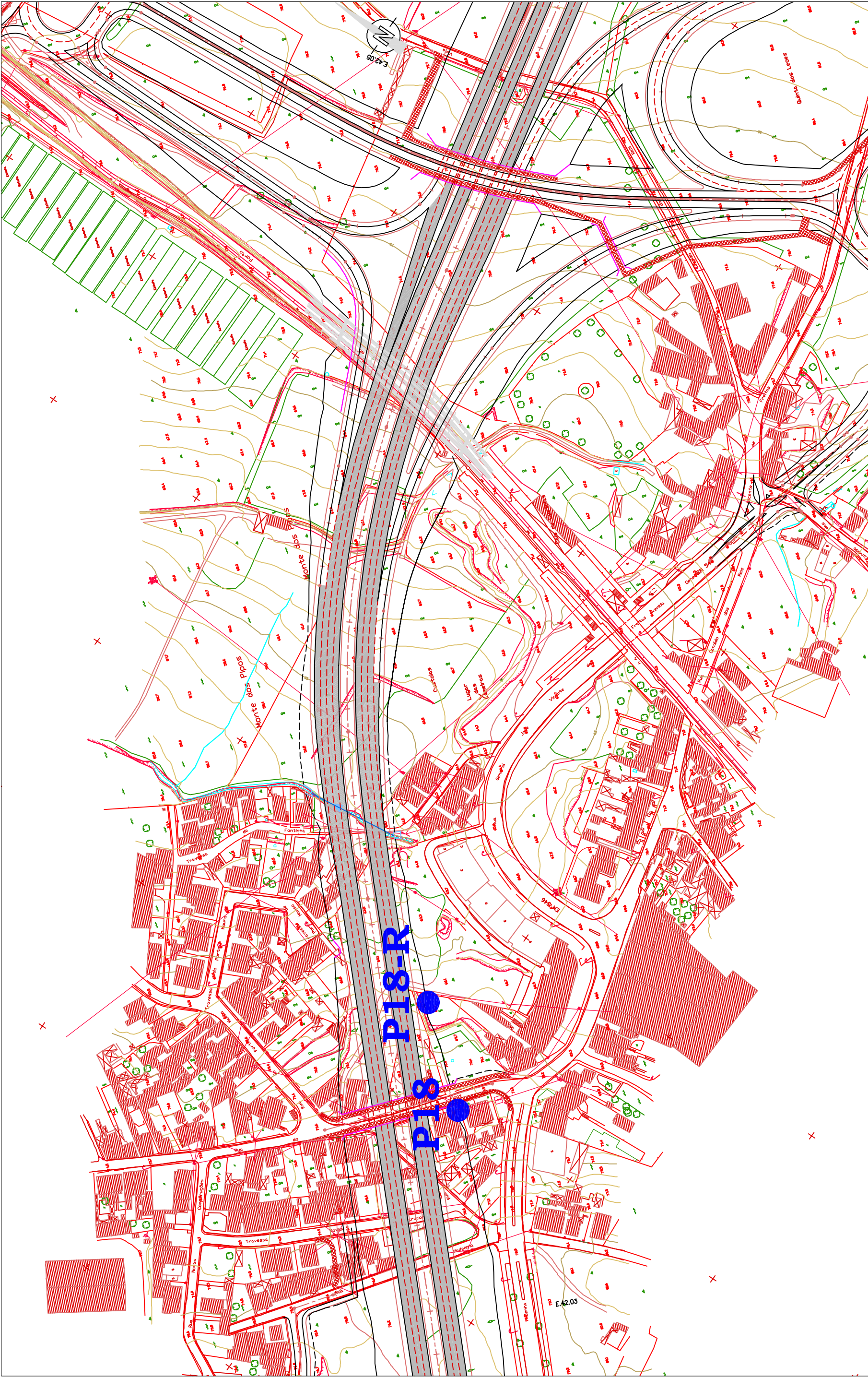
ANEXO I

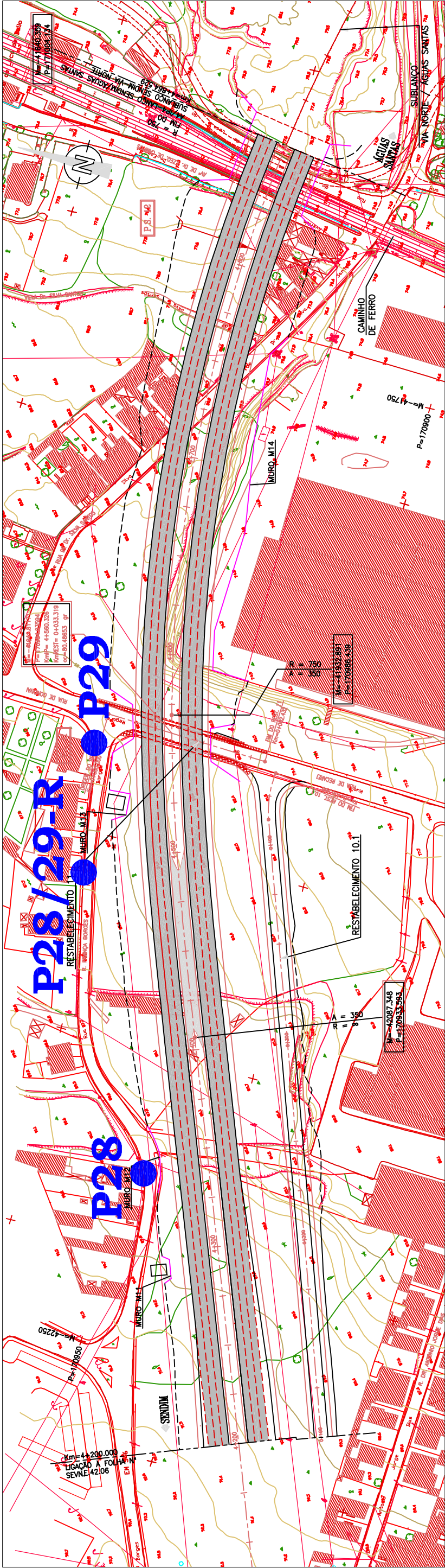
ESBOÇO COROGRÁFICO (LOTE 1)

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORIZAÇÃO









	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

ANEXO II

CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO E VERIFICAÇÃO DOS SONÓMETROS



Assinatura válida

Digitally signed by
LabMetro Online
Date: 2008.01.03
09:36:06 +00'00'
Reason: Documento
aprovado
electronicamente


Laboratório de Metrologia

BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 07.746

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

Nome	Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Endereço	Rua Maria da Paz Varzim, 116 - Póvoa de Varzim - 4490- 658 Póvoa de Varzim

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.05.3.16	
Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 2250 / 2559224
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4189 / 2556234
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / ZC 0032 / 5198
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4231 / 2558355

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 28/12/2007
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - NMI (Holanda) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma OIML R 88 IEC 60804 e IEC 60651.
Condições ambientais	Temp.: 22,8 °C Hum. Rel.: 47,4 % Pressão atmosf.: 101,2 kPa
RESULTADO	Em conformidade com os valores regulamentares O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição

Local / Data

Oeiras, 28 de Dezembro de 2007

Verificado por


Luís Silva

Validado por


Luís Ferreira

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.

A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro



BOLETIM DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO 245.70 / 07.746

PÁGINA 2 de 2

Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME

Características Eléctricas

Detector RMS	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Indicador	CONFORME
Linearidade de escala	CONFORME
Detecção de sobrecarga	CONFORME
Média no tempo	CONFORME



CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

Data de emissão: 28 / 12 / 2007

Página 1 de 2

EQUIPAMENTO

Tipo: Sonómetro
Marca: Brüel & Kjær
Modelo: 2250
Nº Série: 2559224

Despacho de aprovação de modelo nº: 245.70.05.3.16
Classe de exactidão atribuída: 1

ENTIDADE UTILIZADORA

Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Rua Maria da Paz Varzim, 116
Póvoa de Varzim
4490- 658 Póvoa de Varzim

FABRICANTE / IMPORTADOR

Brüel & Kjær Ibérica - Sucursal em Portugal, Lda.

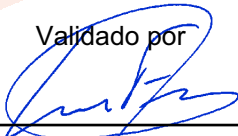
OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2006	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
08 / 11 / 2006	☒ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 06.712	CONFORME
Data	ANO: 2007	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
28 / 12 / 2007	☐ 1ª Verificação ☒ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 07.746	CONFORME
Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação			

OBSERVAÇÕES

Esta Carta de Controlo Metrológico em formato digital, substitui a anterior emitida em 08/11/2006. 28/12/2007.

Validado por


Luís Ferreira



CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

(CONTINUAÇÃO)

Página 2 de 2

OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação			
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação			
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação			
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação			
	☐ 1ª Verificação ☐ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação			

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

ANEXO III

FICHAS DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – LOTE 1

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 17h 59min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 19,0 °C Humidade relativa: 83 % Velocidade do vento: 3,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P8 Localização: Pk 1+125 a Nascente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.511 N Long. = 008°39.953 O Altura = 87 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>327</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>338</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	327	Pesados	9	Motorizados	2	Tractores	0	Total	338	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2290</td> <td>98,1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>45</td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2335</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2290	98,1	Pesados	45	1,9	Total	2335	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	327																													
Pesados	9																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	338																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2290	98,1																												
Pesados	45	1,9																												
Total	2335	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães, pelo tráfego aéreo e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 18h 48min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 18,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 1,5 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P8-R Localização: Pk 1+070 a Nascente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.483 N Long. = 008°39.969 O Altura = 74 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1740</td> <td>98,4</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>28</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1768</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1740	98,4	Pesados	28	1,6	Total	1768	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1740	98,4																												
Pesados	28	1,6																												
Total	1768	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 16h 49min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 20,0 °C Humidade relativa: 78 % Velocidade do vento: 3,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P9 Localização: Pk 0+975 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.461 N Long. = 008°40.050 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>197</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	197	Pesados	12	Motorizados	1	Tractores	0	Total	210	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2365</td> <td>96,7</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>80</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2445</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2365	96,7	Pesados	80	3,3	Total	2445	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	197																													
Pesados	12																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	210																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2365	96,7																												
Pesados	80	3,3																												
Total	2445	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pássaros, ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 17h 23min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 20,0 °C Humidade relativa: 78 % Velocidade do vento: 3,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P9-R Localização: Pk 0+915 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.437 N Long. = 008°40.064 O Altura = 74 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2884</td> <td>97,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>85</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2889</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2884	97,0	Pesados	85	3,0	Total	2889	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2884	97,0																												
Pesados	85	3,0																												
Total	2889	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pássaros, ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 16h 16min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 20,0 °C Humidade relativa: 78 % Velocidade do vento: 4,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P10 Localização: Pk 1+025 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.500 N Long. = 008°40.025 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>237</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>259</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	237	Pesados	17	Motorizados	5	Tractores	0	Total	259	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2116</td> <td>96,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>87</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2203</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2116	96,0	Pesados	87	4,0	Total	2203	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	237																													
Pesados	17																													
Motorizados	5																													
Tractores	0																													
Total	259																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2116	96,0																												
Pesados	87	4,0																												
Total	2203	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 19h 25min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P13S Localização: Pk 1+775 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.807 N Long. = 008°39.759 O Altura = 89 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1502</td> <td>98,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>19</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1521</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1502	98,8	Pesados	19	1,2	Total	1521	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1502	98,8																												
Pesados	19	1,2																												
Total	1521	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 15h 25min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 21,0 °C Humidade relativa: 73 % Velocidade do vento: 4,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P14 Localização: Pk 1+700 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.783 N Long. = 008°39.793 O Altura = 79 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>183</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>235</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	183	Pesados	38	Motorizados	2	Tractores	0	Total	235	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1538</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>113</td> <td>6,8</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1651</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1538	9	Pesados	113	6,8	Total	1651	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	183																													
Pesados	38																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	235																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1538	9																												
Pesados	113	6,8																												
Total	1651	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 15h 56min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 21,0 °C Humidade relativa: 73 % Velocidade do vento: 4,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P14-R Localização: Pk 1+670 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.775 N Long. = 008°39.808 O Altura = 79 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1930</td> <td>95,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>90</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2020</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1930	95,5	Pesados	90	4,5	Total	2020	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1930	95,5																												
Pesados	90	4,5																												
Total	2020	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 16h 30min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 20,0 °C Humidade relativa: 78 % Velocidade do vento: 4,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P15 Localização: Pk 1+735 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.821 N Long. = 008°39.822 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>263</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>303</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	263	Pesados	39	Motorizados	1	Tractores	0	Total	303	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2176</td> <td>96,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>92</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2268</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2176	96,0	Pesados	92	4,0	Total	2268	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	263																													
Pesados	39																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	303																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2176	96,0																												
Pesados	92	4,0																												
Total	2268	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

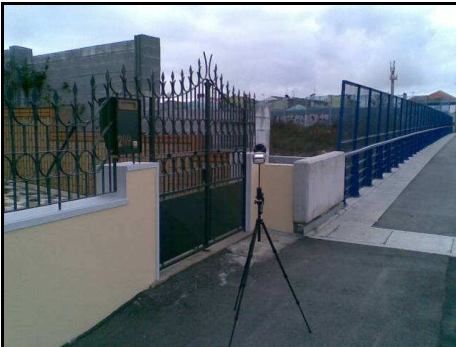
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 17h 04min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 20,0 °C Humidade relativa: 78 % Velocidade do vento: 4,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P15-R Localização: Pk 1+680 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.805 N Long. = 008°39.848 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2938</td> <td>97,1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>86</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>3024</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2938	97,1	Pesados	86	2,9	Total	3024	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2938	97,1																												
Pesados	86	2,9																												
Total	3024	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

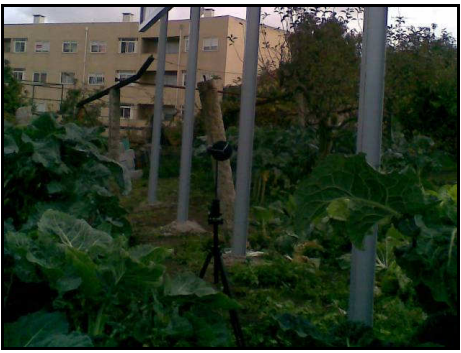
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 15h 59min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 19,0 °C Humidade relativa: 83 % Velocidade do vento: 2,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P18 Localização: Pk 2+150 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.973 N Long. = 008°39.531 O Altura = 86 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>193</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>213</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	193	Pesados	17	Motorizados	1	Tractores	0	Total	213	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2175</td> <td>96,3</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>85</td> <td>3,7</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2260</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2175	96,3	Pesados	85	3,7	Total	2260	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	193																													
Pesados	17																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	213																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2175	96,3																												
Pesados	85	3,7																												
Total	2260	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pássaros, ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

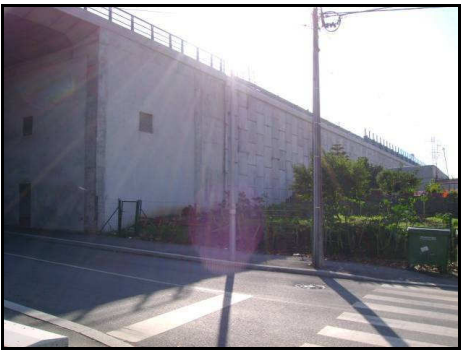
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 16h 32min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 18,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 1,5 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P18-R Localização: Pk 2+150 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.973 N Long. = 008°39.531 O Altura = 86 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2225</td> <td>96,4</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>84</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2309</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2225	96,4	Pesados	84	3,6	Total	2309	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2225	96,4																												
Pesados	84	3,6																												
Total	2309	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

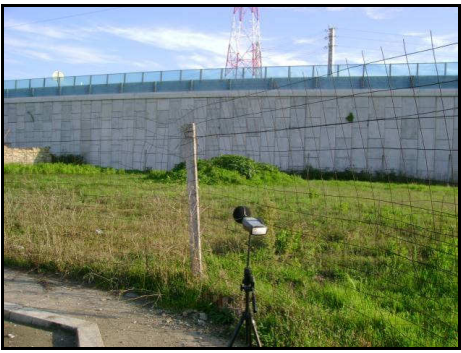
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 17h 37min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 21,0 °C Humidade relativa: 68 % Velocidade do vento: 1,5 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P22 Localização: Pk 3+775 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.287 N Long. = 008°38.529 O Altura = 106 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>587</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>623</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	587	Pesados	31	Motorizados	5	Tractores	0	Total	623	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2620</td> <td>95,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>114</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2734</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2620	95,8	Pesados	114	4,2	Total	2734	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	587																													
Pesados	31																													
Motorizados	5																													
Tractores	0																													
Total	623																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2620	95,8																												
Pesados	114	4,2																												
Total	2734	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 17h 02min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 21,0 °C Humidade relativa: 68 % Velocidade do vento: 3,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P22-R Localização: Pk 3+775 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.287 N Long. = 008°38.529 O Altura = 106 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	1	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2756</td> <td>95,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>129</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2885</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2756	95,5	Pesados	129	4,5	Total	2885	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	1																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	1																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2756	95,5																												
Pesados	129	4,5																												
Total	2885	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 17h 08min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 18,0 °C Humidade relativa: 83 % Velocidade do vento: 1,5 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P25 Localização: Pk 3+775 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.248 N Long. = 008°38.517 O Altura = 95 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>687</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>739</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	687	Pesados	45	Motorizados	7	Tractores	0	Total	739	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2918</td> <td>95,4</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>140</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>3058</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2918	95,4	Pesados	140	4,6	Total	3058	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	687																													
Pesados	45																													
Motorizados	7																													
Tractores	0																													
Total	739																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2918	95,4																												
Pesados	140	4,6																												
Total	3058	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas, com buzinas na via local.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 17h 44min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 1,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P25-R Localização: Pk 3+680 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.227 N Long. = 008°38.517 O Altura = 98 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	4	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2699</td> <td>95,9</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>117</td> <td>4,1</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2816</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2699	95,9	Pesados	117	4,1	Total	2816	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	4																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	4																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2699	95,9																												
Pesados	117	4,1																												
Total	2816	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

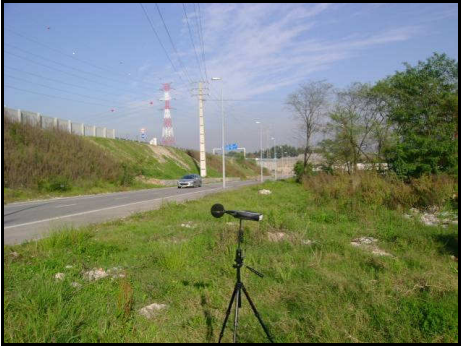
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 15h 46min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 22,0 °C Humidade relativa: 69 % Velocidade do vento: 4,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P27 Localização: Pk 4+100 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.305 N Long. = 008°38.285 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>287</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>305</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	287	Pesados	16	Motorizados	2	Tractores	0	Total	305	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1837</td> <td>93,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>137</td> <td>7,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1974</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1837	93,0	Pesados	137	7,0	Total	1974	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	287																													
Pesados	16																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	305																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1837	93,0																												
Pesados	137	7,0																												
Total	1974	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pássaros e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 16h 23min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 22,0 °C Humidade relativa: 69 % Velocidade do vento: 4,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P27-R Localização: Pk 4+190 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.325 N Long. = 008°38.216 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	182	Pesados	15	Motorizados	3	Tractores	0	Total	200	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2092</td> <td>94,1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>132</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2224</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2092	94,1	Pesados	132	5,9	Total	2224	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	182																													
Pesados	15																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	200																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2092	94,1																												
Pesados	132	5,9																												
Total	2224	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 22/10/2008 Hora: 19h 09min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 59 % Velocidade do vento: 4,9 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P28 Localização: Pk 4+325 a Norte da via (entre o Pk 4+300 – Pk 4+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.393 N Long. = 008°38.160 O Altura = 103 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>67</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	61	Pesados	6	Motorizados	0	Tractores	0	Total	67	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1379</td> <td>96,9</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>43</td> <td>3,1</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1422</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1379	96,9	Pesados	43	3,1	Total	1422	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	61																													
Pesados	6																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	67																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1379	96,9																												
Pesados	43	3,1																												
Total	1422	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 22/10/2008 Hora: 18h 03min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 18,0 °C Humidade relativa: 52 % Velocidade do vento: 4,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P29 Localização: Pk 4+550 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.431 N Long. = 008°37.998 O Altura = 93 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>734</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>773</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	734	Pesados	32	Motorizados	7	Tractores	0	Total	773	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2269</td> <td>96,4</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>85</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2354</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2269	96,4	Pesados	85	3,6	Total	2354	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	734																													
Pesados	32																													
Motorizados	7																													
Tractores	0																													
Total	773																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2269	96,4																												
Pesados	85	3,6																												
Total	2354	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 22/10/2008 Hora: 18h 34min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 18,0 °C Humidade relativa: 59 % Velocidade do vento: 4,9 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P28/29-R Localização: Pk 4+500 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.429 N Long. = 008°38.041 O Altura = 95 m	PERÍODO: DIURNO: ☒ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	47	Pesados	5	Motorizados	1	Tractores	0	Total	53	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>2322</td> <td>96,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>85</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2407</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2322	96,5	Pesados	85	3,5	Total	2407	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	47																													
Pesados	5																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	53																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2322	96,5																												
Pesados	85	3,5																												
Total	2407	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 22h 21min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P8 Localização: Pk 1+125 a Nascente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.511 N Long. = 008°39.953 O Altura = 87 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>217</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>225</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	217	Pesados	3	Motorizados	5	Tractores	0	Total	225	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>660</td> <td>98,6</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>9</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>669</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	660	98,6	Pesados	9	1,4	Total	669	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	217																													
Pesados	3																													
Motorizados	5																													
Tractores	0																													
Total	225																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	660	98,6																												
Pesados	9	1,4																												
Total	669	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 20h 47min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 98 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P8-R Localização: Pk 1+070 a Nascente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.483 N Long. = 008°39.969 O Altura = 74 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>978</td> <td>98,1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>19</td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>997</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	978	98,1	Pesados	19	1,9	Total	997	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	978	98,1																												
Pesados	19	1,9																												
Total	997	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 21h 46min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 87 % Velocidade do vento: 2,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P9 Localização: Pk 0+975 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	 Foto:																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.461 N Long. = 008°40.050 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>106</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	95	Pesados	9	Motorizados	2	Tractores	0	Total	106	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>720</td> <td>98,6</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>10</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>730</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	720	98,6	Pesados	10	1,4	Total	730	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	95																													
Pesados	9																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	106																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	720	98,6																												
Pesados	10	1,4																												
Total	730	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 21h 12min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 2,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P9-R Localização: Pk 0+915 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.437 N Long. = 008°40.064 O Altura = 74 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>841</td> <td>98,6</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>12</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>853</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	841	98,6	Pesados	12	1,4	Total	853	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	841	98,6																												
Pesados	12	1,4																												
Total	853	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães, ruído emitido pela movimentação de pessoas, ruído gerado numa Oficina Mecânica e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 20h 35min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 3,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P10 Localização: Pk 1+025 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.500 N Long. = 008°40.025 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>97</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	87	Pesados	7	Motorizados	3	Tractores	0	Total	97	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1051</td> <td>98,6</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>15</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1066</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1051	98,6	Pesados	15	1,4	Total	1066	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	87																													
Pesados	7																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	97																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1051	98,6																												
Pesados	15	1,4																												
Total	1066	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 21h 35min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 98 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P13S Localização: Pk 1+775 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.807 N Long. = 008°39.759 O Altura = 89 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>922</td> <td>98,2</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>17</td> <td>1,8</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>939</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	922	98,2	Pesados	17	1,8	Total	939	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	922	98,2																												
Pesados	17	1,8																												
Total	939	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 20h 34min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P14 Localização: Pk 1+700 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.783 N Long. = 008°39.793 O Altura = 79 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>81</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	63	Pesados	18	Motorizados	0	Tractores	0	Total	81	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>918</td> <td>97,1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>28</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>946</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	918	97,1	Pesados	28	2,9	Total	946	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	63																													
Pesados	18																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	81																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	918	97,1																												
Pesados	28	2,9																												
Total	946	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas, com buzinas.																														

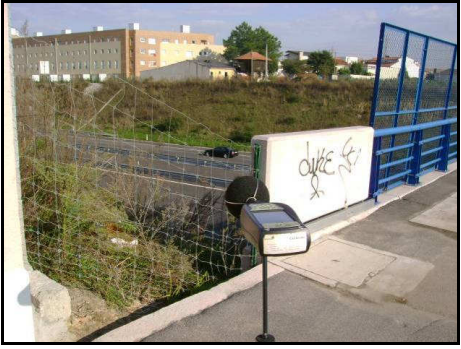
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 21h 41min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P14-R Localização: Pk 1+670 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.775 N Long. = 008°39.808 O Altura = 79 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>691</td> <td>97,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>18</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>709</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	691	97,5	Pesados	18	2,5	Total	709	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	691	97,5																												
Pesados	18	2,5																												
Total	709	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 21h 08min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P15 Localização: Pk 1+735 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.821 N Long. = 008°39.822 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	45	Pesados	8	Motorizados	1	Tractores	0	Total	54	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>813</td> <td>97,3</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>22</td> <td>2,7</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>835</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	813	97,3	Pesados	22	2,7	Total	835	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	45																													
Pesados	8																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	54																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	813	97,3																												
Pesados	22	2,7																												
Total	835	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

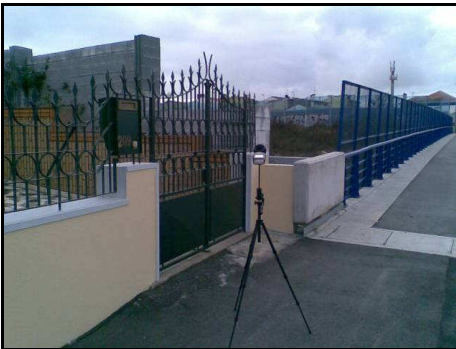
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 22h 15min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P15-R Localização: Pk 1+680 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.805 N Long. = 008°39.848 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>587</td> <td>97,9</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>12</td> <td>2,1</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>599</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	587	97,9	Pesados	12	2,1	Total	599	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	587	97,9																												
Pesados	12	2,1																												
Total	599	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

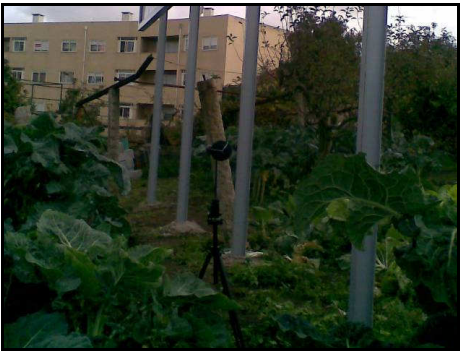
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 22h 17min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P18 Localização: Pk 2+215 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.973 N Long. = 008°39.531 O Altura = 86 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>121</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>133</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	121	Pesados	9	Motorizados	3	Tractores	0	Total	133	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>959</td> <td>98,7</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>13</td> <td>1,3</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>972</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	959	98,7	Pesados	13	1,3	Total	972	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	121																													
Pesados	9																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	133																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	959	98,7																												
Pesados	13	1,3																												
Total	972	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

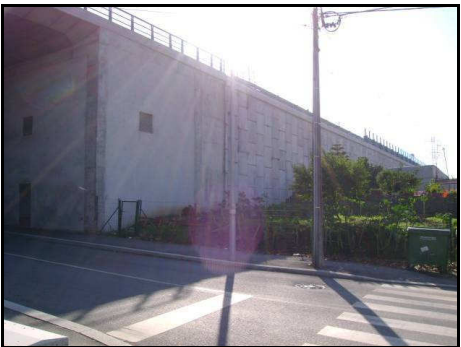
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 21h 36min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P18-R Localização: Pk 2+250 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.989 N Long. = 008°39.512 O Altura = 86 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1169</td> <td>98,1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>23</td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1192</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1169	98,1	Pesados	23	1,9	Total	1192	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1169	98,1																												
Pesados	23	1,9																												
Total	1192	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

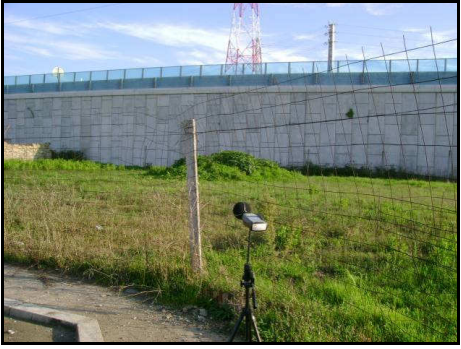
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 21h 15min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 2,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P22 Localização: Pk 3+775 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.287 N Long. = 008°38.529 O Altura = 106 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>243</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	243	Pesados	3	Motorizados	2	Tractores	0	Total	250	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>710</td> <td>97,4</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>20</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>730</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	710	97,4	Pesados	20	2,6	Total	730	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	243																													
Pesados	3																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	250																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	710	97,4																												
Pesados	20	2,6																												
Total	730	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 21h 51min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 2,0 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P22-R Localização: Pk 3+650 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.279 N Long. = 008°38.619 O Altura = 106 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	1	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>968</td> <td>97,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>17</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>715</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	968	97,5	Pesados	17	2,5	Total	715	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	1																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	1																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	968	97,5																												
Pesados	17	2,5																												
Total	715	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 20h 14min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P25 Localização: Pk 3+775 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.248 N Long. = 008°38.517 O Altura = 95 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>438</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>462</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	438	Pesados	21	Motorizados	3	Tractores	0	Total	462	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1359</td> <td>97,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>34</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1393</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1359	97,5	Pesados	34	2,5	Total	1393	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	438																													
Pesados	21																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	462																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1359	97,5																												
Pesados	34	2,5																												
Total	1393	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário das vias próximas, com buzinas.																														

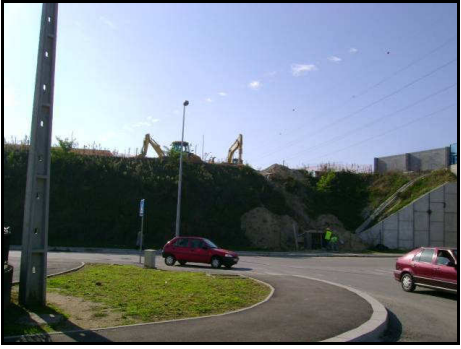
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 17/10/2008 Hora: 20h 47min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P25-R Localização: Pk 3+680 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.227 N Long. = 008°38.517 O Altura = 98 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	7	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	7	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1316</td> <td>97,3</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>36</td> <td>2,7</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1352</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1316	97,3	Pesados	36	2,7	Total	1352	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	7																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	7																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1316	97,3																												
Pesados	36	2,7																												
Total	1352	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas, com buzinas.																														

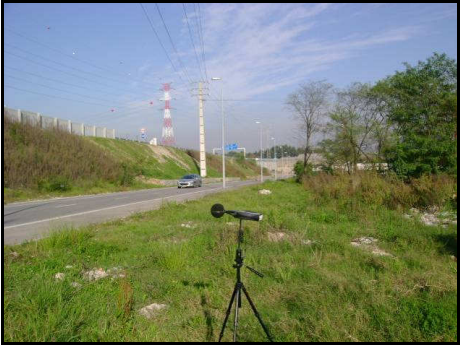
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 20h 04min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P27 Localização: Pk 4+100 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.305 N Long. = 008°38.285 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>184</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>193</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	184	Pesados	7	Motorizados	2	Tractores	0	Total	193	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>815</td> <td>97,6</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>20</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>835</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	815	97,6	Pesados	20	2,4	Total	835	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	184																													
Pesados	7																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	193																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	815	97,6																												
Pesados	20	2,4																												
Total	835	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 20h 39min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 2,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P27-R Localização: Pk 4+190 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.325 N Long. = 008°38.216 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>133</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	130	Pesados	3	Motorizados	0	Tractores	0	Total	133	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>776</td> <td>97,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>20</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>796</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	776	97,5	Pesados	20	2,5	Total	796	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	130																													
Pesados	3																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	133																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	776	97,5																												
Pesados	20	2,5																												
Total	796	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 22/10/2008 Hora: 21h 57min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 11,0 °C Humidade relativa: 76 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P28 Localização: Pk 4+325 a Norte da via (entre o Pk 4+300 – Pk 4+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.393 N Long. = 008°38.160 O Altura = 103 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	29	Pesados	3	Motorizados	1	Tractores	0	Total	33	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>642</td> <td>97,2</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>19</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>661</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	642	97,2	Pesados	19	2,8	Total	661	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	29																													
Pesados	3																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	33																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	642	97,2																												
Pesados	19	2,8																												
Total	661	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 22/10/2008 Hora: 20h 53min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 63 % Velocidade do vento: 4,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P29 Localização: Pk 4+550 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.431 N Long. = 008°37.998 O Altura = 93 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>427</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>460</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	427	Pesados	21	Motorizados	2	Tractores	0	Total	460	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>756</td> <td>97,7</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>18</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>774</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	756	97,7	Pesados	18	2,3	Total	774	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	427																													
Pesados	21																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	460																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	756	97,7																												
Pesados	18	2,3																												
Total	774	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 22/10/2008 Hora: 21h 24min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 67 % Velocidade do vento: 3,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P28/29-R Localização: Pk 4+500 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.429 N Long. = 008°38.041 O Altura = 95 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☒ NOCT.: ☐																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	42	Pesados	7	Motorizados	0	Tractores	0	Total	49	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>751</td> <td>97,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>17</td> <td>2,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>768</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	751	97,8	Pesados	17	2,2	Total	768	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	42																													
Pesados	7																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	49																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	751	97,8																												
Pesados	17	2,2																												
Total	768	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 00h 06min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P8 Localização: Pk 1+125 a Nascente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.511 N Long. = 008°39.953 O Altura = 87 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>91</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	87	Pesados	3	Motorizados	1	Tractores	0	Total	91	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>174</td> <td>97,2</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>179</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	174	97,2	Pesados	5	2,8	Total	179	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	87																													
Pesados	3																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	91																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	174	97,2																												
Pesados	5	2,8																												
Total	179	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 16/10/2008 Hora: 00h 47min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 91 % Velocidade do vento: 2,0 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P8-R Localização: Pk 1+070 a Nascente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+150) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.483 N Long. = 008°39.969 O Altura = 74 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>145</td> <td>96,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>150</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	145	96,5	Pesados	5	3,5	Total	150	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	145	96,5																												
Pesados	5	3,5																												
Total	150	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães, pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 00h 40min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 93 % Velocidade do vento: 2,0 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P9 Localização: Pk 0+975 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.461 N Long. = 008°40.050 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	43	Pesados	5	Motorizados	0	Tractores	0	Total	48	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>144</td> <td>97,3</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> <td>2,7</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>148</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	144	97,3	Pesados	4	2,7	Total	148	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	43																													
Pesados	5																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	48																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	144	97,3																												
Pesados	4	2,7																												
Total	148	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 01h 50min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P9-R Localização: Pk 0+915 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.437 N Long. = 008°40.064 O Altura = 74 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>74</td> <td>94,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> <td>5,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>78</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	74	94,8	Pesados	4	5,2	Total	78	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	74	94,8																												
Pesados	4	5,2																												
Total	78	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães, ruído emitido pela movimentação de pessoas e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 15/10/2008 Hora: 01h 15min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P10 Localização: Pk 1+025 a Poente da via (entre o Pk 0+900 – Pk 1+100) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.500 N Long. = 008°40.025 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	41	Pesados	7	Motorizados	2	Tractores	0	Total	50	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>91</td> <td>97,7</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>93</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	91	97,7	Pesados	2	2,3	Total	93	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	41																													
Pesados	7																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	50																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	91	97,7																												
Pesados	2	2,3																												
Total	93	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas. ^[1] Não foi possível obter o tráfego, uma vez que por informação da Concessionária os contadores se encontravam fora de serviço, não existindo informação disponível.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 16/10/2008 Hora: 01h 35min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 91 % Velocidade do vento: 2,0 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P13S Localização: Pk 1+775 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.807 N Long. = 008°39.759 O Altura = 89 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>100</td> <td>95,3</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> <td>4,7</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>105</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	100	95,3	Pesados	5	4,7	Total	105	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	100	95,3																												
Pesados	5	4,7																												
Total	105	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a caminho de acesso a residências. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 23h 16min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P14 Localização: Pk 1+700 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.783 N Long. = 008°39.793 O Altura = 79 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>47</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	42	Pesados	3	Motorizados	2	Tractores	0	Total	47	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>309</td> <td>99,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>311</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	309	99,5	Pesados	2	0,5	Total	311	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	42																													
Pesados	3																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	47																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	309	99,5																												
Pesados	2	0,5																												
Total	311	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas, com buzinas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 01h 40min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 98 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P14-R Localização: Pk 1+670 a Nascente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.775 N Long. = 008°39.808 O Altura = 79 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>90</td> <td>95,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>95</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	90	95,0	Pesados	5	5,0	Total	95	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	90	95,0																												
Pesados	5	5,0																												
Total	95	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/10/2008 Hora: 23h 50min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P15 Localização: Pk 1+735 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.821 N Long. = 008°39.822 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	15	Pesados	5	Motorizados	1	Tractores	0	Total	21	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>194</td> <td>98,6</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>197</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	194	98,6	Pesados	3	1,4	Total	197	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	15																													
Pesados	5																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	21																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	194	98,6																												
Pesados	3	1,4																												
Total	197	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

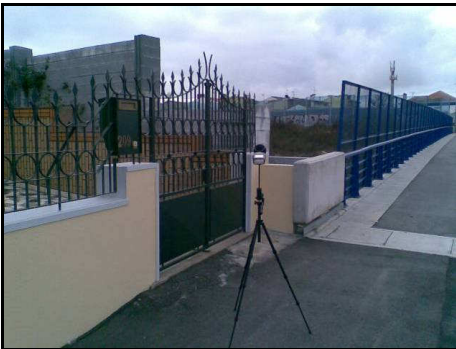
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 14/10/2008 Hora: 01h 08min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 98 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P15-R Localização: Pk 1+680 a Poente da via (entre o Pk 1+500 – Pk 1+700) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.805 N Long. = 008°39.848 O Altura = 82 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>96</td> <td>97,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>99</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	96	97,0	Pesados	3	3,0	Total	99	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	96	97,0																												
Pesados	3	3,0																												
Total	99	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

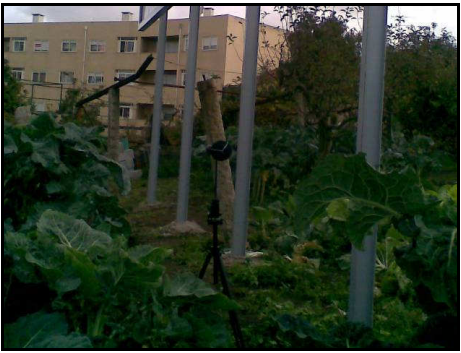
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 18/10/2008 Hora: 01h 31min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P18 Localização: Pk 2+215 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.973 N Long. = 008°39.531 O Altura = 86 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	54	Pesados	3	Motorizados	0	Tractores	0	Total	57	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>248</td> <td>99,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>1</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>249</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	248	99,5	Pesados	1	0,5	Total	249	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	54																													
Pesados	3																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	57																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	248	99,5																												
Pesados	1	0,5																												
Total	249	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

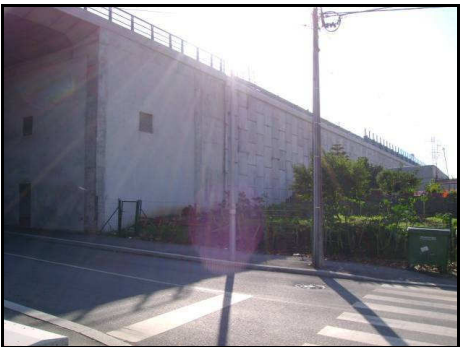
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 18/10/2008 Hora: 00h 57min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P18-R Localização: Pk 2+250 a Poente da via (entre o Pk 2+150 – Pk 2+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°11.989 N Long. = 008°39.512 O Altura = 86 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	---	Pesados	---	Motorizados	---	Tractores	---	Total	---	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>281</td> <td>99,2</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>283</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	281	99,2	Pesados	2	0,8	Total	283	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	281	99,2																												
Pesados	2	0,8																												
Total	283	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido por cães e pelo tráfego rodoviário na A4.																														

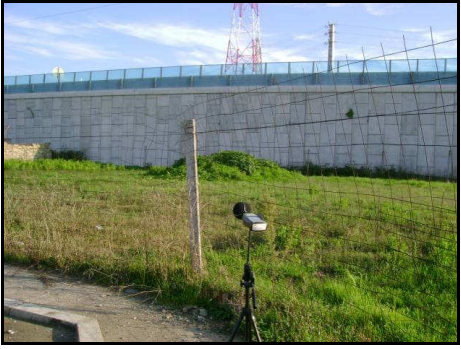
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 23h 58min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P22 Localização: Pk 3+775 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.287 N Long. = 008°38.529 O Altura = 106 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	107	Pesados	3	Motorizados	0	Tractores	0	Total	110	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>146</td> <td>91,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>13</td> <td>8,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>159</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	146	91,5	Pesados	13	8,5	Total	159	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	107																													
Pesados	3																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	110																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	146	91,5																												
Pesados	13	8,5																												
Total	159	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 21/10/2008 Hora: 02h 06min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,1 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P22-R Localização: Pk 3+650 a Norte da via (entre o Pk 3+350 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.279 N Long. = 008°38.619 O Altura = 106 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	0	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>45</td> <td>92,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>49</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	45	92,8	Pesados	4	7,2	Total	49	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	0																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	0																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	45	92,8																												
Pesados	4	7,2																												
Total	49	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição, com excepção do tráfego na A4.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 18/10/2008 Hora: 02h 10min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P25 Localização: Pk 3+775 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.248 N Long. = 008°38.517 O Altura = 95 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>138</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	138	Pesados	2	Motorizados	0	Tractores	0	Total	140	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>159</td> <td>99,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>161</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	159	99,0	Pesados	2	1,0	Total	161	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	138																													
Pesados	2																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	140																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	159	99,0																												
Pesados	2	1,0																												
Total	161	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas, com buzinas.																														

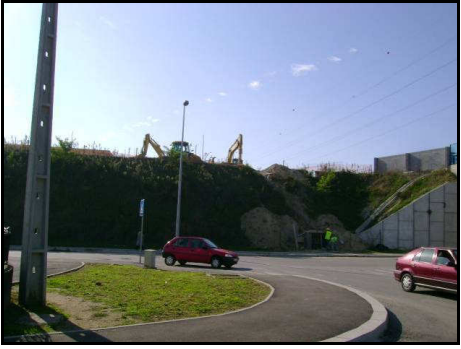
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 18/10/2008 Hora: 02h 55min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P25-R Localização: Pk 3+680 a Sul da via (entre o Pk 3+150 – Pk 3+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.227 N Long. = 008°38.517 O Altura = 98 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	1	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>190</td> <td>97,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> <td>2,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>194</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	190	97,8	Pesados	4	2,2	Total	194	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	1																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	1																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	190	97,8																												
Pesados	4	2,2																												
Total	194	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

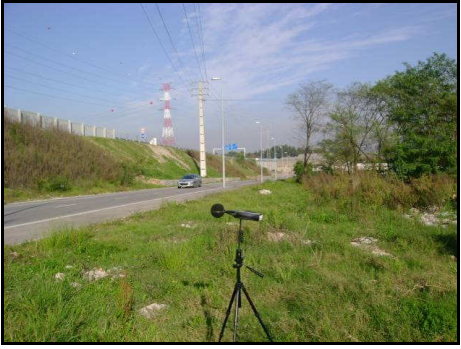
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 20/10/2008 Hora: 23h 24min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P27 Localização: Pk 4+100 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.305 N Long. = 008°38.285 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>59</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	57	Pesados	2	Motorizados	0	Tractores	0	Total	59	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>342</td> <td>98,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>346</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	342	98,8	Pesados	4	1,2	Total	346	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	57																													
Pesados	2																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	59																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	342	98,8																												
Pesados	4	1,2																												
Total	346	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 21/10/2008 Hora: 01h 23min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,2 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P27-R Localização: Pk 4+190 a Sul da via (entre o Pk 4+125 – Pk 4+250) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.325 N Long. = 008°38.216 O Altura = 100 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	47	Pesados	1	Motorizados	0	Tractores	0	Total	48	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>75</td> <td>92,8</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>6</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>81</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	75	92,8	Pesados	6	7,2	Total	81	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	47																													
Pesados	1																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	48																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	75	92,8																												
Pesados	6	7,2																												
Total	81	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 23/10/2008 Hora: 01h 17min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 12,0 °C Humidade relativa: 62 % Velocidade do vento: 3,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P28 Localização: Pk 4+325 a Norte da via (entre o Pk 4+300 – Pk 4+400) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.393 N Long. = 008°38.160 O Altura = 103 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	12	Pesados	4	Motorizados	1	Tractores	0	Total	17	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>85</td> <td>95,0</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>89</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	85	95,0	Pesados	4	5,0	Total	89	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	12																													
Pesados	4																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	17																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	85	95,0																												
Pesados	4	5,0																												
Total	89	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 23/10/2008 Hora: 00h 02min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 10,0 °C Humidade relativa: 76 % Velocidade do vento: 3,6 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P29 Localização: Pk 4+550 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.431 N Long. = 008°37.998 O Altura = 93 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>234</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>248</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	234	Pesados	13	Motorizados	1	Tractores	0	Total	248	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>113</td> <td>96,5</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>117</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	113	96,5	Pesados	4	3,5	Total	117	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	234																													
Pesados	13																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	248																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	113	96,5																												
Pesados	4	3,5																												
Total	117	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: AENOR Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 22/10/2008 Hora: 00h 35min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 11,0 °C Humidade relativa: 76 % Velocidade do vento: 4,9 m/s																													
Programa de monitorização: Ponto: P28/29-R Localização: Pk 4+500 a Norte da via (entre o Pk 4+450 – Pk 4+800) Campanha: Anual de 2008 Tempo de medição: 30 min	Foto: 																													
Coordenadas (GPS): Lat. = 41°12.429 N Long. = 008°38.041 O Altura = 95 m	PERÍODO: DIURNO: ☐ ENTARD.: ☐ NOCT.: ☒																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	42	Pesados	7	Motorizados	0	Tractores	0	Total	49	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4</th> </tr> <tr> <th>Veículos</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ligeiros</td> <td>116</td> <td>96,1</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> <td>3,9</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>121</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	116	96,1	Pesados	5	3,9	Total	121	100
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	42																													
Pesados	7																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	49																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	116	96,1																												
Pesados	5	3,9																												
Total	121	100																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pelo tráfego rodoviário das vias próximas.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2008	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

ANEXO IV

REGISTOS DO SONÓMETRO

P8d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 17:59:43
End Time:		10/14/2008 18:30:07
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/14/2008 16:15:38
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8367846012115 mV/Pa

projecto074

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	62,0	79,7	55,5	63,9	60,3
Time	17:59:43	18:30:07	0:30:03						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

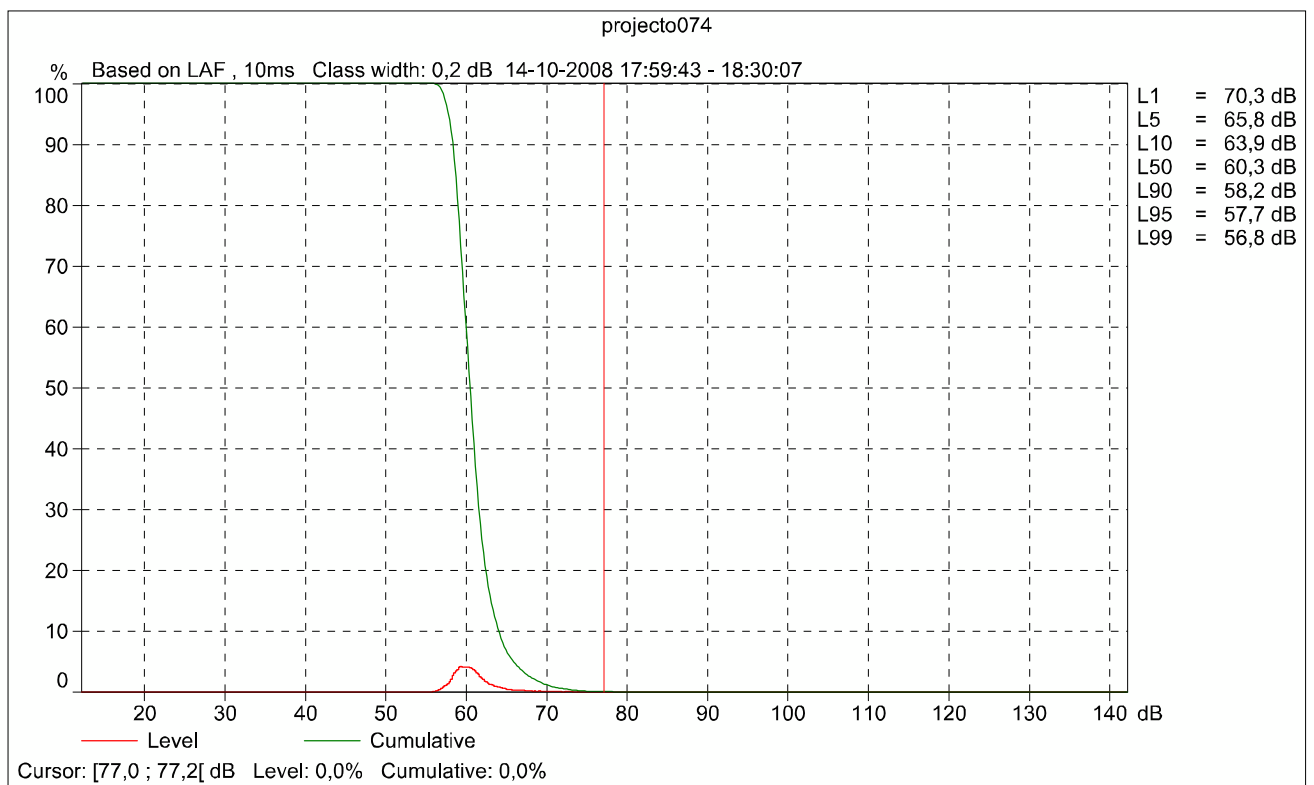
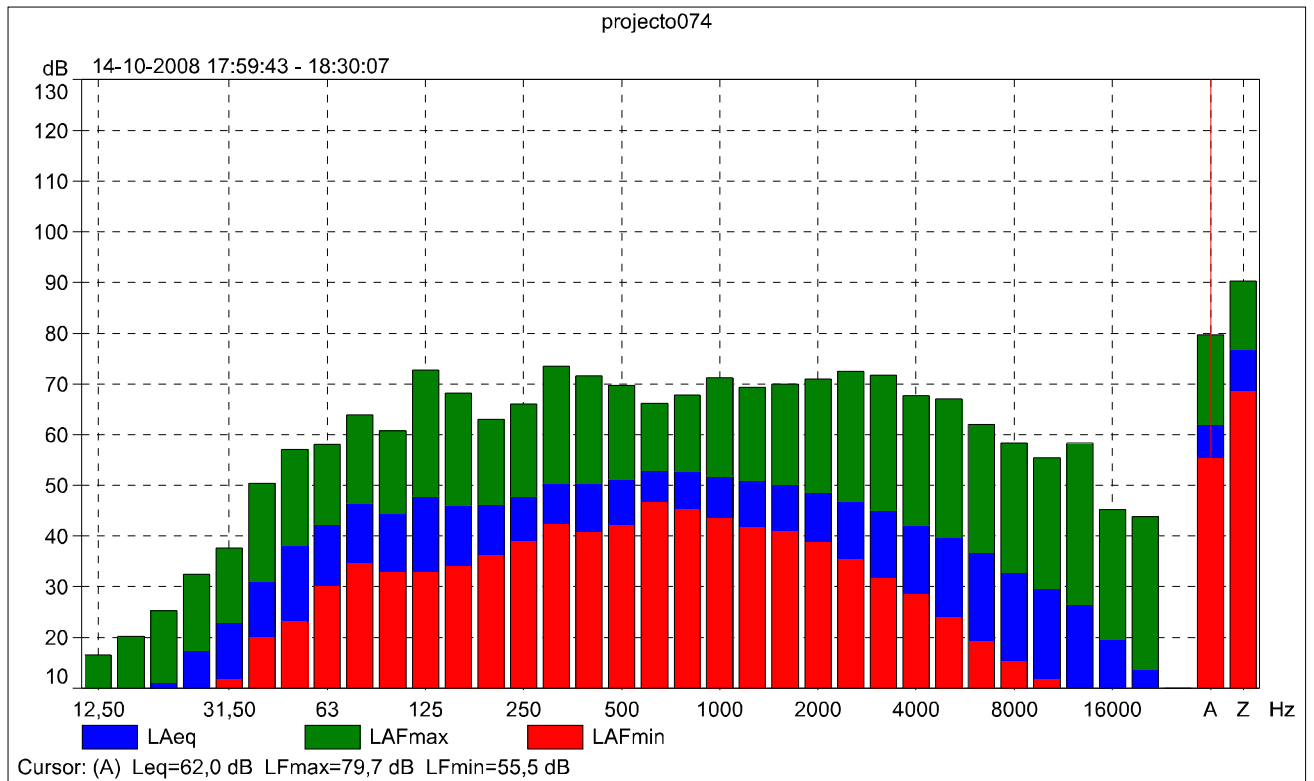
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,0	4,9	11,0	17,3	22,8	30,9	38,0	42,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	46,5	44,3	47,9	46,0	46,1	47,8	50,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	50,4	51,1	52,8	52,7	51,8	50,9	50,2
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	48,7	46,8	45,2	42,1	39,7	36,6	32,7	29,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	26,5	19,4	13,5	92,7	1,9
Time				18:17:56	
Date				14-10-2008	



P8e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 22:21:03
End Time:		10/14/2008 22:51:19
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/14/2008 20:34:27
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.7909039258957 mV/Pa

projecto078

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	59,7	77,6	41,8	62,7	51,9
Time	22:21:03	22:51:19	0:30:02						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

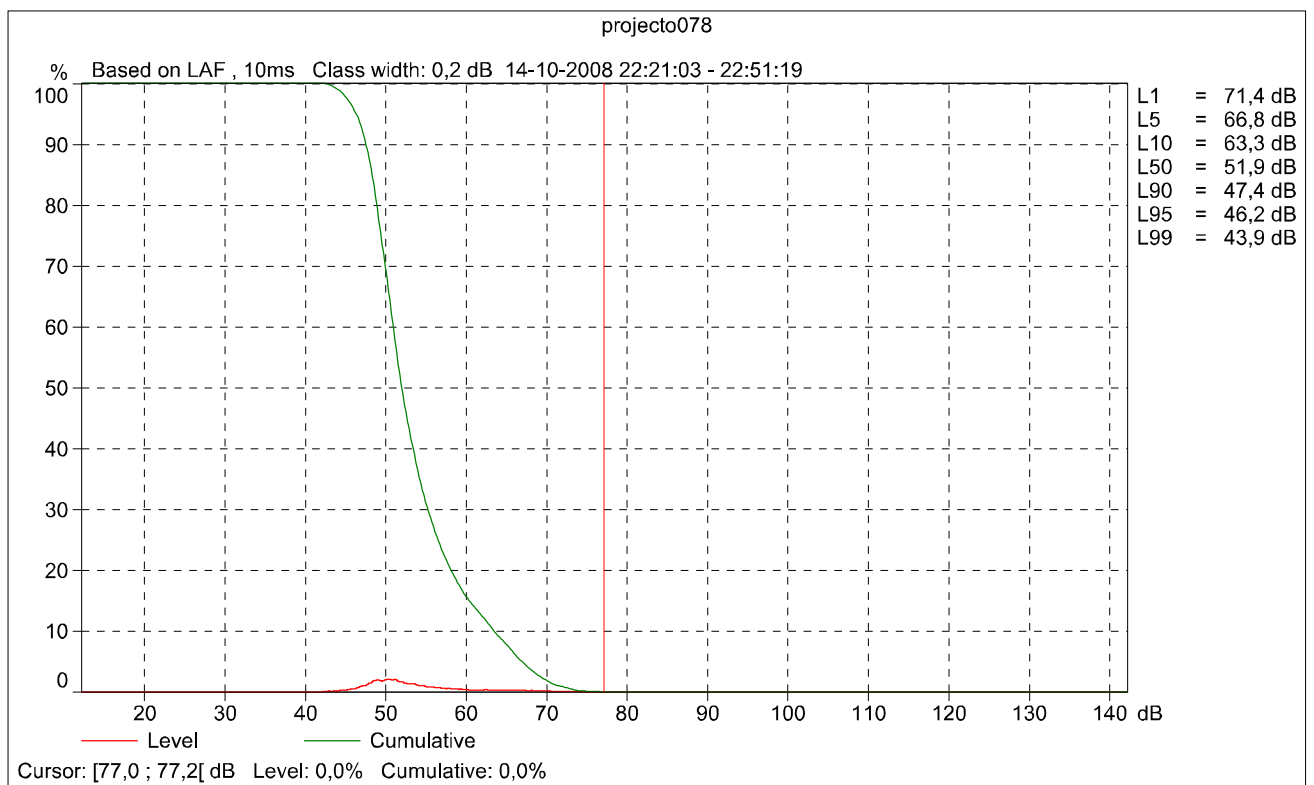
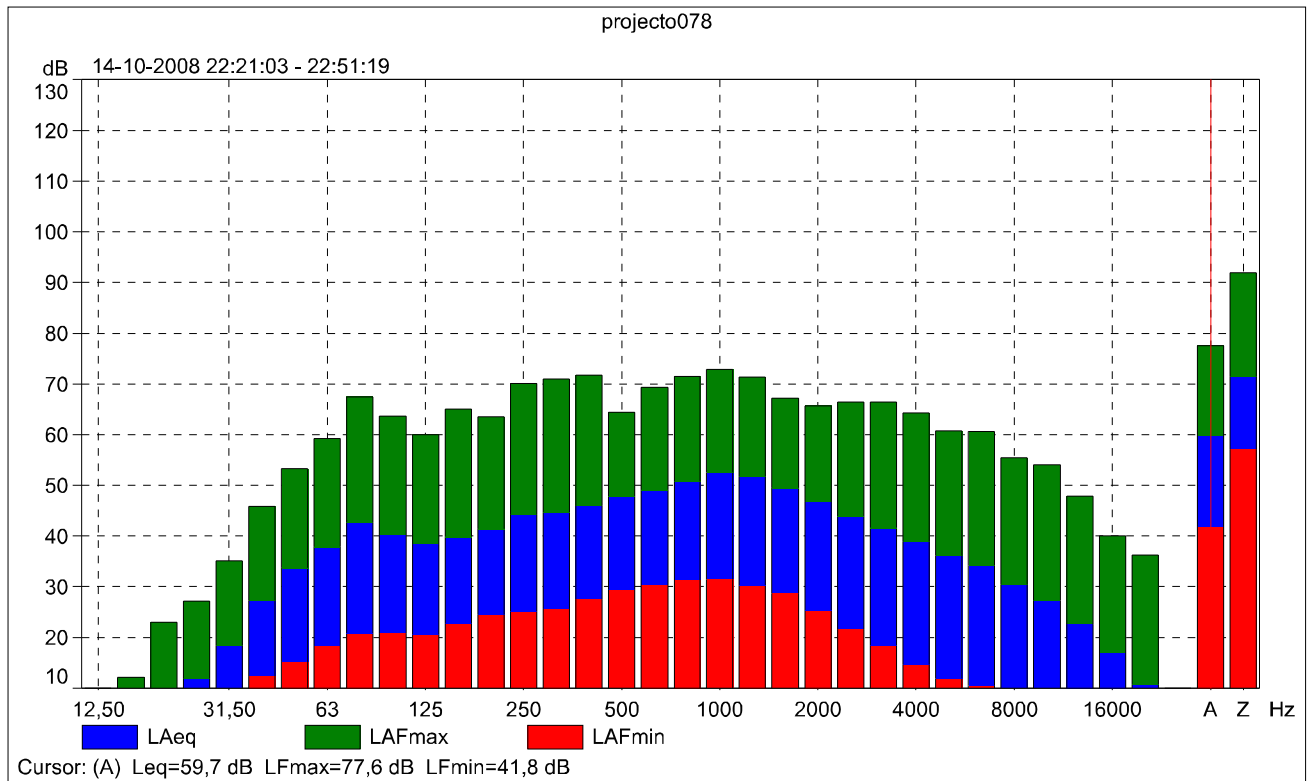
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-12,8	-3,5	4,8	11,9	18,4	27,3	33,7	37,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,6	40,2	38,4	39,9	41,4	44,2	44,7
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	45,9	47,8	49,1	50,7	52,5	51,7	49,4
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	46,7	43,9	41,6	38,8	36,1	34,2	30,5	27,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	22,6	16,9	10,8	90,5	3,0
Time				22:43:55	
Date				14-10-2008	



P8n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/15/2008 00:06:07
End Time:		10/15/2008 00:36:09
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/15/2008 00:05:16
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9091297388077 mV/Pa

projecto079

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	57,5	80,4	40,1	59,9	49,6
Time	00:06:07	00:36:09	0:30:02						
Date	15-10-2008	15-10-2008							

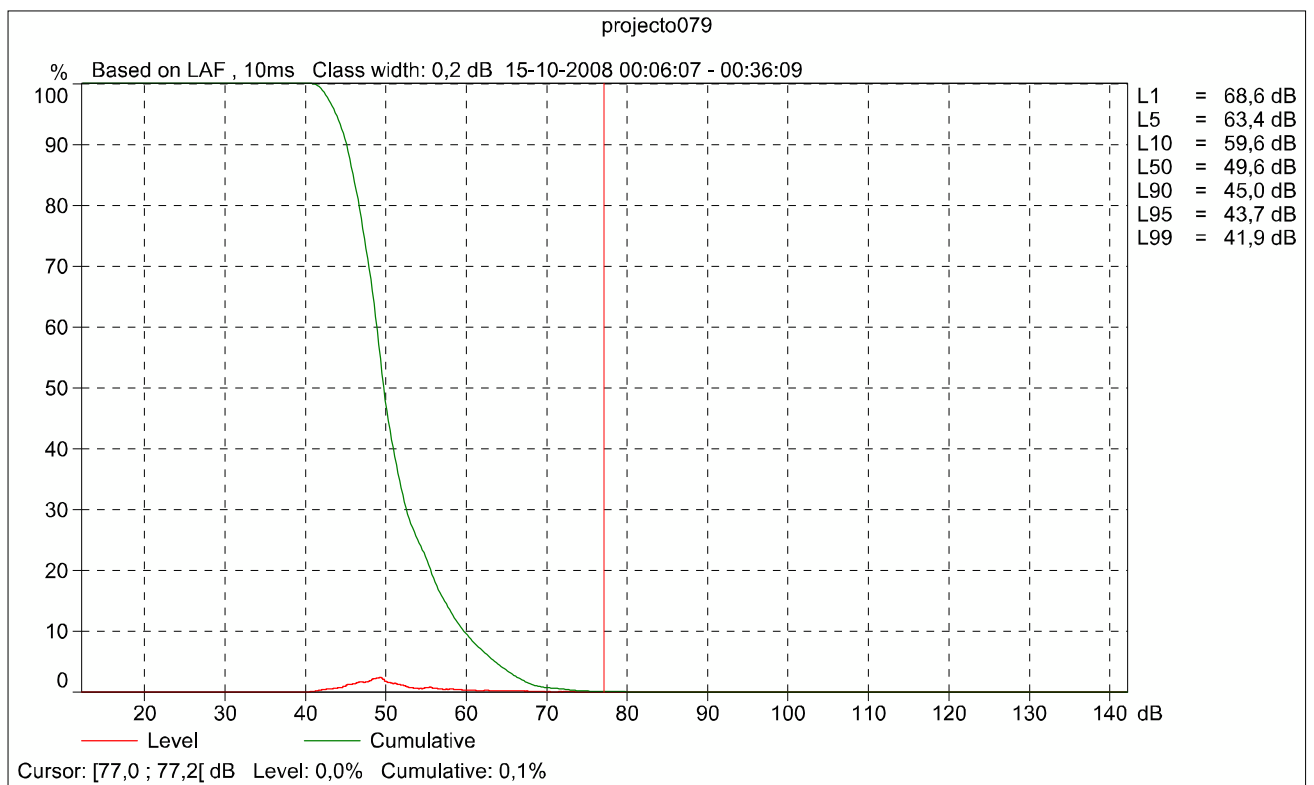
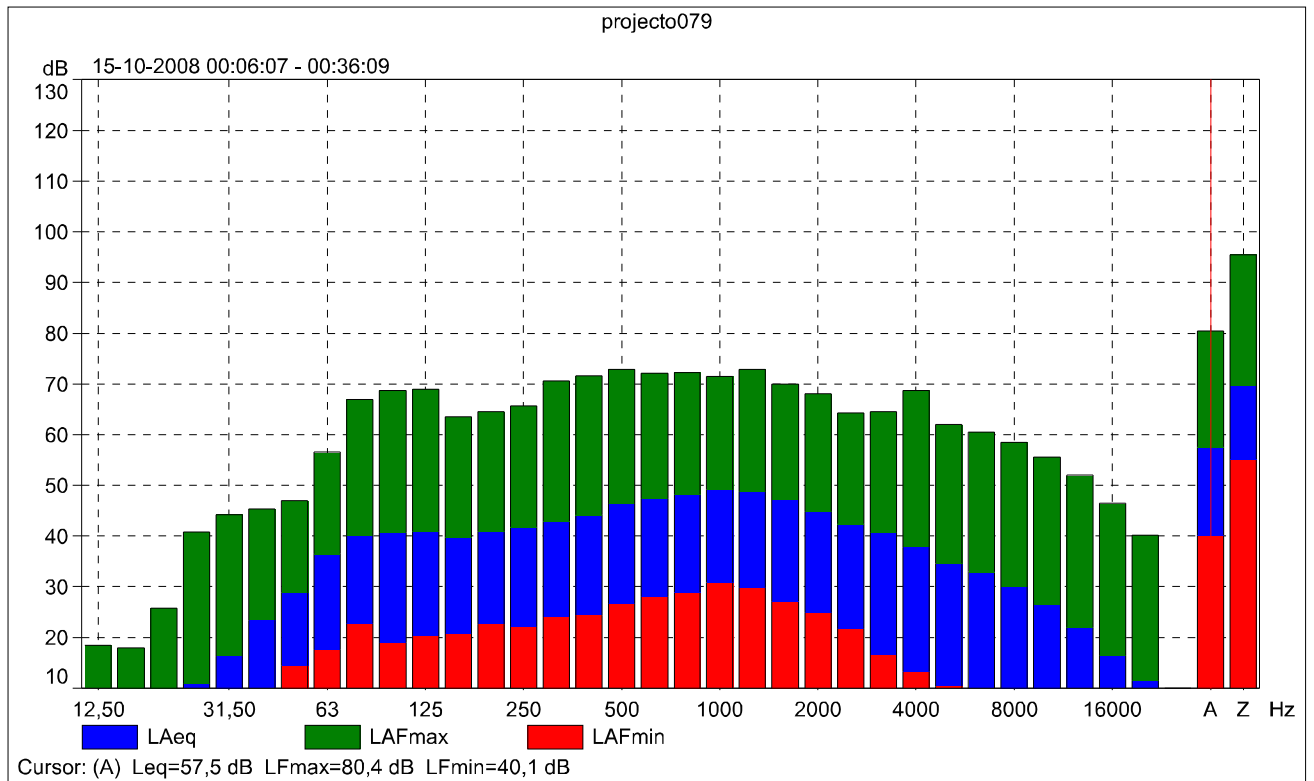
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,4	-3,0	2,5	10,9	16,3	23,3	28,8	36,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	40,0	40,6	40,9	39,7	40,9	41,7	42,8
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	44,2	46,4	47,3	48,2	49,1	48,7	47,1
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	44,8	42,4	40,6	37,7	34,6	32,9	30,0	26,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	22,0	16,4	11,5	92,6	2,4
Time				00:09:49	
Date				15-10-2008	



P8-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/15/2008 18:48:14
End Time:		10/15/2008 19:18:39
Elapsed Time:		00:30:25
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.99

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/15/2008 18:47:21
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.7725643217564 mV/Pa

projecto083

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	59,8	77,0	46,1	65,1	54,1
Time	18:48:14	19:18:39	0:30:25						
Date	15-10-2008	15-10-2008							

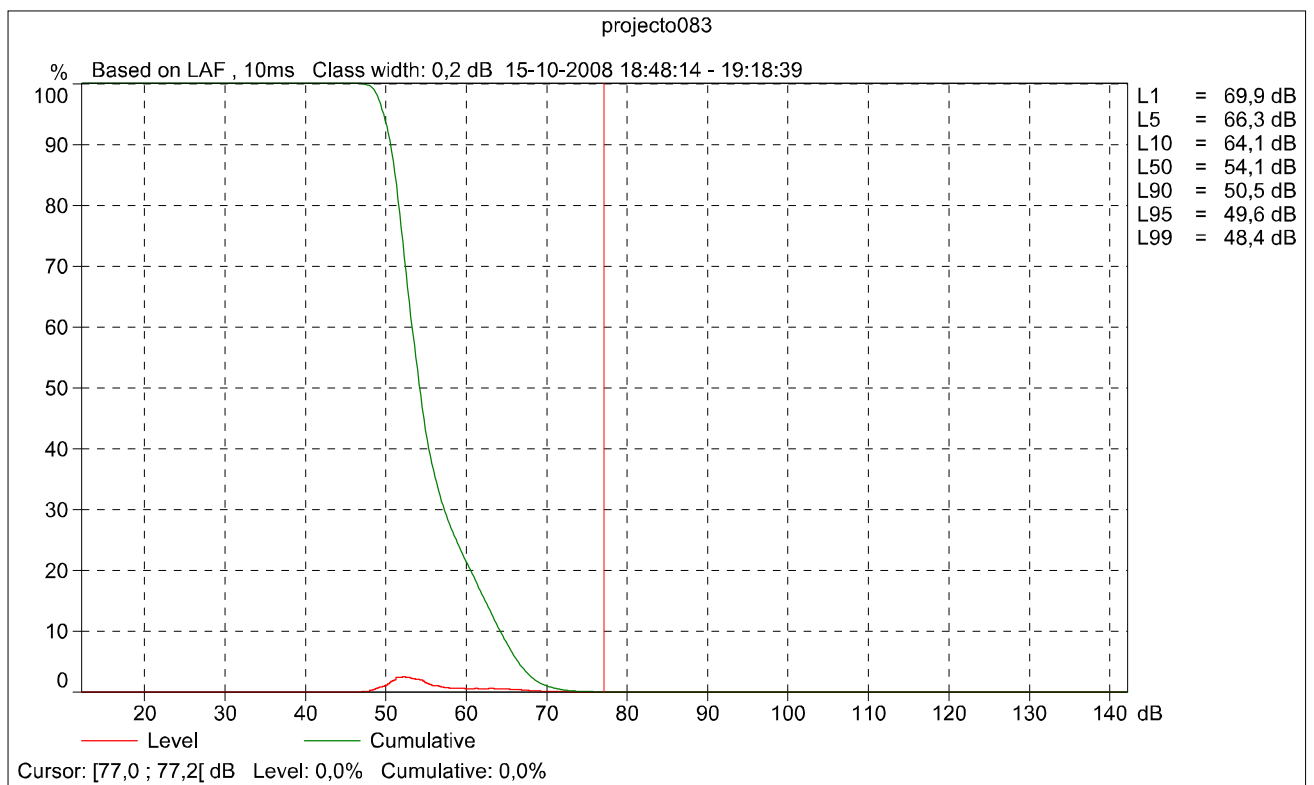
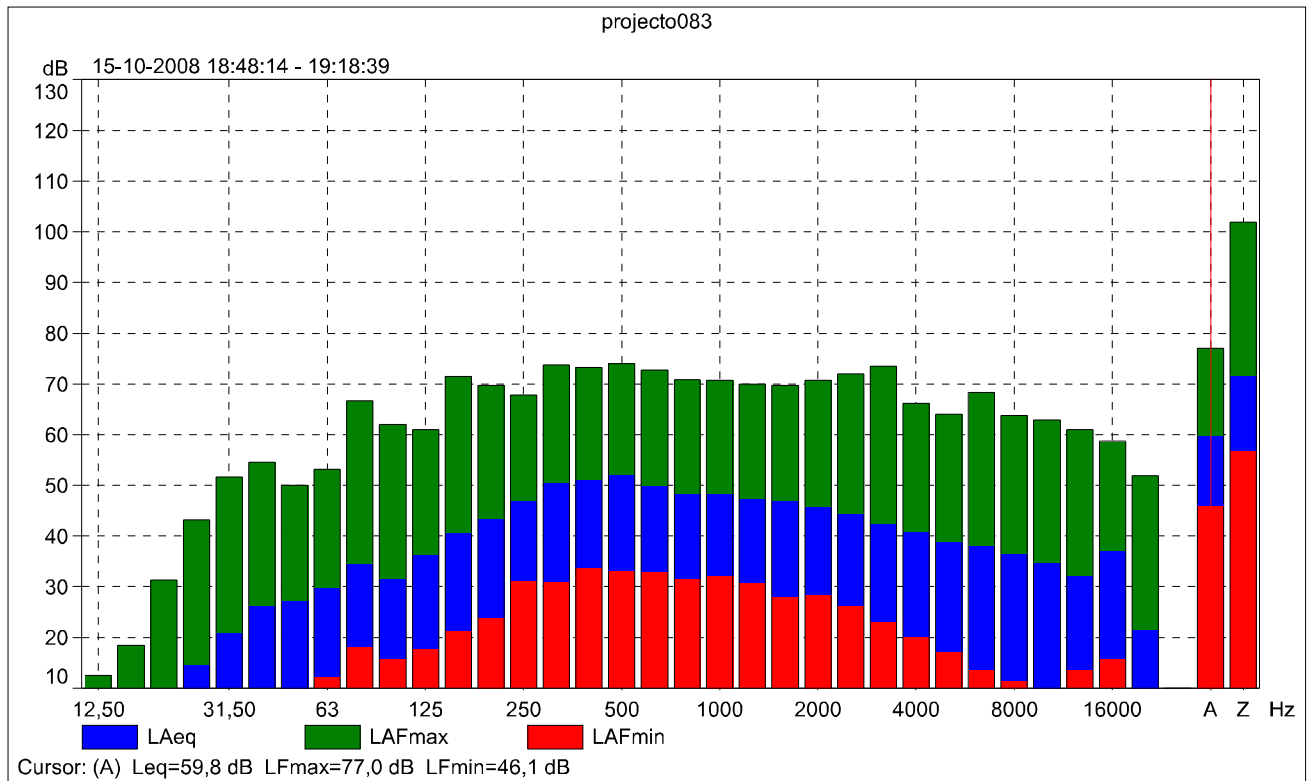
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,8	-5,9	4,8	14,6	21,0	26,3	27,1	29,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	34,7	31,6	36,2	40,7	43,5	47,0	50,5
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	51,0	52,0	50,0	48,4	48,3	47,4	47,0
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	45,8	44,5	42,5	40,8	38,9	38,2	36,6	35,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	32,1	37,1	21,4	94,9	5,3
Time				19:05:34	
Date				15-10-2008	



P8-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/15/2008 20:47:09
End Time:		10/15/2008 21:24:17
Elapsed Time:		00:37:08
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/15/2008 20:46:51
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8999394476414 mV/Pa

projecto085

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	57,8	79,5	44,5	64,1	54,1
Time	20:47:09	21:24:17	0:37:08						
Date	15-10-2008	15-10-2008							

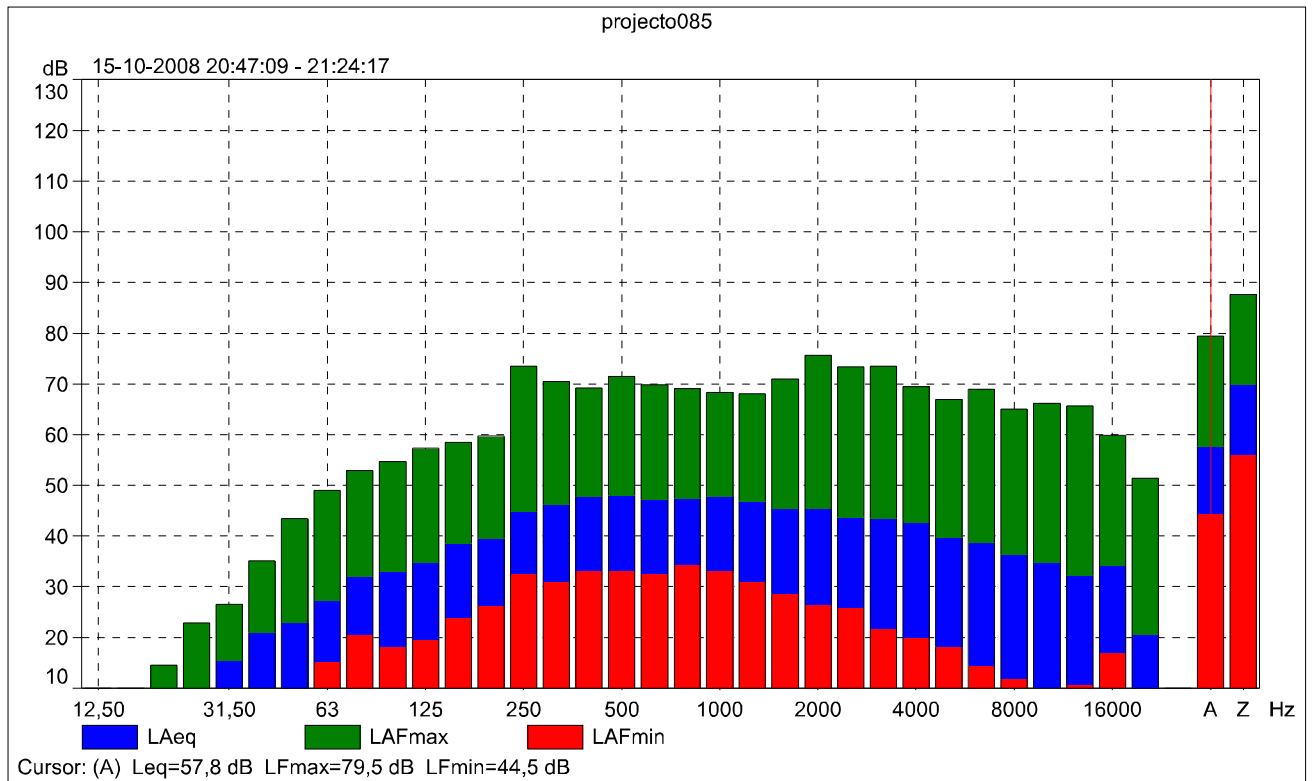
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-17,4	-14,9	-3,7	8,3	15,3	21,0	22,8	27,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	32,0	32,9	34,7	38,6	39,6	44,8	46,1
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	47,7	48,0	47,2	47,4	47,8	46,9	45,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	45,3	43,8	43,5	42,5	39,7	38,7	36,4	34,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	32,2	34,1	20,4	96,8	6,3
Time				20:53:53	
Date				15-10-2008	

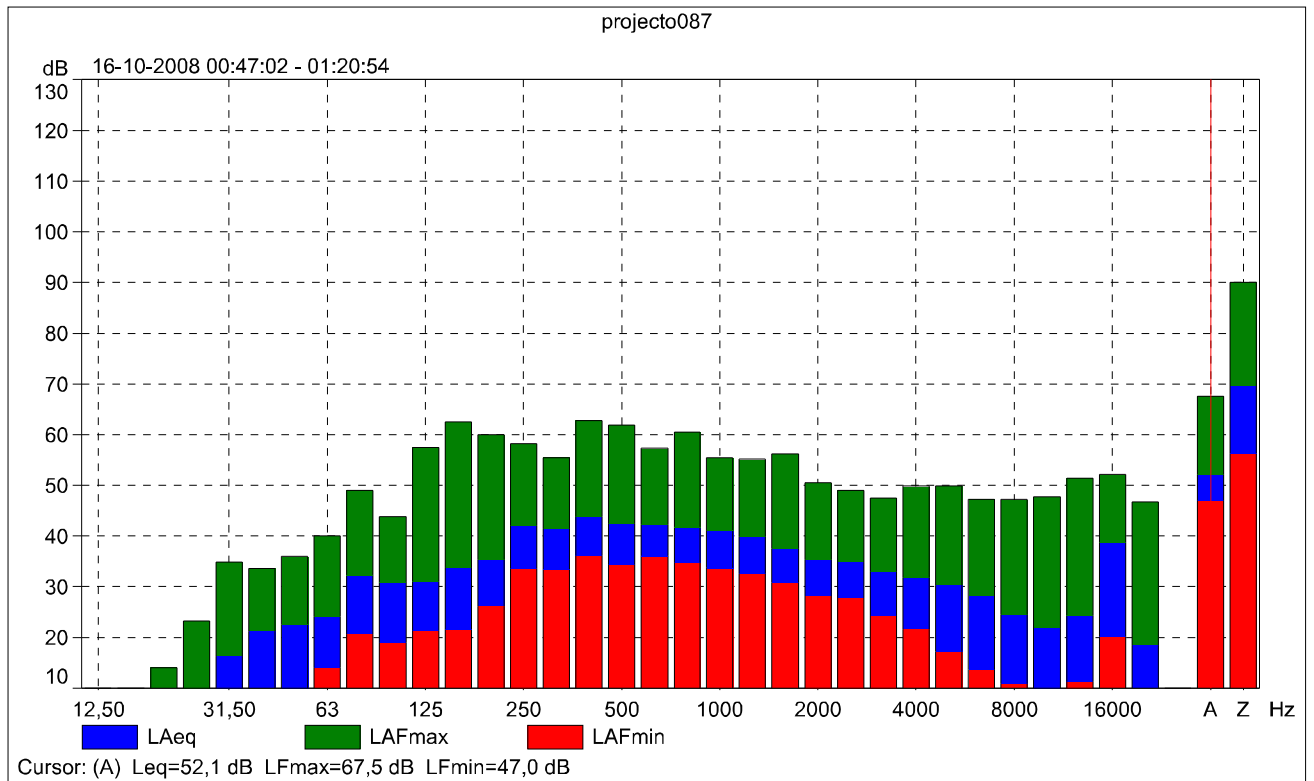


P8-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/16/2008 00:47:02
End Time:</		

projecto087

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value									



P9d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 16:

projecto072

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	62,6	83,9	47,2	64,5	57,5
Time	16:49:24	17:19:55	0:30:10						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

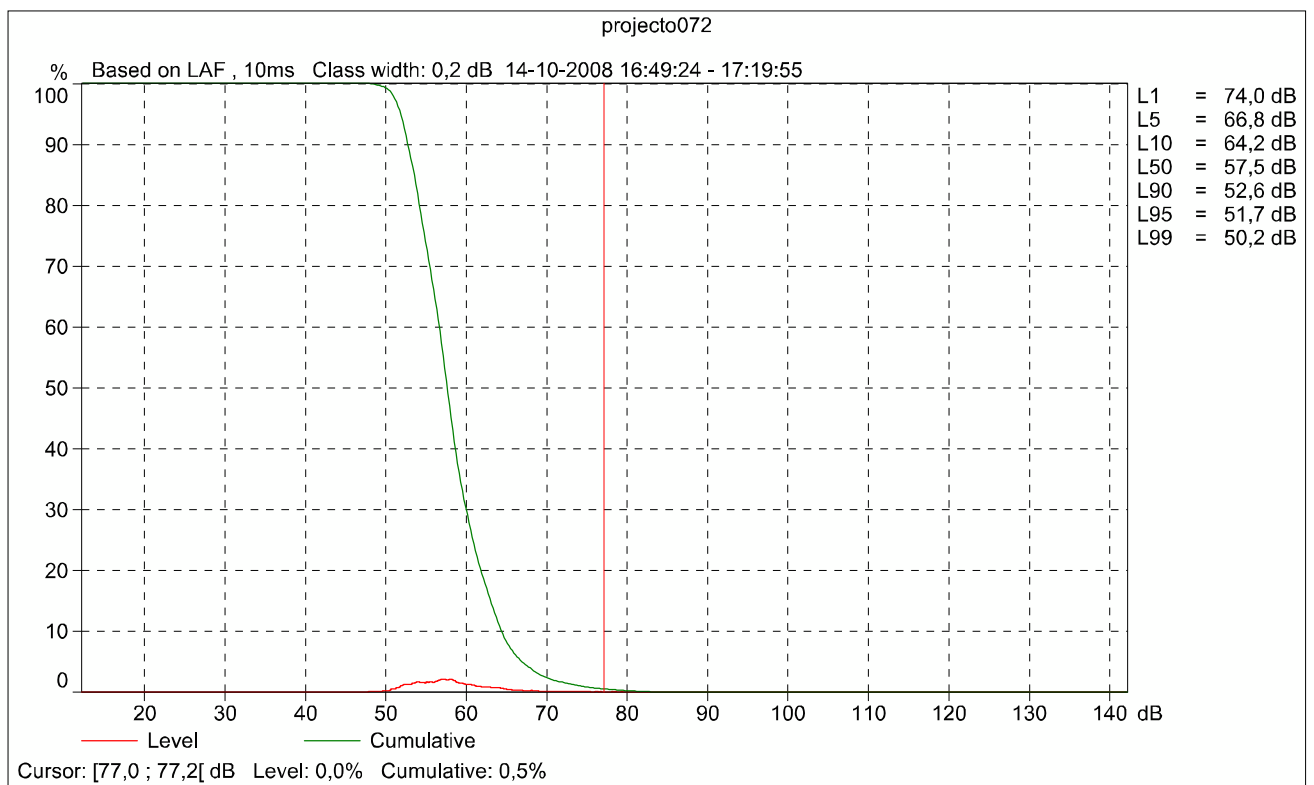
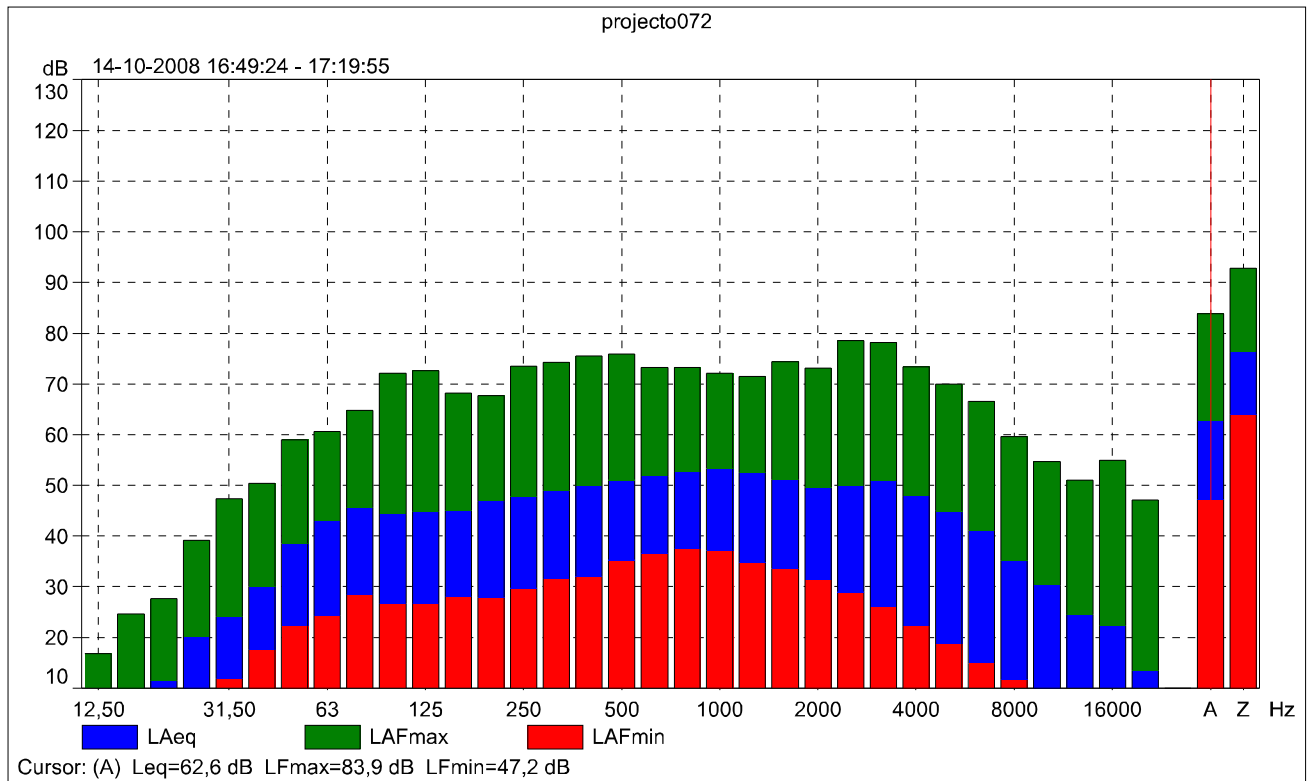
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,5	5,7	11,5	20,0	24,1	30,1	38,5	42,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	45,6	44,3	44,7	45,0	46,8	47,8	49,0
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	49,9	51,1	51,8	52,6	53,3	52,5	51,1
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	49,6	49,9	50,8	47,9	44,9	41,1	35,2	30,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	24,5	22,3	13,5	97,1	1,9
Time				17:16:57	
Date				14-10-2008	



P9e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 21:46:23
End Time:		10/14/2008 22:16:28
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/14/2008 20:34:27
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.7909039258957 mV/Pa

projecto077

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	56,1	73,8	43,5	58,4	51,5
Time	21:46:23	22:16:28	0:30:05						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

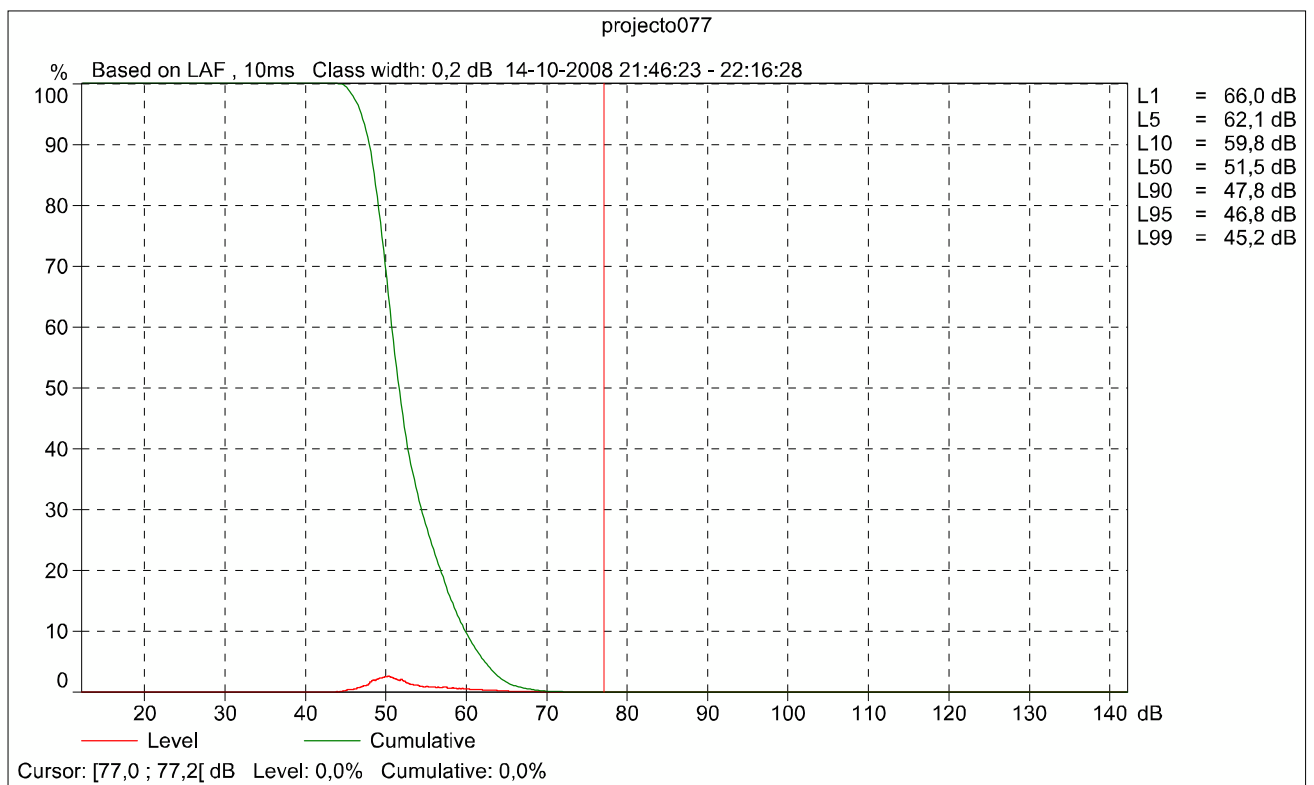
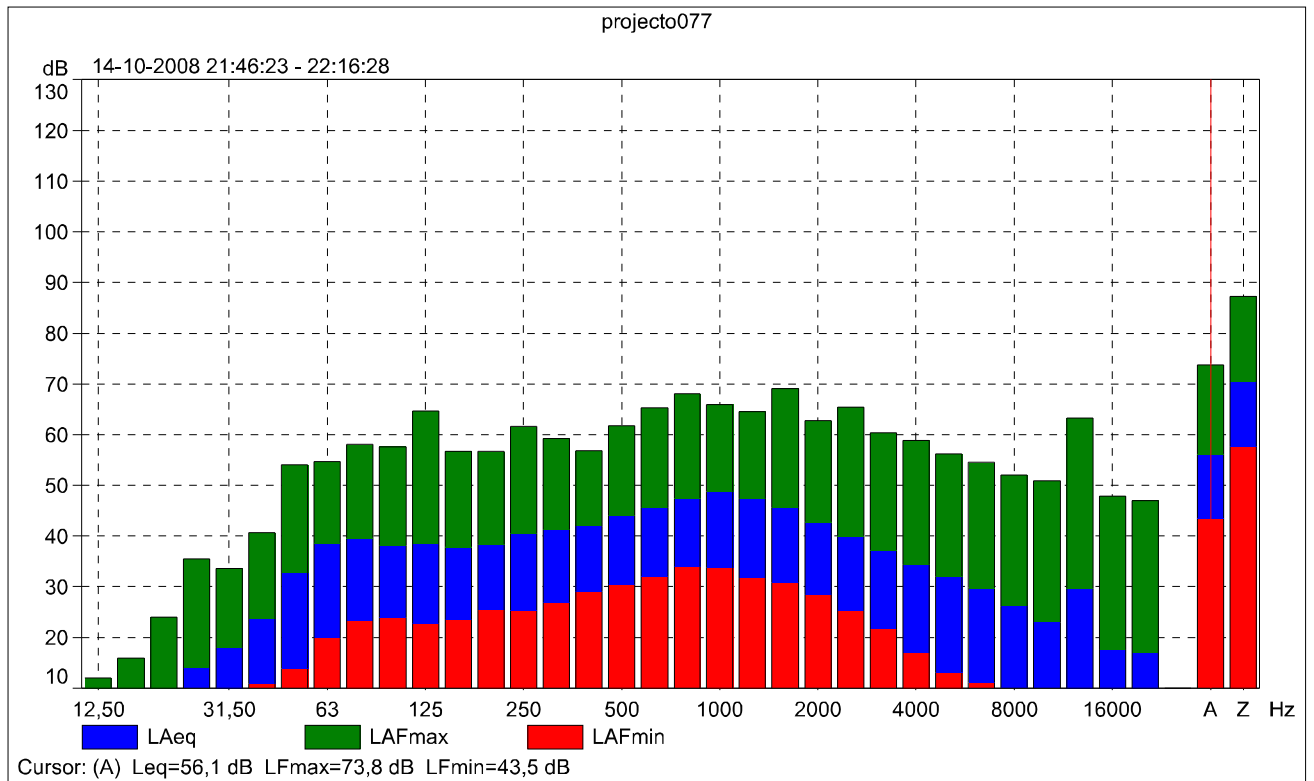
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,6	-2,6	4,9	13,9	17,9	23,6	32,7	38,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,6	38,1	38,4	37,8	38,3	40,5	41,2
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	41,9	44,1	45,6	47,4	48,7	47,3	45,6
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	42,8	39,9	37,2	34,4	32,1	29,8	26,2	23,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	29,6	17,5	16,9	86,0	2,4
Time				21:46:49	
Date				14-10-2008	



P9n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/15/2008 00:40:27
End Time:		10/15/2008 01:10:54
Elapsed Time:		00:30:21
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/15/2008 00:05:16
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9091297388077 mV/Pa

projecto080

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	55,0	80,6	38,2	58,1	49,0
Time	00:40:27	01:10:54	0:30:21						
Date	15-10-2008	15-10-2008							

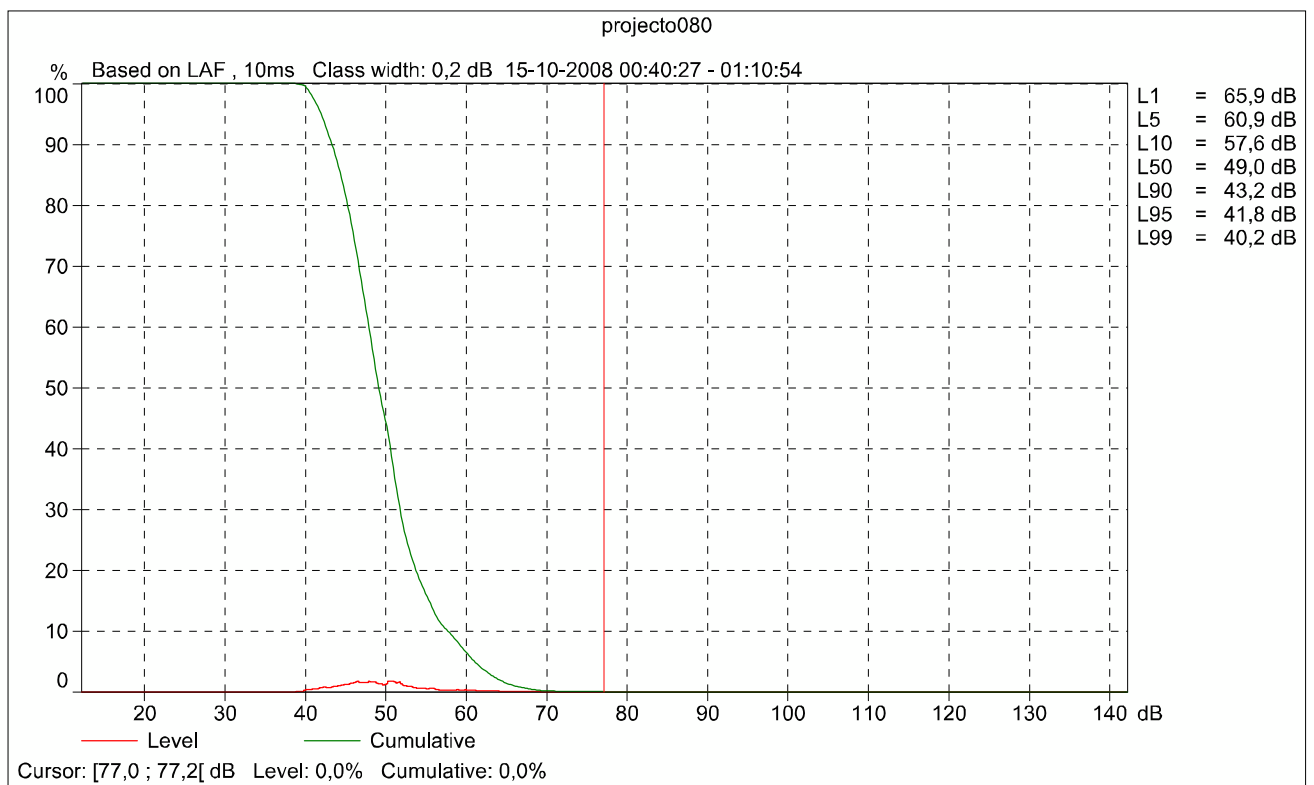
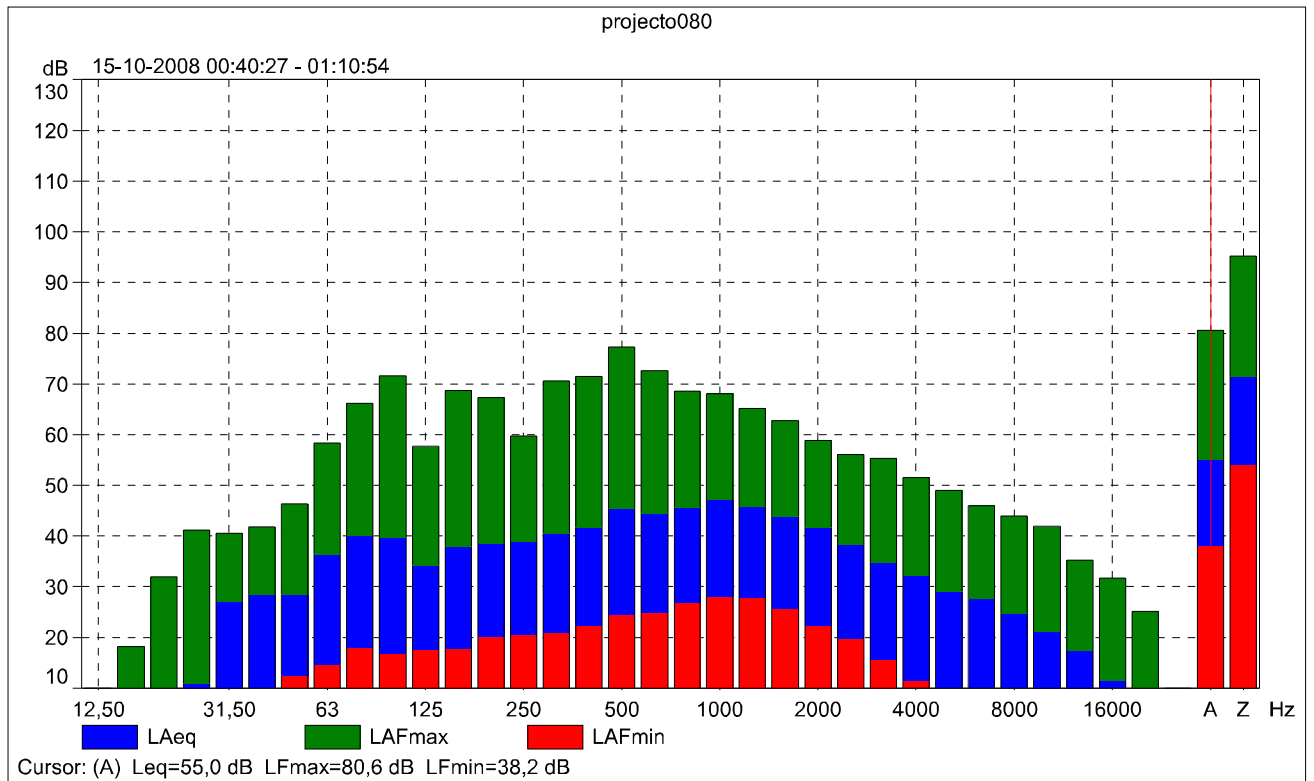
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-13,6	-4,2	4,1	11,0	27,0	28,5	28,4	36,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	40,0	39,7	34,3	37,9	38,4	38,8	40,6
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	41,7	45,4	44,5	45,7	47,1	45,8	43,9
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	41,8	38,2	34,8	32,1	29,1	27,5	24,7	21,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	17,3	11,5	7,3	91,9	3,1
Time				01:06:26	
Date				15-10-2008	



P9-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 17:23:21
End Time:		10/14/2008 17:56:26
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/14/2008 16:15:38
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8367846012115 mV/Pa

projecto073

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	55,6	74,9	47,5	58,6	53,1
Time	17:23:21	17:56:26	0:30:02						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

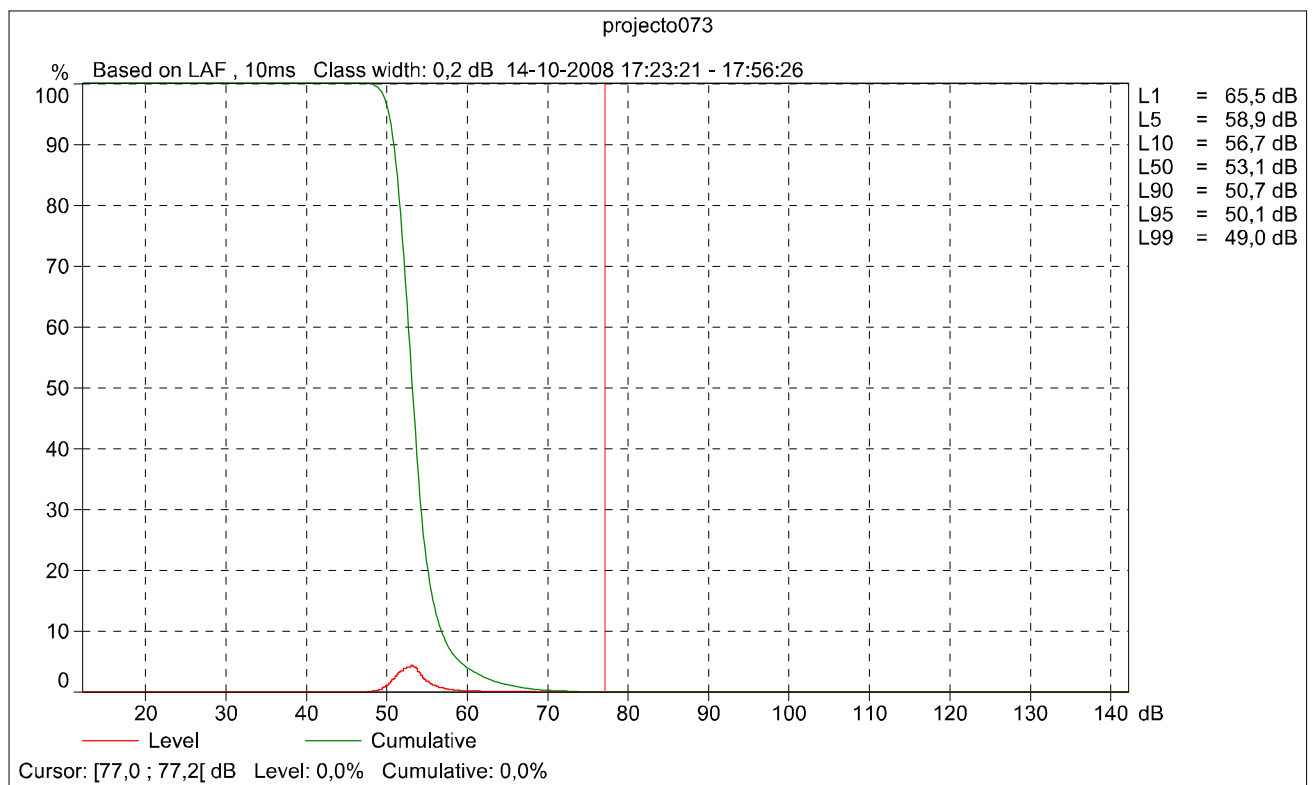
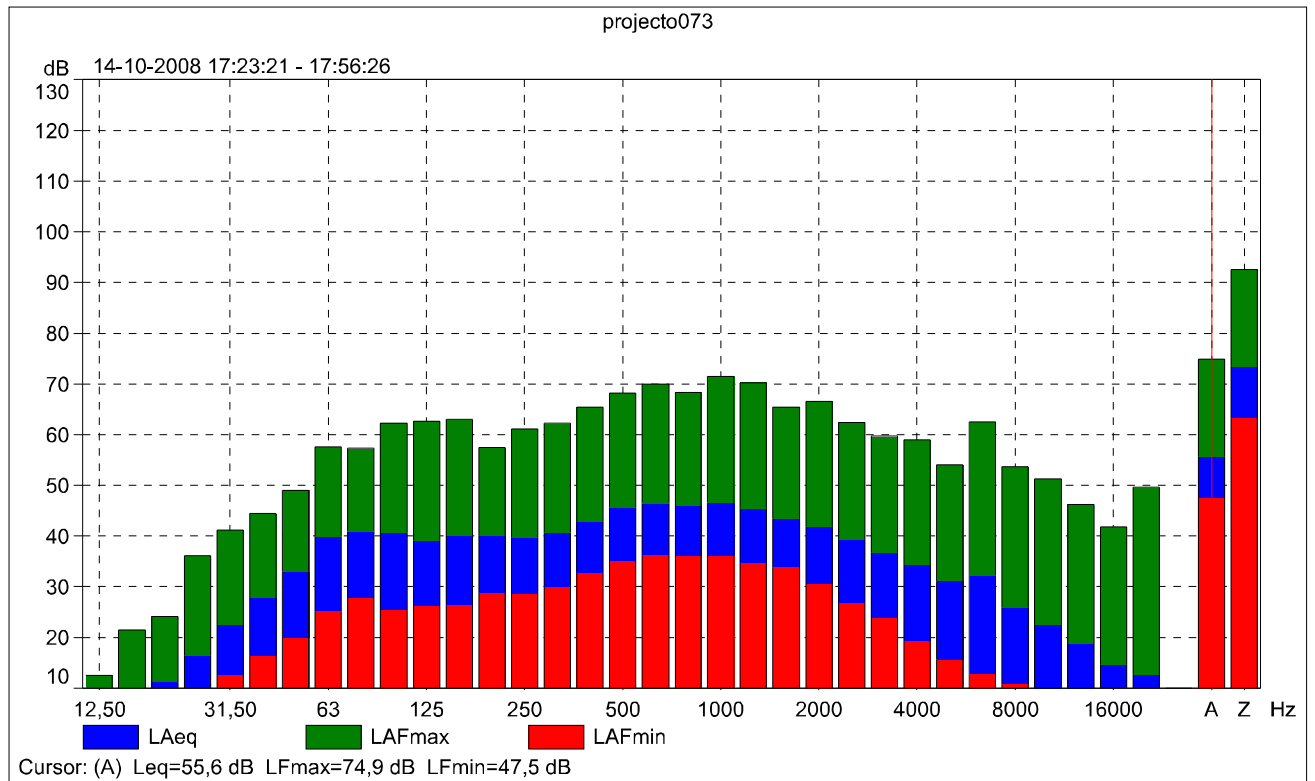
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,0	5,3	11,1	16,4	22,5	27,8	33,0	39,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,0	40,7	39,2	40,0	40,1	39,7	40,7
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	42,8	45,6	46,6	45,9	46,5	45,4	43,4
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	41,9	39,2	36,7	34,4	31,1	32,2	25,9	22,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	18,7	14,7	12,7	87,7	3,0
Time				17:54:44	
Date				14-10-2008	



P9-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 21:12:57
End Time:		10/14/2008 21:44:44
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/14/2008 20:34:27
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.7909039258957 mV/Pa

projecto076

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	54,3	80,0	44,4	56,2	50,7
Time	21:12:57	21:44:44	0:30:02						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

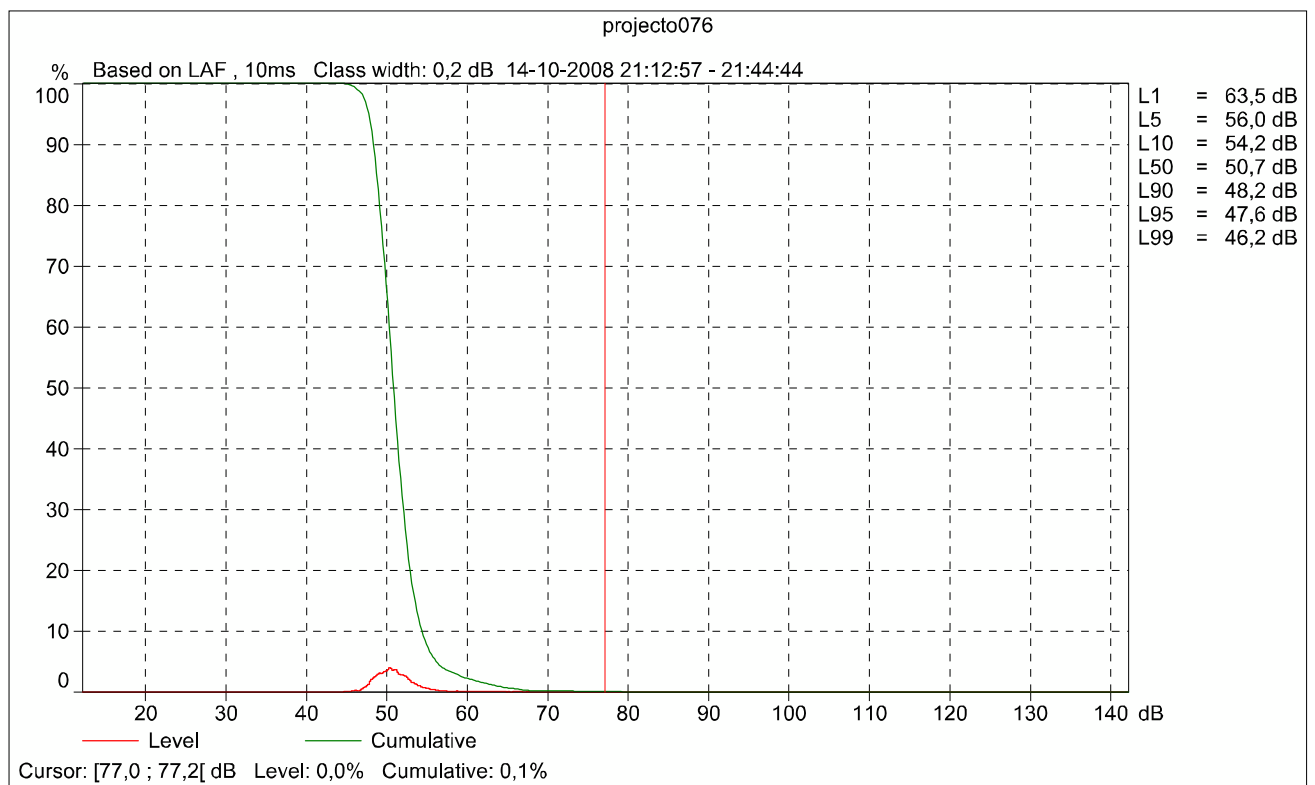
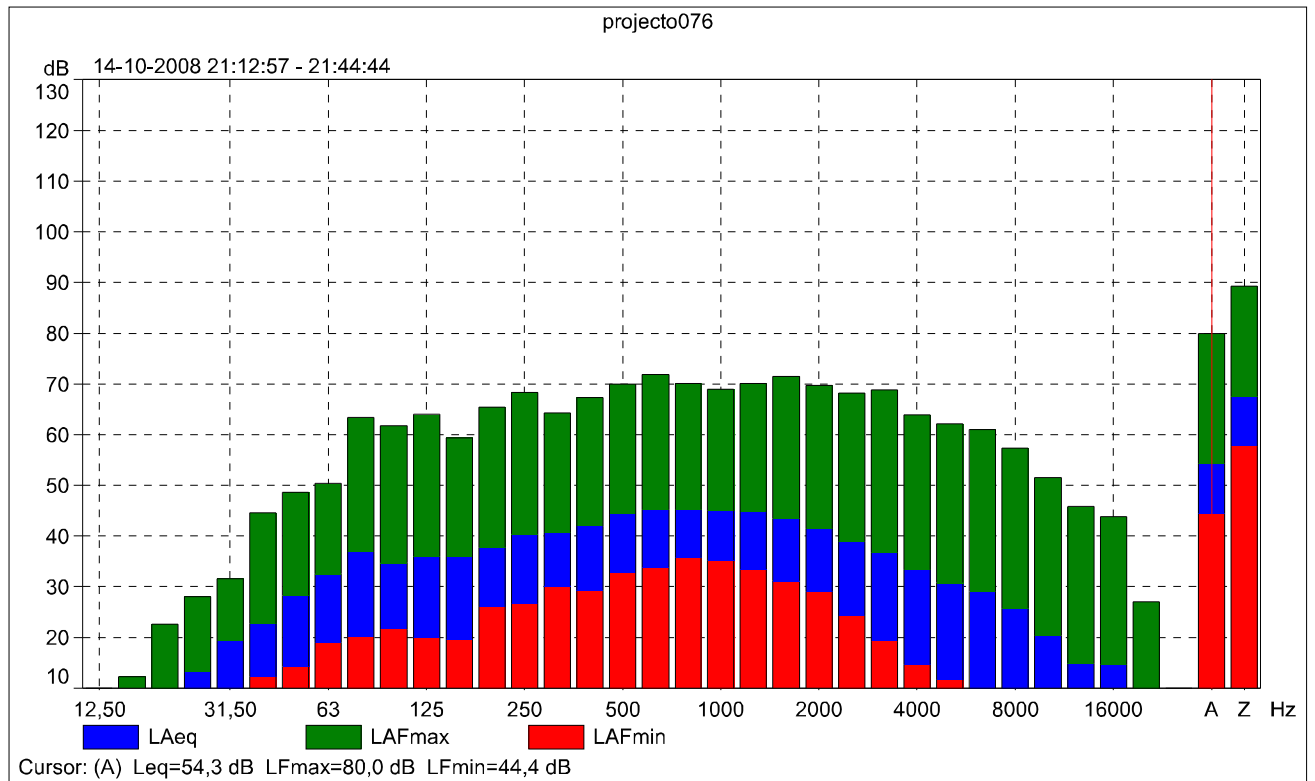
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-12,3	-3,9	4,1	13,1	19,3	22,7	28,3	32,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	36,9	34,7	36,0	35,9	37,7	40,3	40,6
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	41,9	44,3	45,2	45,2	45,0	44,7	43,4
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	41,4	38,9	36,8	33,3	30,8	29,0	25,8	20,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	14,9	14,6	8,3	96,0	1,9
Time				21:20:54	
Date				14-10-2008	



P9-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/15/2008 01:50:40
End Time:		10/15/2008 02:20:48
Elapsed Time:		00:30:08
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/15/2008 00:05:16
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9091297388077 mV/Pa

projecto082

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	50,7	68,6	42,6	54,0	49,5
Time	01:50:40	02:20:48	0:30:08						
Date	15-10-2008	15-10-2008							

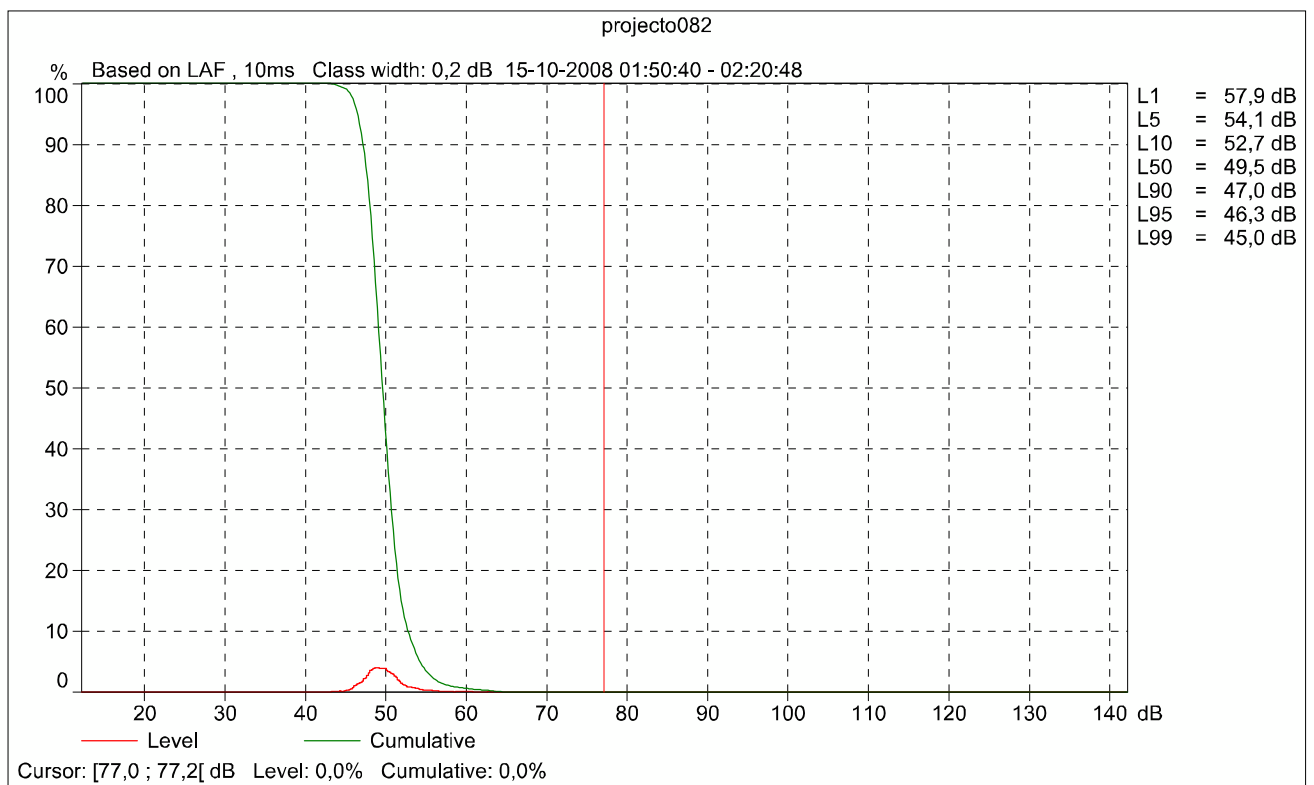
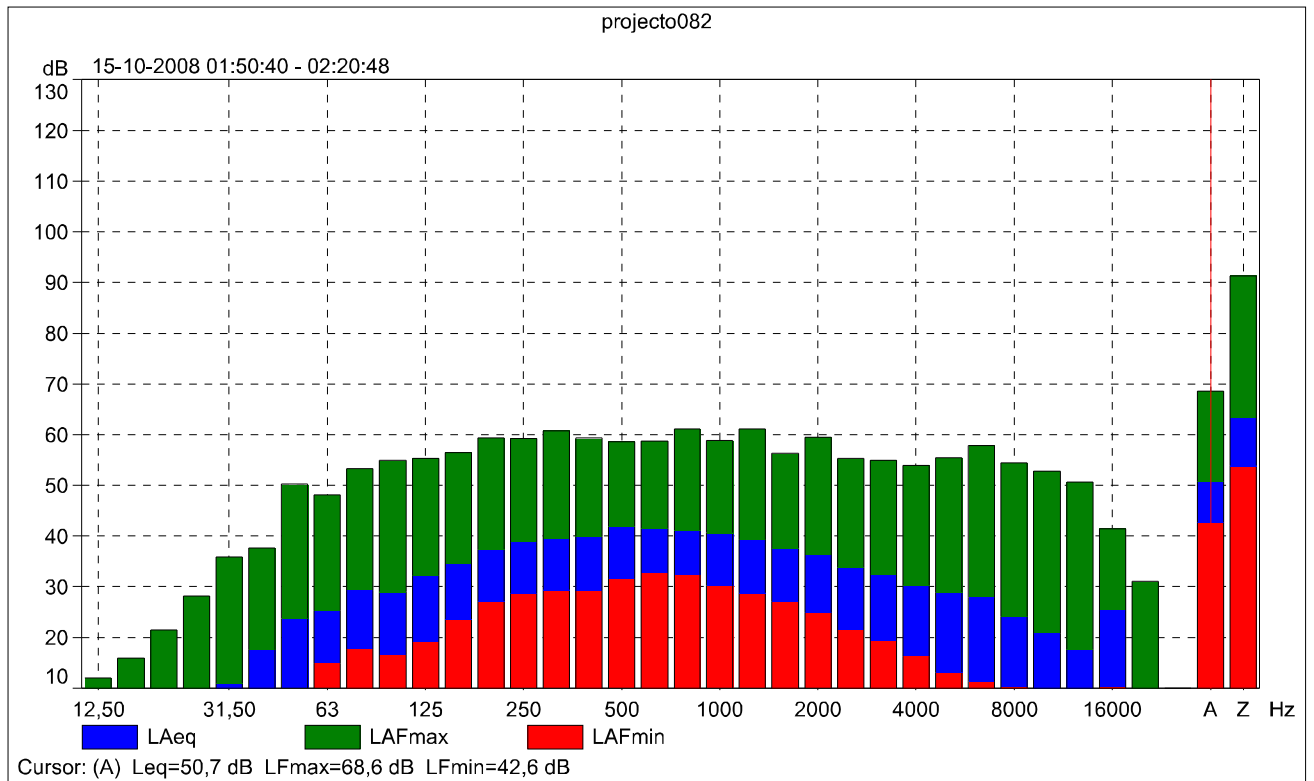
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-14,8	-10,0	-2,8	3,9	10,9	17,6	23,8	25,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	29,3	29,0	32,1	34,5	37,4	38,8	39,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	39,9	41,9	41,5	41,2	40,6	39,3	37,6
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	36,3	33,9	32,4	30,3	28,9	27,9	24,2	20,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	17,7	25,3	8,8	93,7	3,3
Time				02:20:15	
Date				15-10-2008	



P10d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 16:16:39
End Time:		10/14/2008 16:47:11
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

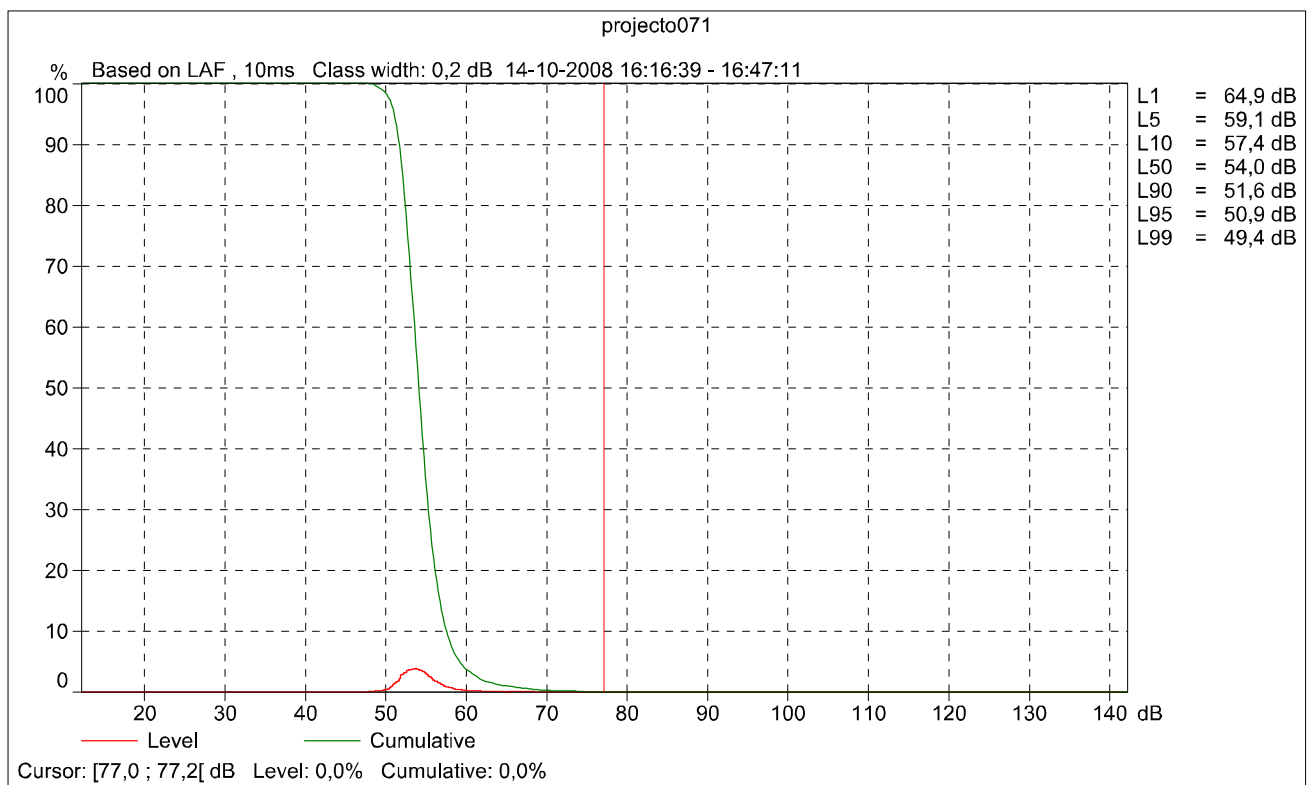
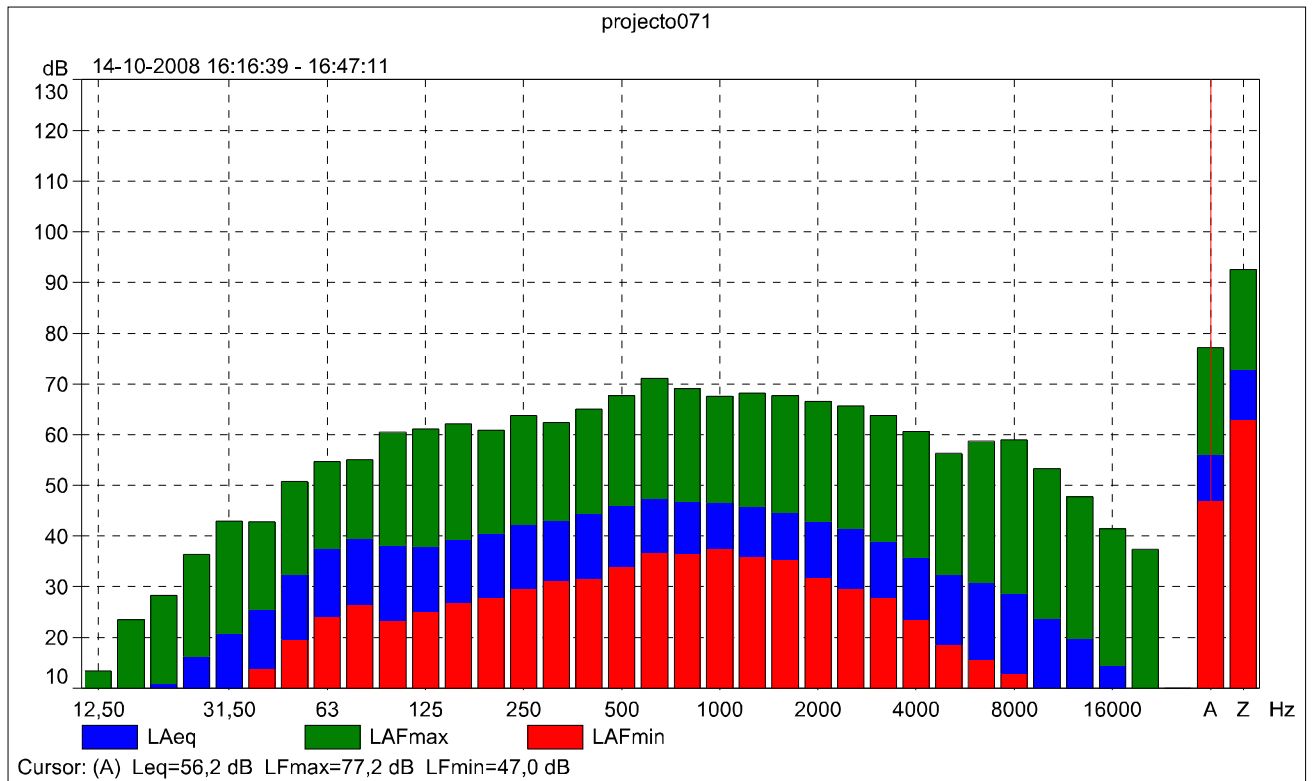
Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/14/2008 16:15:38
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8367846012115 mV/Pa

projecto071

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	56,2	77,2	47,0	57,8	54,0
Time	16:16:39	16:47:11	0:30:02						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,5	5,6	10,7	16,3	20,8	25,5	32,	



P10e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 20:35:09
End Time:		10/14/2008 21:09:34
Elapsed Time:		00:31:57
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

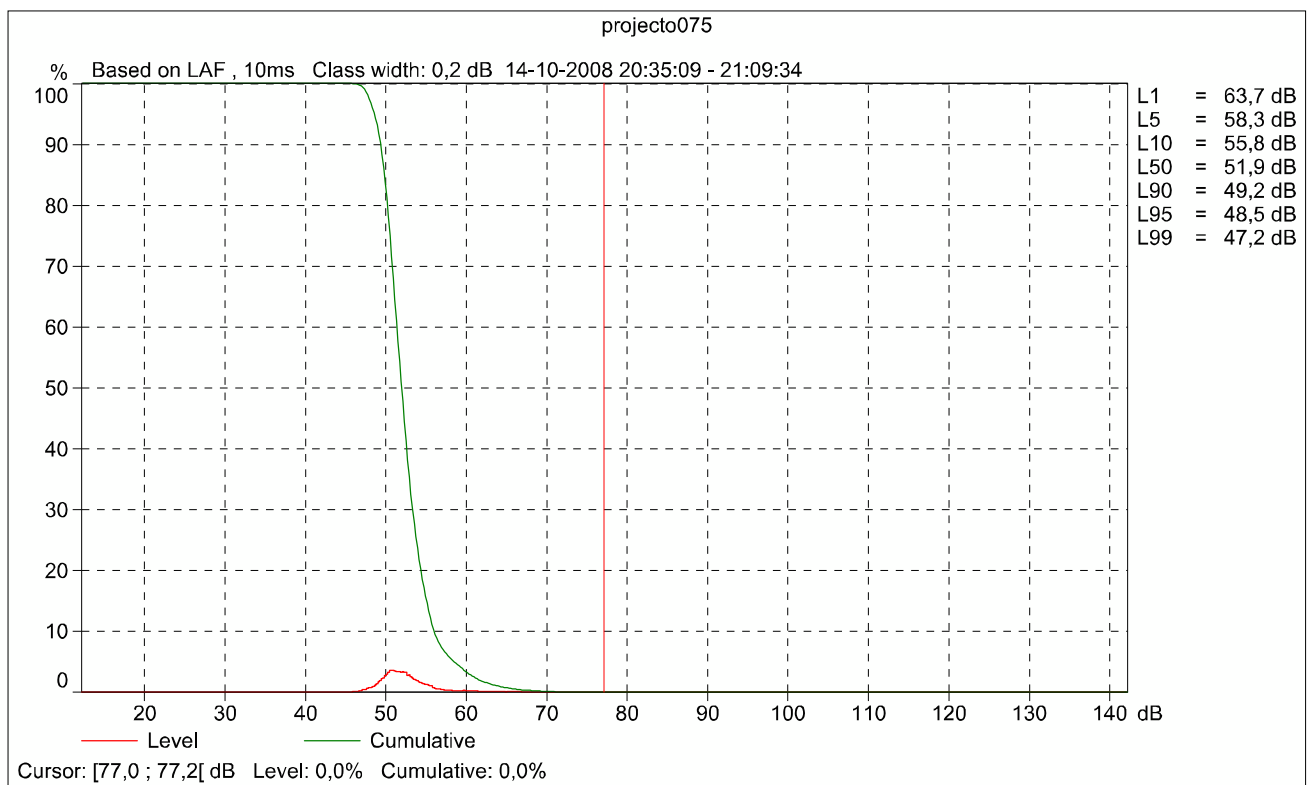
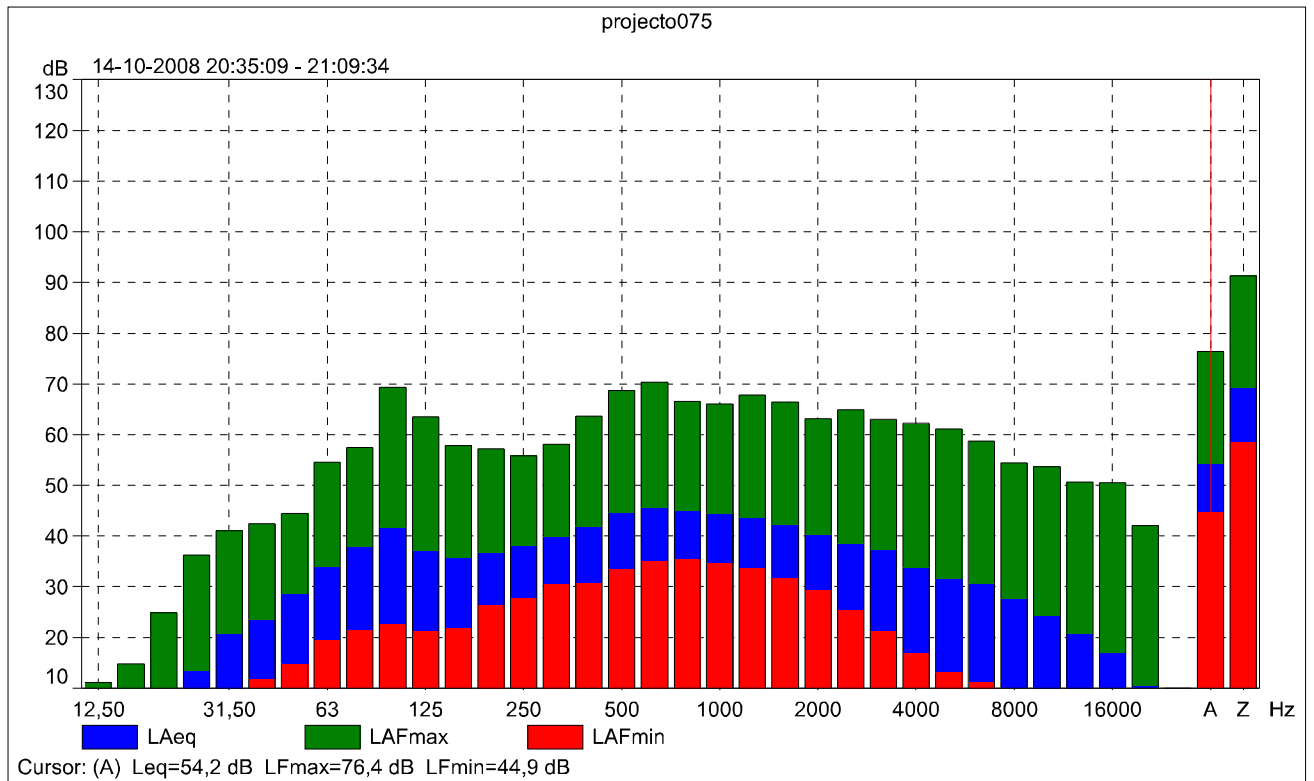
	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650

projecto075

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	54,2	76,4	44,9	58,0	51,9
Time	20:35:09	21:09:34	0:31:57						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,0	-2,5	6,0	13,4	20,8	23,4	28,6	



P10n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/15/2008 01:15:18
End Time:		10/15/2008 01:47:26
Elapsed Time:		00:32:08
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		

projecto059

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	64,9	81,0	50,3	67,8	61,5
Time	15:25:59	15:56:07	0:30:08						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

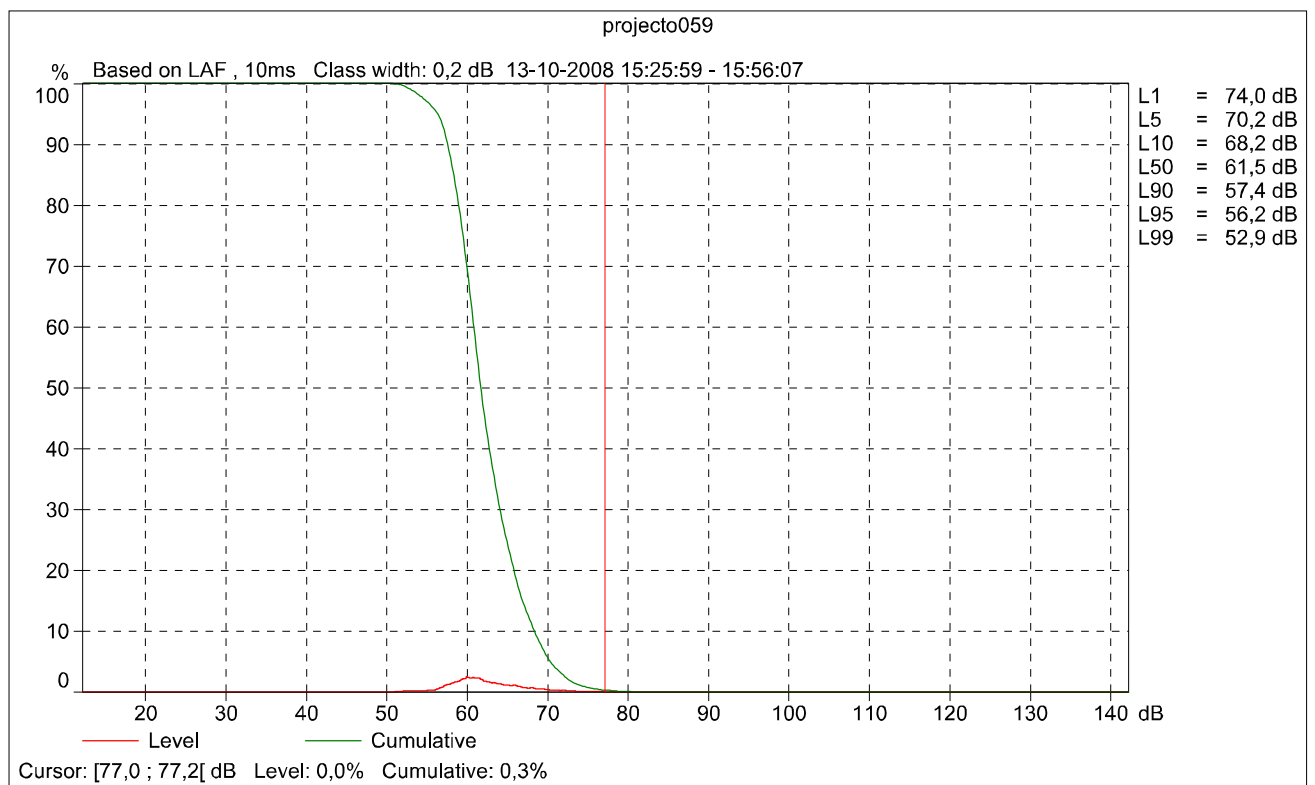
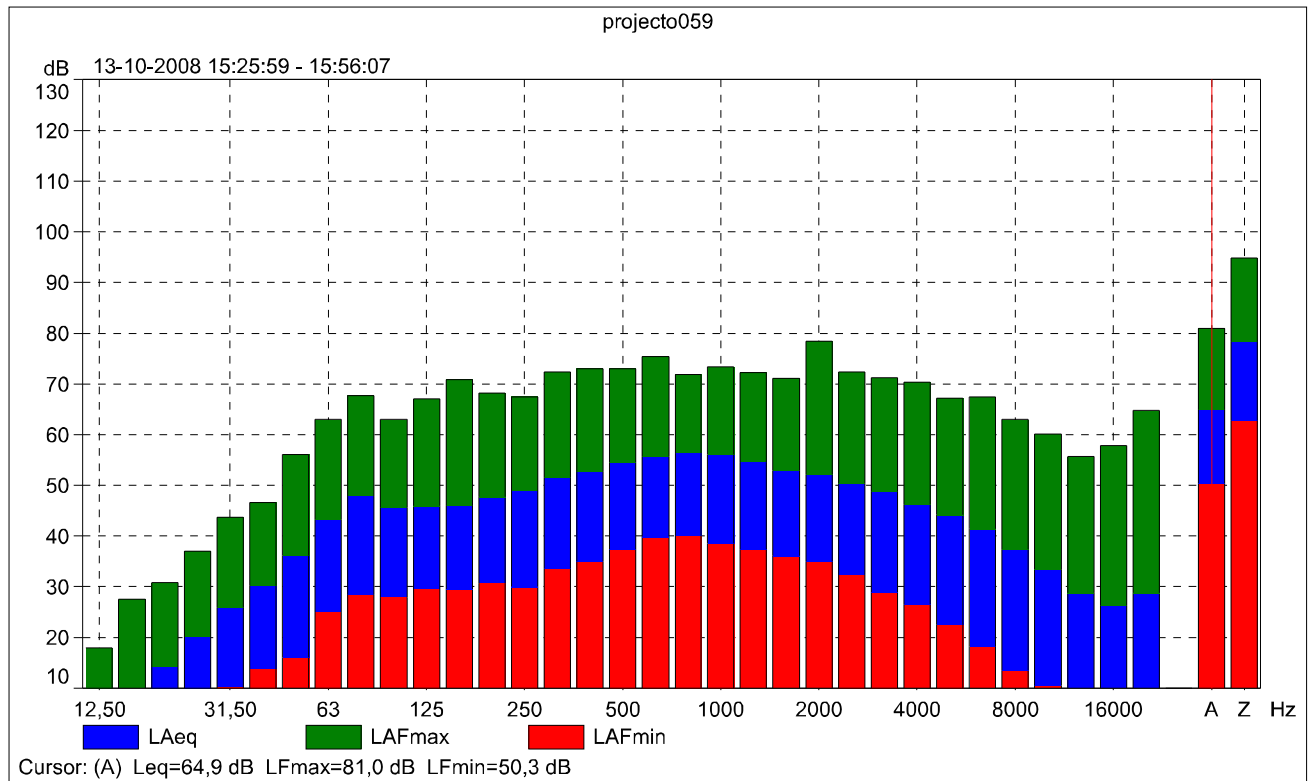
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	1,1	9,4	14,1	20,1	25,9	30,1	36,1	43,3
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	47,8	45,6	45,9	45,9	47,7	48,9	51,5
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	52,7	54,5	55,6	56,3	56,1	54,5	52,8
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	52,1	50,4	48,8	46,1	44,1	41,3	37,3	33,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	28,7	26,2	28,8	96,8	3,0
Time				15:32:05	
Date				13-10-2008	



P14e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 20:34:38
End Time:		10/13/2008 21:05:55
Elapsed Time:		00:31:17
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 20:33:21
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8081035912037 mV/Pa

projecto063

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	61,4	78,9	45,5	63,6	58,0
Time	20:34:38	21:05:55	0:31:17						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

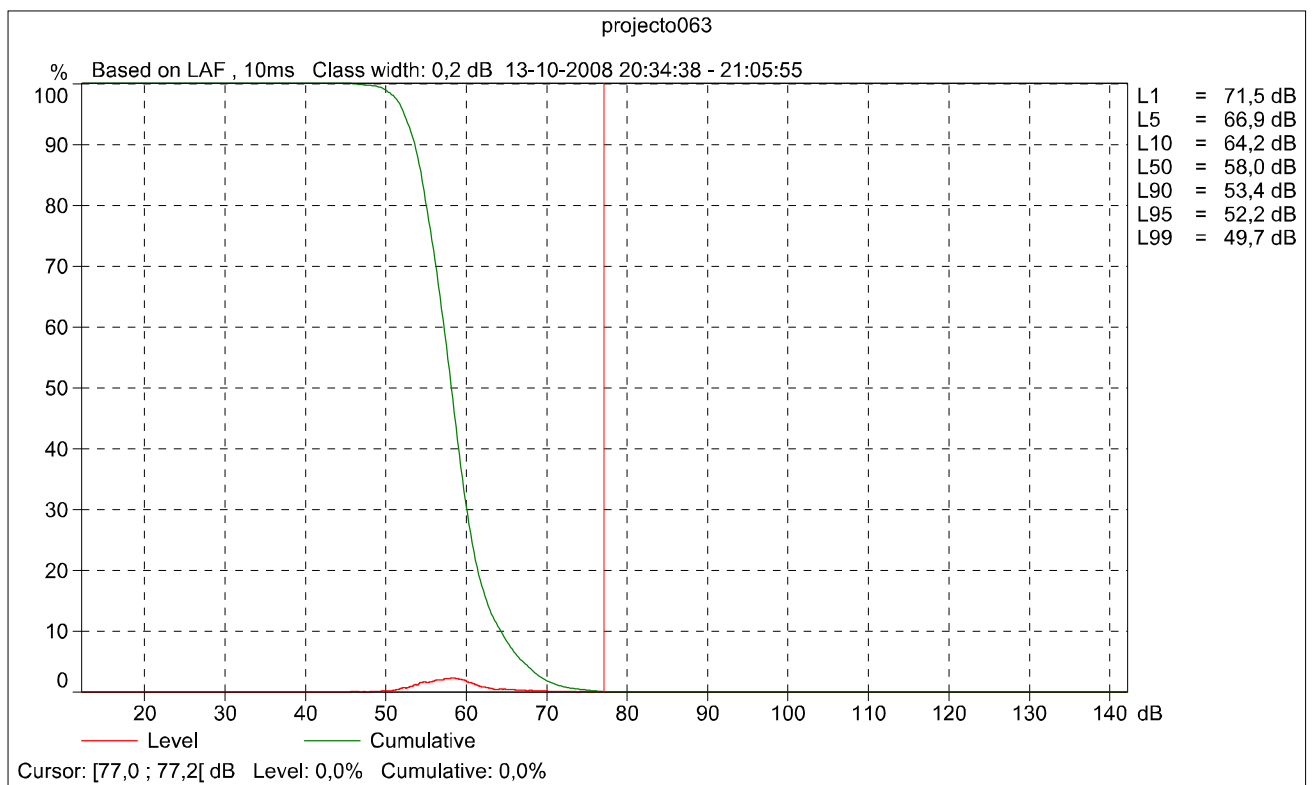
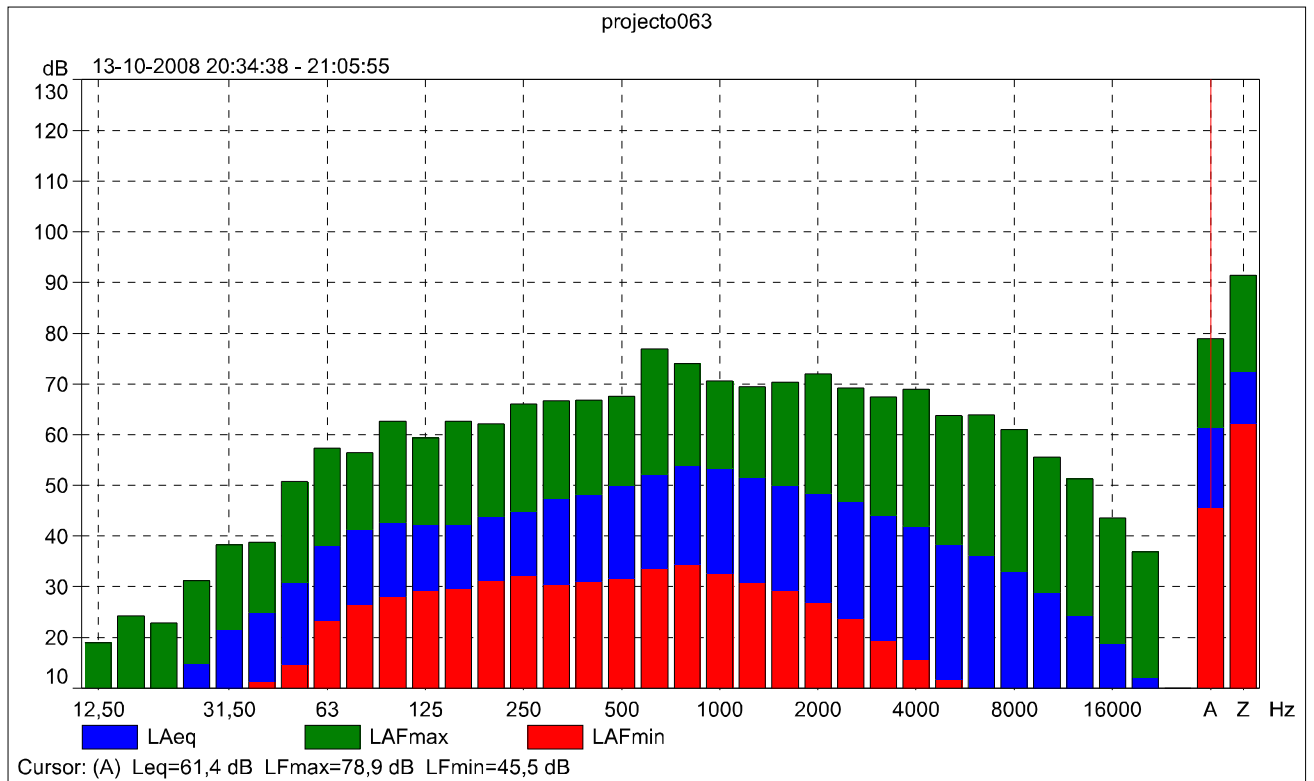
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,3	3,6	7,8	14,8	21,5	24,9	30,9	38,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,3	42,7	42,2	42,2	43,8	44,9	47,3
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	48,2	49,9	52,2	53,8	53,3	51,5	49,9
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	48,4	46,8	44,2	42,0	38,3	36,0	32,9	28,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	24,3	18,8	12,0	90,4	2,2
Time				20:40:32	
Date				13-10-2008	



P14n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 23:16:03
End Time:		10/13/2008 23:46:09
Elapsed Time:		00:30:06
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 23:14:31
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8781129717827 mV/Pa

projecto067

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	59,8	83,3	42,0	62,6	55,3
Time	23:16:03	23:46:09	0:30:06						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

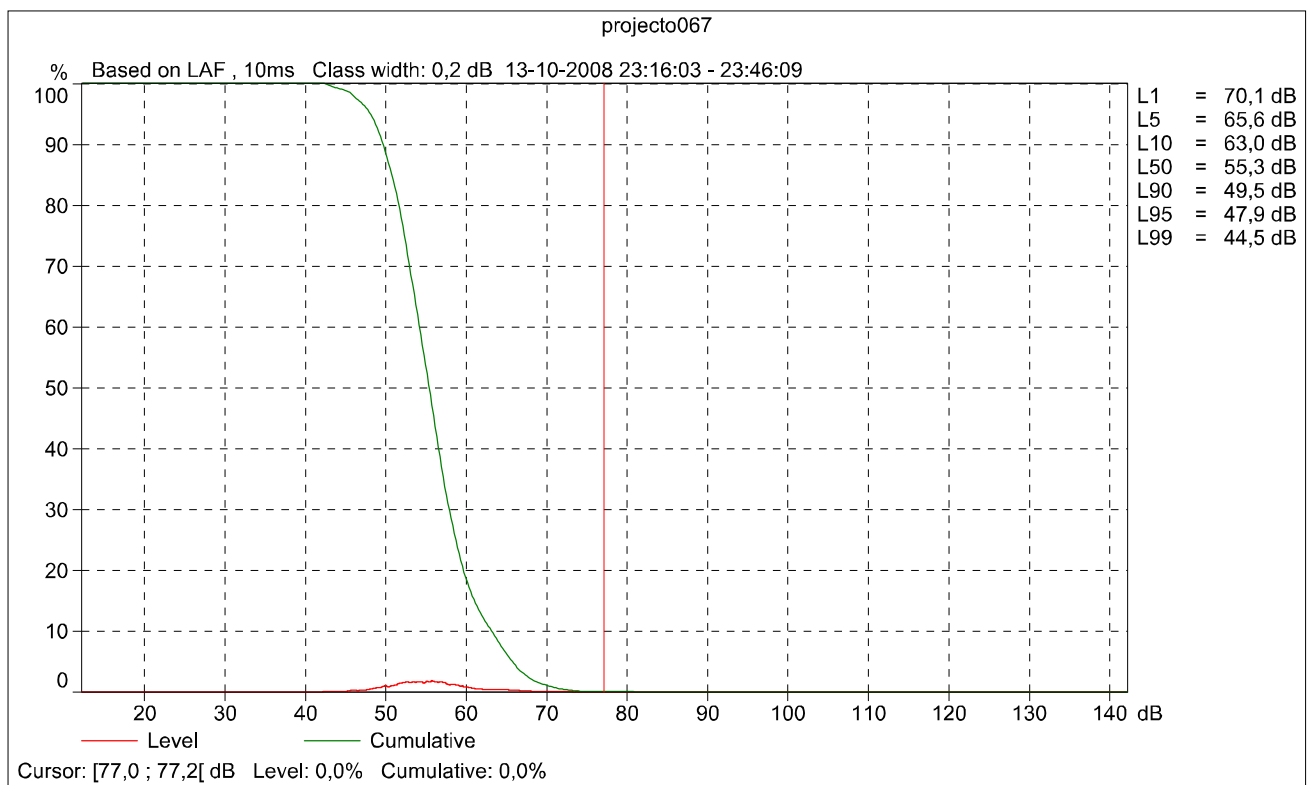
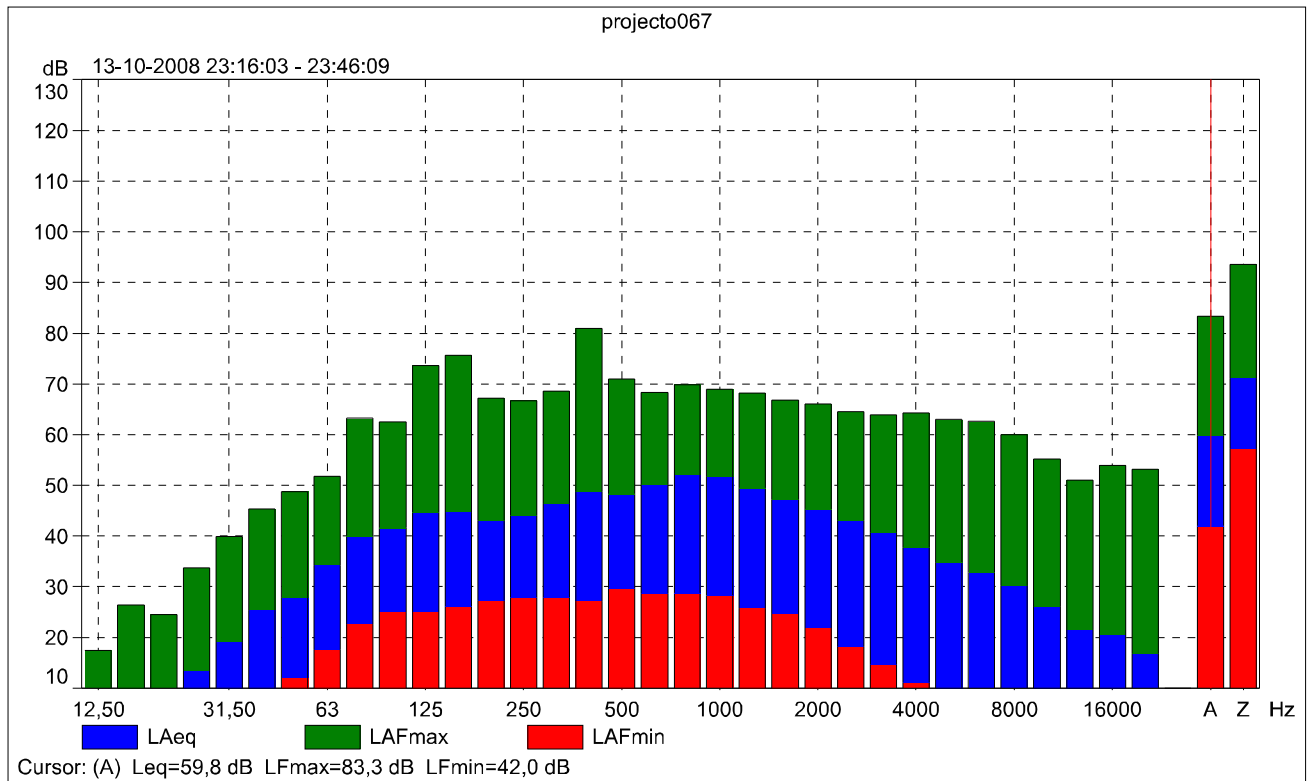
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-5,7	3,1	6,6	13,4	19,0	25,3	27,7	34,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,9	41,6	44,7	44,7	43,1	44,0	46,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	48,7	48,3	50,1	52,0	51,6	49,5	47,2
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	45,3	43,0	40,7	37,7	34,9	32,9	30,2	25,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	21,4	20,5	16,8	95,0	2,8
Time				23:19:29	
Date				13-10-2008	



P14-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 15:56:47
End Time:		10/13/2008 16:26:50
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.00

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 15:23:39
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.7095696628094 mV/Pa

projecto060

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	58,3	72,1	47,4	59,5	56,8
Time	15:56:47	16:26:50	0:30:03						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

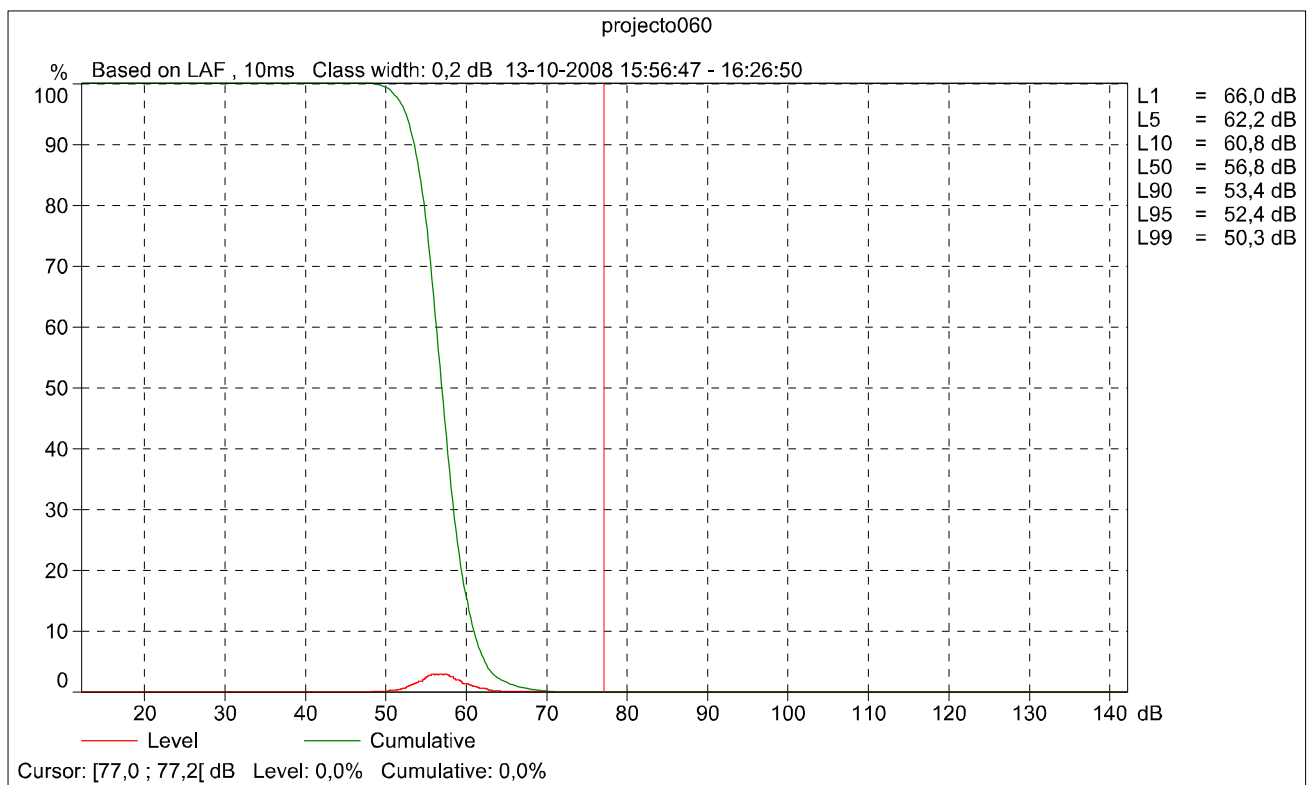
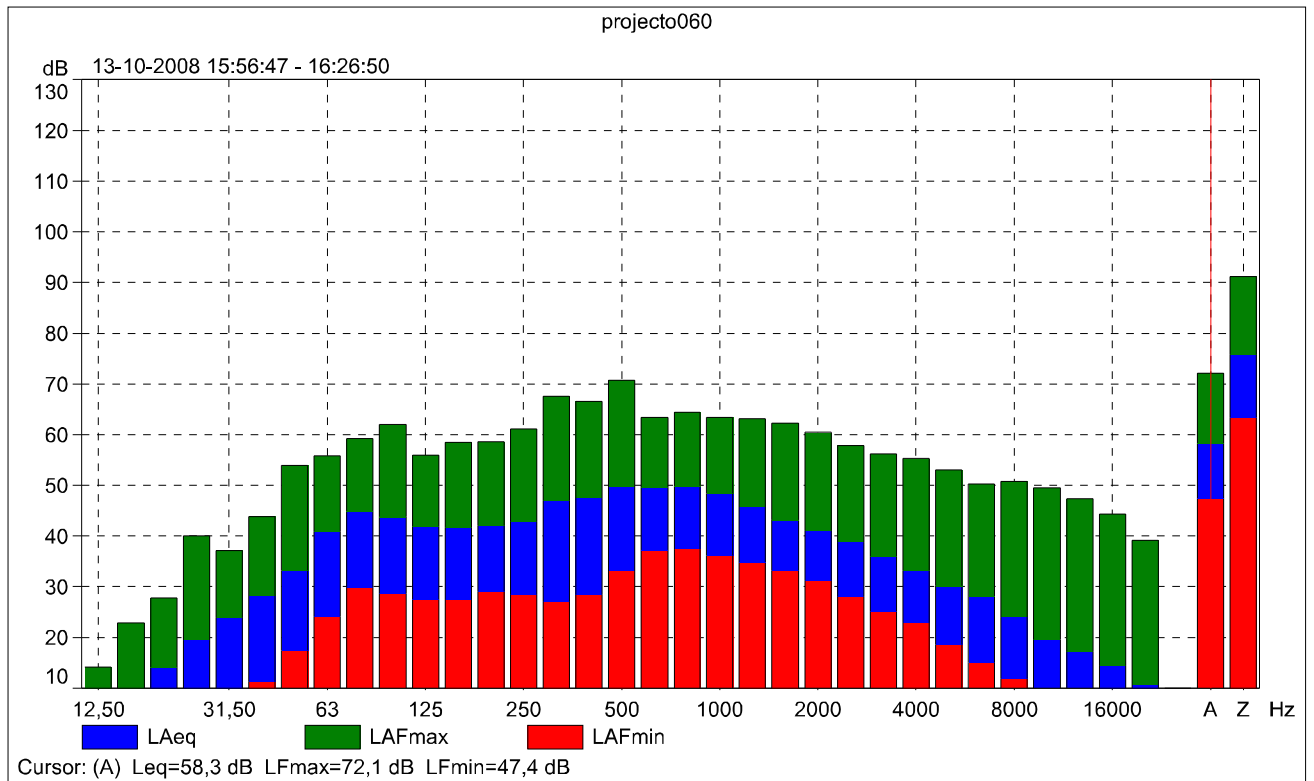
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-0,4	7,5	14,1	19,4	23,9	28,2	33,2	40,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	44,9	43,8	41,9	41,7	42,1	42,7	47,0
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	47,5	49,7	49,6	49,8	48,3	45,7	43,1
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	41,0	38,8	36,0	33,2	30,2	28,2	23,9	19,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	17,2	14,4	10,7	85,5	1,3
Time				16:24:03	
Date				13-10-2008	



P14-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 21:41:54
End Time:		10/13/2008 22:11:57
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 20:33:21
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8081035912037 mV/Pa

projecto065

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	55,1	71,3	40,6	56,1	53,1
Time	21:41:54	22:11:57	0:30:03						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

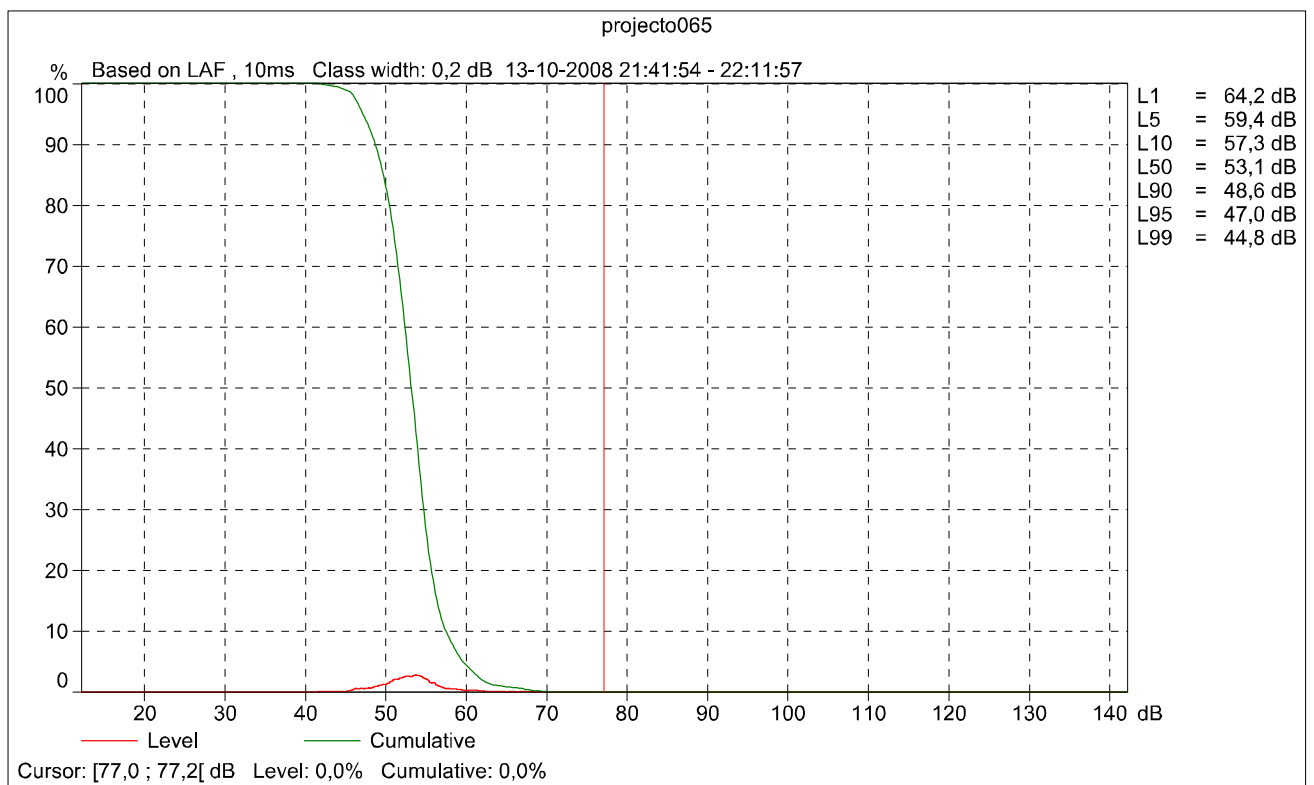
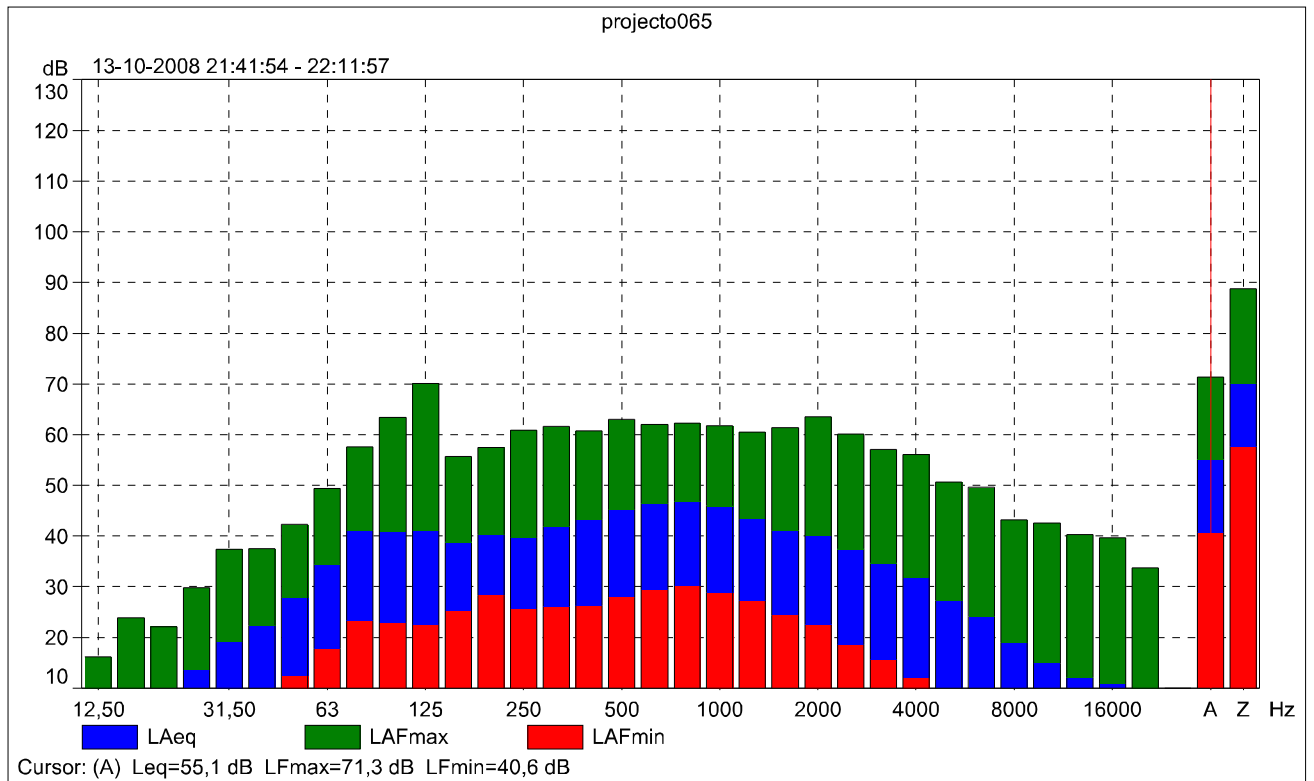
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-5,7	2,3	6,7	13,5	19,0	22,3	27,8	34,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,1	40,8	41,1	38,8	40,3	39,6	41,9
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	43,2	45,2	46,4	46,8	45,9	43,3	41,1
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	40,0	37,5	34,7	31,7	27,3	24,1	18,9	14,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	12,1	10,8	8,1	81,6	1,0
Time				21:43:11	
Date				13-10-2008	



P14-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 01:40:13
End Time:		10/14/2008 02:12:00
Elapsed Time:		00:31:47
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 23:14:31
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8781129717827 mV/Pa

projecto070

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	52,5	71,2	41,6	54,0	49,0
Time	01:40:13	02:12:00	0:31:47						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

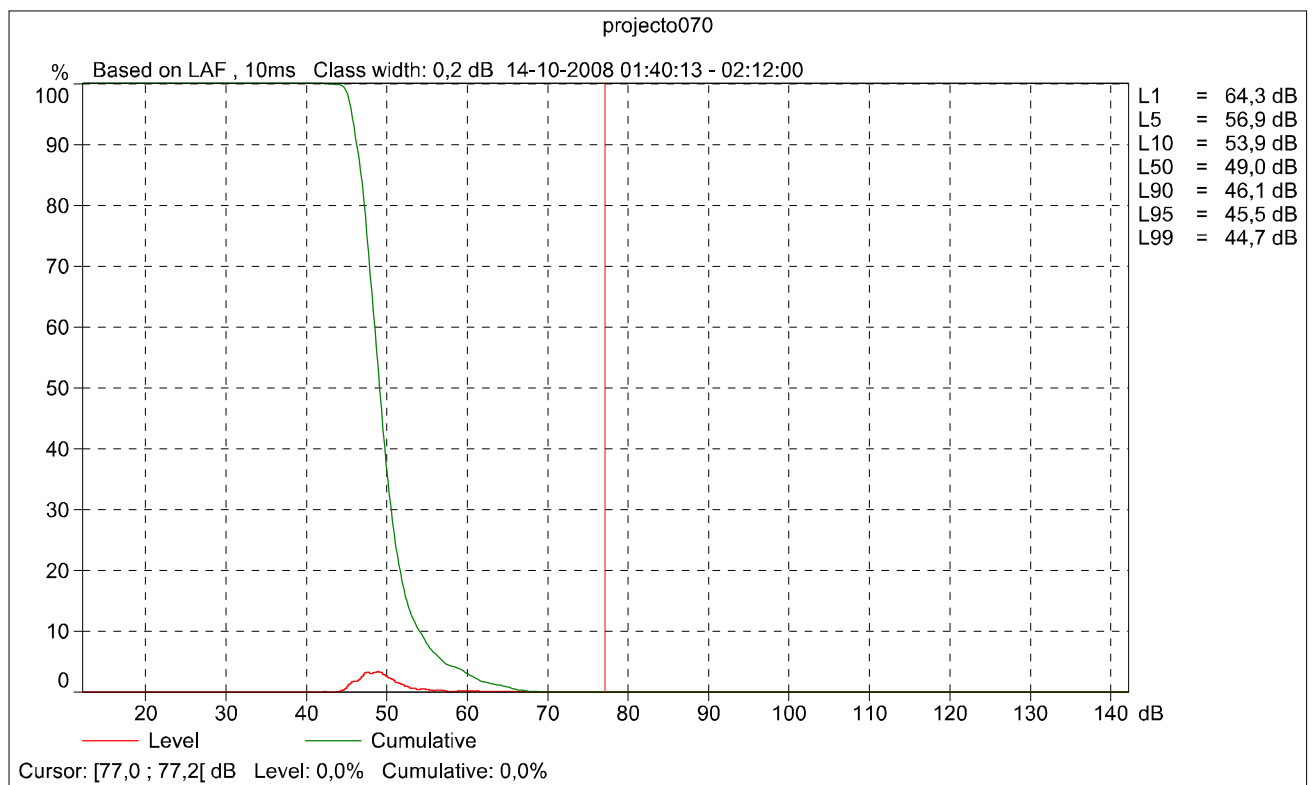
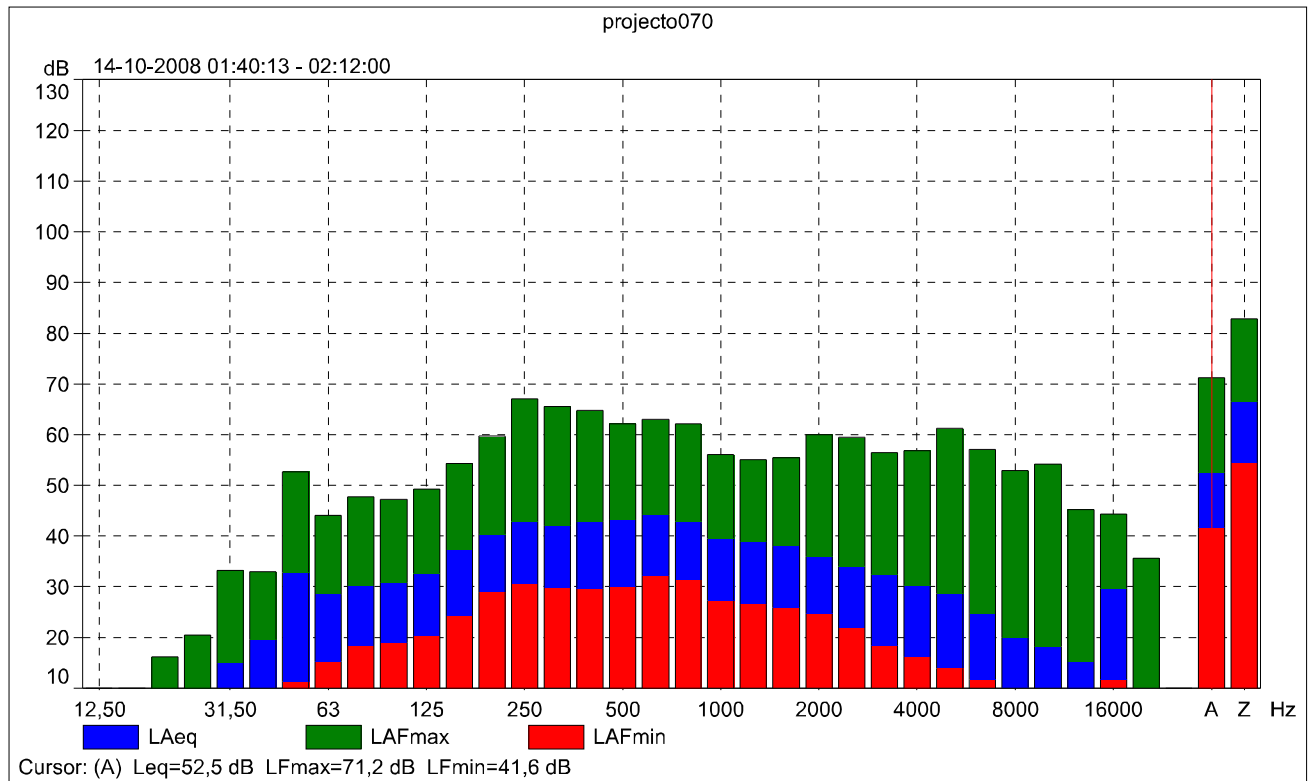
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-13,4	-8,4	-1,5	7,2	14,8	19,6	32,8	28,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	30,2	30,8	32,7	37,3	40,3	42,9	42,0
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	42,8	43,2	44,2	42,9	39,5	38,9	38,0
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	35,9	34,1	32,4	30,3	28,7	24,6	20,0	18,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	15,2	29,6	10,0	89,6	1,5
Time				01:54:23	
Date				14-10-2008	



P15d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 16:30:57
End Time:		10/13/2008 17:02:32
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.00

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 15:23:39
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.7095696628094 mV/Pa

projecto061

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	69,3	89,1	50,5	74,0	65,7
Time	16:30:57	17:02:32	0:30:03						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

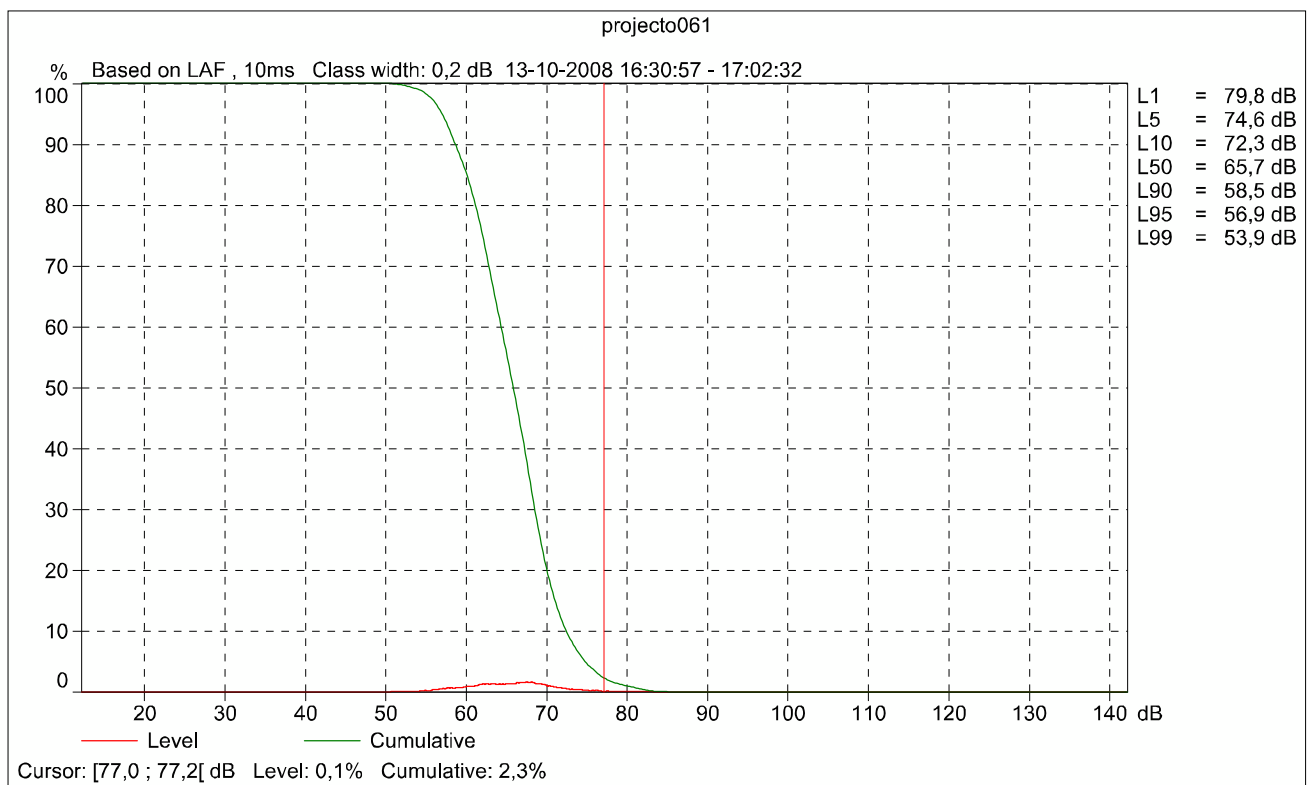
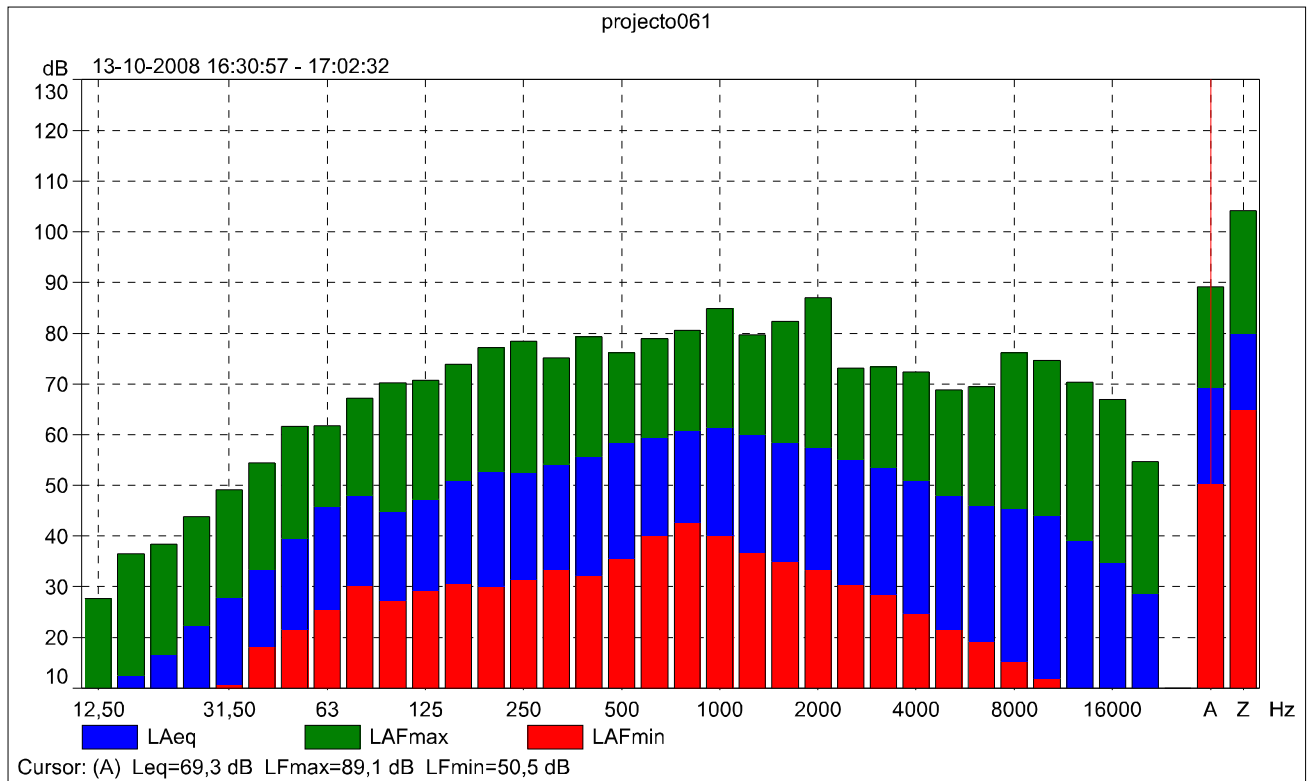
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	4,3	12,5	16,5	22,3	27,9	33,3	39,4	45,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	48,1	44,9	47,3	50,9	52,7	52,4	54,2
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	55,6	58,3	59,4	60,8	61,4	60,0	58,4
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	57,4	55,1	53,4	51,0	48,0	46,0	45,3	44,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	39,2	34,7	28,6	106,1	4,7
Time				16:37:23	
Date				13-10-2008	



P15e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 21:08:14
End Time:		10/13/2008 21:40:54
Elapsed Time:		00:32:30
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 20:33:21
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8081035912037 mV/Pa

projecto064

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	64,0	84,6	46,4	68,3	57,9
Time	21:08:14	21:40:54	0:32:30						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

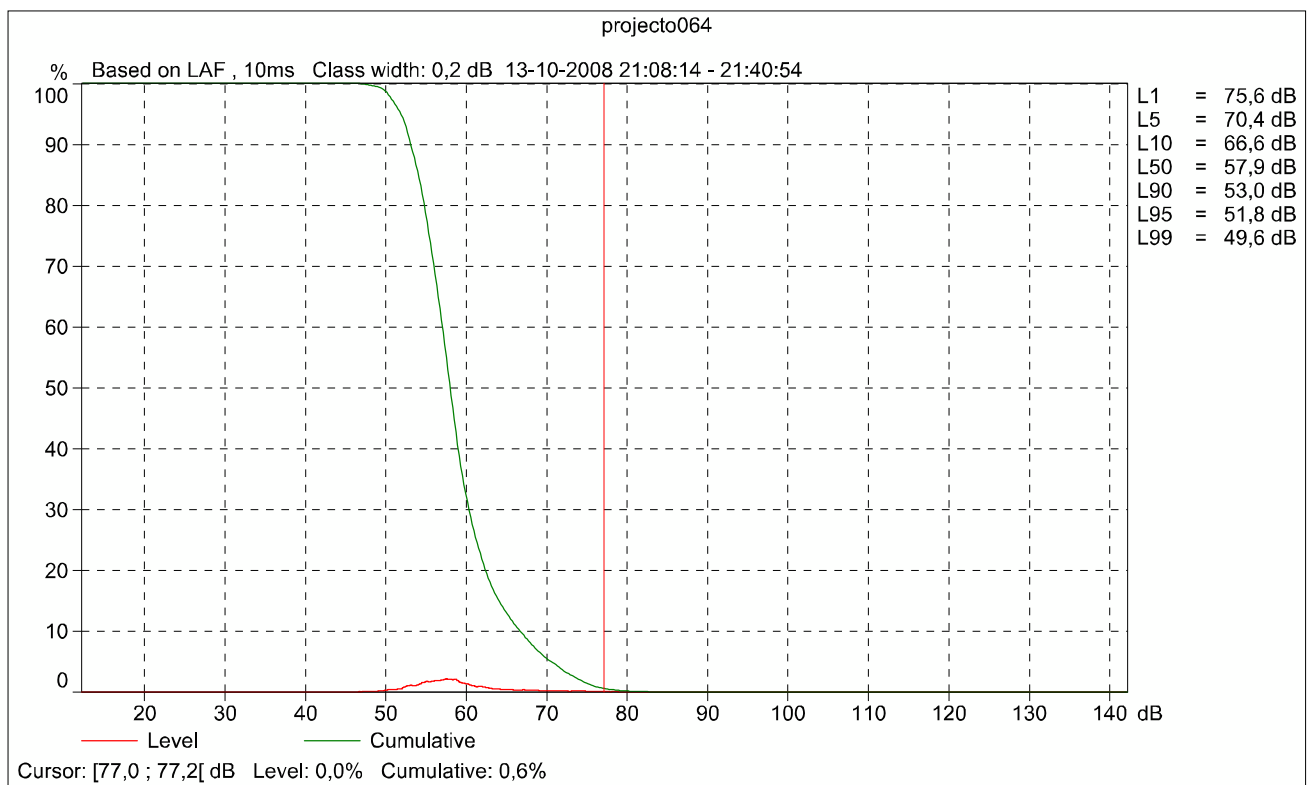
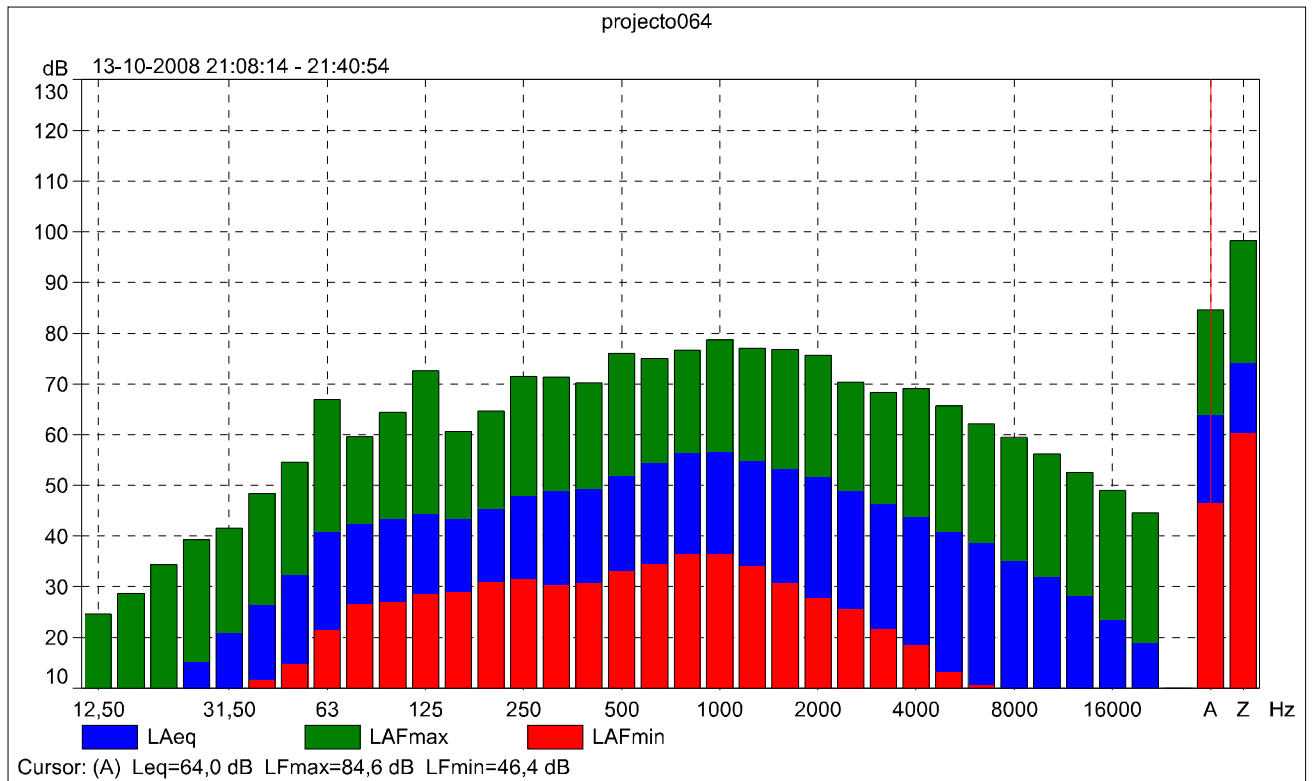
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,9	4,9	9,4	15,1	20,8	26,4	32,4	40,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,5	43,5	44,4	43,4	45,5	47,9	49,1
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	49,4	51,9	54,5	56,5	56,6	54,8	53,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	51,7	48,9	46,3	43,7	40,8	38,7	35,3	32,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	28,2	23,6	18,8	103,9	4,2
Time				21:10:37	
Date				13-10-2008	



P15n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 23:50:28
End Time:		10/14/2008 00:20:35
Elapsed Time:		00:30:07
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 23:14:31
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8781129717827 mV/Pa

projecto068

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	61,9	89,9	41,3	67,3	56,4
Time	23:50:28	00:20:35	0:30:07						
Date	13-10-2008	14-10-2008							

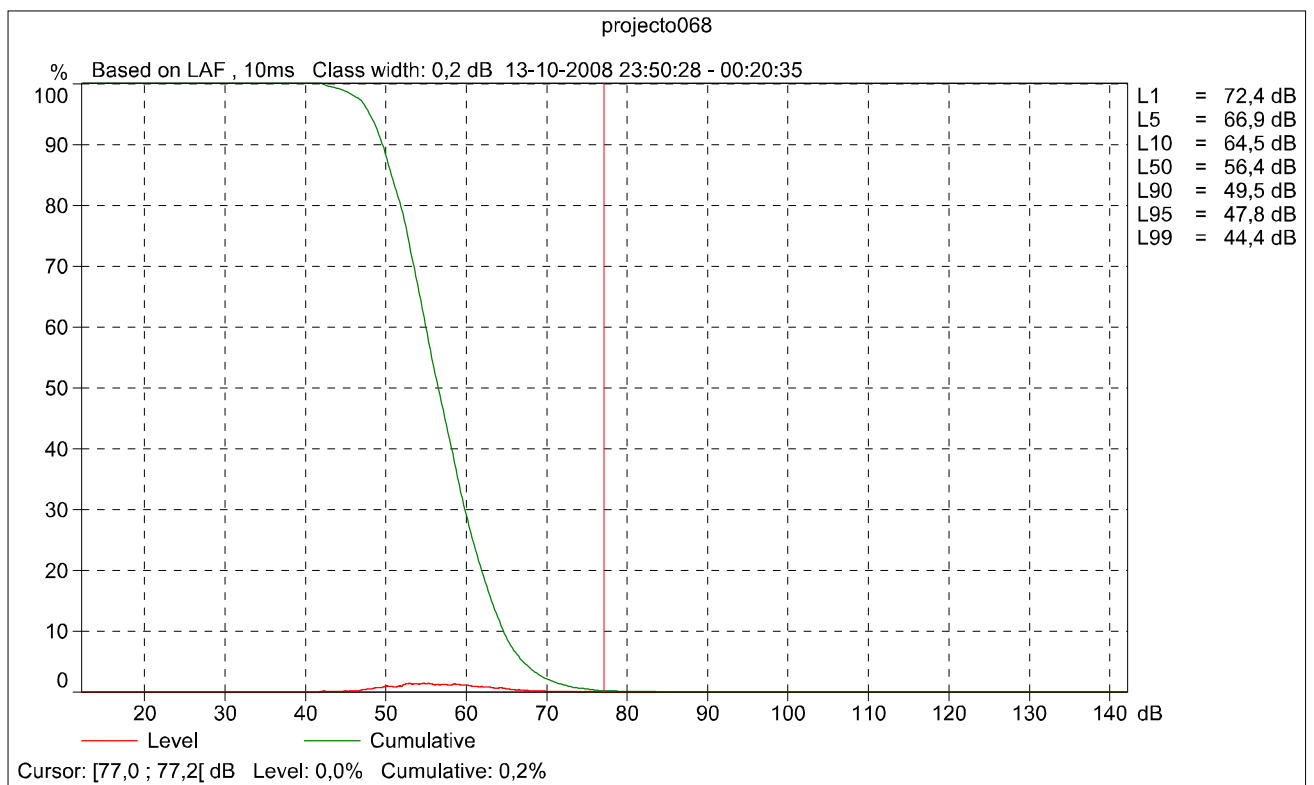
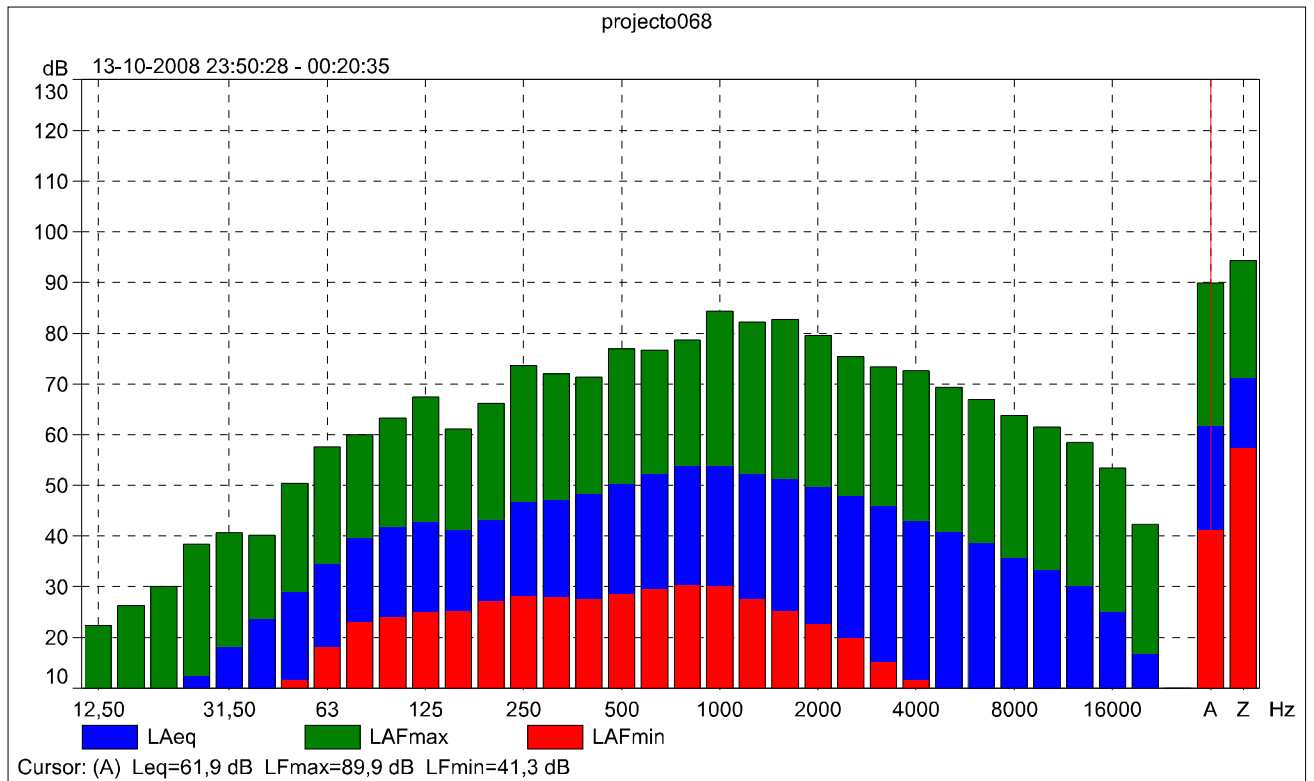
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,5	1,9	6,9	12,4	18,2	23,6	29,0	34,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,6	42,0	43,0	41,2	43,2	46,7	47,1
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	48,4	50,3	52,3	53,9	54,0	52,3	51,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	49,6	47,9	46,0	43,1	41,0	38,6	35,8	33,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	30,2	25,0	16,8	108,3	5,4
Time				00:17:29	
Date				14-10-2008	



P15-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 17:04:22
End Time:		10/13/2008 17:37:17
Elapsed Time:		00:32:55
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.00

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 15:23:39
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.7095696628094 mV/Pa

projecto062

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	56,4	74,2	44,5	58,3	52,4
Time	17:04:22	17:37:17	0:32:55						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

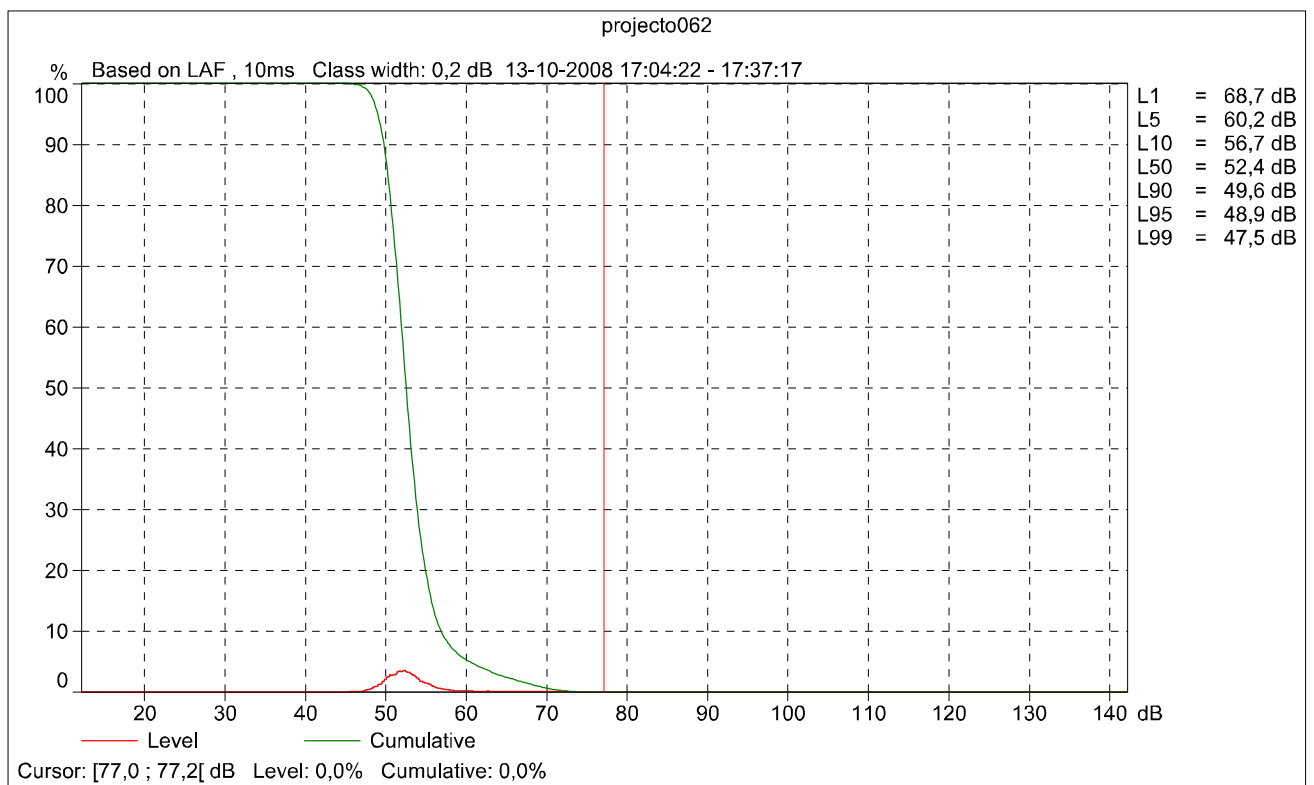
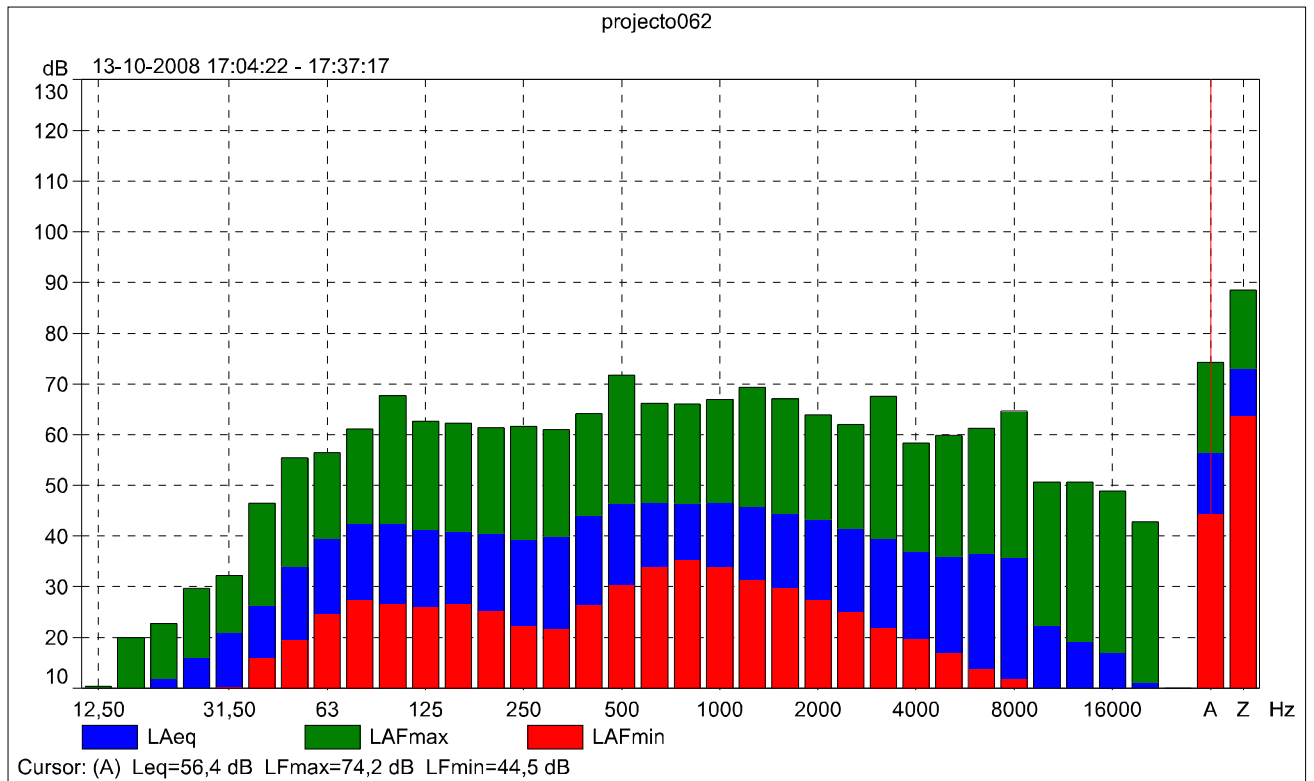
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,0	5,4	11,8	16,0	20,8	26,3	34,0	39,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,3	42,3	41,2	40,9	40,5	39,3	40,0
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	44,0	46,6	46,6	46,5	46,5	45,7	44,4
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	43,3	41,5	39,4	36,9	36,1	36,5	35,7	22,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	19,1	16,9	11,1	90,8	2,0
Time				17:37:16	
Date				13-10-2008	



P15-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/13/2008 22:15:15
End Time:		10/13/2008 22:46:19
Elapsed Time:		00:30:15
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.98

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 20:33:21
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8081035912037 mV/Pa

projecto066

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	53,0	67,3	38,2	54,2	51,9
Time	22:15:15	22:46:19	0:30:15						
Date	13-10-2008	13-10-2008							

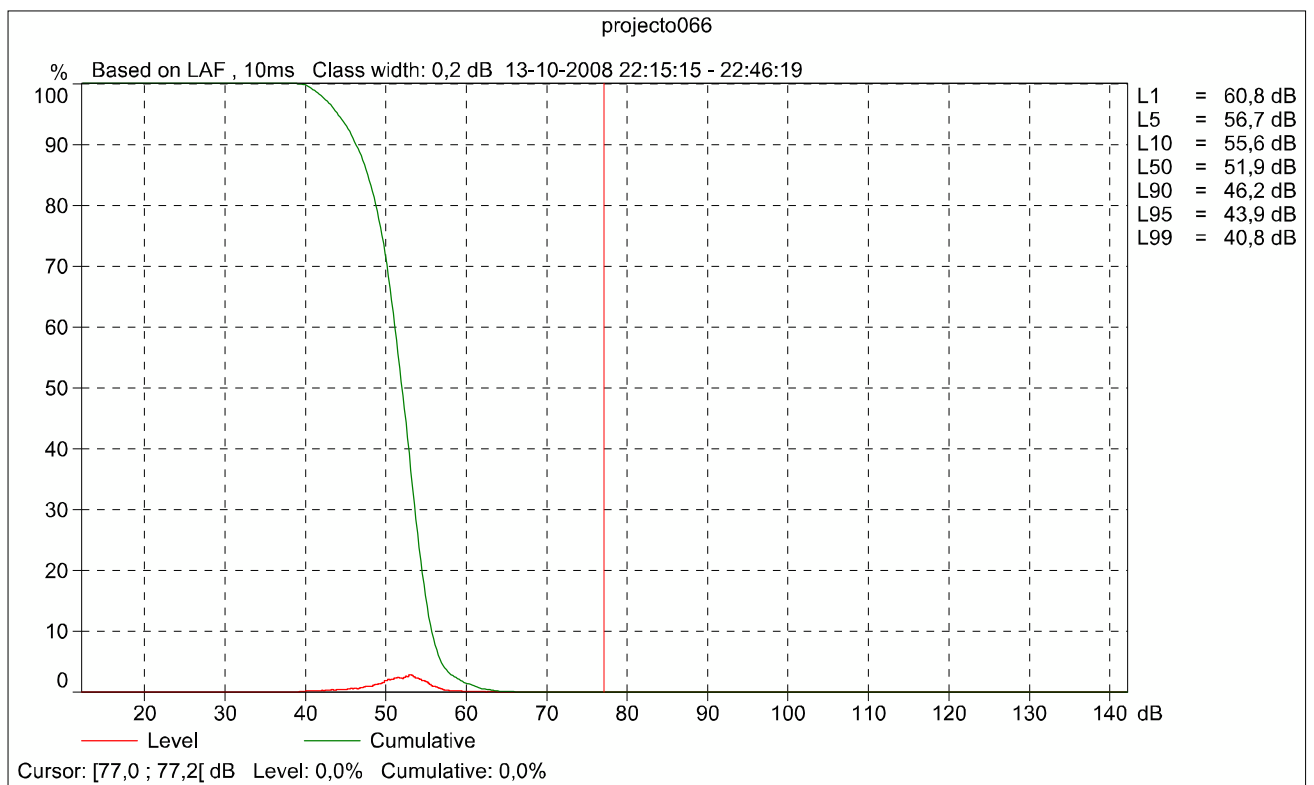
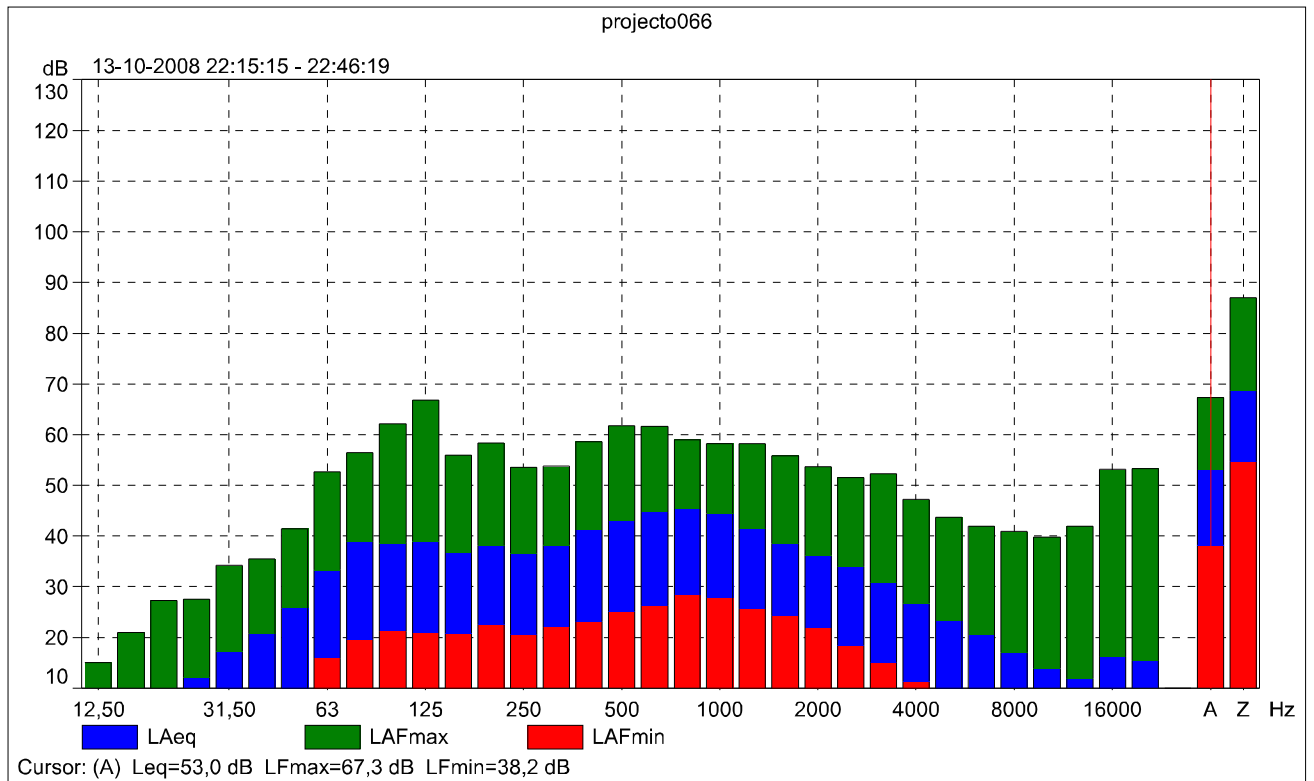
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,0	1,7	6,7	12,1	17,3	20,6	25,7	33,3
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	38,9	38,6	38,9	36,7	38,1	36,5	38,2
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	41,2	42,9	44,7	45,3	44,4	41,4	38,5
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	36,2	33,9	30,8	26,8	23,3	20,4	17,0	13,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	11,9	16,1	15,4	81,3	1,2
Time				22:28:33	
Date				13-10-2008	



P15-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/14/2008 01:08:20
End Time:		10/14/2008 01:38:58
Elapsed Time:		00:30:38
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/13/2008 23:14:31
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8781129717827 mV/Pa

projecto069

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	50,1	68,4	43,2	52,0	49,3
Time	01:08:20	01:38:58	0:30:38						
Date	14-10-2008	14-10-2008							

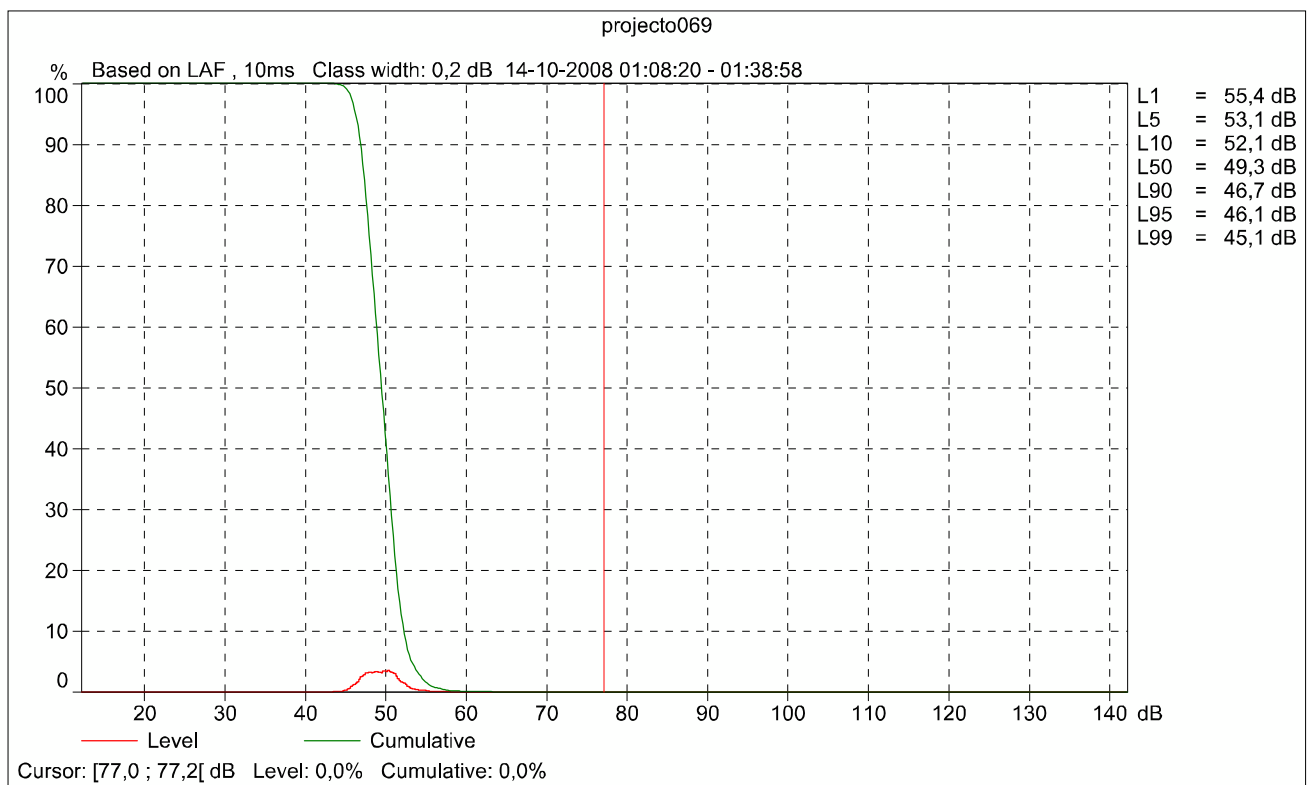
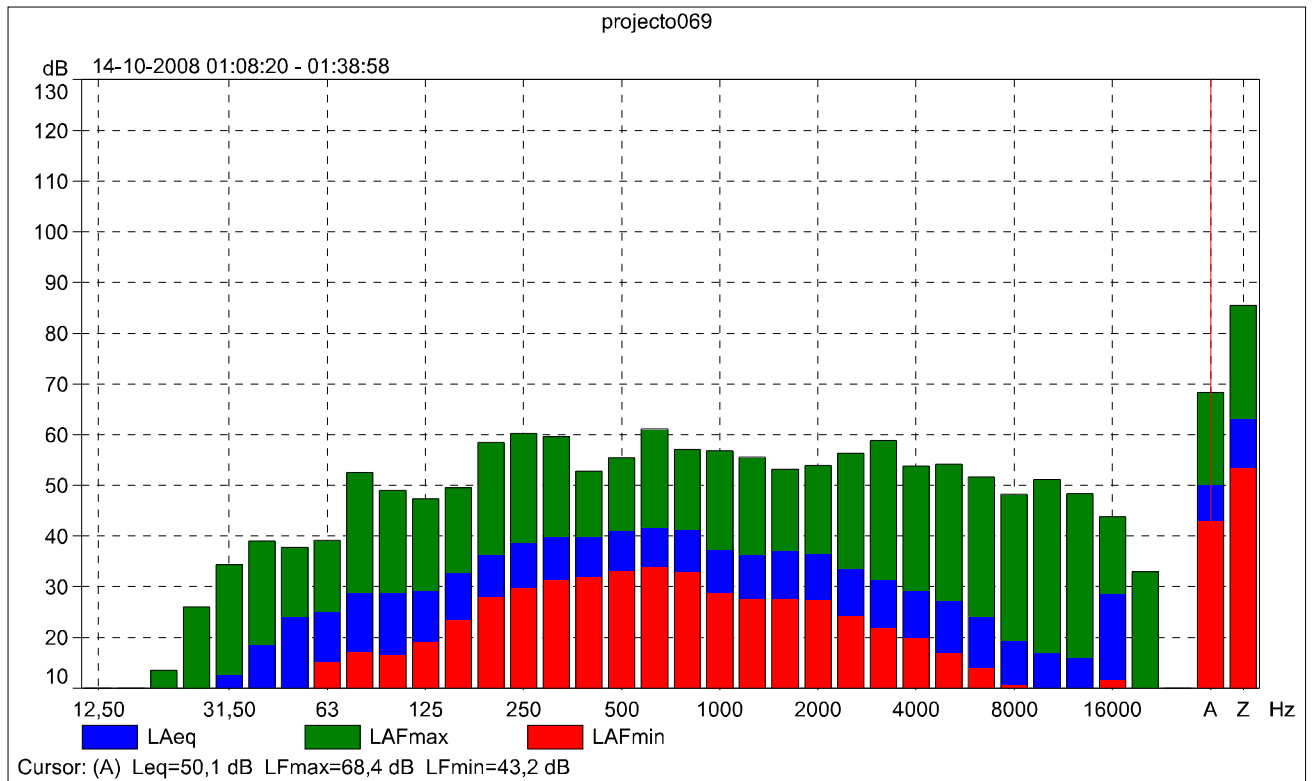
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-14,6	-9,6	-2,6	5,8	12,7	18,6	24,1	25,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	28,8	28,8	29,2	32,7	36,5	38,7	39,8
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	39,8	40,9	41,7	41,2	37,3	36,4	37,2
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	36,5	33,5	31,4	29,4	27,2	24,1	19,4	17,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	16,0	28,5	9,4	82,5	1,9
Time				01:14:42	
Date				14-10-2008	



P18d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 15:59:10
End Time:		10/17/2008 16:29:13
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 15:58:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9390177428722 mV/Pa

projecto089

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	65,3	84,9	48,5	67,6	59,9
Time	15:59:10	16:29:13	0:30:03						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

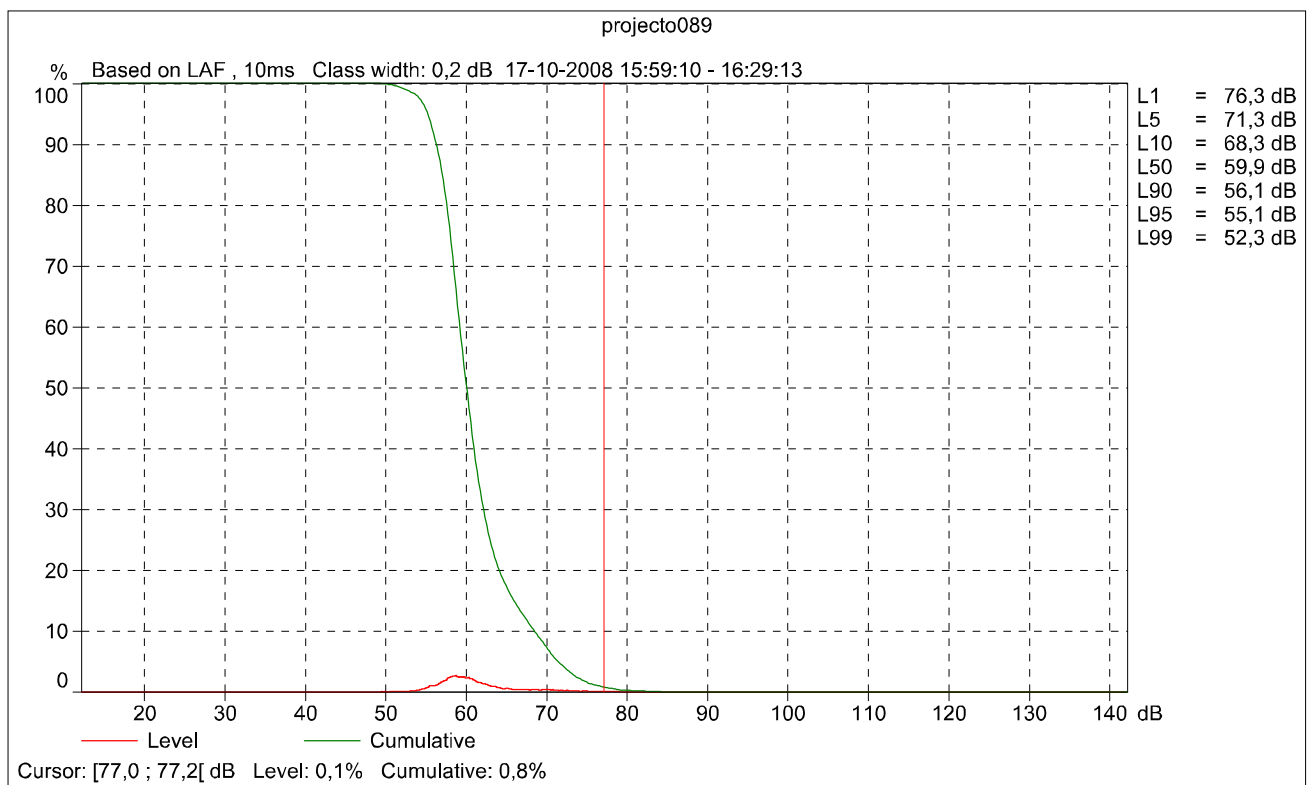
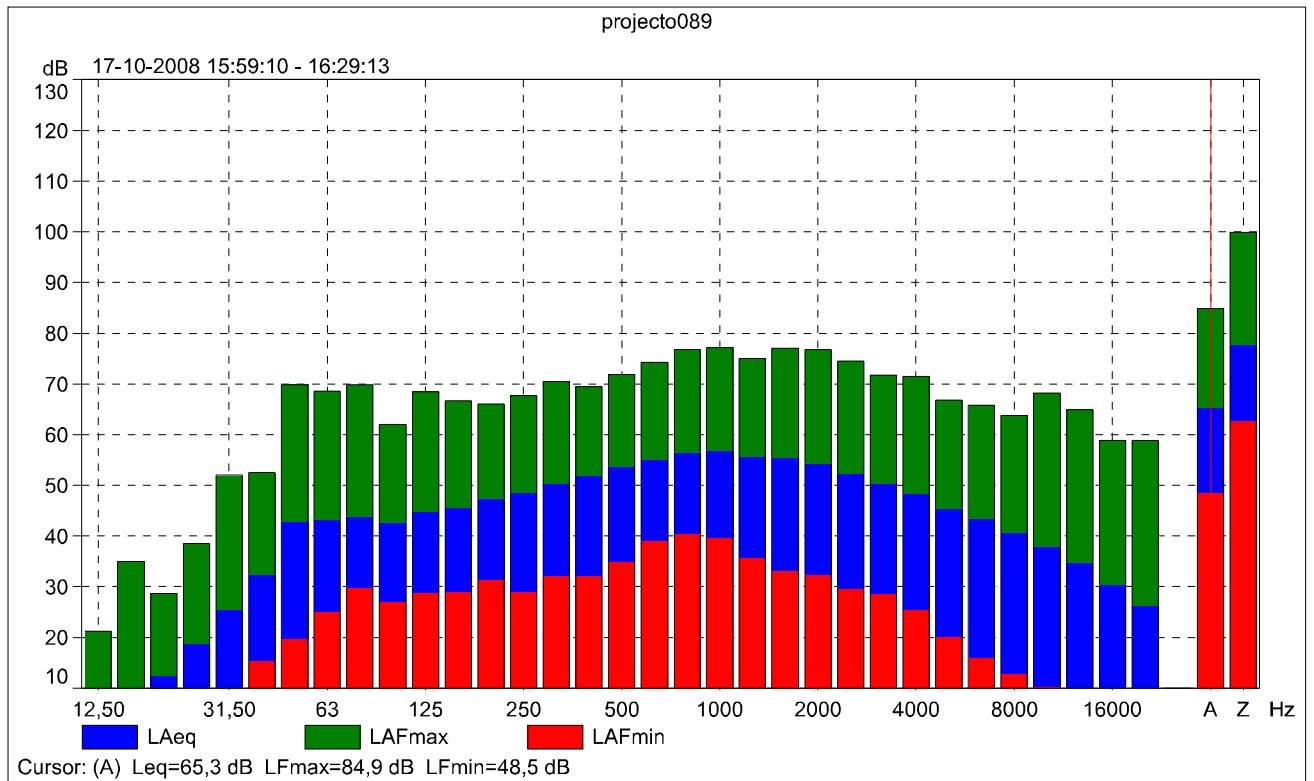
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	0,2	9,2	12,4	18,8	25,6	32,4	42,8	43,3
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	43,9	42,6	44,7	45,6	47,5	48,6	50,3
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	51,8	53,7	55,1	56,5	56,7	55,6	55,4
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	54,4	52,2	50,3	48,3	45,5	43,4	40,5	38,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	34,8	30,5	26,3	97,5	2,2
Time				16:14:47	
Date				17-10-2008	



P18e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 22:17:51
End Time:		10/17/2008 22:47:54
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 20:12:25
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8689264059067 mV/Pa

projecto096

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	59,4	82,3	45,0	65,7	56,5
Time	22:17:51	22:47:54	0:30:03						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

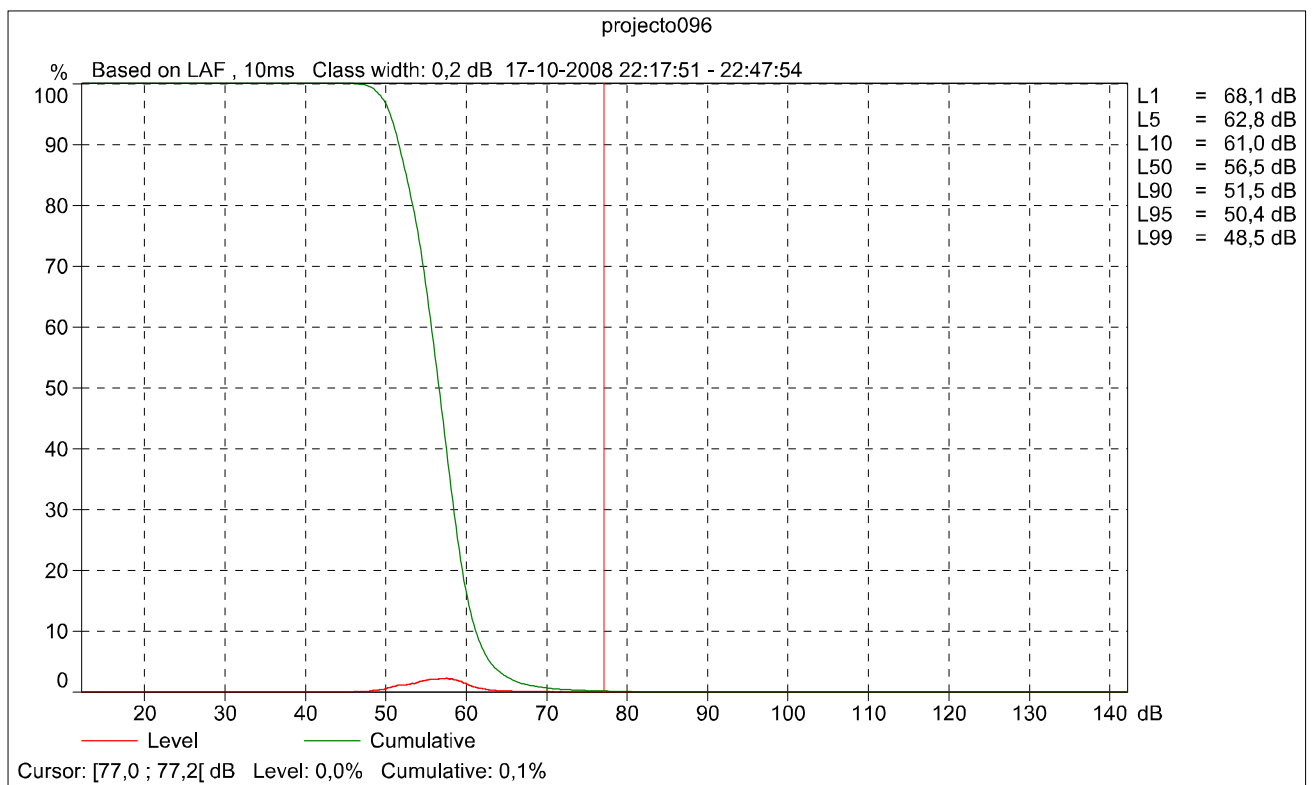
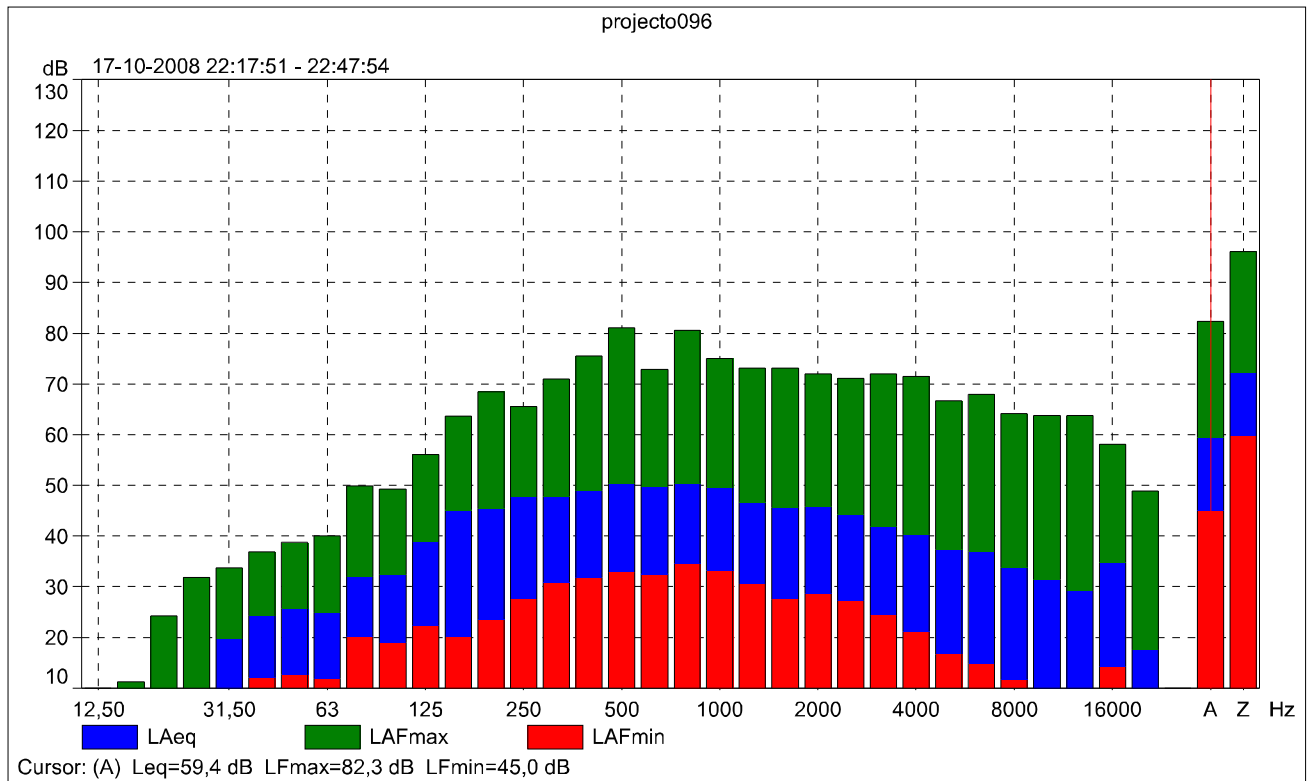
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,8	-11,5	-0,7	8,3	19,7	24,3	25,6	24,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	32,0	32,4	38,8	45,1	45,4	47,6	47,8
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	49,0	50,4	49,7	50,4	49,4	46,7	45,6
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	45,8	44,2	41,9	40,2	37,4	36,9	33,8	31,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	29,2	34,8	17,6	103,7	6,4
Time				22:17:58	
Date				17-10-2008	



P18n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/18/2008 01:31:54
End Time:		10/18/2008 02:03:49
Elapsed Time:		00:31:55
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/18/2008 00:56:46
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8941950500011 mV/Pa

projecto098

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	60,6	84,8	42,8	67,4	55,6
Time	01:31:54	02:03:49	0:31:55						
Date	18-10-2008	18-10-2008							

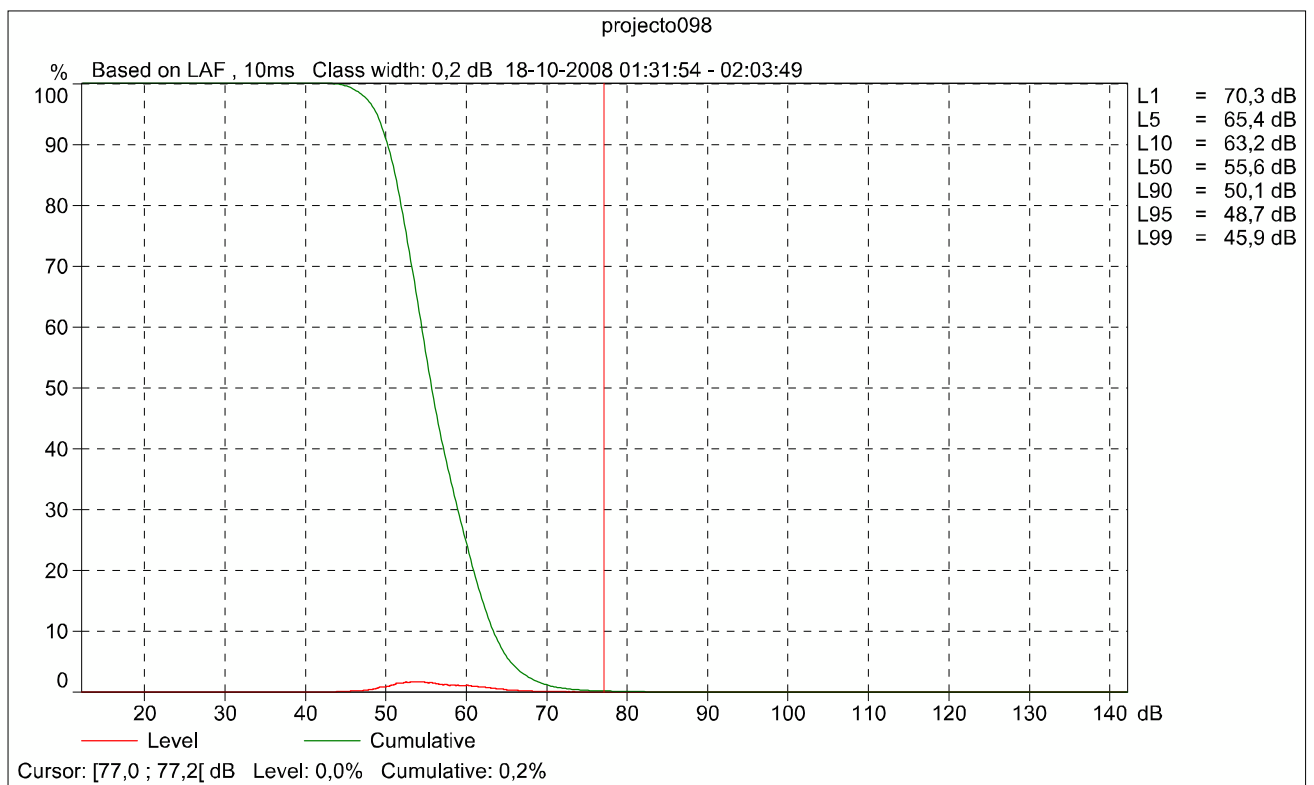
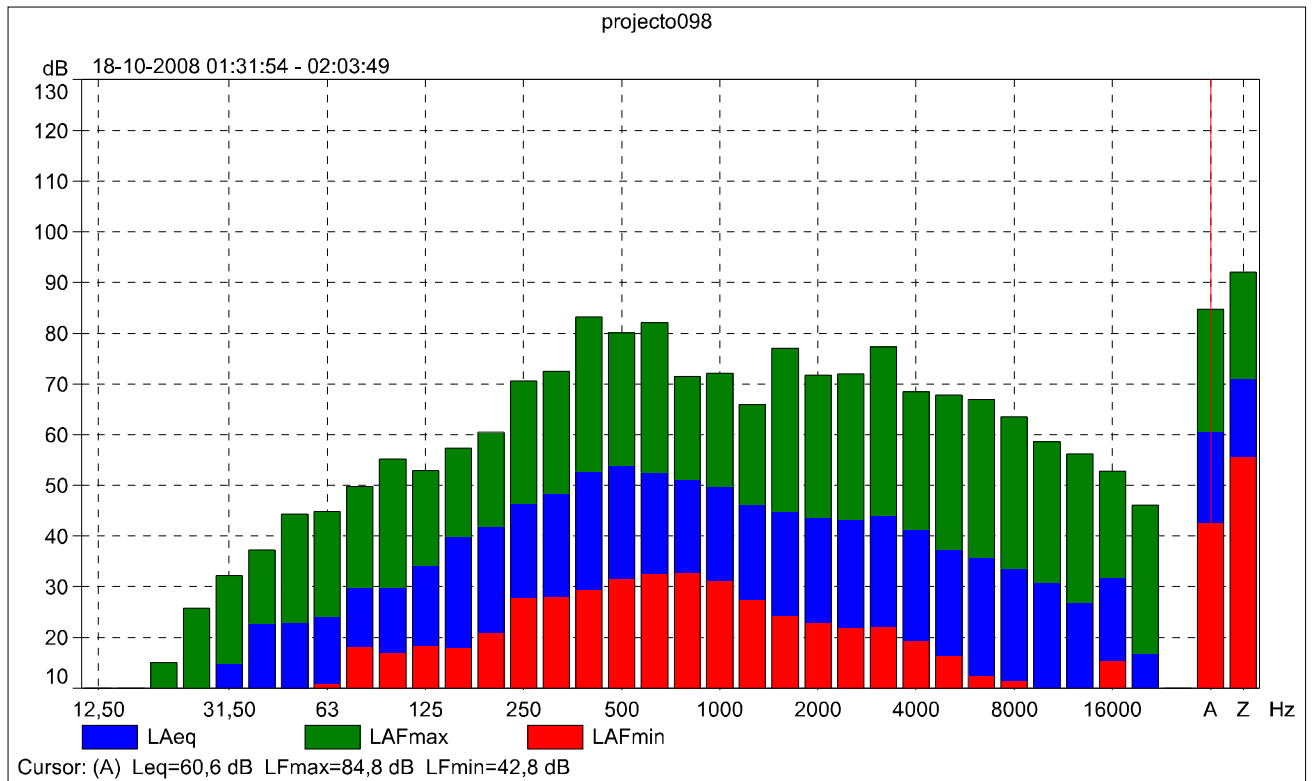
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-12,0	-13,2	-3,7	9,6	14,9	22,7	22,9	24,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	29,7	30,0	34,2	39,8	42,0	46,5	48,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	52,8	53,9	52,4	51,1	49,8	46,1	44,7
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	43,6	43,2	44,0	41,2	37,4	35,8	33,6	30,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	26,9	31,8	16,8	95,9	6,8
Time				01:59:42	
Date				18-10-2008	



P18-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 16:32:06
End Time:		10/17/2008 17:02:08
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 15:58:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9390177428722 mV/Pa

projecto090

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	56,9	68,2	49,3	58,0	56,1
Time	16:32:06	17:02:08	0:30:02						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

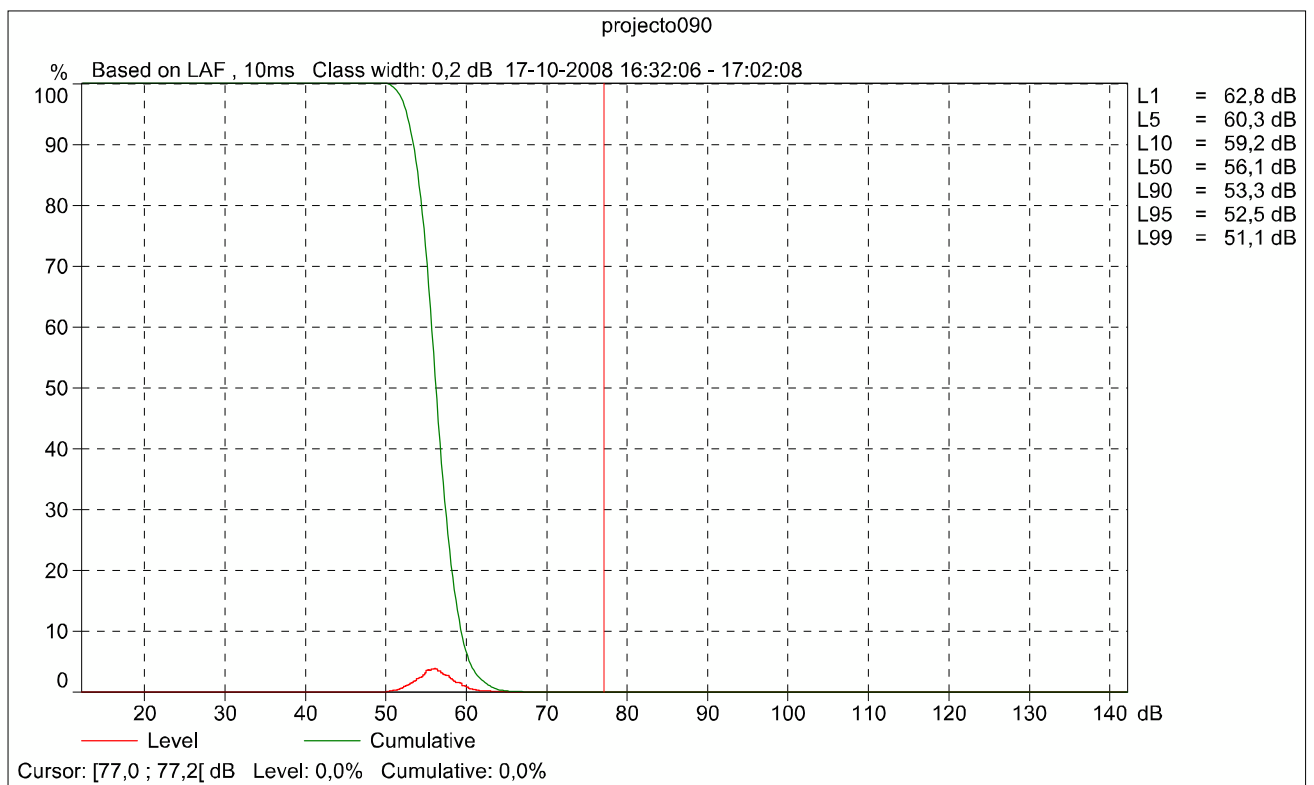
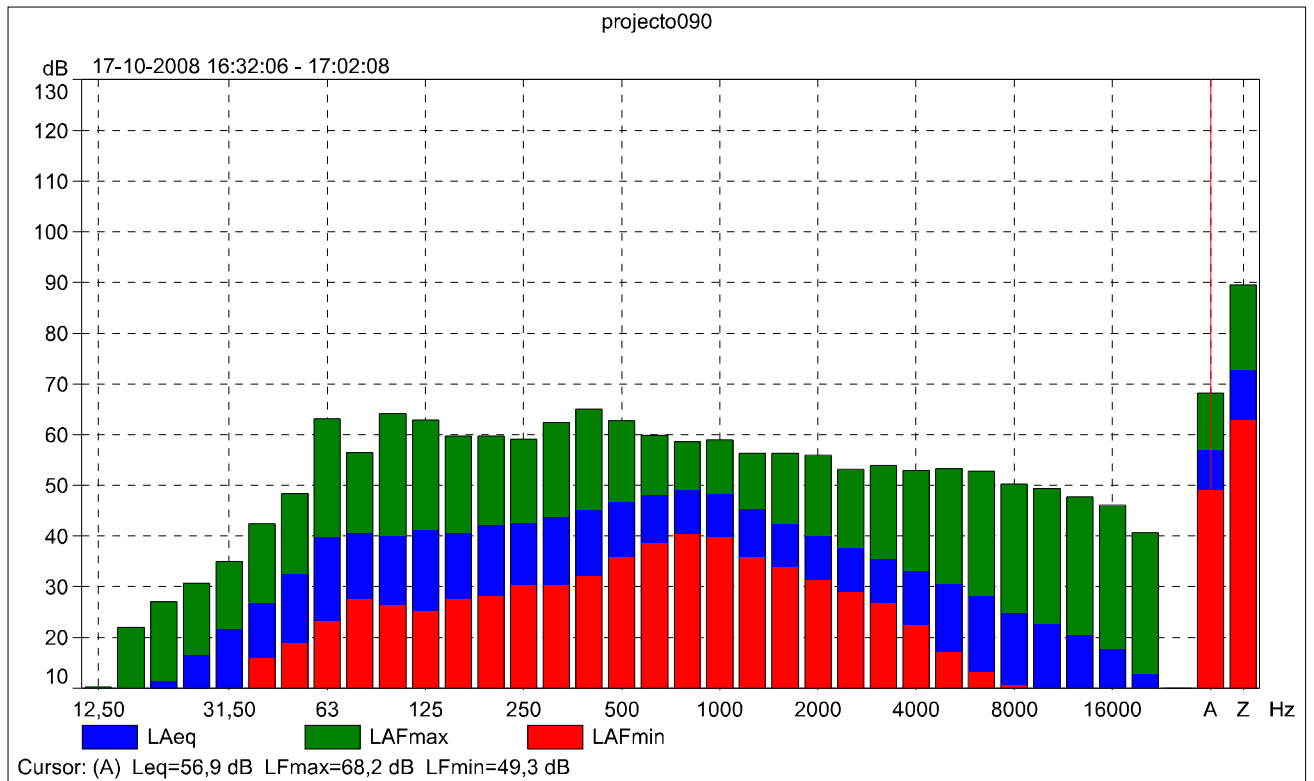
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,8	4,8	11,4	16,6	21,7	26,9	32,7	39,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	40,6	40,1	41,2	40,7	42,2	42,7	43,7
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	45,2	46,9	48,2	49,1	48,4	45,5	42,5
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	40,2	37,9	35,6	33,1	30,6	28,1	25,0	22,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	20,5	17,8	12,9	81,8	1,0
Time				16:41:40	
Date				17-10-2008	



P18-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 21:36:55
End Time:		10/17/2008 22:10:12
Elapsed Time:		00:33:17
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 20:12:25
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8689264059067 mV/Pa

projecto095

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	54,1	82,1	40,9	60,5	49,9
Time	21:36:55	22:10:12	0:33:17						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

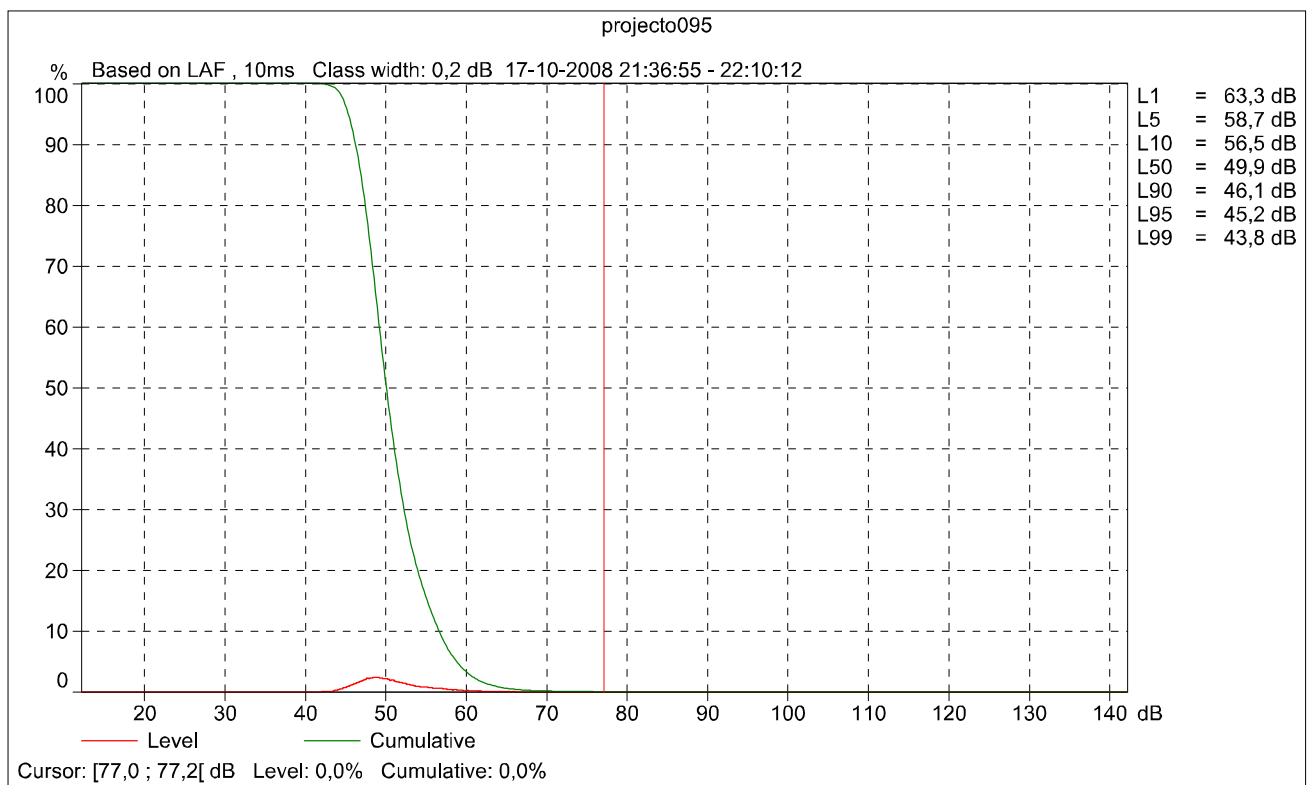
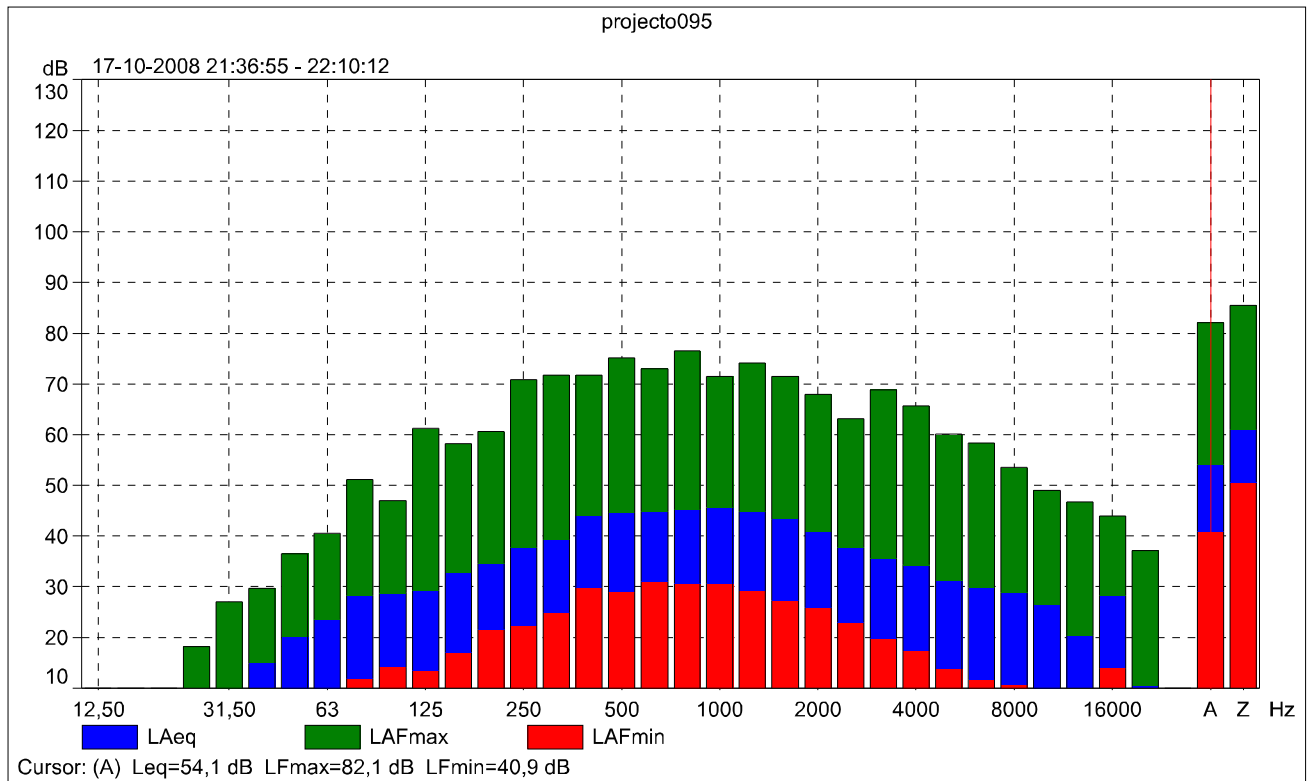
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-19,9	-15,0	-7,1	1,4	8,9	14,9	20,1	23,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	28,3	28,7	29,3	32,7	34,6	37,8	39,3
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	43,9	44,6	44,8	45,2	45,5	44,8	43,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	40,8	37,7	35,5	34,3	31,3	29,8	28,9	26,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	20,3	28,3	10,3	96,5	6,5
Time				21:56:34	
Date				17-10-2008	



P18-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/18/2008 00:57:15
End Time:		10/18/2008 01:30:18
Elapsed Time:		00:33:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/18/2008 00:56:46
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8941950500011 mV/Pa

projecto097

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	52,1	69,3	42,4	53,4	50,8
Time	00:57:15	01:30:18	0:33:03						
Date	18-10-2008	18-10-2008							

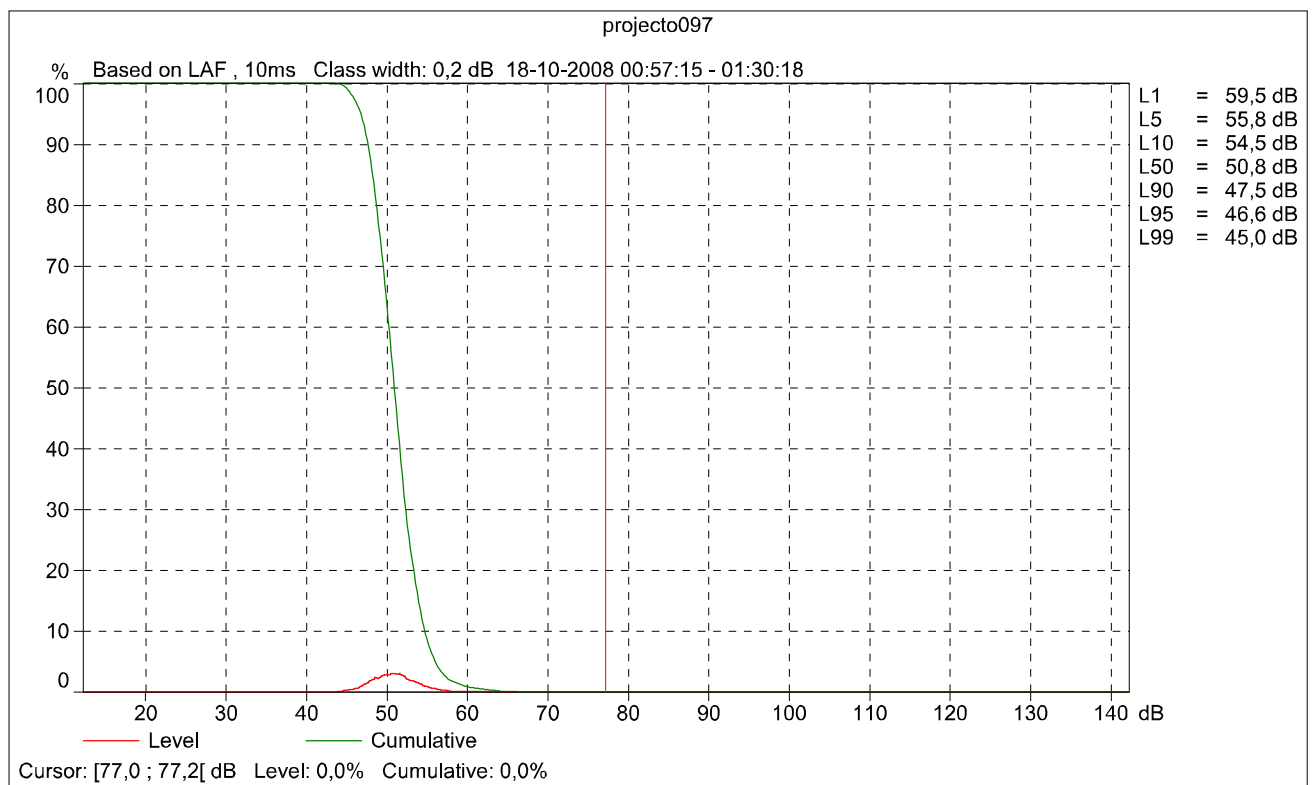
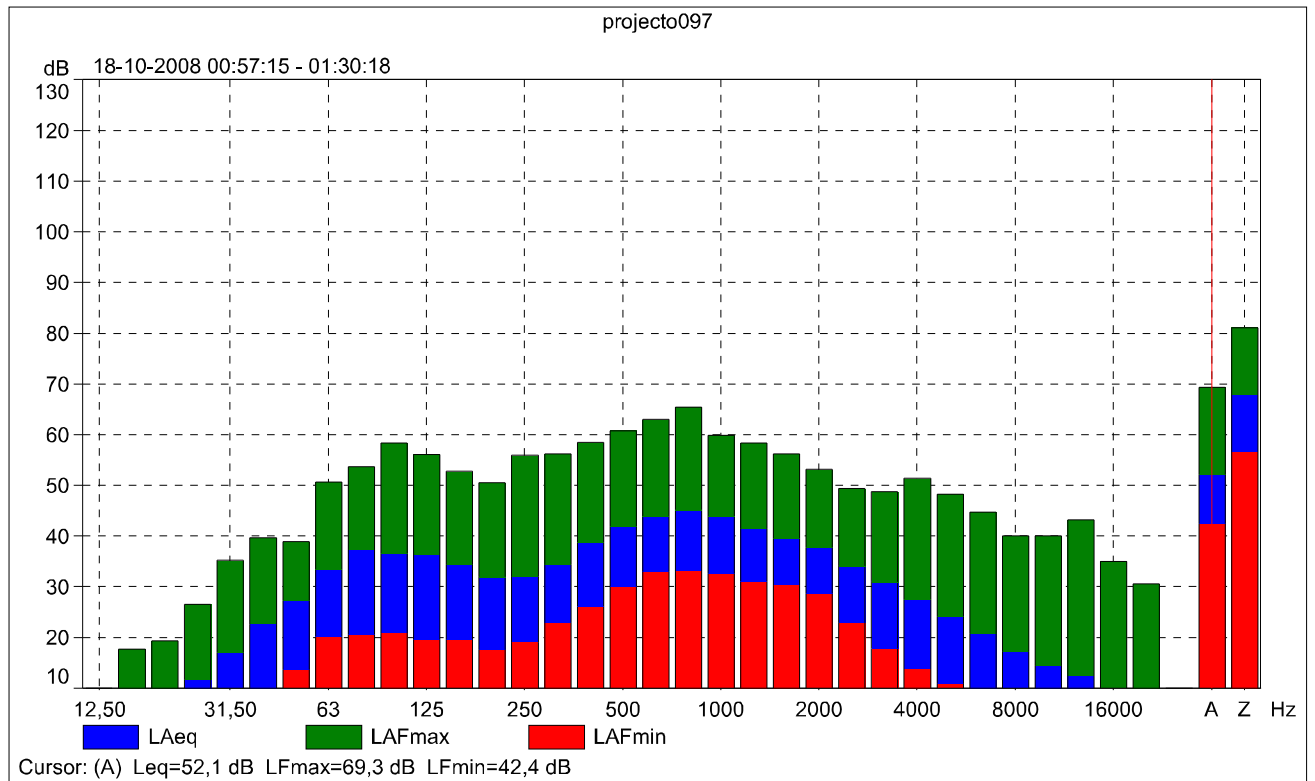
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,1	0,5	5,1	11,7	17,0	22,6	27,3	33,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,3	36,6	36,3	34,3	31,9	31,9	34,3
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	38,8	41,9	43,9	45,2	43,9	41,4	39,6
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	37,8	34,0	30,9	27,6	24,1	20,7	17,1	14,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	12,4	9,7	7,2	1,3
Time				
Date				



P22d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 17:37:15
End Time:		10/20/2008 18:07:34
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 15:45:44
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8712211847305 mV/Pa

projecto104

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	67,4	89,8	48,0	70,2	64,5
Time	17:37:15	18:07:34	0:30:02						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

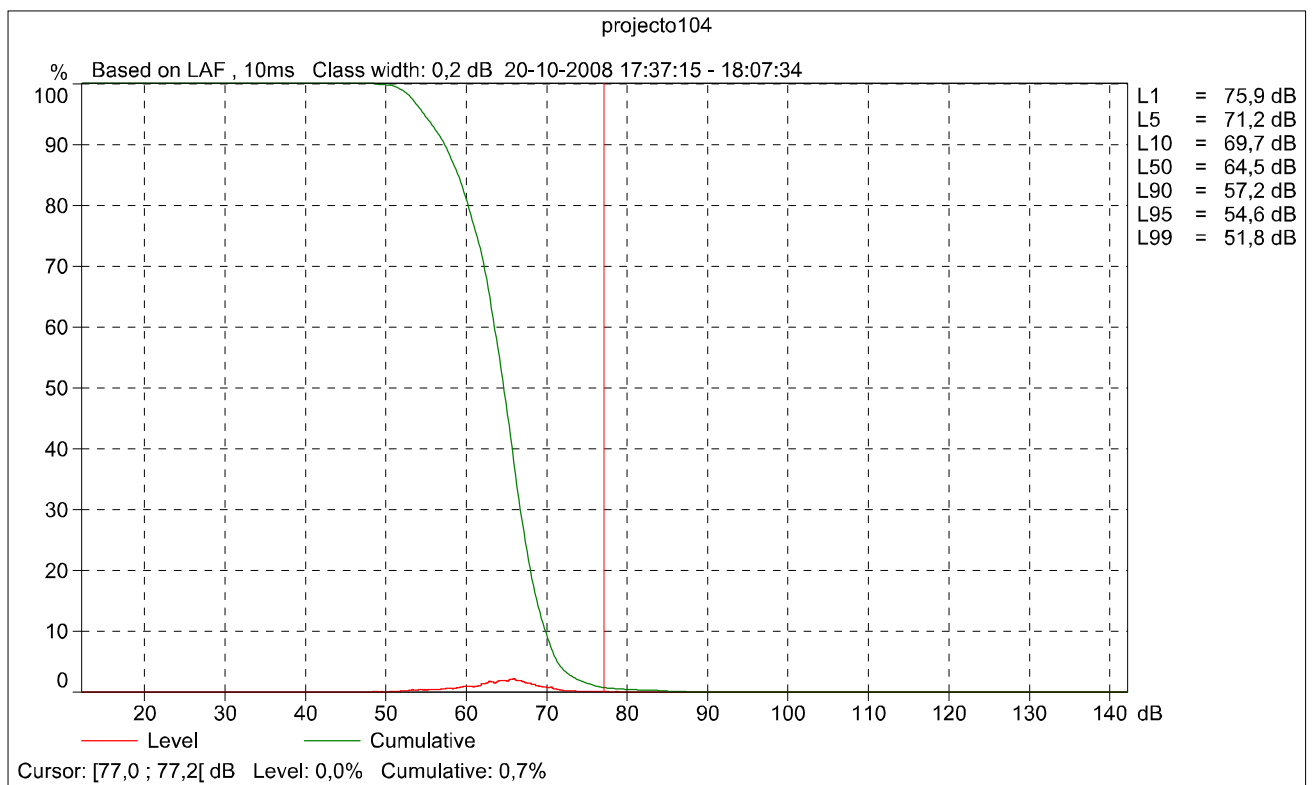
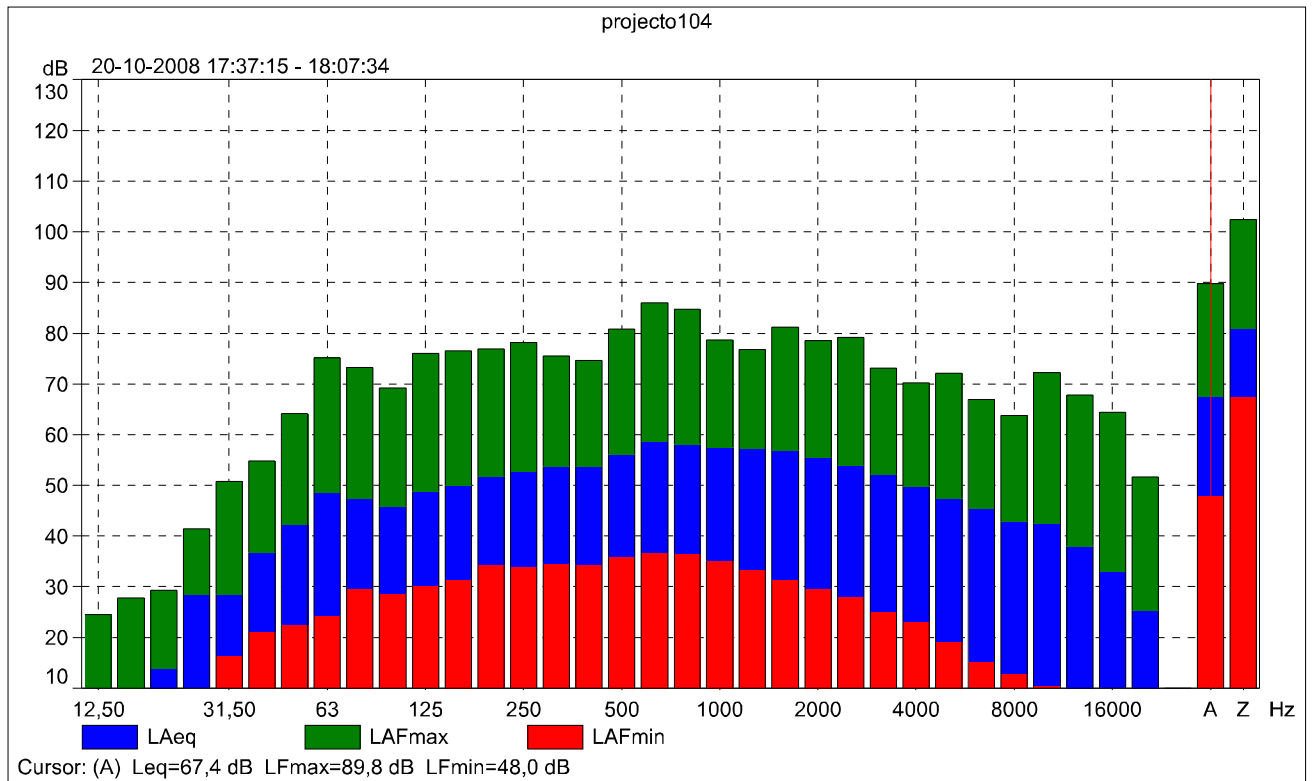
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	1,4	8,4	13,8	28,3	28,4	36,7	42,2	48,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	47,2	45,9	48,8	50,0	51,7	52,6	53,7
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	53,7	56,1	58,6	58,2	57,5	57,1	56,9
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	55,5	53,9	52,1	49,8	47,4	45,4	42,9	42,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	38,1	33,0	25,4	102,9	2,8
Time				17:42:46	
Date				20-10-2008	



P22e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 21:15:31
End Time:		10/20/2008 21:46:49
Elapsed Time:		00:31:18
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 20:04:09
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9758273363113 mV/Pa

projecto107

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	59,6	80,1	41,3	61,1	53,8
Time	21:15:31	21:46:49	0:31:18						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

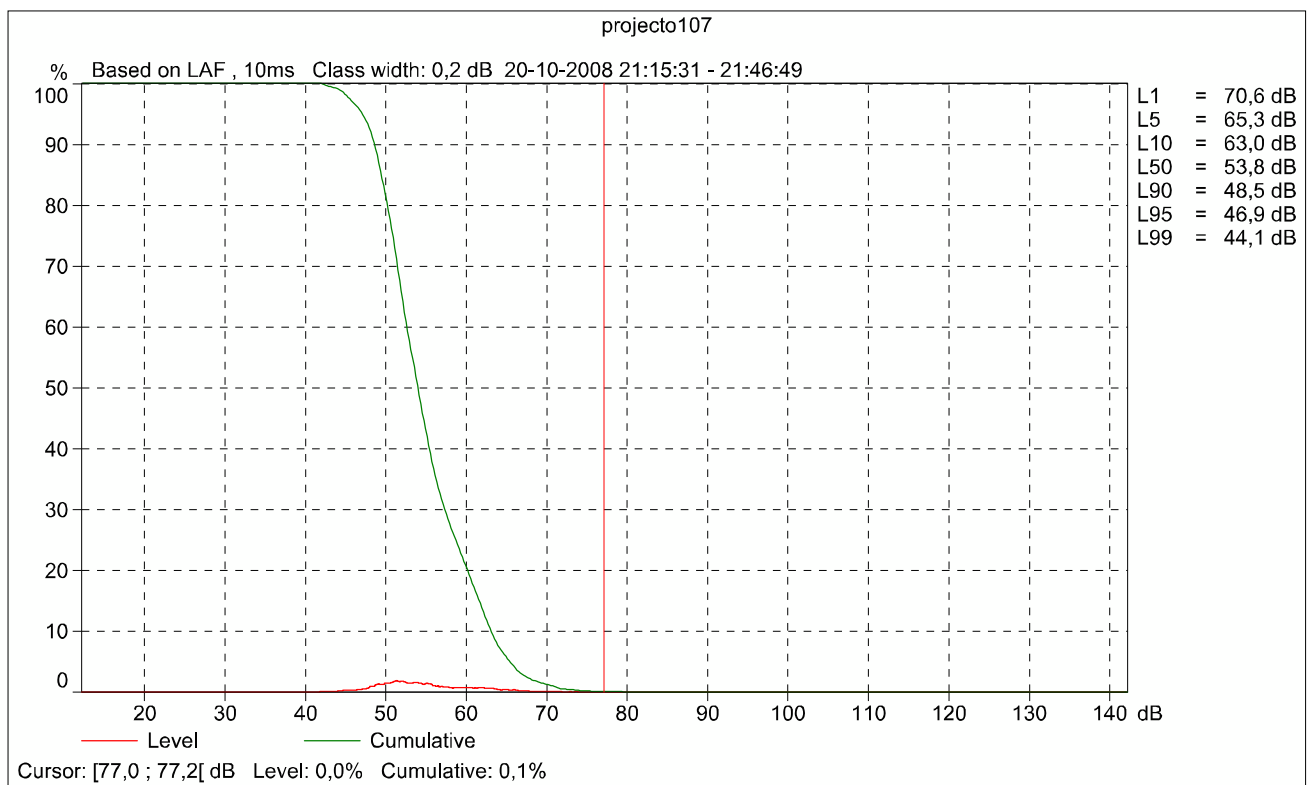
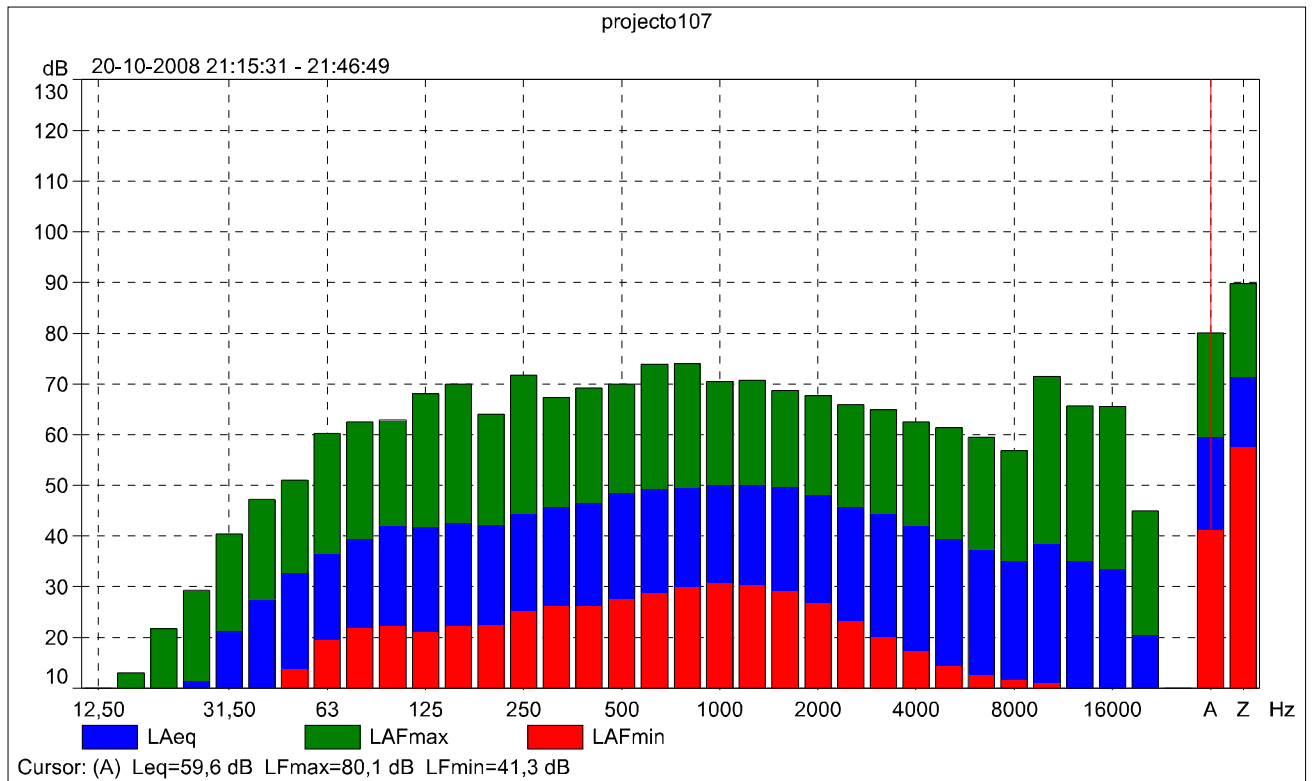
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,8	-4,0	3,6	11,5	21,3	27,5	32,7	36,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,6	42,1	41,9	42,7	42,3	44,4	45,8
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	46,6	48,5	49,3	49,5	50,1	50,2	49,7
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	48,2	45,9	44,4	42,0	39,5	37,5	35,2	38,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	35,1	33,5	20,5	91,2	1,4
Time				21:30:22	
Date				20-10-2008	



P22n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 23:58:08
End Time:		10/21/2008 00:33:03
Elapsed Time:		00:34:45
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 23:24:04
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9597191810608 mV/Pa

projecto110

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	55,1	69,7	35,7	56,4	49,9
Time	23:58:08	00:33:03	0:34:45						
Date	20-10-2008	21-10-2008							

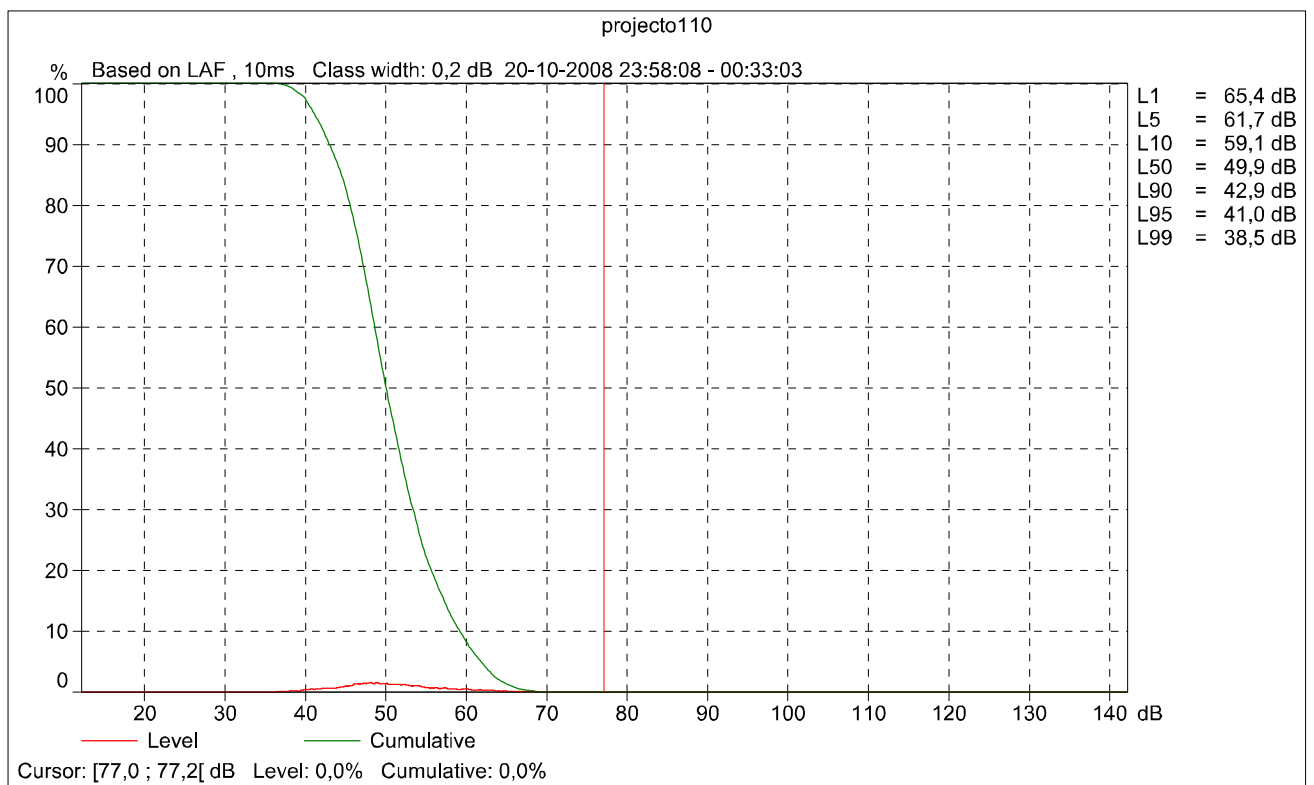
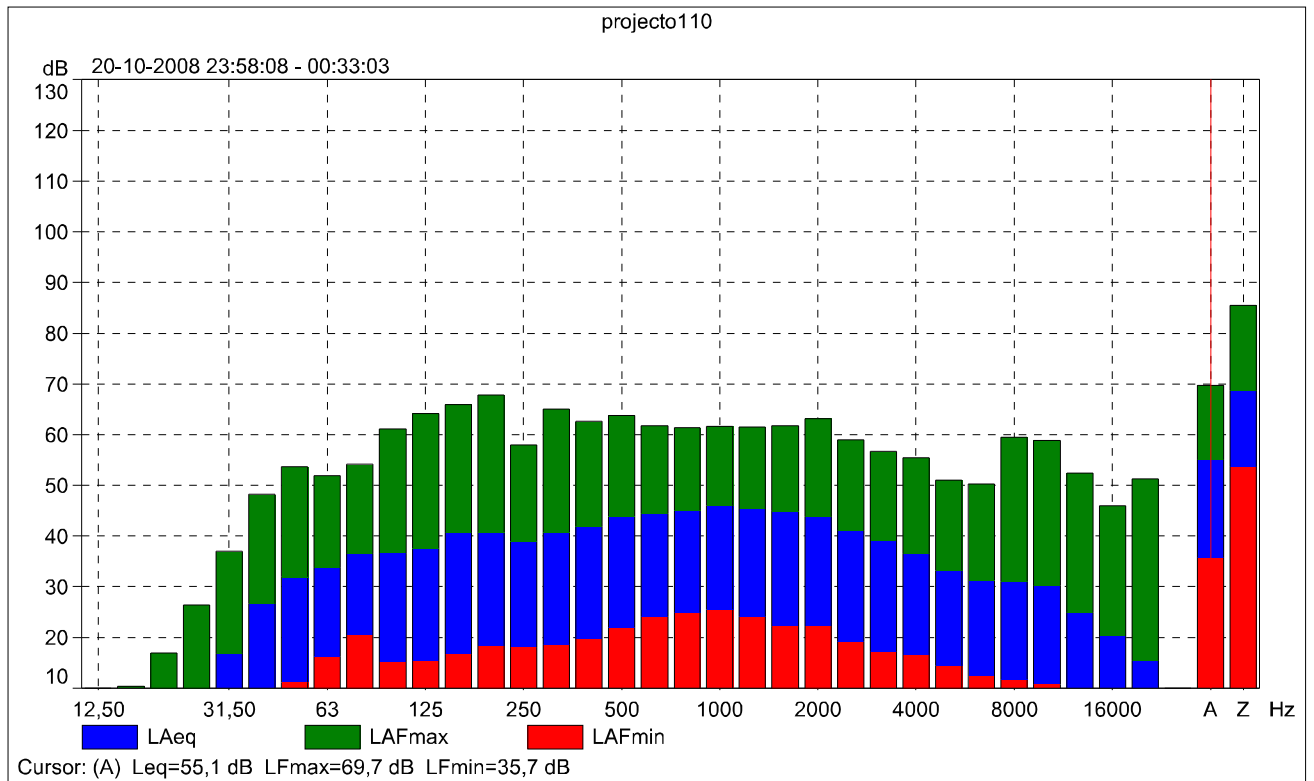
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-12,4	-4,8	2,5	9,3	16,8	26,6	31,9	33,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	36,5	36,6	37,5	40,6	40,8	39,0	40,8
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	41,9	43,9	44,4	45,0	46,0	45,4	44,9
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	43,8	41,0	39,0	36,5	33,2	31,3	31,0	30,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	24,8	20,1	15,4	89,2	1,4
Time				00:03:50	
Date				21-10-2008	



P22-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 17:02:18
End Time:		10/20/2008 17:32:20
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 15:45:44
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8712211847305 mV/Pa

projecto103

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	52,6	72,3	43,0	55,0	51,6
Time	17:02:18	17:32:20	0:30:02						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

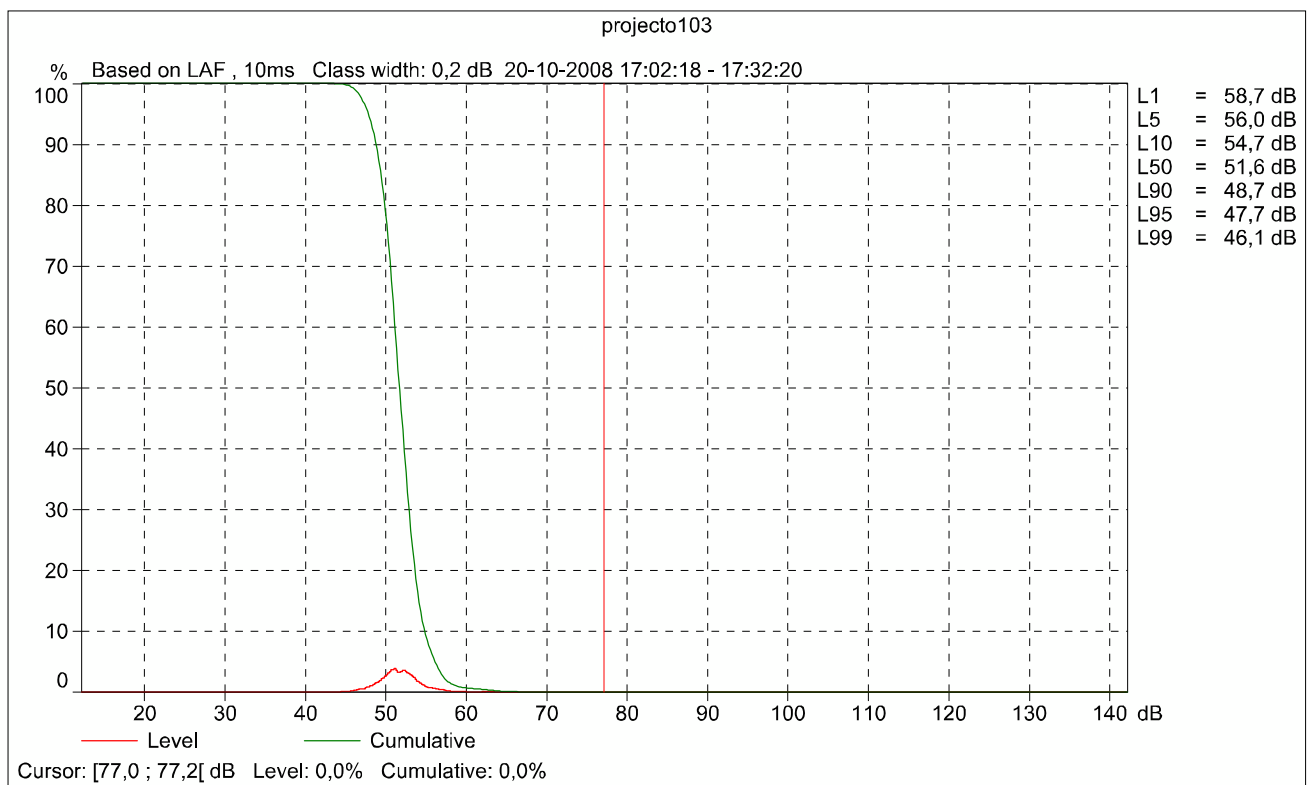
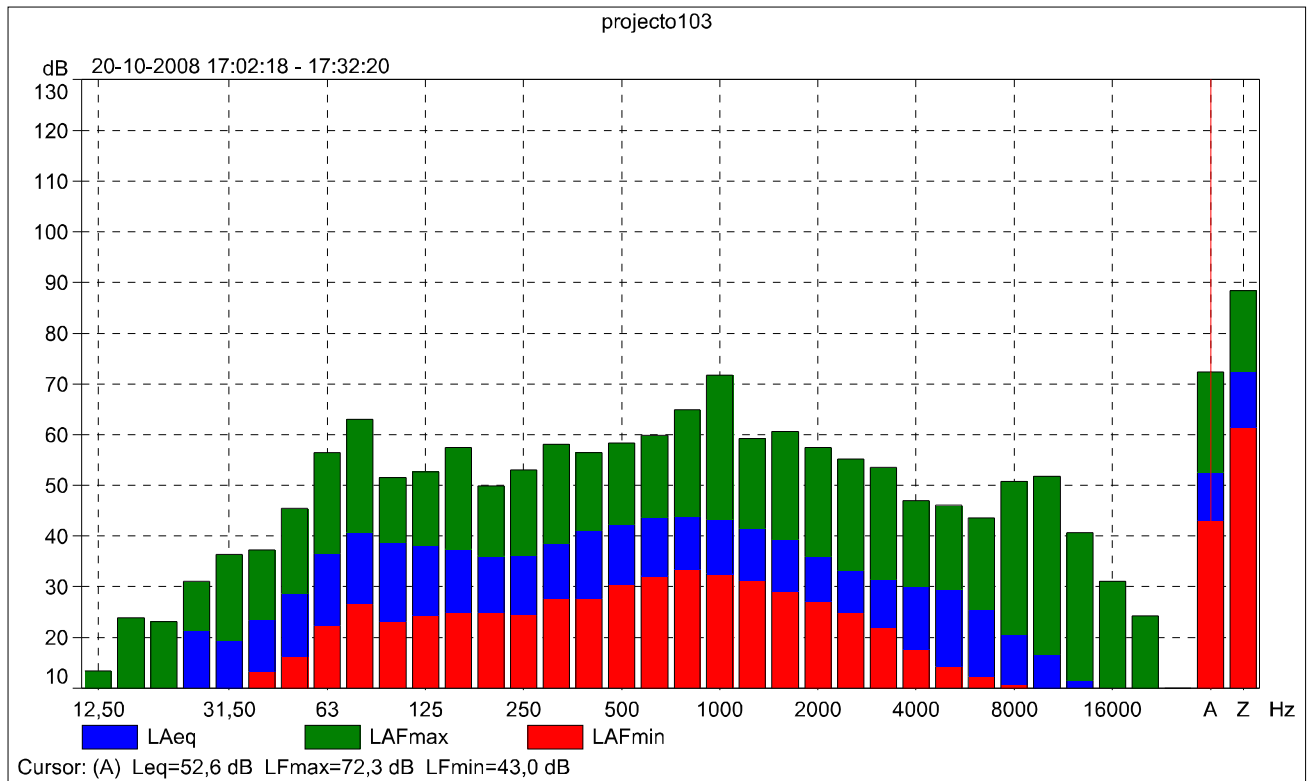
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,3	3,9	10,0	21,4	19,3	23,3	28,6	36,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	40,7	38,6	38,0	37,4	36,1	36,2	38,5
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	41,0	42,3	43,7	43,8	43,3	41,5	39,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	35,9	33,2	31,5	29,9	29,5	25,4	20,4	16,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	11,5	9,0	7,1	84,0	2,4
Time				17:02:38	
Date				20-10-2008	



P22-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 21:51:31
End Time:		10/20/2008 22:25:11
Elapsed Time:		00:33:40
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 20:04:09
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9758273363113 mV/Pa

projecto108

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	49,5	71,7	39,2	51,2	47,6
Time	21:51:31	22:25:11	0:33:40						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

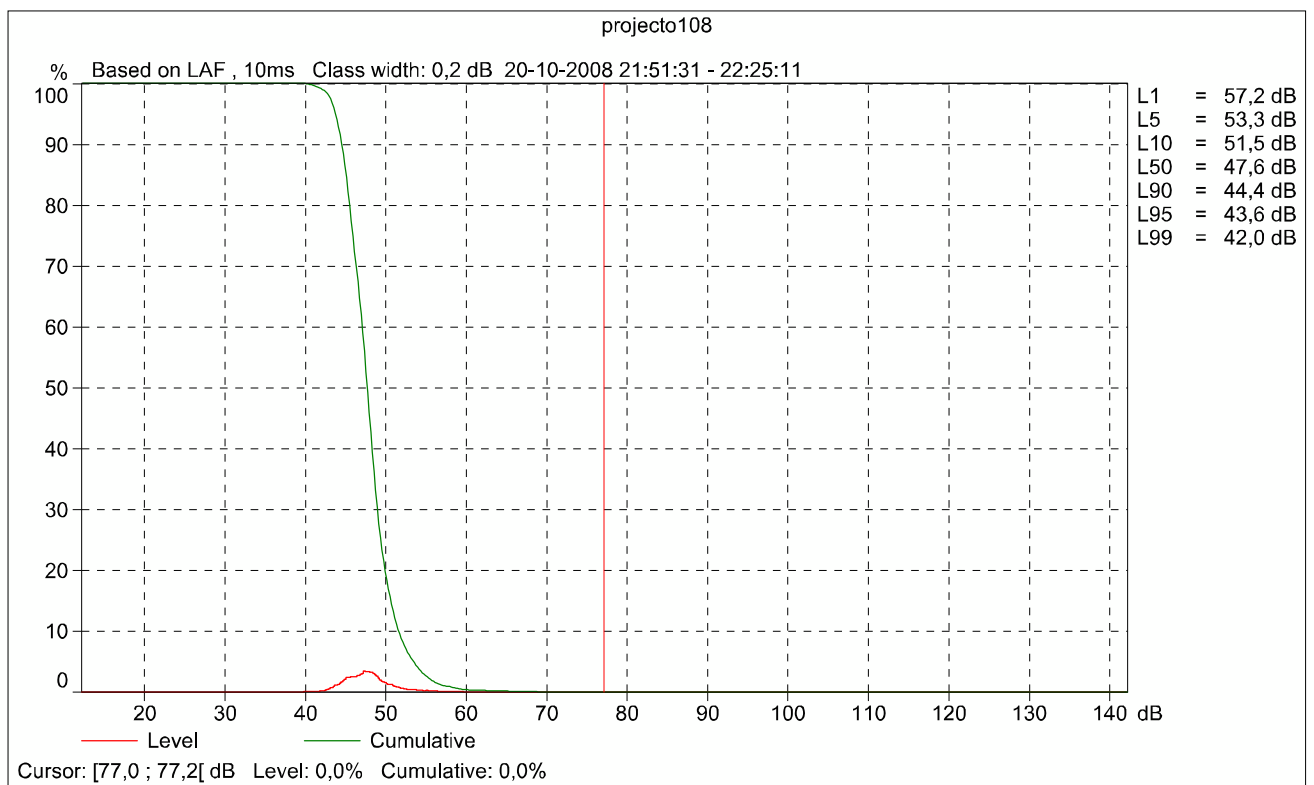
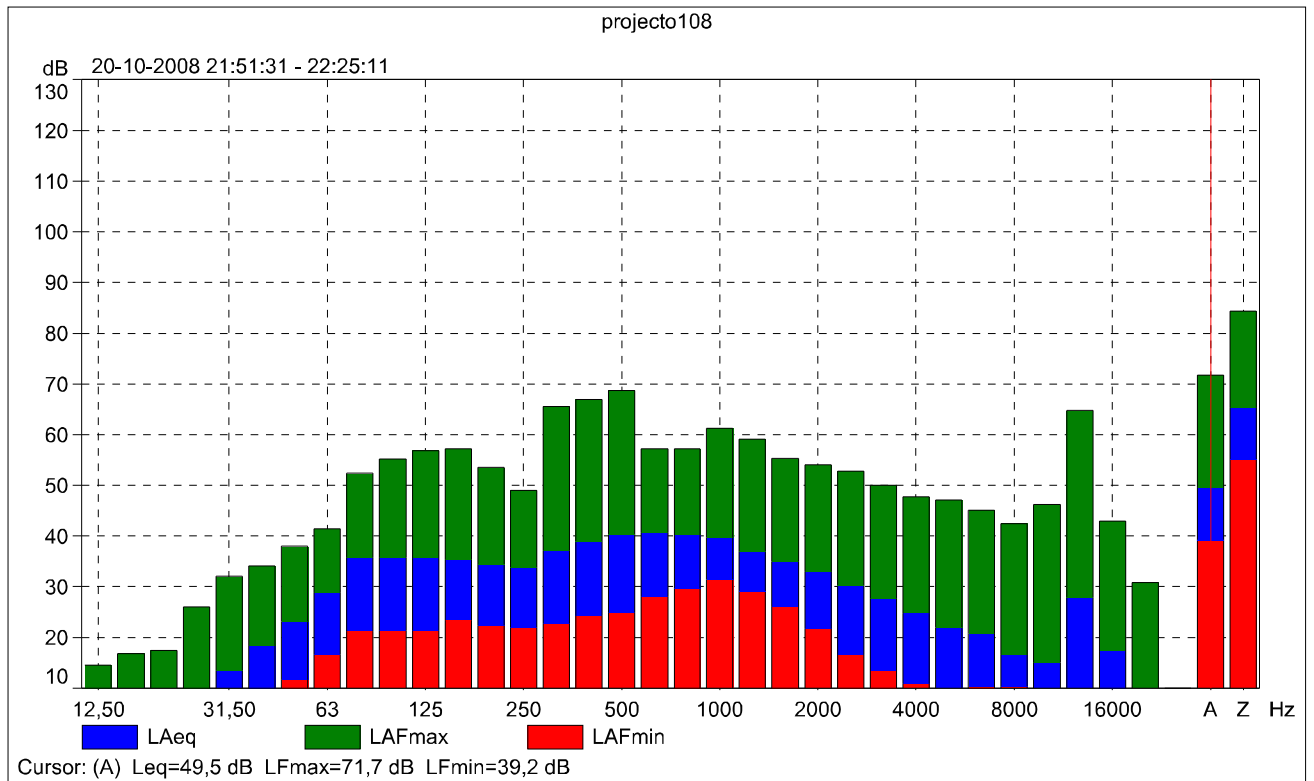
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,9	-3,0	1,7	8,0	13,5	18,3	23,0	28,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	35,7	35,7	35,6	35,4	34,4	33,8	37,2
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	38,9	40,4	40,6	40,2	39,7	37,0	35,0
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	32,9	30,3	27,7	24,7	21,9	20,7	16,6	15,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	27,9	17,3	8,4	83,4	1,7
Time				22:25:10	
Date				20-10-2008	



P22-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/21/2008 02:06:10
End Time:		10/21/2008 02:36:16
Elapsed Time:		00:30:06
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 23:24:04
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9597191810608 mV/Pa

projecto112

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	49,8	67,8	39,7	53,7	48,4
Time	02:06:10	02:36:16	0:30:06						
Date	21-10-2008	21-10-2008							

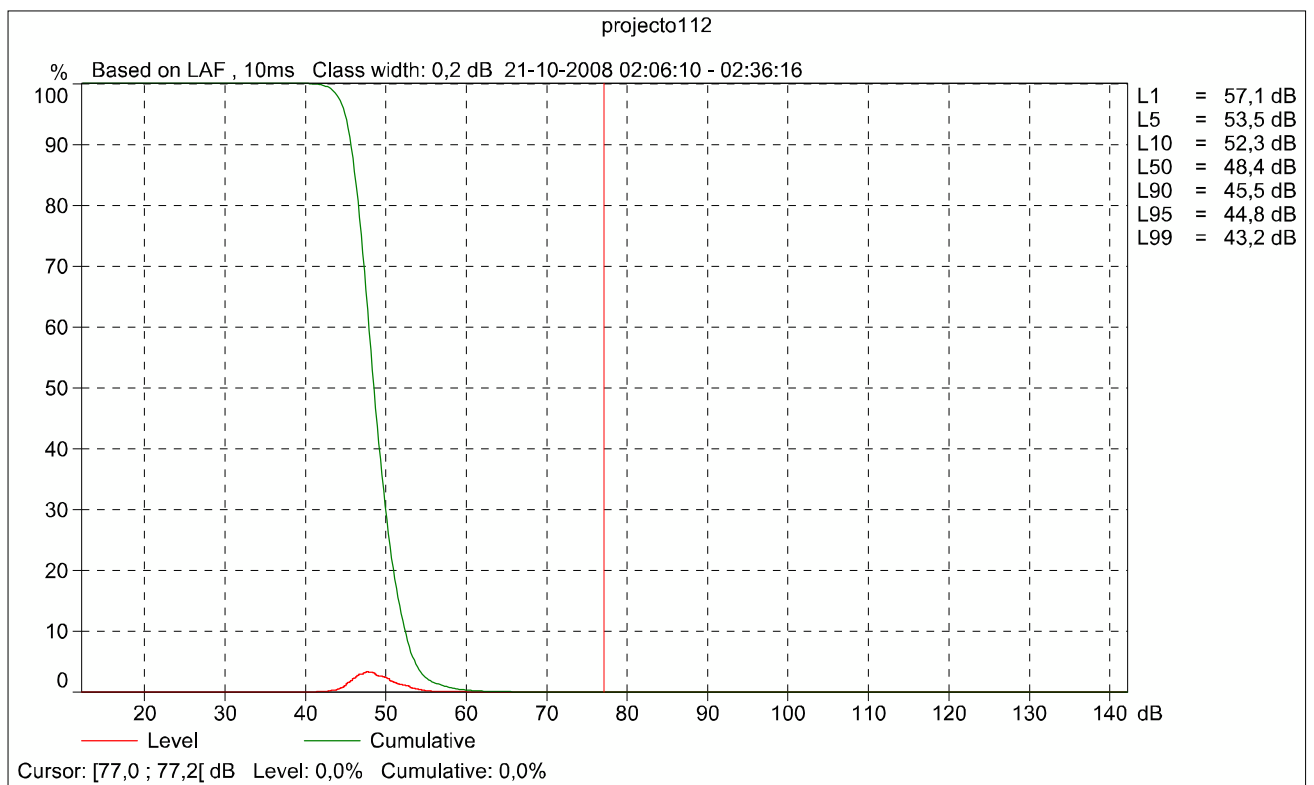
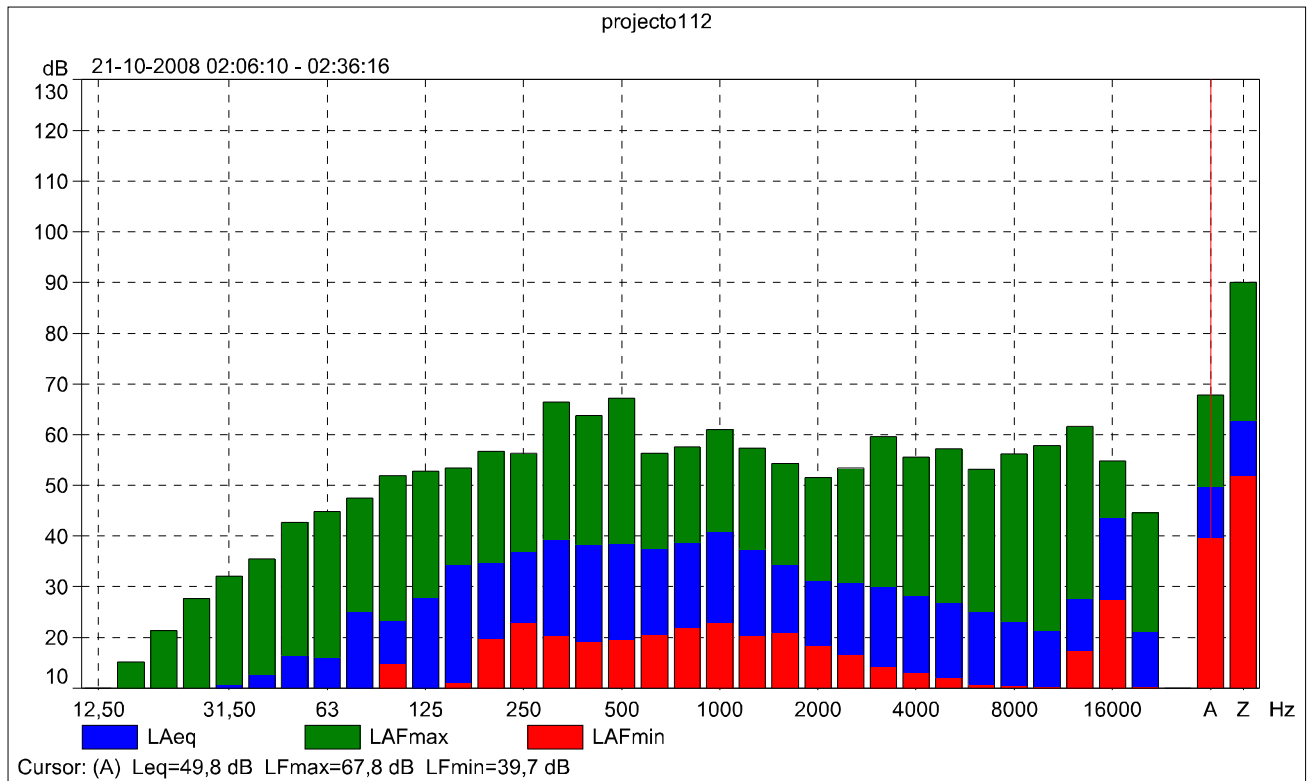
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-18,8	-14,7	-5,1	0,4	10,5	12,7	16,4	16,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	25,0	23,3	27,8	34,2	34,7	36,9	39,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	38,4	38,5	37,5	38,7	40,8	37,4	34,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	31,1	30,8	30,0	28,2	26,7	25,0	23,1	21,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	27,7	43,7	21,0	86,8	3,8
Time				02:26:48	
Date				21-10-2008	



P25d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 17:08:48
End Time:		10/17/2008 17:39:29
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 15:58:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9390177428722 mV/Pa

projecto091

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	63,5	86,5	50,8	65,6	60,5
Time	17:08:48	17:39:29	0:30:02						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

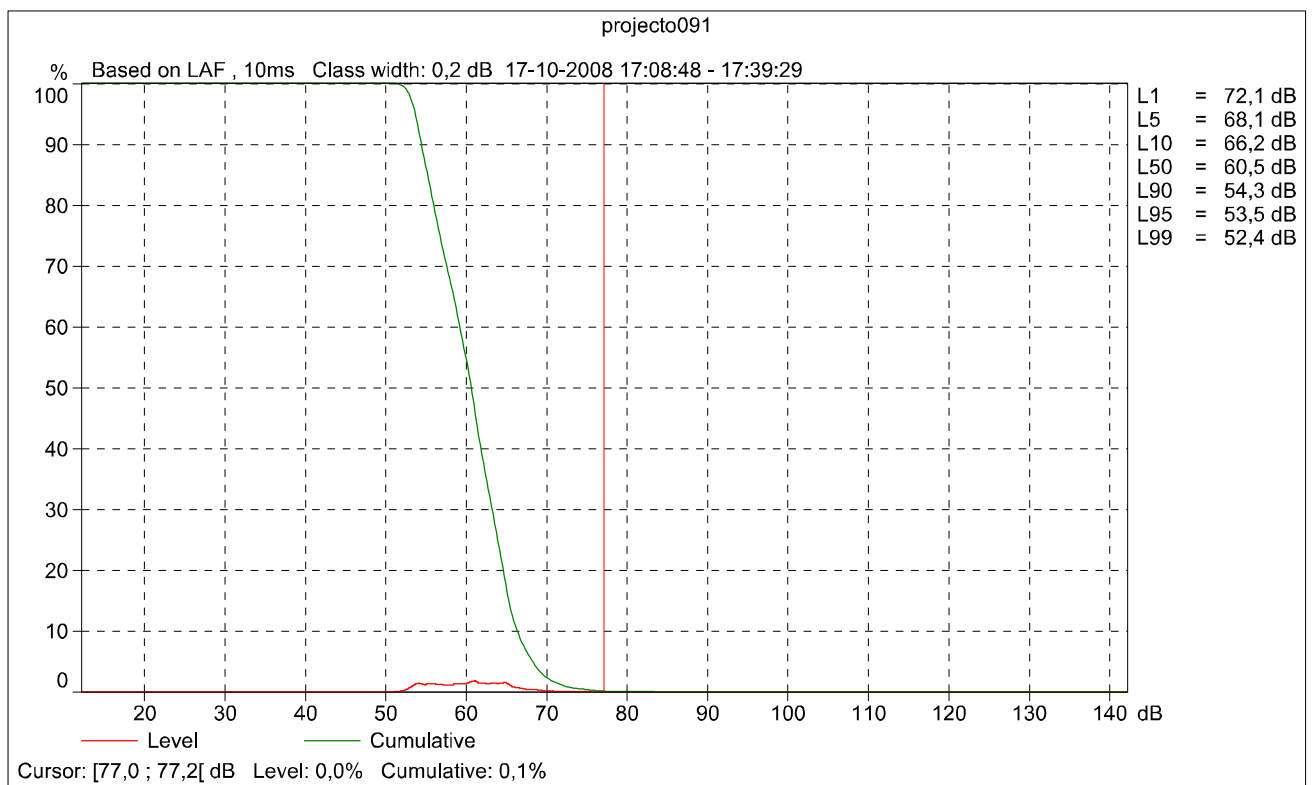
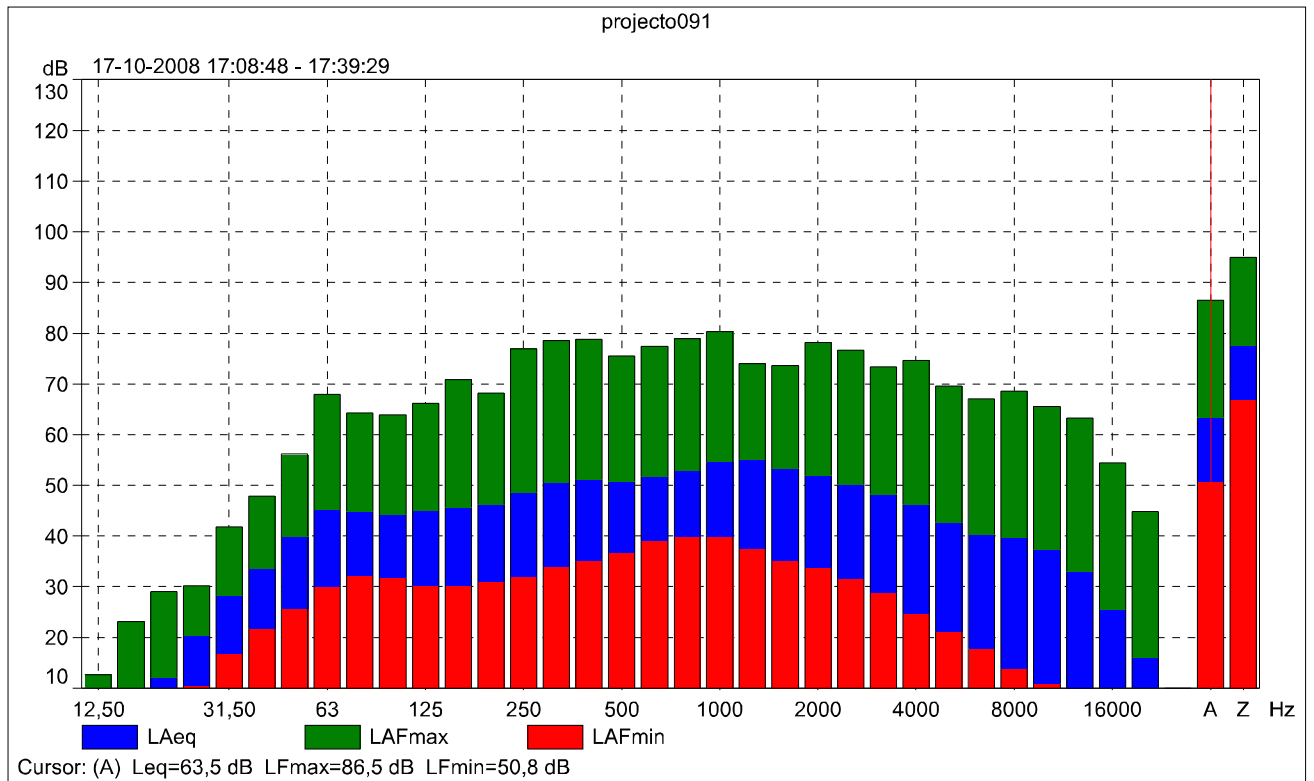
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,0	4,9	12,1	20,3	28,3	33,5	40,0	45,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	44,9	44,2	45,0	45,7	46,2	48,6	50,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	51,1	50,8	51,7	52,8	54,6	55,0	53,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	52,0	50,2	48,3	46,1	42,7	40,4	39,7	37,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	33,1	25,5	16,0	99,0	2,2
Time				17:17:15	
Date				17-10-2008	



P25e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 20:14:25
End Time:		10/17/2008 20:47:07
Elapsed Time:		00:32:42
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 20:12:25
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8689264059067 mV/Pa

projecto093

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	58,9	86,7	41,7	65,2	51,0
Time	20:14:25	20:47:07	0:32:42						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

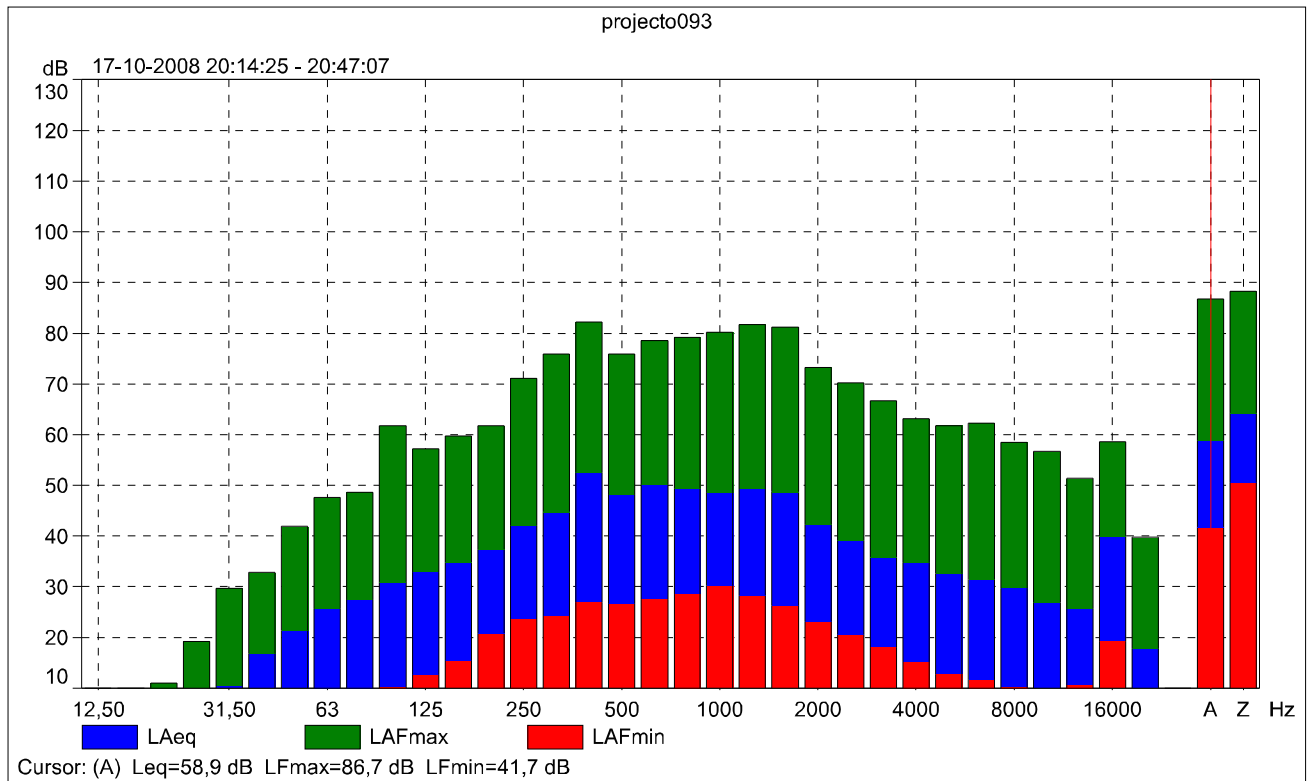
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-20,0	-14,9	-7,3	1,1	10,3	16,8	21,4	25,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	27,4	30,9	32,8	34,8	37,4	42,0	44,7
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	52,5	48,1	50,1	49,3	48,5	49,3	48,7
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	42,2	39,2	35,8	34,7	32,5	31,5	29,7	26,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	25,6	39,9	17,8	101,1	6,4
Time				20:36:50	
Date				17-10-2008	



P25n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/18/2008 02:10:29
End Time:		10/18/2008 02:43:38
Elapsed Time:		00:33:09
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/18/2008 00:56:46
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8941950500011 mV/Pa

projecto099

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	56,3	79,4	39,2	63,6	51,8
Time	02:10:29	02:43:38	0:33:09						
Date	18-10-2008	18-10-2008							

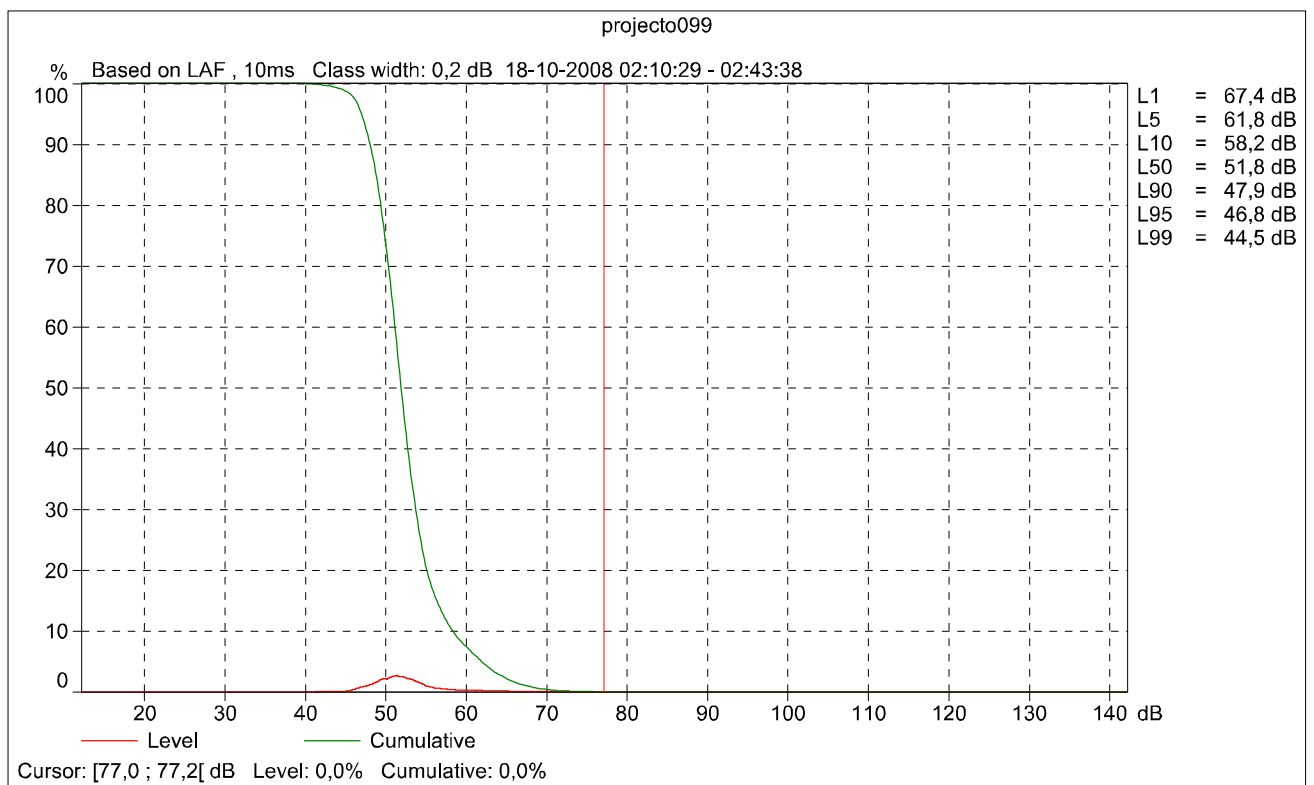
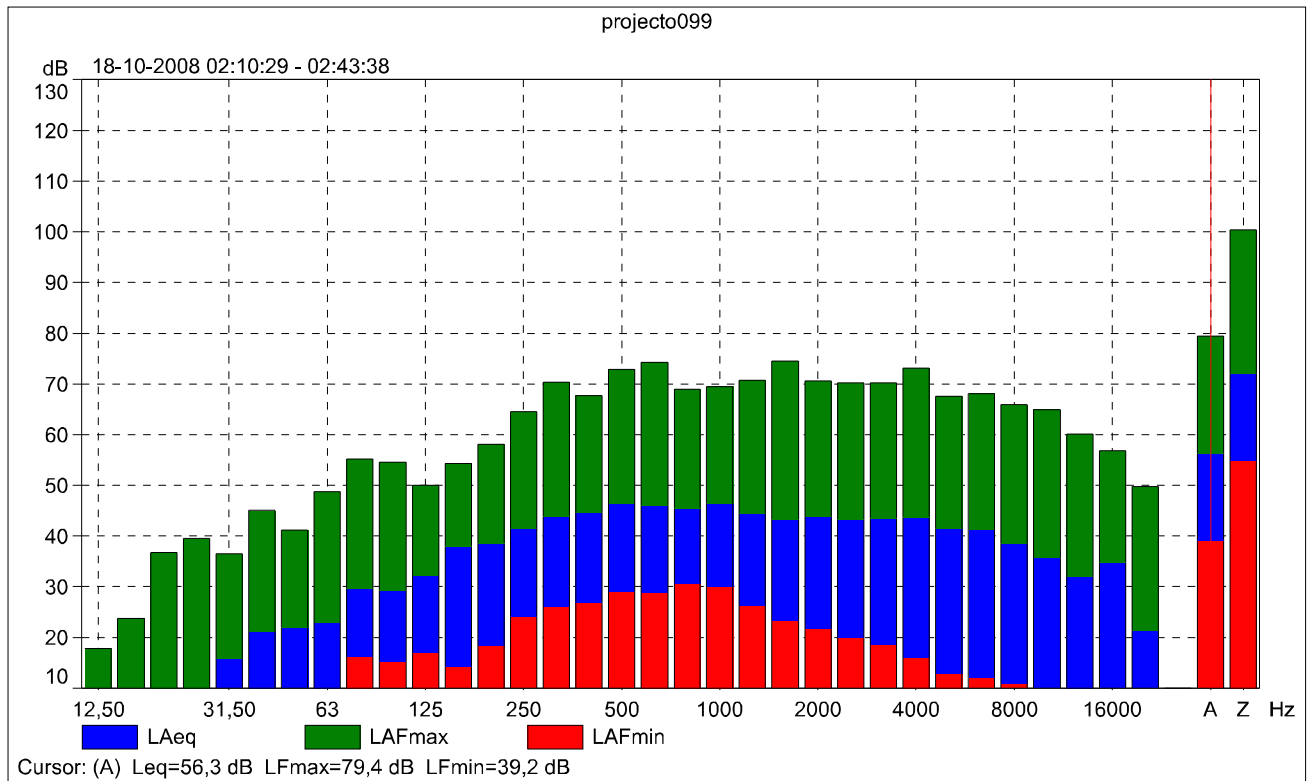
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,5	-5,5	6,2	9,6	15,7	21,1	22,0	22,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	29,7	29,2	32,1	37,9	38,6	41,4	43,9
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	44,6	46,3	46,0	45,5	46,3	44,5	43,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	43,8	43,3	43,5	43,7	41,4	41,2	38,5	35,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	32,0	34,8	21,3	97,0	7,2
Time				02:38:21	
Date				18-10-2008	



P25-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 17:44:36
End Time:		10/17/2008 18:14:55
Elapsed Time:		00:30:19
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 15:58:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9390177428722 mV/Pa

projecto092

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	53,4	70,0	47,2	56,2	52,5
Time	17:44:36	18:14:55	0:30:19						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

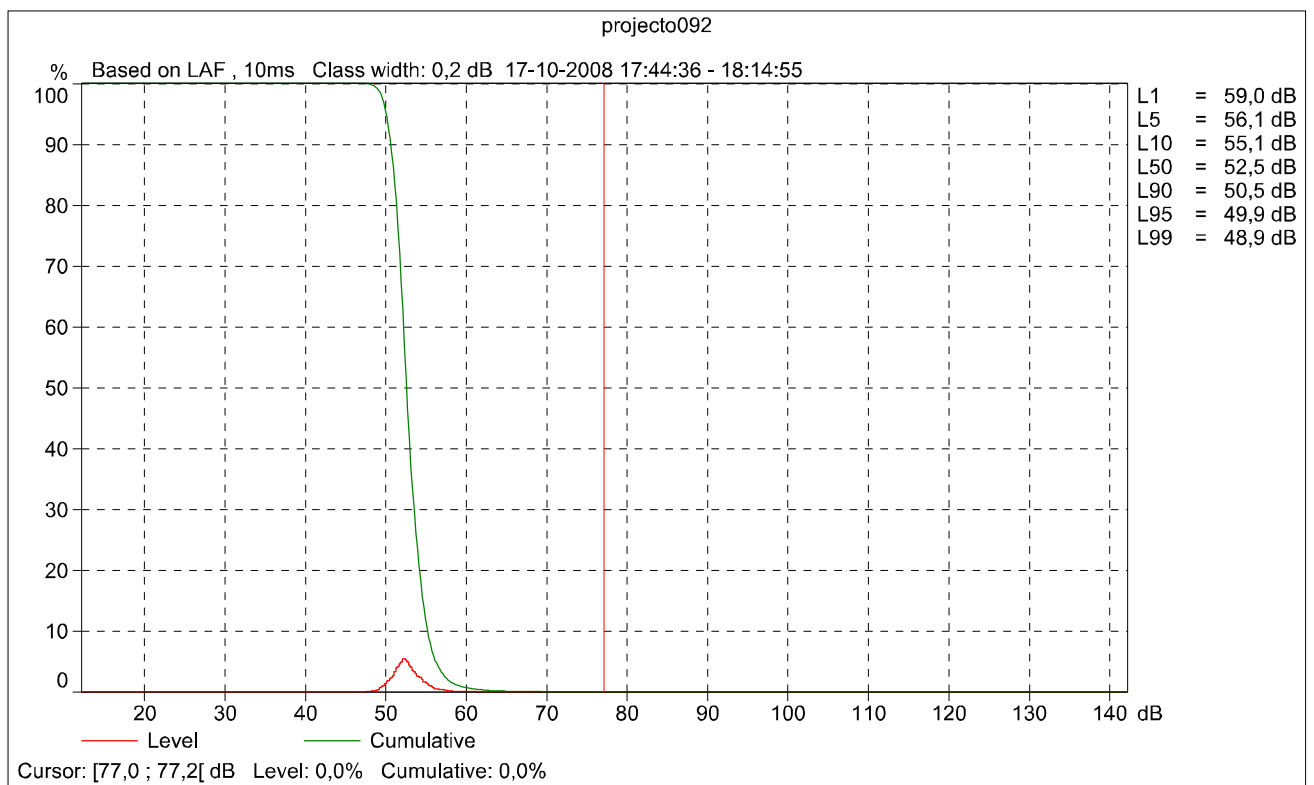
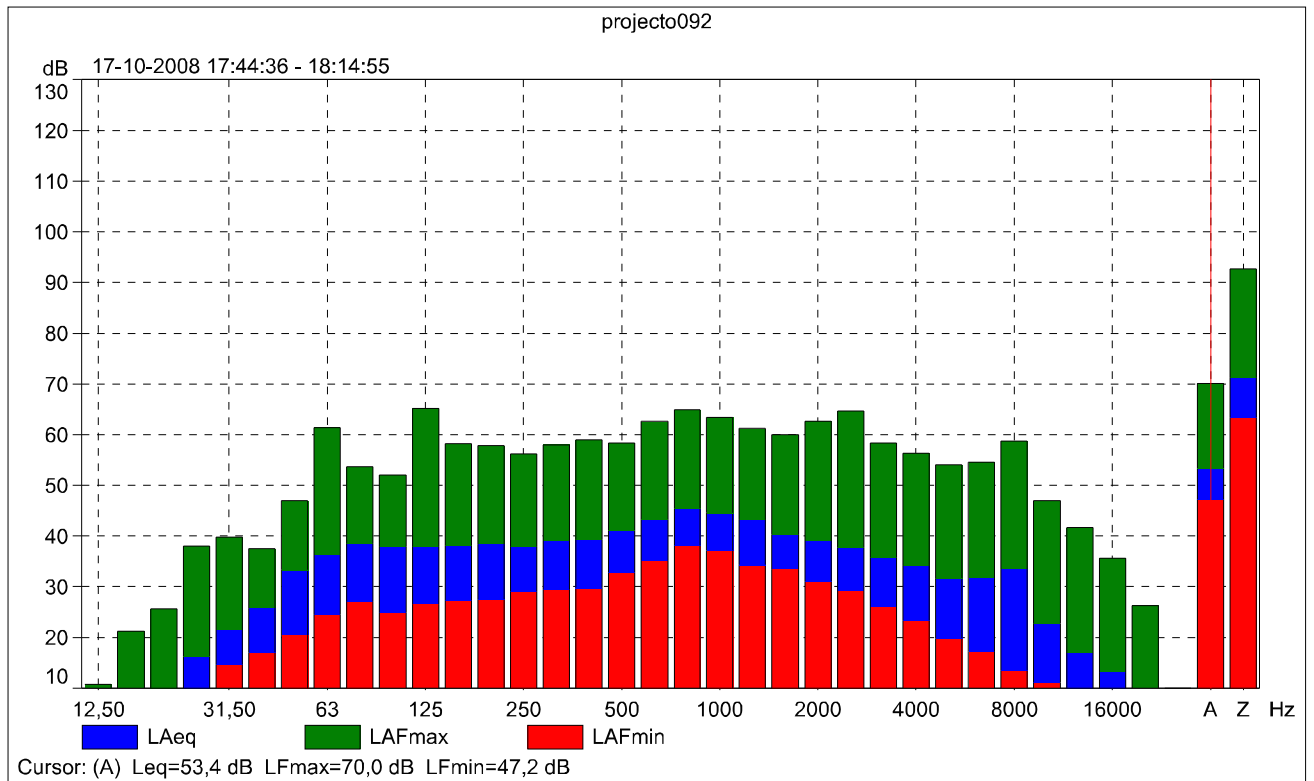
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,4	4,0	9,0	16,3	21,5	25,8	33,3	36,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	38,5	37,9	37,8	38,1	38,4	37,9	39,1
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	39,3	41,1	43,3	45,5	44,5	43,2	40,2
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	39,1	37,7	35,8	34,1	31,7	31,7	33,5	22,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	16,9	13,2	7,9	89,2	2,8
Time				18:02:26	
Date				17-10-2008	



P25-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/17/2008 20:47:27
End Time:		10/17/2008 21:24:34
Elapsed Time:		00:37:07
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/17/2008 20:12:25
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8689264059067 mV/Pa

projecto094

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	52,1	75,6	42,2	56,7	49,2
Time	20:47:27	21:24:34	0:37:07						
Date	17-10-2008	17-10-2008							

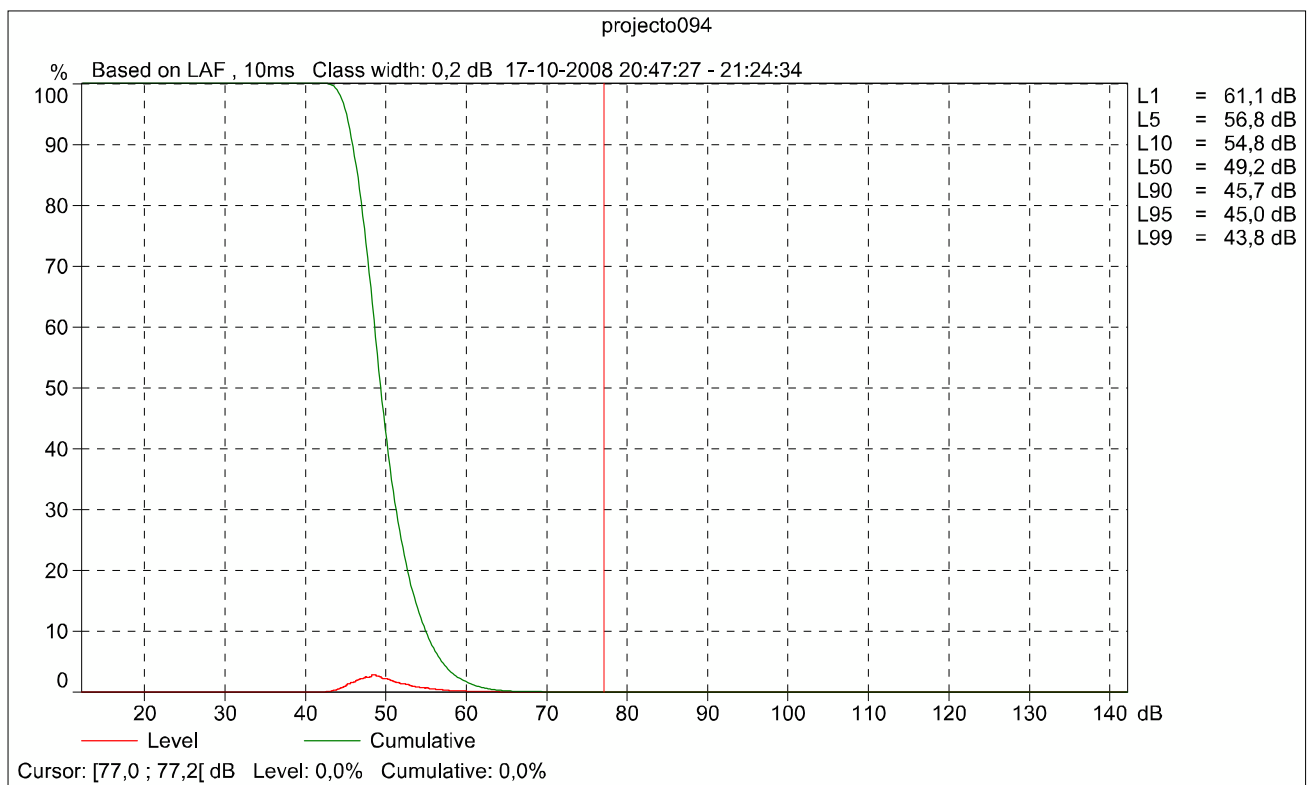
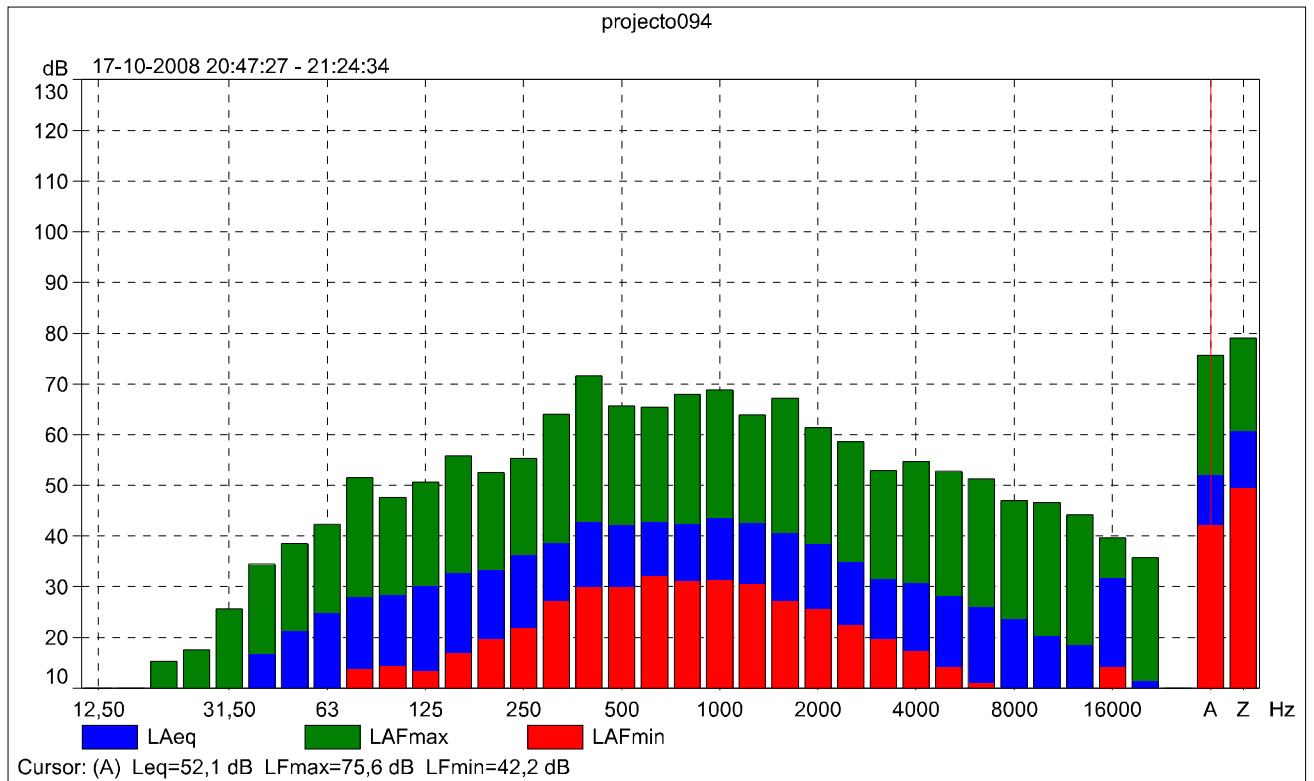
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-19,8	-15,0	-6,9	0,9	9,5	16,8	21,4	24,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	28,0	28,5	30,2	32,7	33,5	36,3	38,9
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	42,8	42,3	42,9	42,4	43,7	42,6	40,7
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	38,4	34,9	31,6	30,8	28,3	26,0	23,6	20,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	18,4	31,9	11,5	86,9	4,6
Time				21:17:42	
Date				17-10-2008	



P25-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/18/2008 02:55:35
End Time:		10/18/2008 03:35:39
Elapsed Time:		00:40:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/18/2008 00:56:46
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8941950500011 mV/Pa

projecto100

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	50,8	80,7	41,1	57,4	47,3
Time	02:55:35	03:35:39	0:40:04						
Date	18-10-2008	18-10-2008							

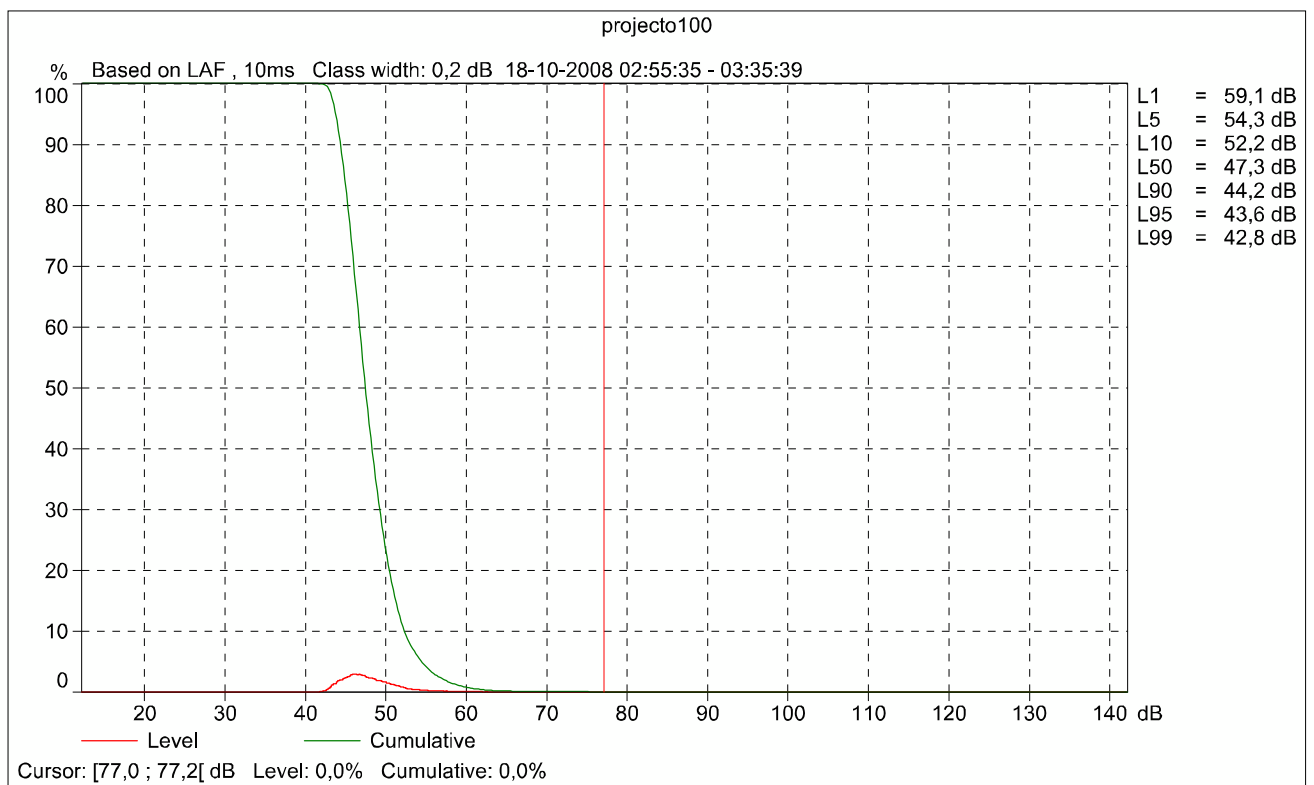
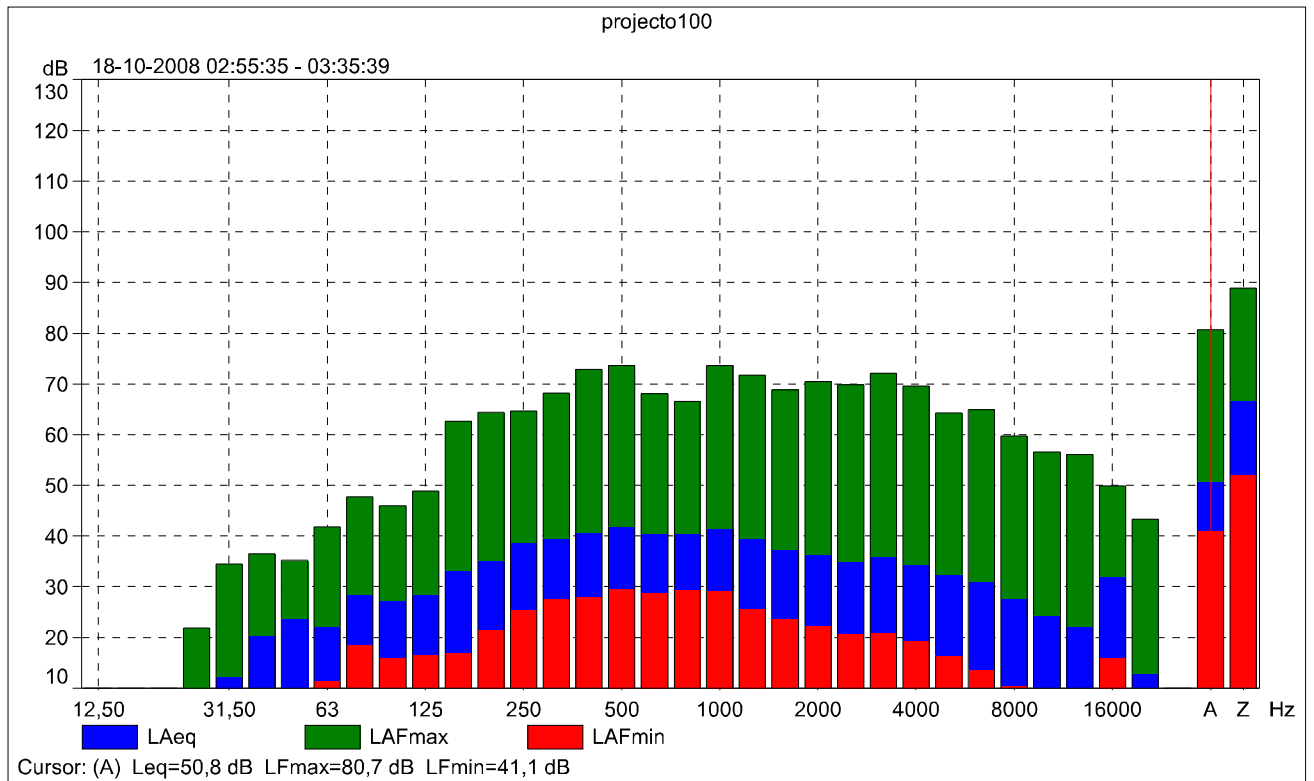
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-18,1	-11,7	-4,7	1,5	12,4	20,4	23,8	22,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	28,4	27,2	28,6	33,1	35,3	38,6	39,6
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	40,6	41,9	40,4	40,4	41,4	39,5	37,2
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	36,3	34,8	36,0	34,3	32,5	30,9	27,5	24,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	22,1	32,0	12,8	96,0	6,6
Time				03:20:40	
Date				18-10-2008	



P27d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 15:46:23
End Time:		10/20/2008 16:16:26
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 15:45:44
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8712211847305 mV/Pa

projecto101

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	60,7	79,7	46,3	63,2	56,9
Time	15:46:23	16:16:26	0:30:03						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

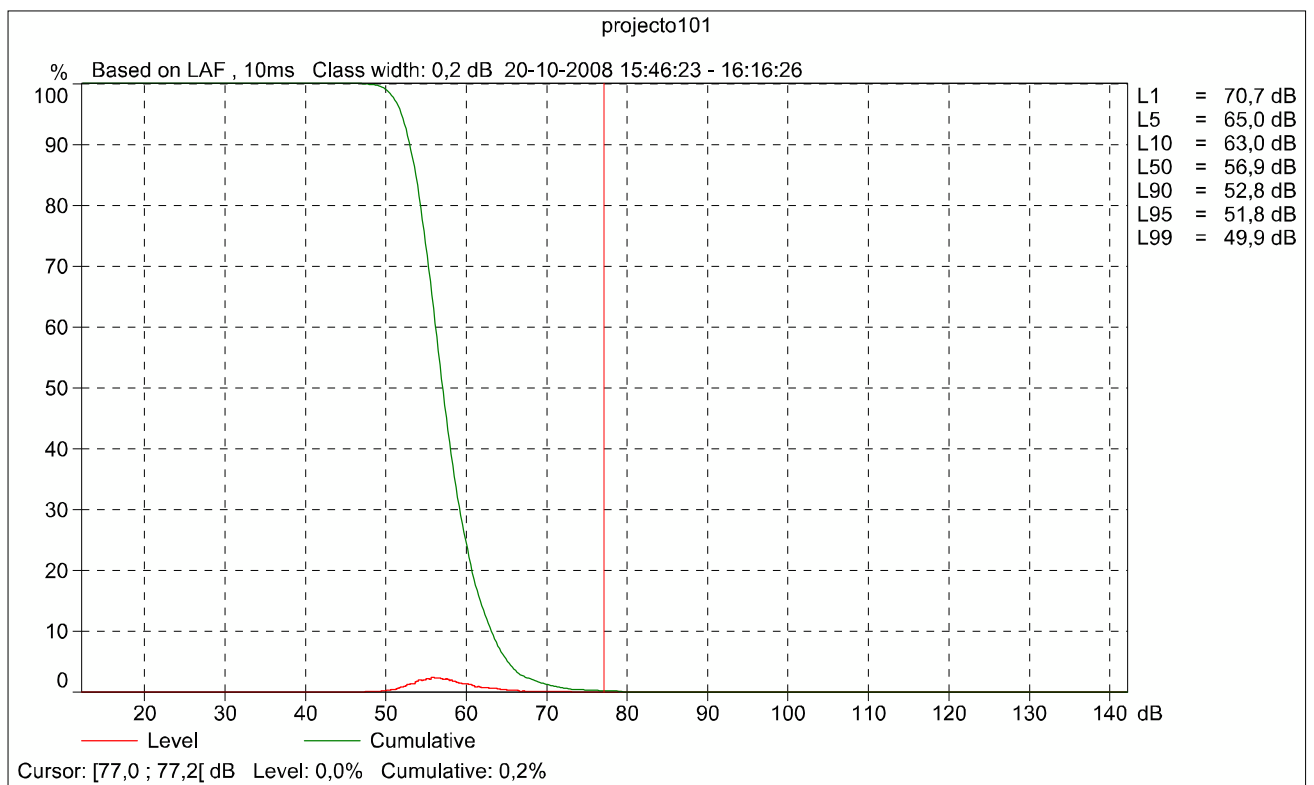
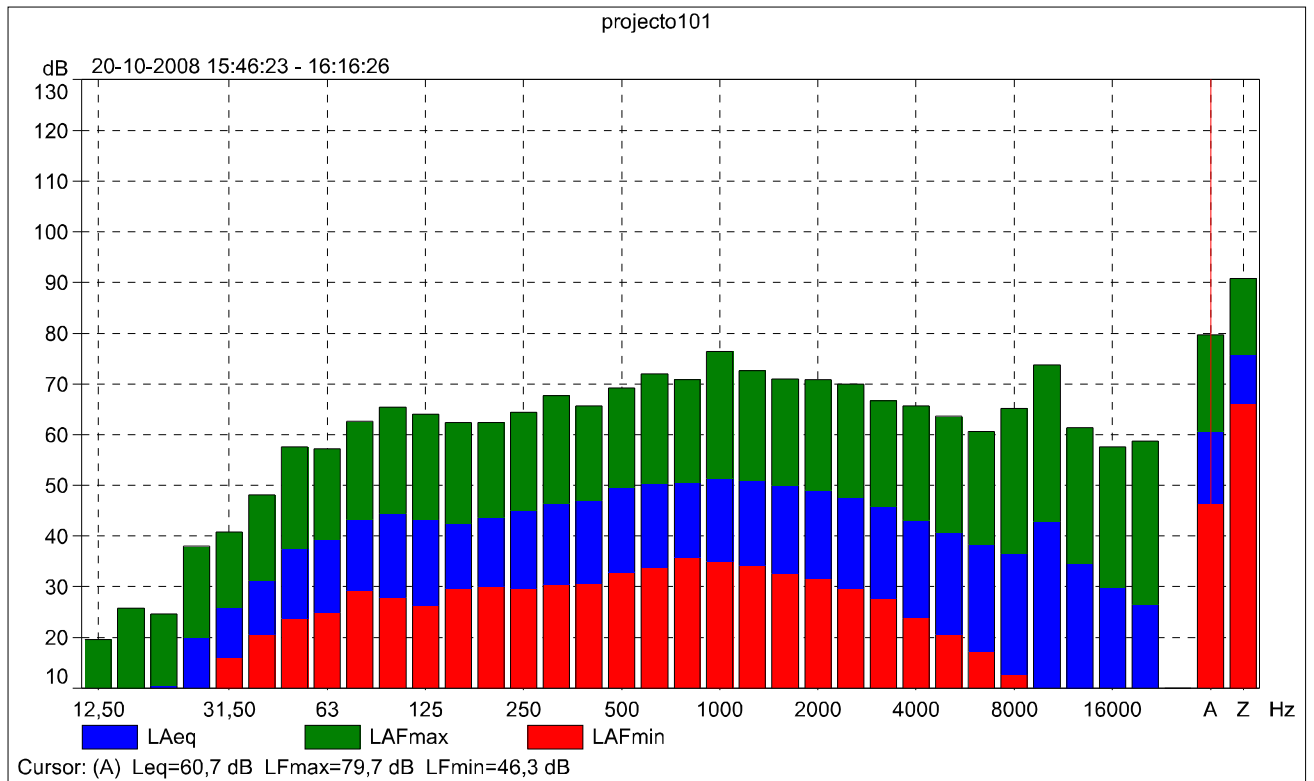
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,0	6,5	10,4	19,9	25,7	31,2	37,4	39,3
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	43,3	44,4	43,2	42,4	43,6	45,0	46,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	47,0	49,6	50,4	50,5	51,3	50,9	50,0
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	49,1	47,5	45,8	43,1	40,6	38,3	36,5	42,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	34,5	29,7	26,5	98,3	2,5
Time				15:49:39	
Date				20-10-2008	



P27e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 20:04:44
End Time:		10/20/2008 20:34:47
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 20:04:09
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9758273363113 mV/Pa

projecto105

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	60,8	88,2	45,3	63,8	56,1
Time	20:04:44	20:34:47	0:30:03						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

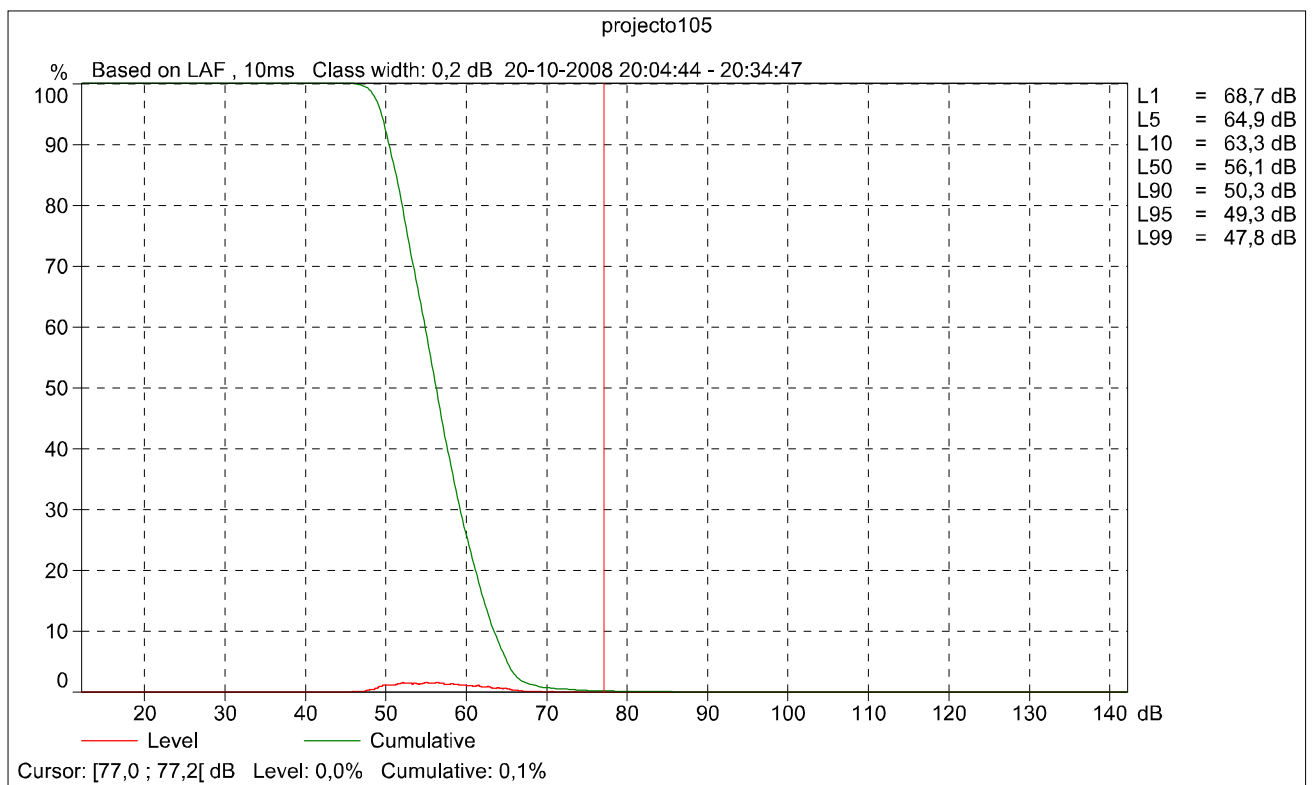
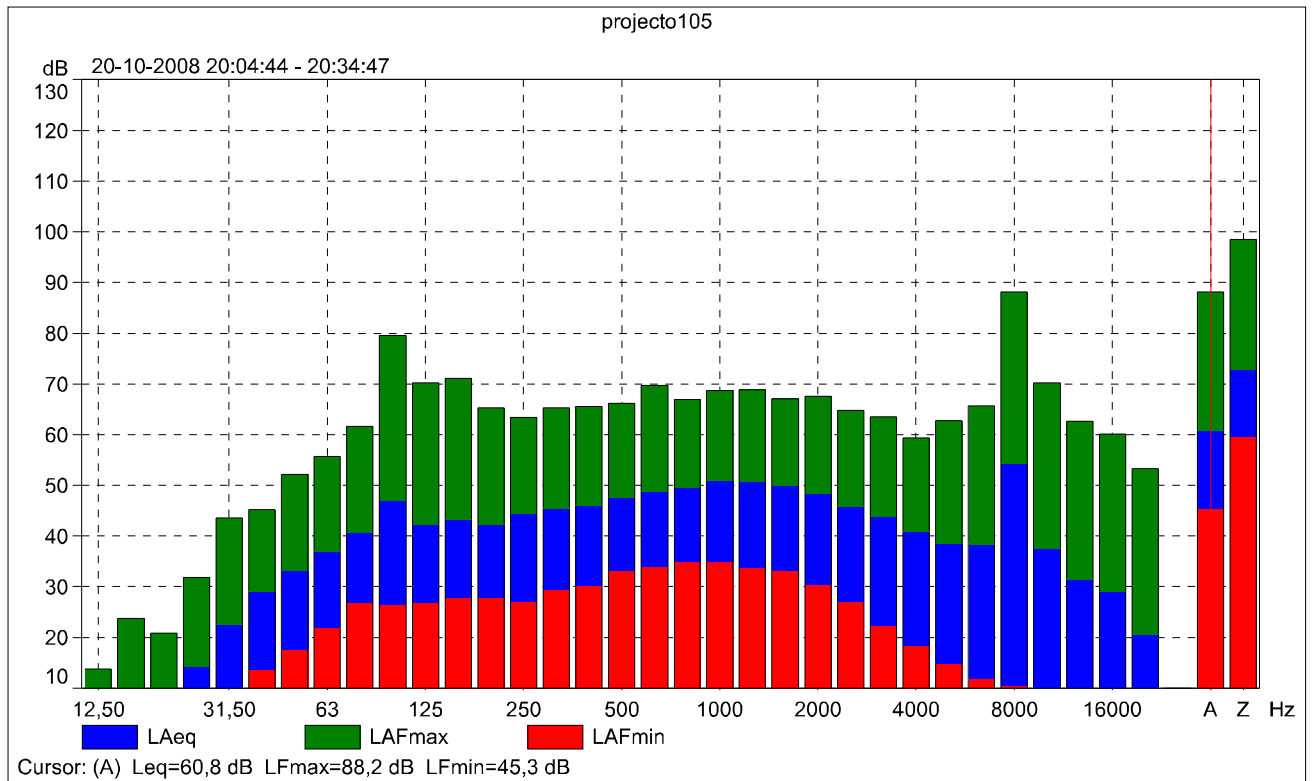
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-8,4	-0,2	5,0	14,2	22,6	29,0	33,1	37,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	40,7	46,8	42,3	43,3	42,3	44,4	45,5
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	46,0	47,6	48,8	49,5	50,8	50,7	49,9
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	48,3	45,9	43,8	41,0	38,5	38,5	54,3	37,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	31,5	29,0	20,6	96,4	3,0
Time				20:08:08	
Date				20-10-2008	



P27n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 23:24:28
End Time:		10/20/2008 23:54:51
Elapsed Time:		00:30:23
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 23:24:04
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9597191810608 mV/Pa

projecto109

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	55,8	81,6	40,0	58,0	51,4
Time	23:24:28	23:54:51	0:30:23						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

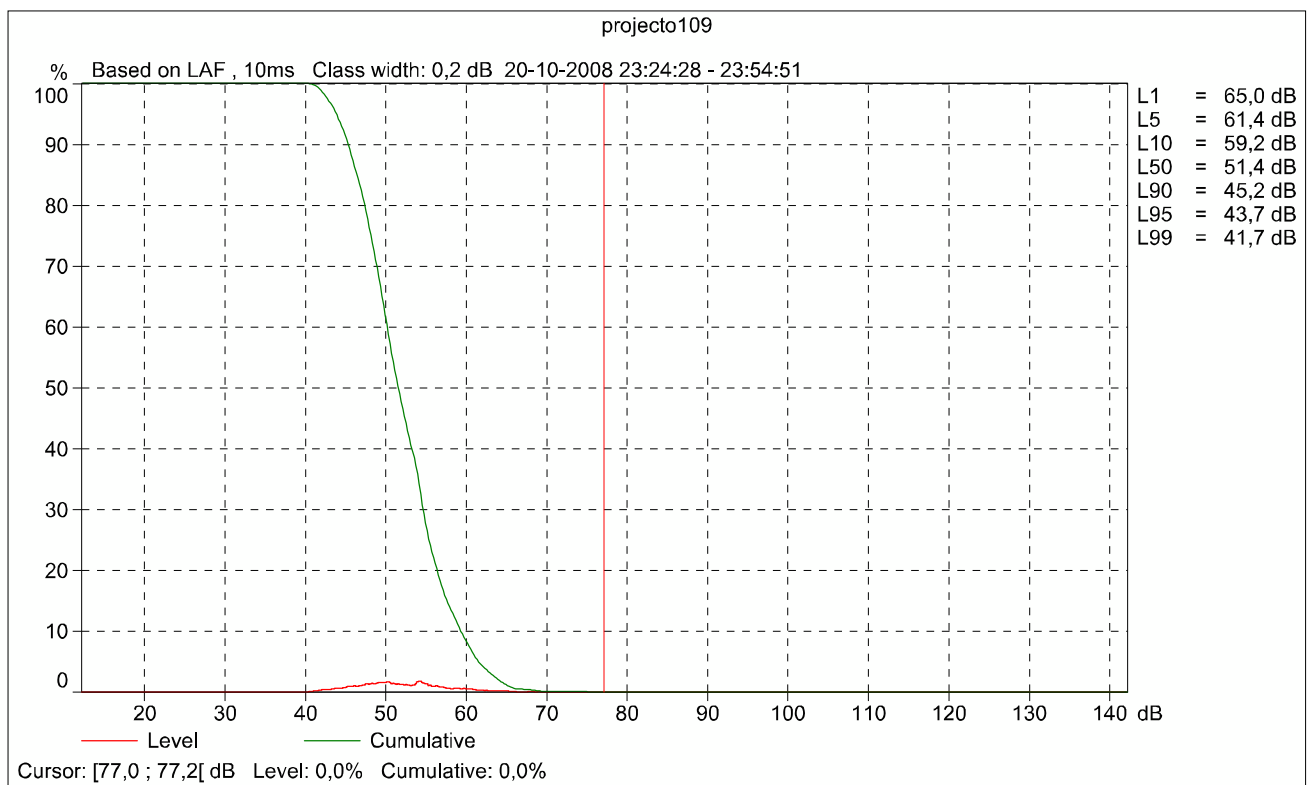
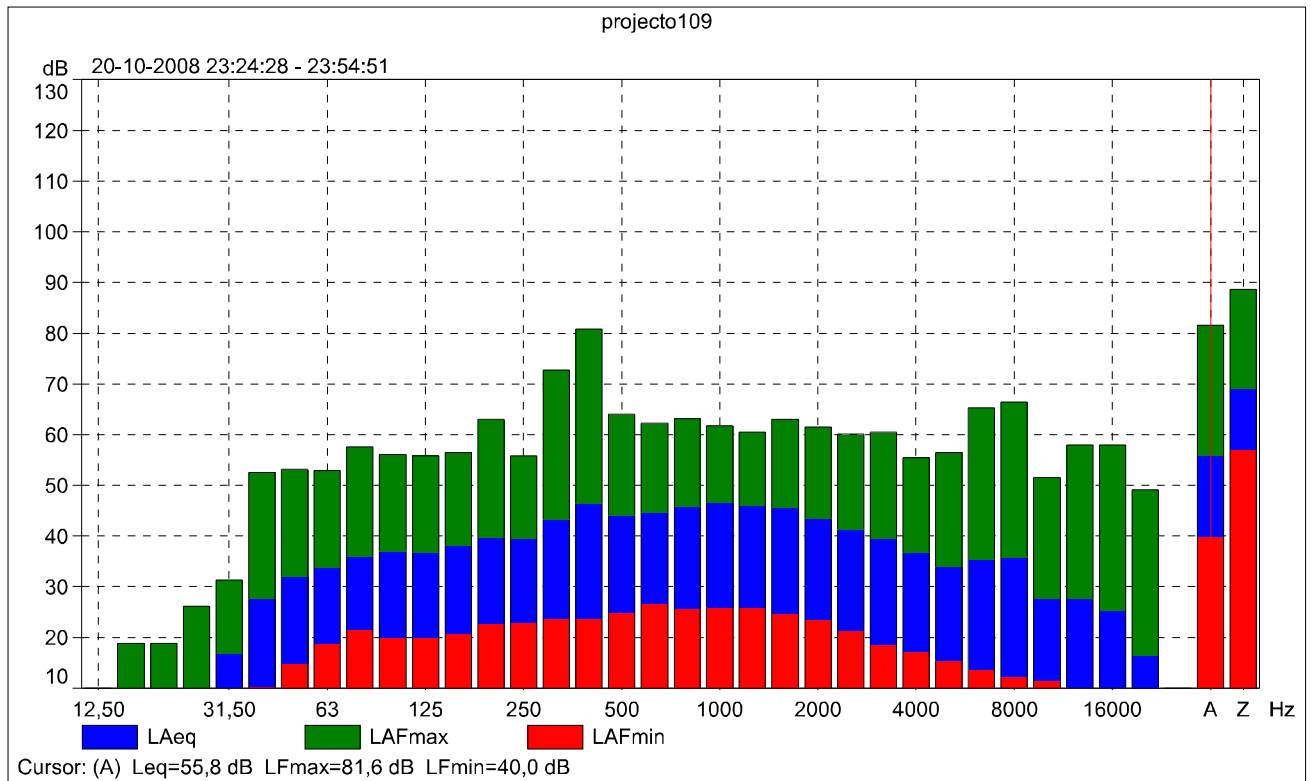
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-12,0	-3,3	2,9	9,7	16,8	27,5	32,0	33,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	36,0	37,1	36,7	38,1	39,7	39,4	43,3
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	46,4	44,1	44,7	45,8	46,5	46,0	45,5
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	43,5	41,3	39,5	36,7	33,9	35,4	35,8	27,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	27,5	25,3	16,3	88,7	2,2
Time				23:34:49	
Date				20-10-2008	



P27-Rd

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 16:23:55
End Time:		10/20/2008 16:53:57
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 15:45:44
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8712211847305 mV/Pa

projecto102

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	61,1	81,1	50,0	62,8	56,1
Time	16:23:55	16:53:57	0:30:02						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

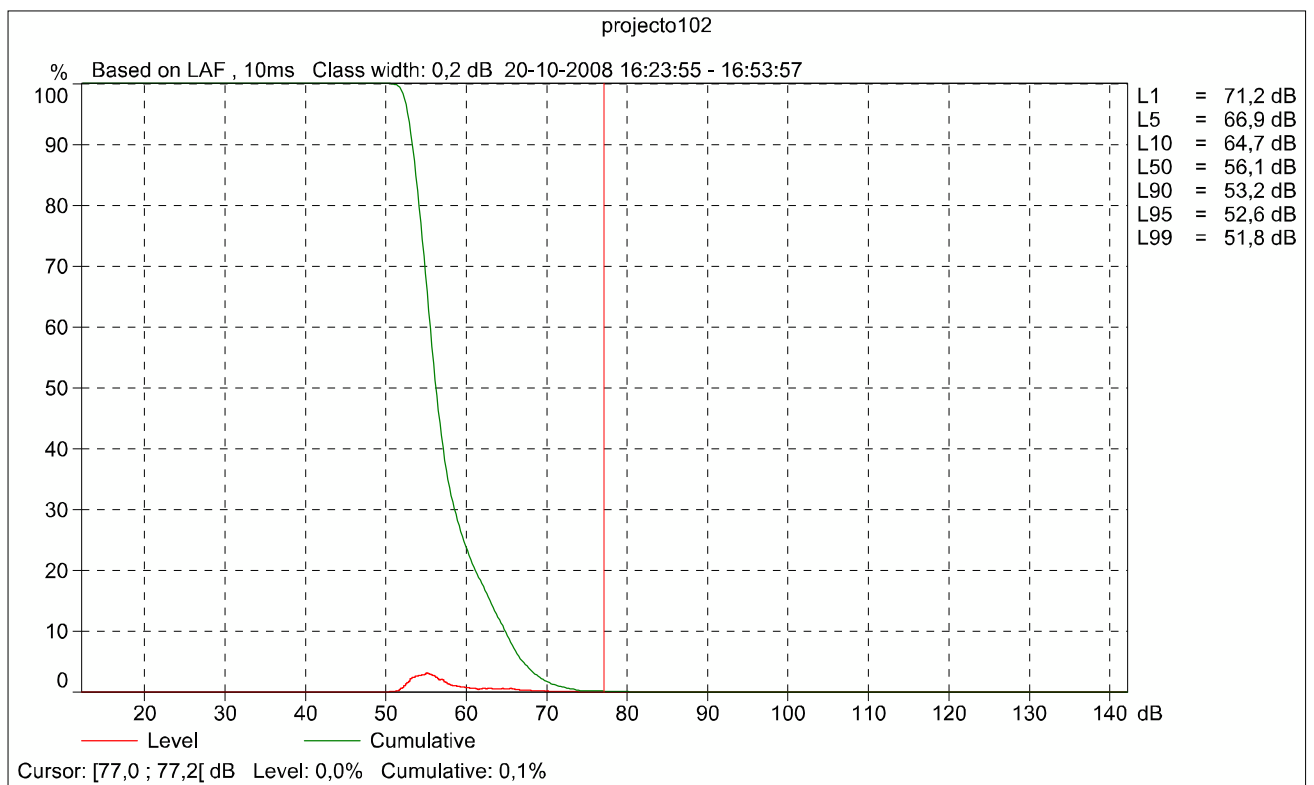
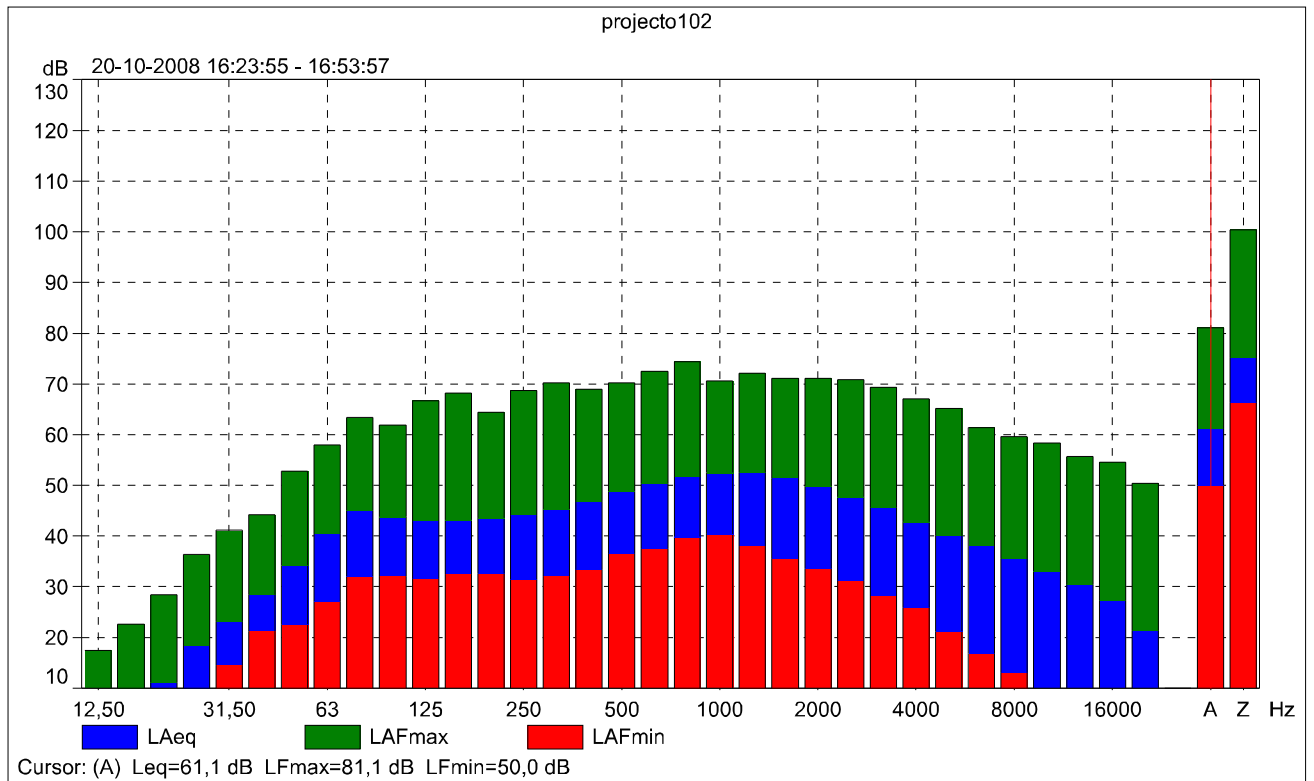
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,4	4,8	11,1	18,3	23,0	28,4	34,2	40,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	45,0	43,7	42,9	43,1	43,5	44,1	45,2
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	46,7	48,8	50,4	51,7	52,5	52,4	51,4
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	49,8	47,6	45,6	42,8	40,0	38,0	35,5	33,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	30,5	27,3	21,4	94,3	1,6
Time				16:27:31	
Date				20-10-2008	



P27-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/20/2008 20:39:02
End Time:		10/20/2008 21:09:08
Elapsed Time:		00:30:06
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 20:04:09
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9758273363113 mV/Pa

projecto106

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	60,0	77,1	45,3	61,2	55,4
Time	20:39:02	21:09:08	0:30:06						
Date	20-10-2008	20-10-2008							

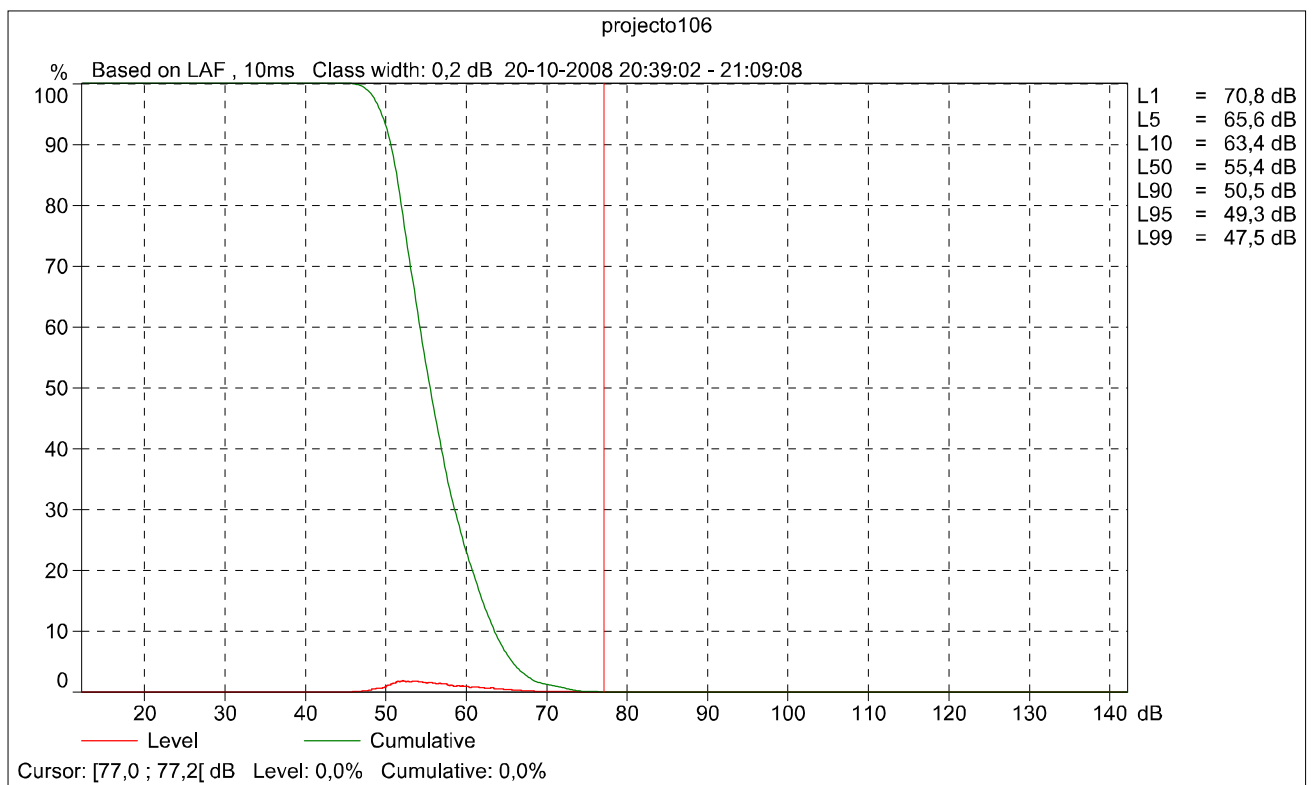
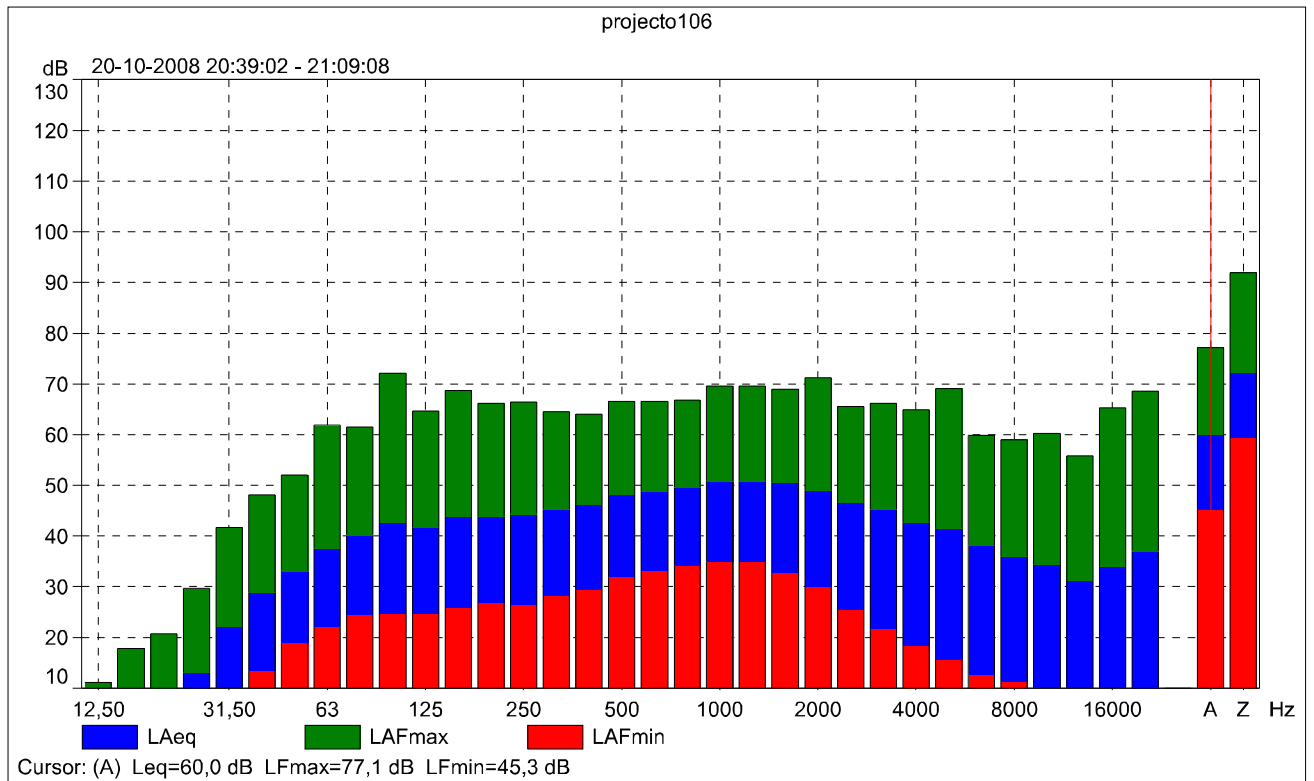
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,1	-1,8	4,7	13,1	22,0	29,0	33,2	37,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	40,2	42,6	41,6	43,8	43,9	44,4	45,2
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	46,1	48,1	48,8	49,6	50,8	50,8	50,5
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	49,0	46,6	45,3	42,6	41,5	38,1	35,9	34,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	31,1	34,0	37,1	91,2	1,2
Time				20:48:09	
Date				20-10-2008	



P27-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/21/2008 01:23:51
End Time:		10/21/2008 01:55:43
Elapsed Time:		00:31:52
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/20/2008 23:24:04
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9597191810608 mV/Pa

projecto111

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	51,0	72,9	40,2	55,5	49,3
Time	01:23:51	01:55:43	0:31:52						
Date	21-10-2008	21-10-2008							

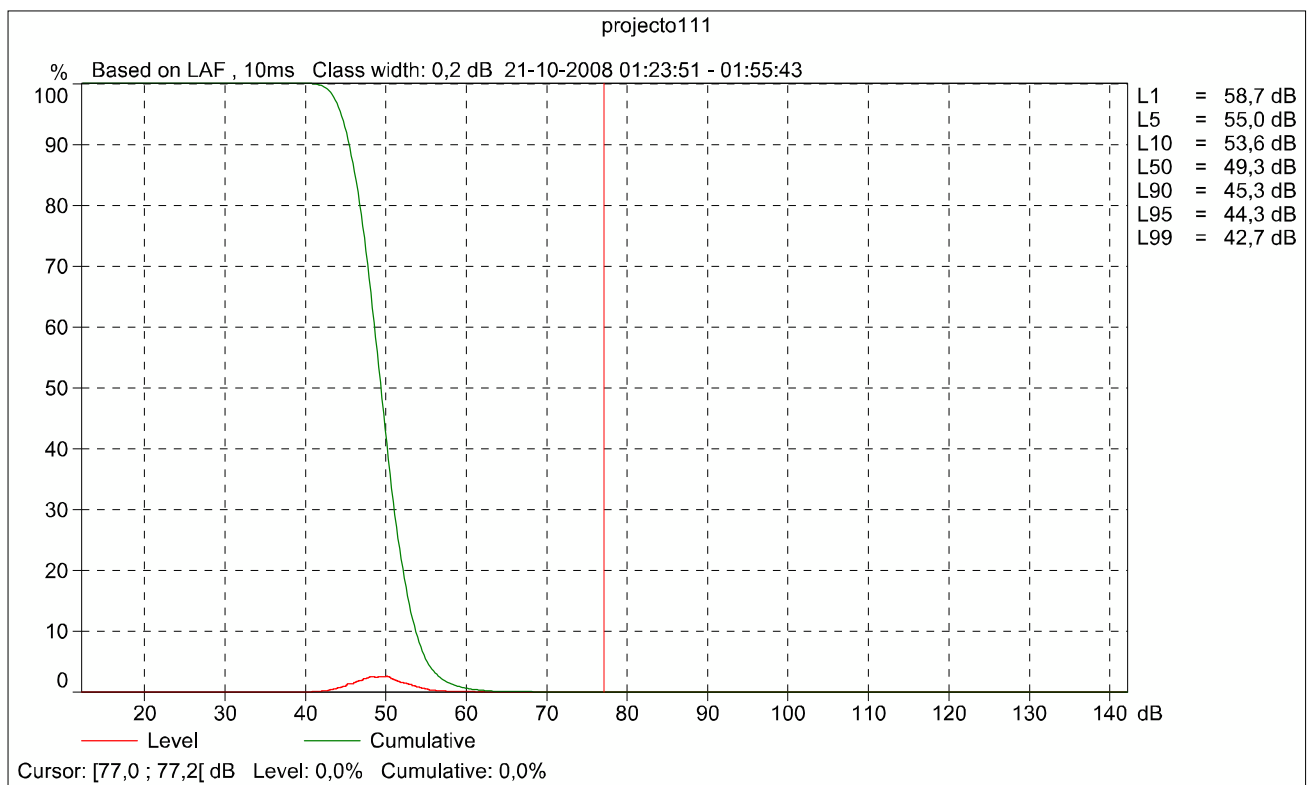
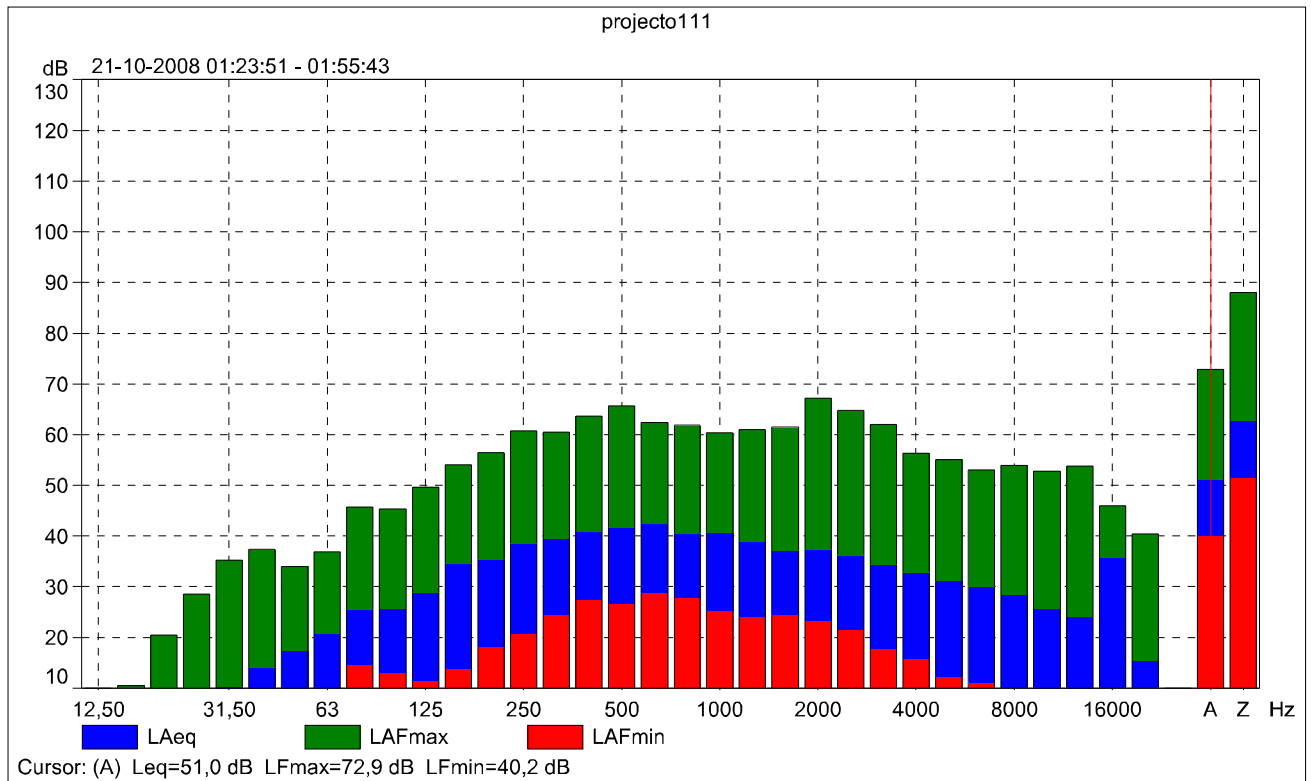
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-19,8	-15,5	-6,0	2,5	10,3	14,1	17,3	20,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	25,5	25,6	28,9	34,6	35,4	38,6	39,4
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	40,8	41,7	42,4	40,6	40,7	38,9	37,2
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	37,4	36,3	34,4	32,9	31,1	30,1	28,3	25,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	24,0	35,7	15,2	87,2	4,5
Time				01:41:04	
Date				21-10-2008	



P28d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/22/2008 19:09:14
End Time:		10/22/2008 19:40:07
Elapsed Time:		00:30:53
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/22/2008 18:01:36
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8712211847305 mV/Pa

projecto115

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	64,0	85,5	49,8	66,4	54,5
Time	19:09:14	19:40:07	0:30:53						
Date	22-10-2008	22-10-2008							

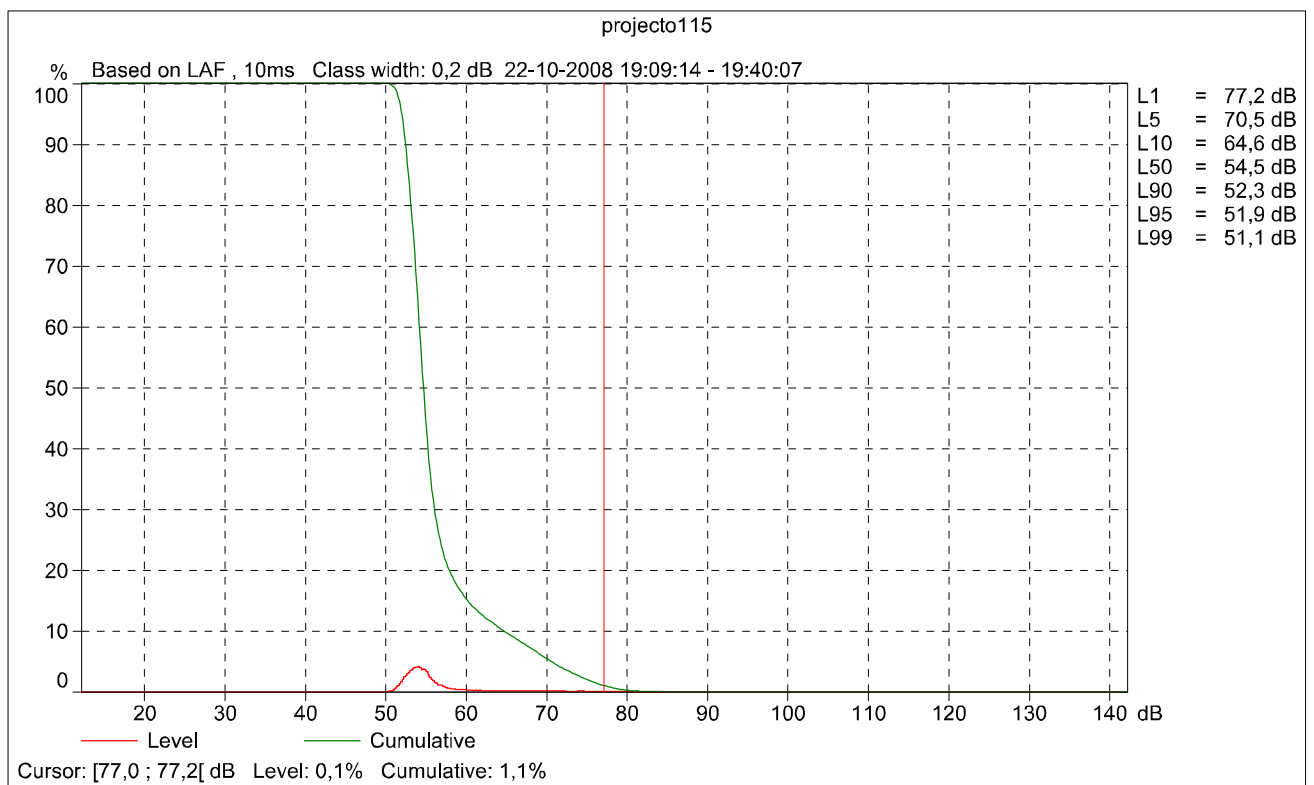
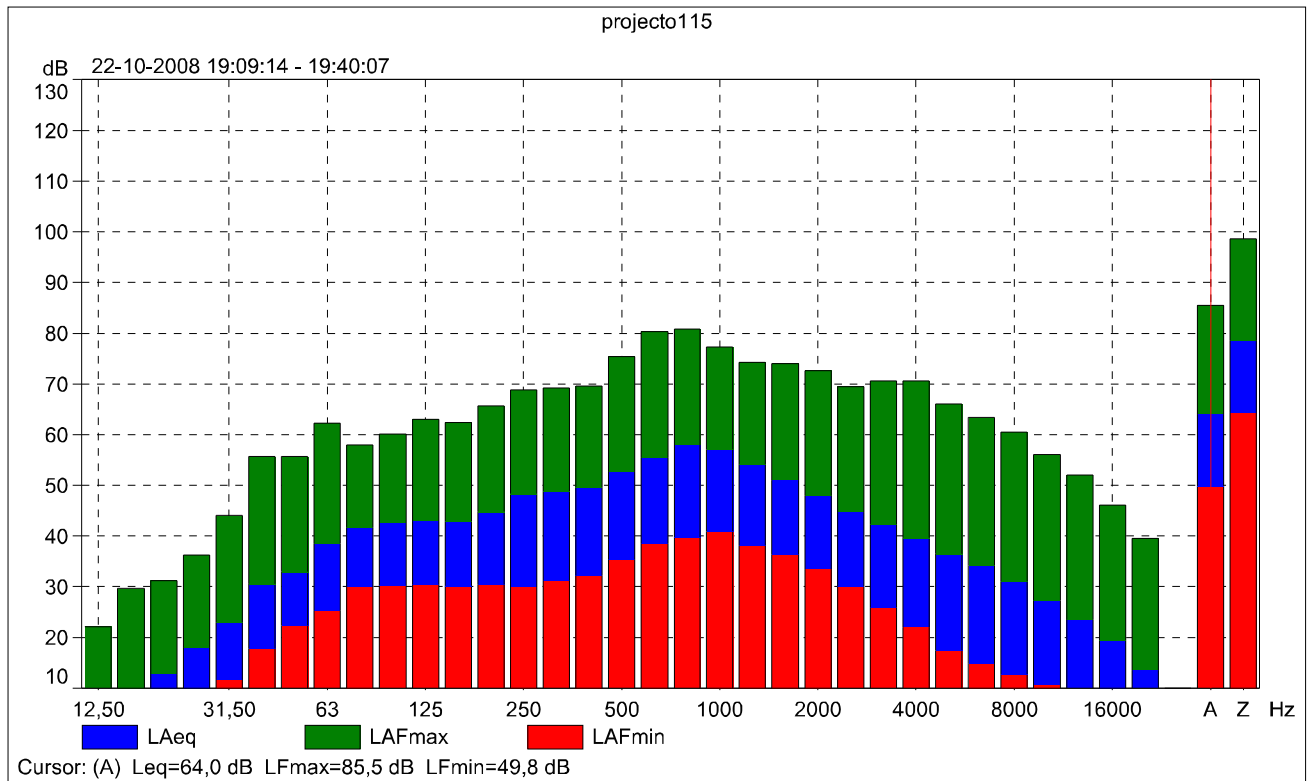
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	2,5	8,4	12,7	18,0	23,0	30,5	32,9	38,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,6	42,5	43,0	42,9	44,8	48,3	48,9
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	49,6	52,7	55,4	58,0	57,1	54,1	51,0
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	47,9	44,7	42,3	39,6	36,4	34,2	31,0	27,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	23,5	19,4	13,5	97,4	2,3
Time				19:12:53	
Date				22-10-2008	



P28e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/22/2008 21:57:30
End Time:		10/22/2008 22:27:47
Elapsed Time:		00:30:17
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/22/2008 20:52:31
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0322468578815 mV/Pa

projecto118

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	60,4	80,8	44,3	62,5	51,6
Time	21:57:30	22:27:47	0:30:17						
Date	22-10-2008	22-10-2008							

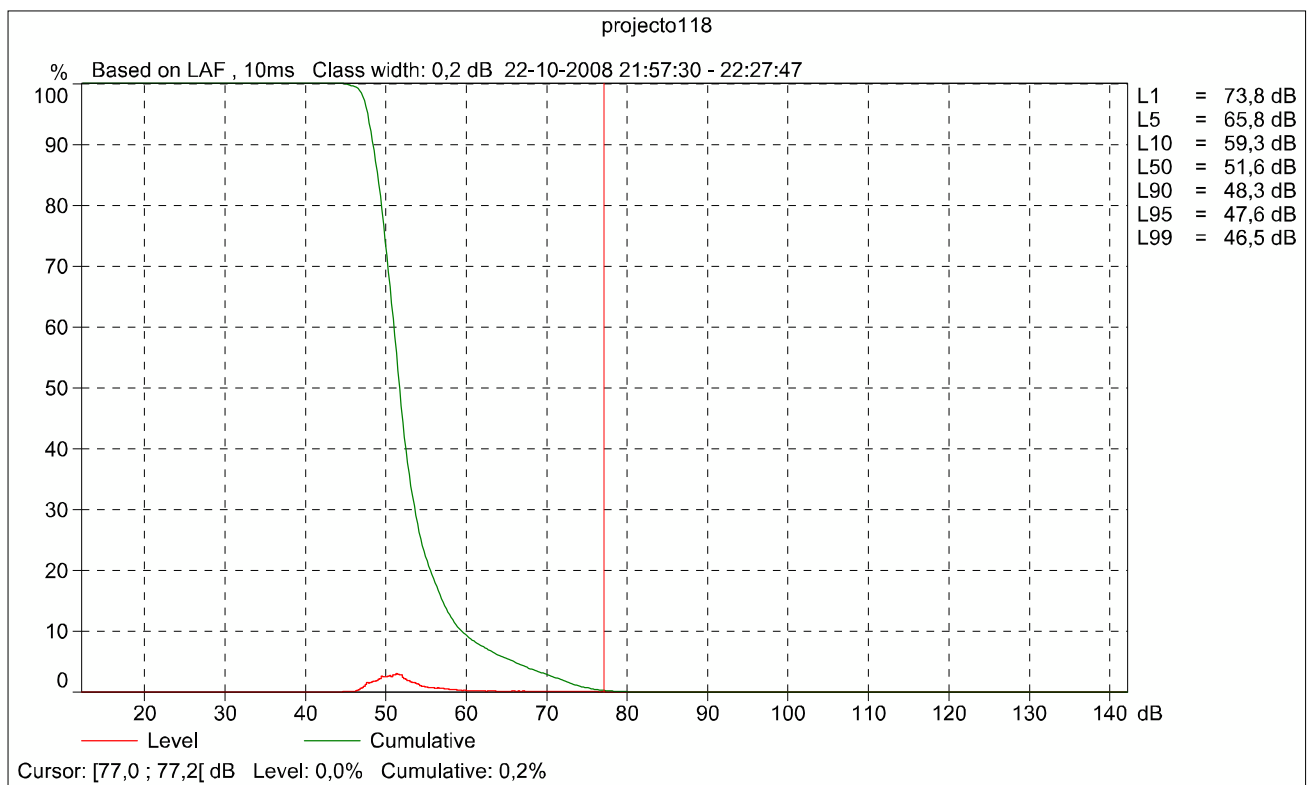
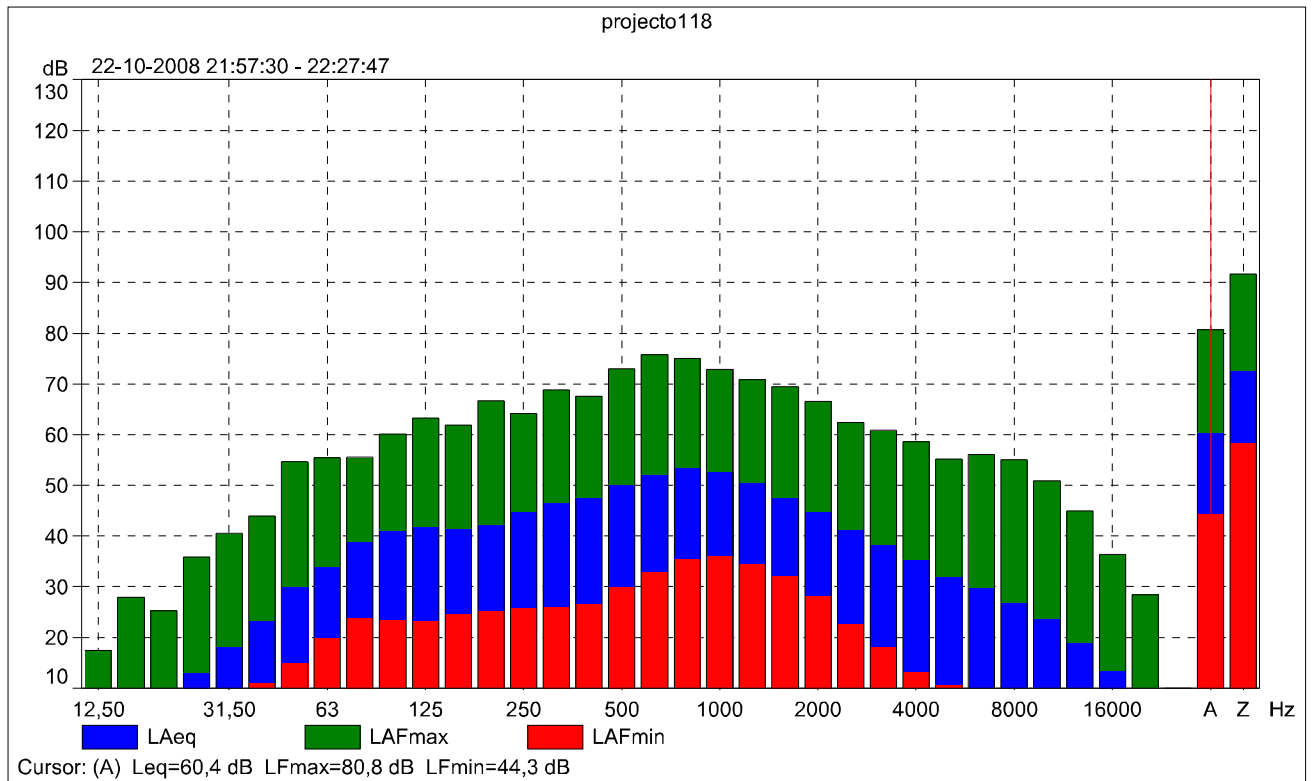
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,7	2,5	6,8	13,1	18,2	23,3	30,1	33,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	38,9	41,2	41,9	41,5	42,3	44,8	46,6
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	47,6	50,2	52,1	53,4	52,6	50,4	47,6
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	44,7	41,2	38,3	35,3	32,0	29,8	26,9	23,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	18,8	13,4	8,4	94,8	2,1
Time				21:59:48	
Date				22-10-2008	



P28n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/23/2008 01:17:35
End Time:		10/23/2008 01:50:30
Elapsed Time:		00:32:55
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/23/2008 00:01:39
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0495284795761 mV/Pa

projecto121

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	53,2	81,9	40,4	61,5	48,8
Time	01:17:35	01:50:30	0:32:55						
Date	23-10-2008	23-10-2008							

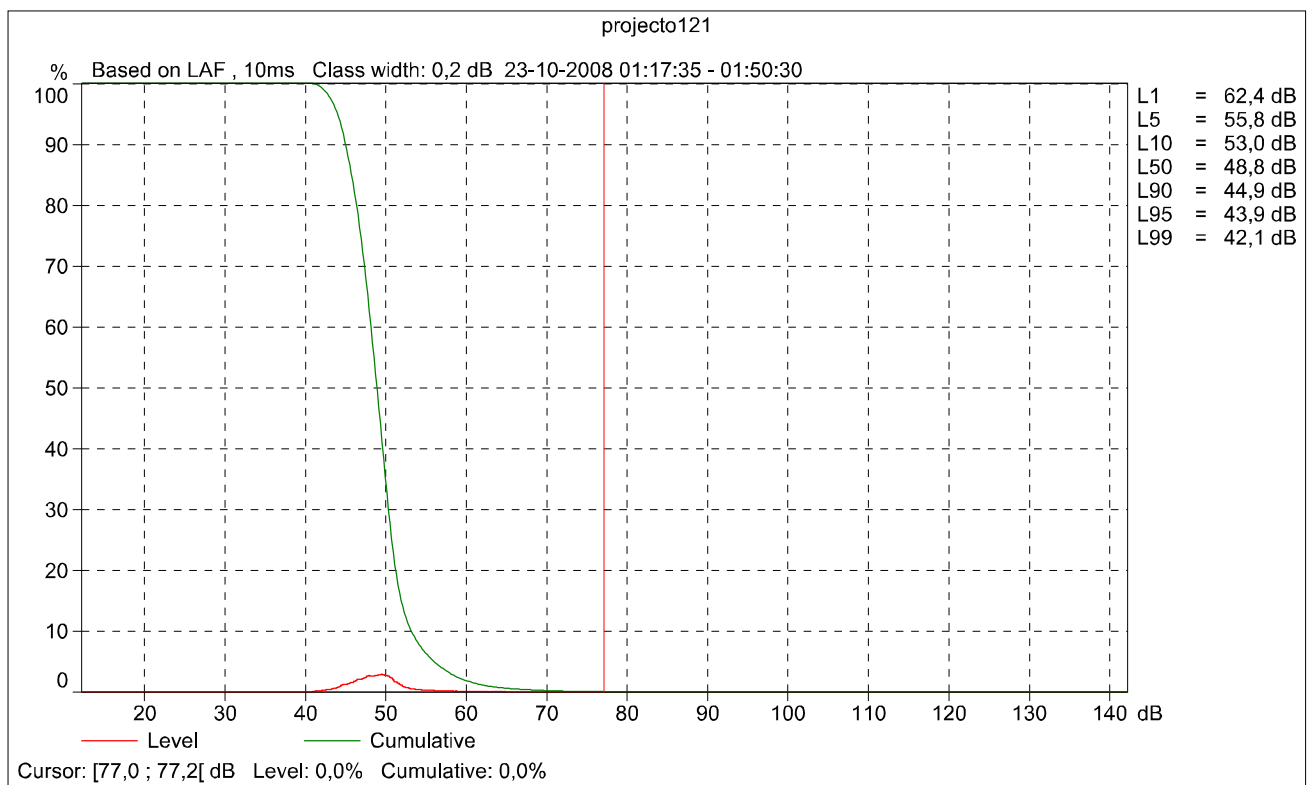
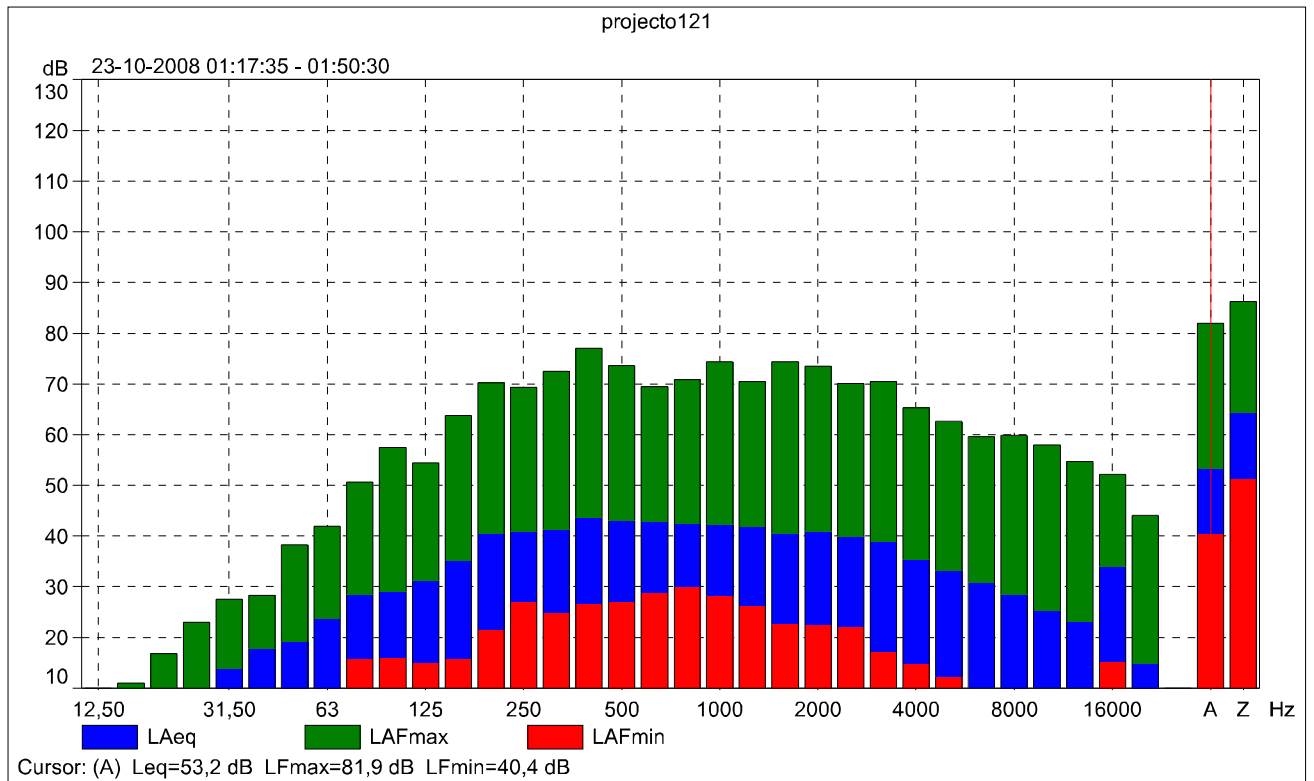
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-17,3	-12,1	-5,4	2,3	13,7	17,7	19,1	23,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	28,6	29,0	31,3	35,1	40,4	40,9	41,3
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	43,7	43,1	42,8	42,4	42,4	41,8	40,5
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	41,0	39,9	38,8	35,3	33,2	30,8	28,6	25,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	23,0	34,0	14,7	99,0	8,4
Time				01:18:46	
Date				23-10-2008	



P29d

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/22/2008 18:02:21
End Time:		10/22/2008 18:33:54
Elapsed Time:		00:31:33
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/22/2008 18:01:36
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8712211847305 mV/Pa

projecto113

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	67,4	85,3	53,0	68,8	65,7
Time	18:02:21	18:33:54	0:31:33						
Date	22-10-2008	22-10-2008							

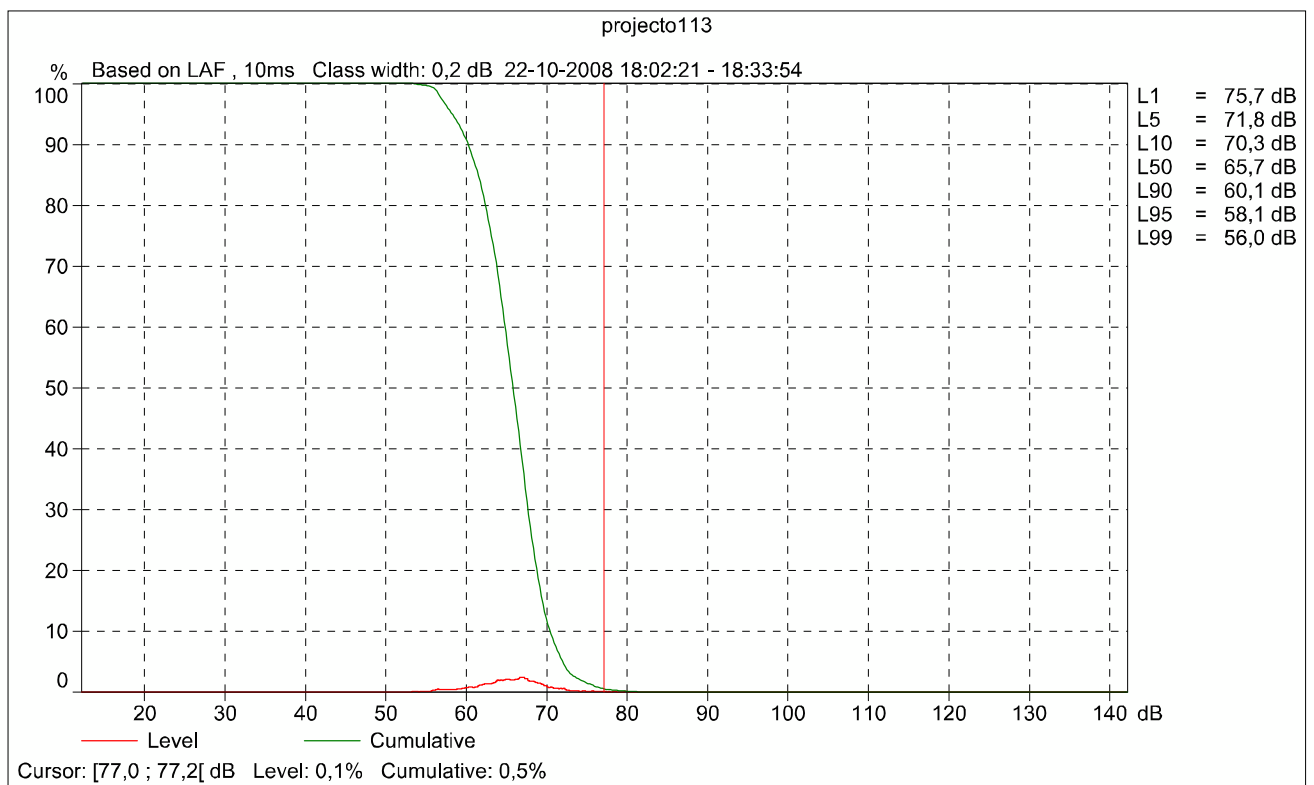
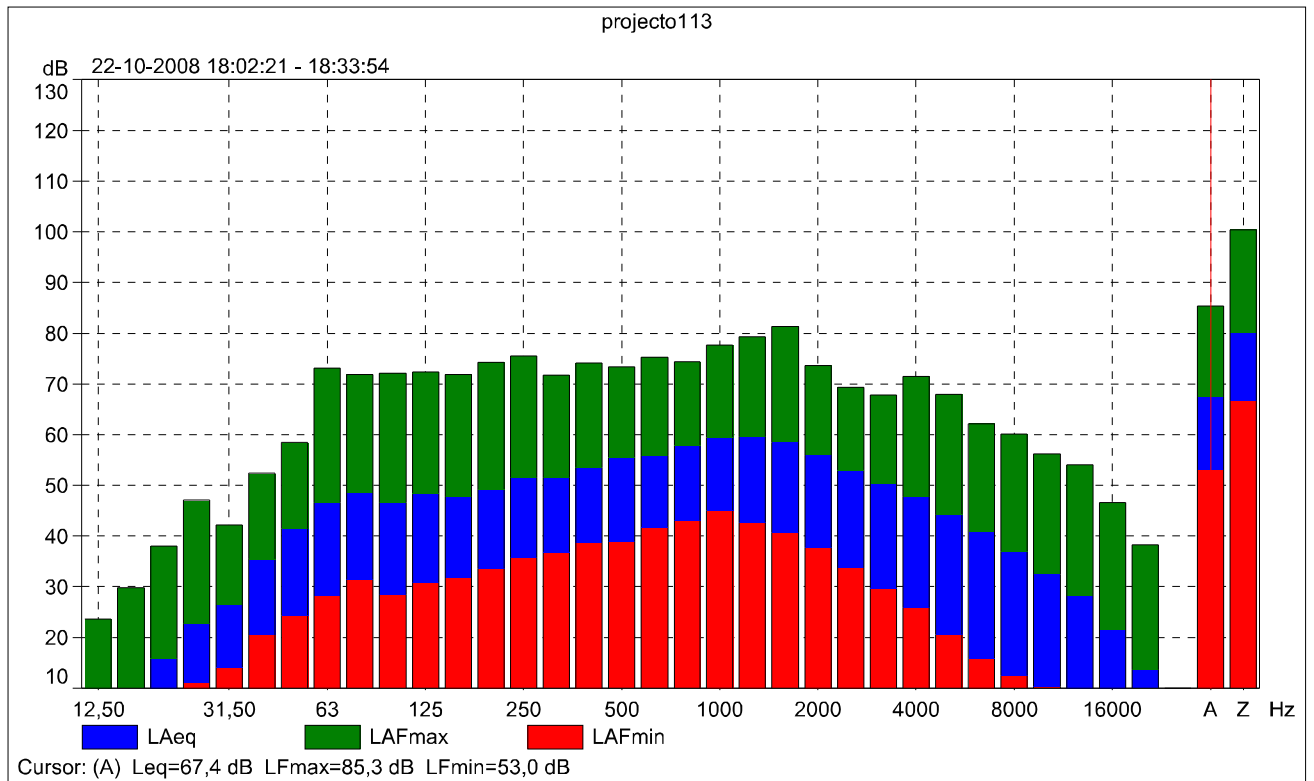
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	1,6	9,6	15,9	22,8	26,4	35,5	41,4	46,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	48,5	46,5	48,4	47,7	49,2	51,5	51,5
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	53,5	55,5	55,8	57,9	59,4	59,6	58,5
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	55,9	53,0	50,3	47,8	44,2	40,8	37,0	32,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	28,2	21,4	13,6	96,2	1,3
Time				18:05:44	
Date				22-10-2008	



P29e

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/22/2008 20:53:01
End Time:		10/22/2008 21:23:03
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/22/2008 20:52:31
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0322468578815 mV/Pa

projecto116

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	63,5	79,7	47,4	65,1	58,6
Time	20:53:01	21:23:03	0:30:02						
Date	22-10-2008	22-10-2008							

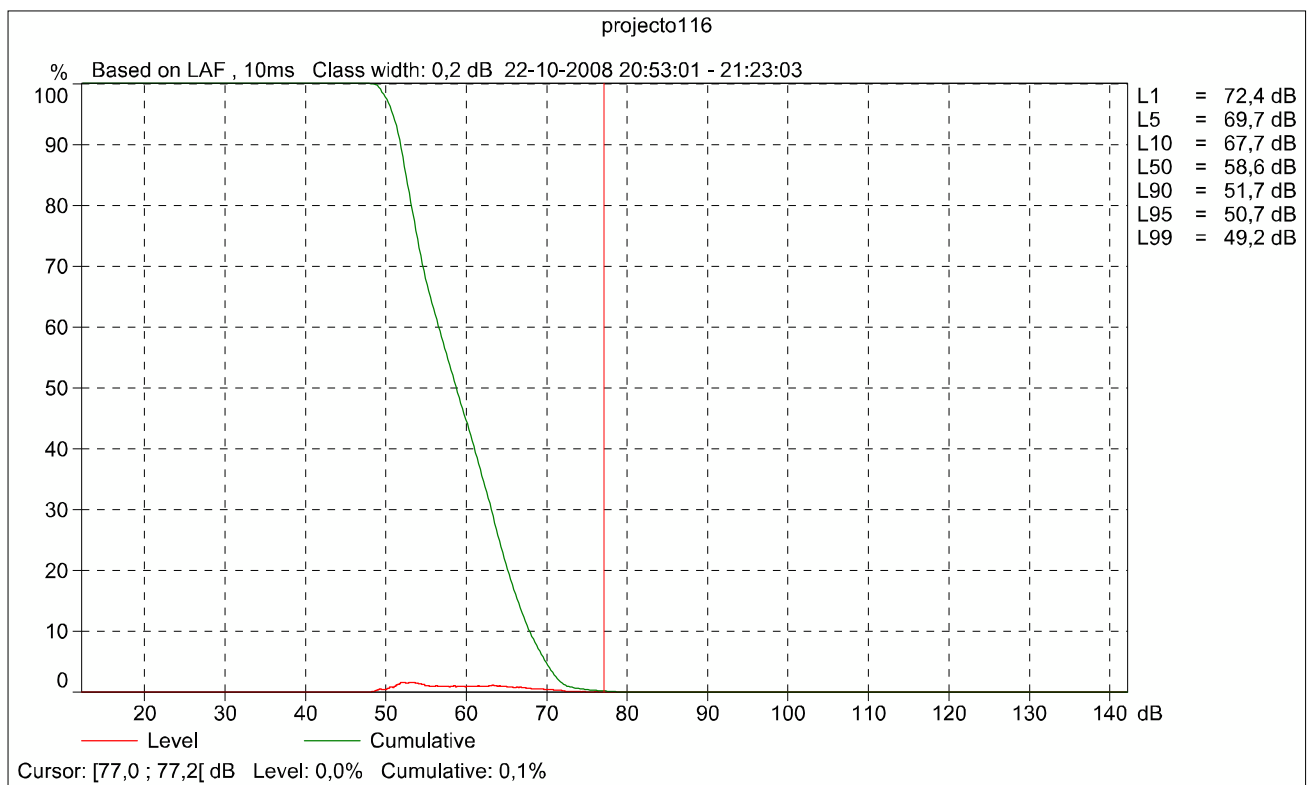
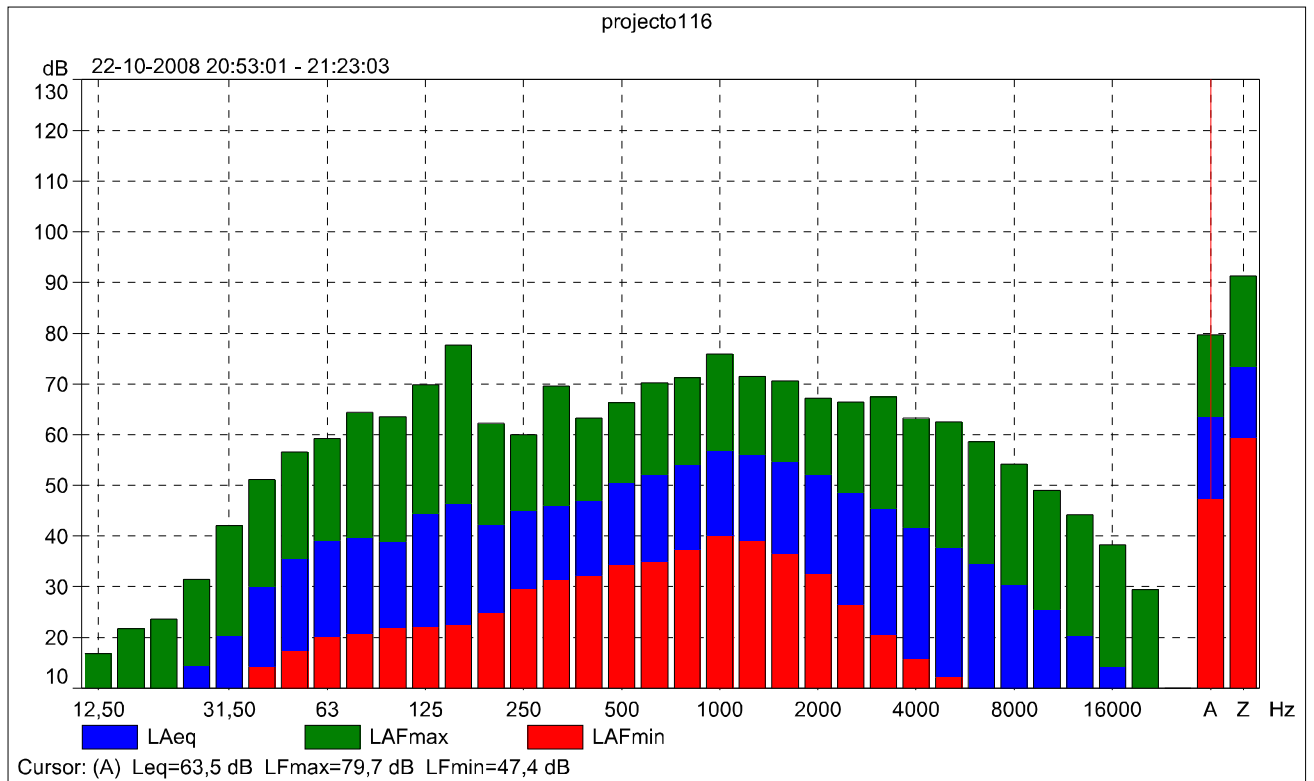
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-6,2	0,5	7,2	14,4	20,2	30,0	35,5	39,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,8	38,9	44,5	46,4	42,3	45,0	46,1
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	46,9	50,5	52,2	54,0	56,9	56,1	54,7
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	52,1	48,6	45,4	41,7	37,7	34,5	30,3	25,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	20,3	14,2	8,7	93,8	1,5
Time				21:19:07	
Date				22-10-2008	



P29n

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/23/2008 00:02:14
End Time:		10/23/2008 00:33:07
Elapsed Time:		00:30:53
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/23/2008 00:01:39
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0495284795761 mV/Pa

projecto119

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	61,0	91,0	42,2	68,0	56,2
Time	00:02:14	00:33:07	0:30:53						
Date	23-10-2008	23-10-2008							

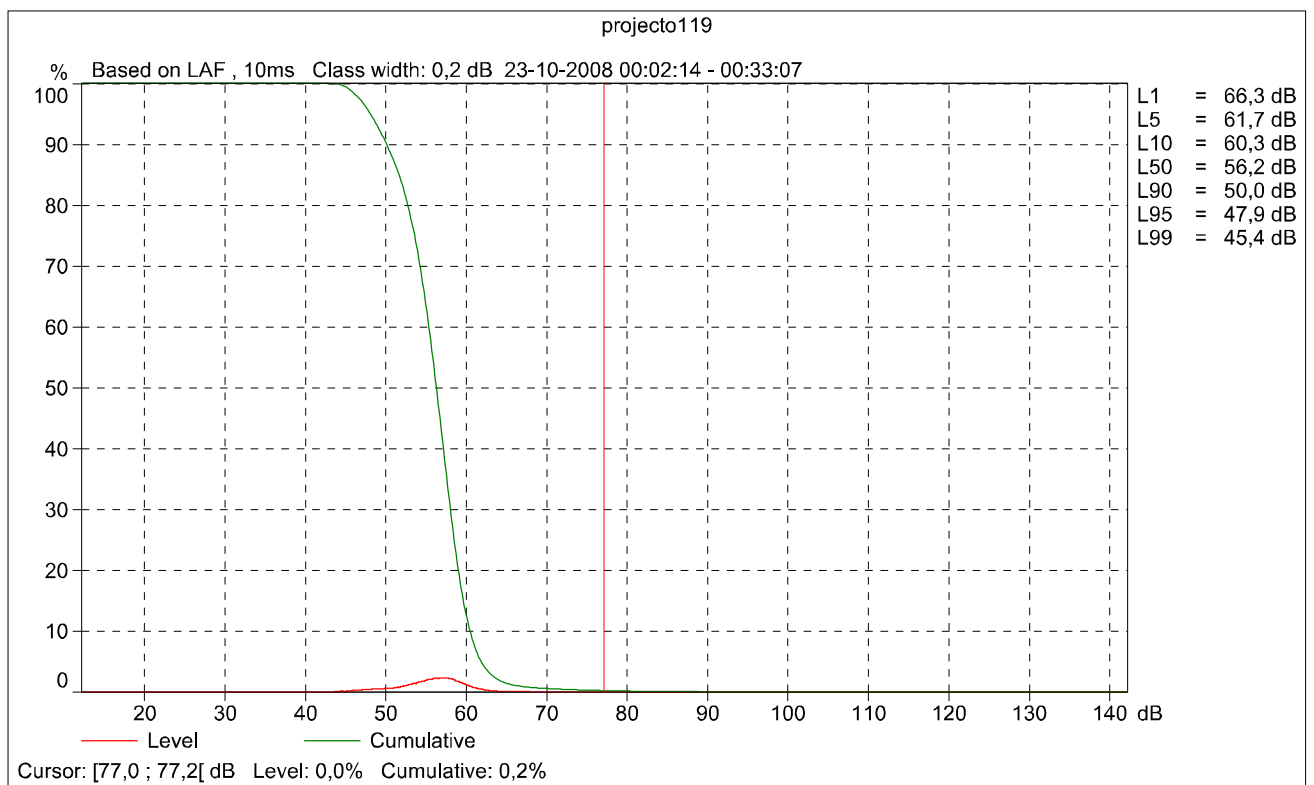
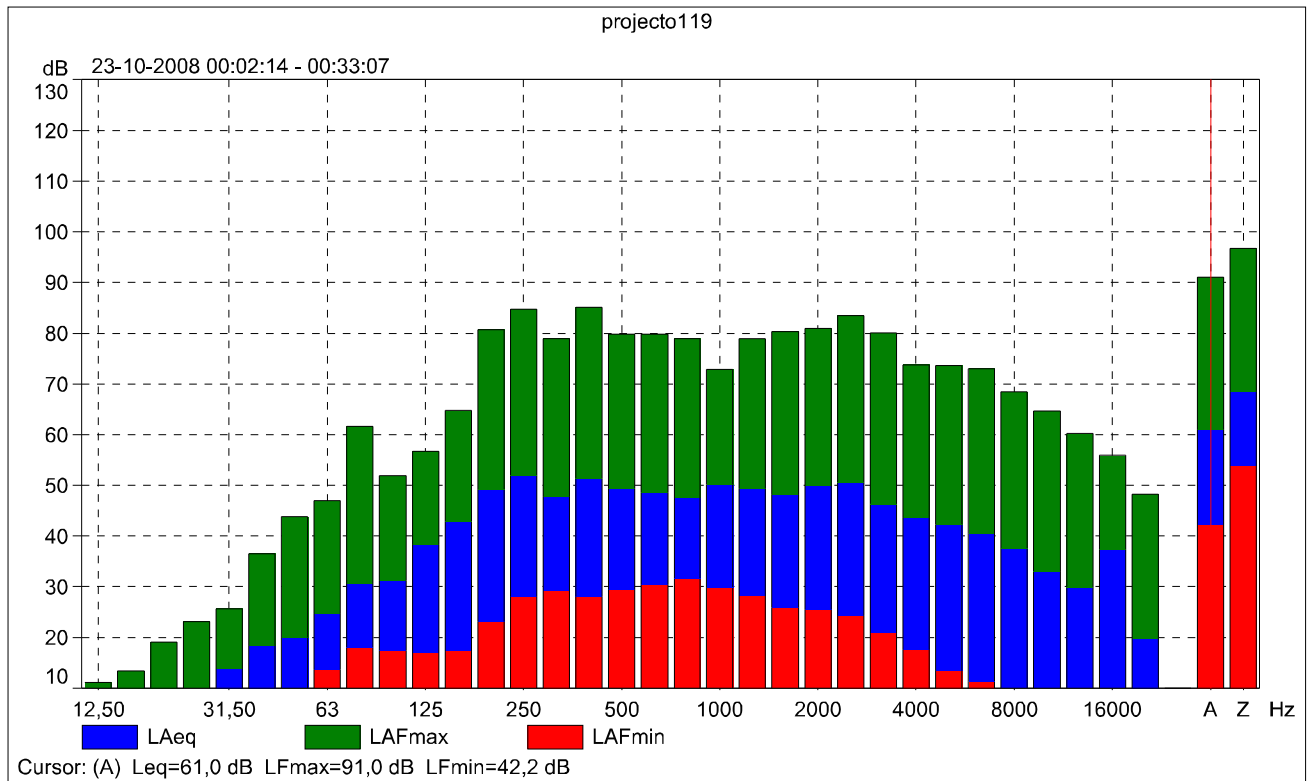
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-14,5	-10,7	-3,6	3,1	13,8	18,4	20,0	24,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	30,6	31,2	38,3	42,9	49,2	52,0	47,7
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	51,4	49,4	48,5	47,5	50,1	49,4	48,1
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	49,9	50,6	46,3	43,6	42,2	40,4	37,6	33,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	29,9	37,4	19,7	106,9	7,1
Time				00:30:32	
Date				23-10-2008	



P28/29-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/22/2008 18:34:56
End Time:		10/22/2008 19:08:00
Elapsed Time:		00:33:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.97

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/22/2008 18:01:36
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8712211847305 mV/Pa

projecto114

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	61,1	80,7	48,2	63,0	54,4
Time	18:34:56	19:08:00	0:33:04						
Date	22-10-2008	22-10-2008							

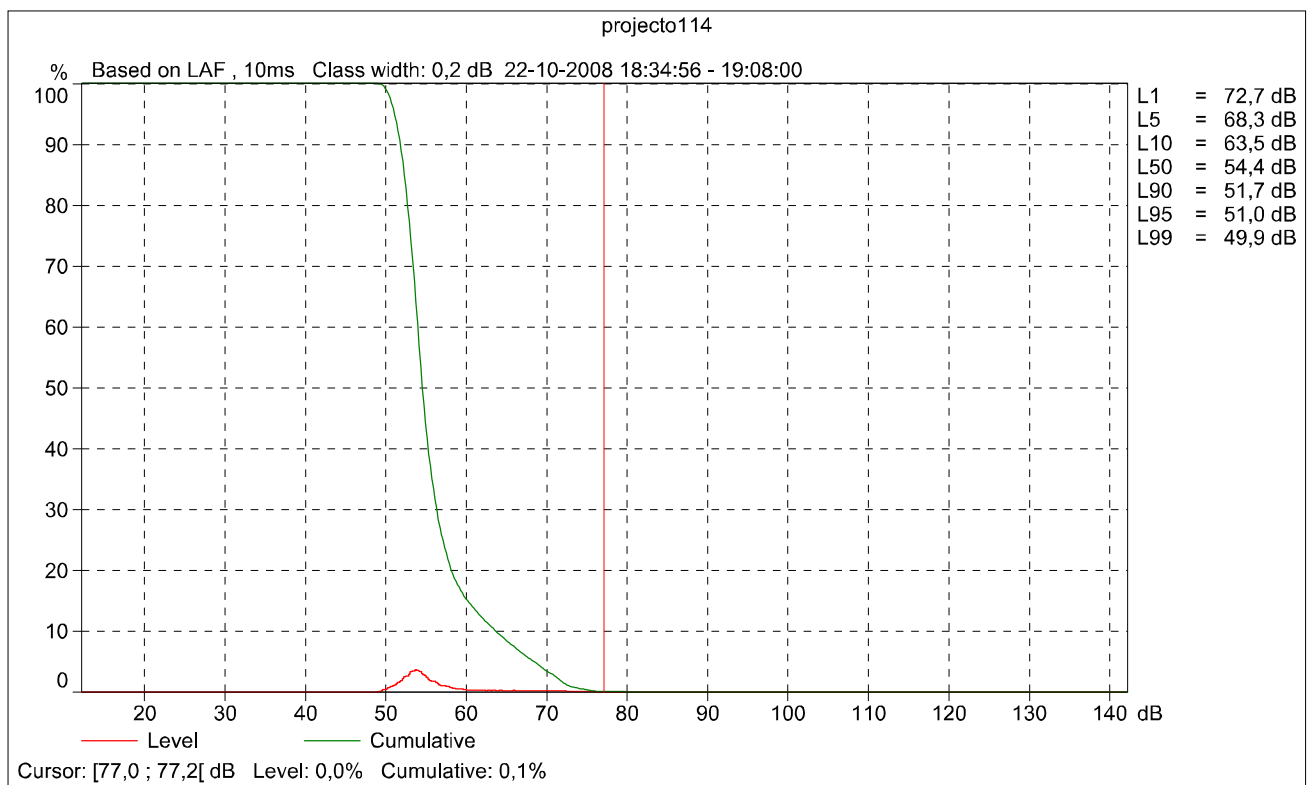
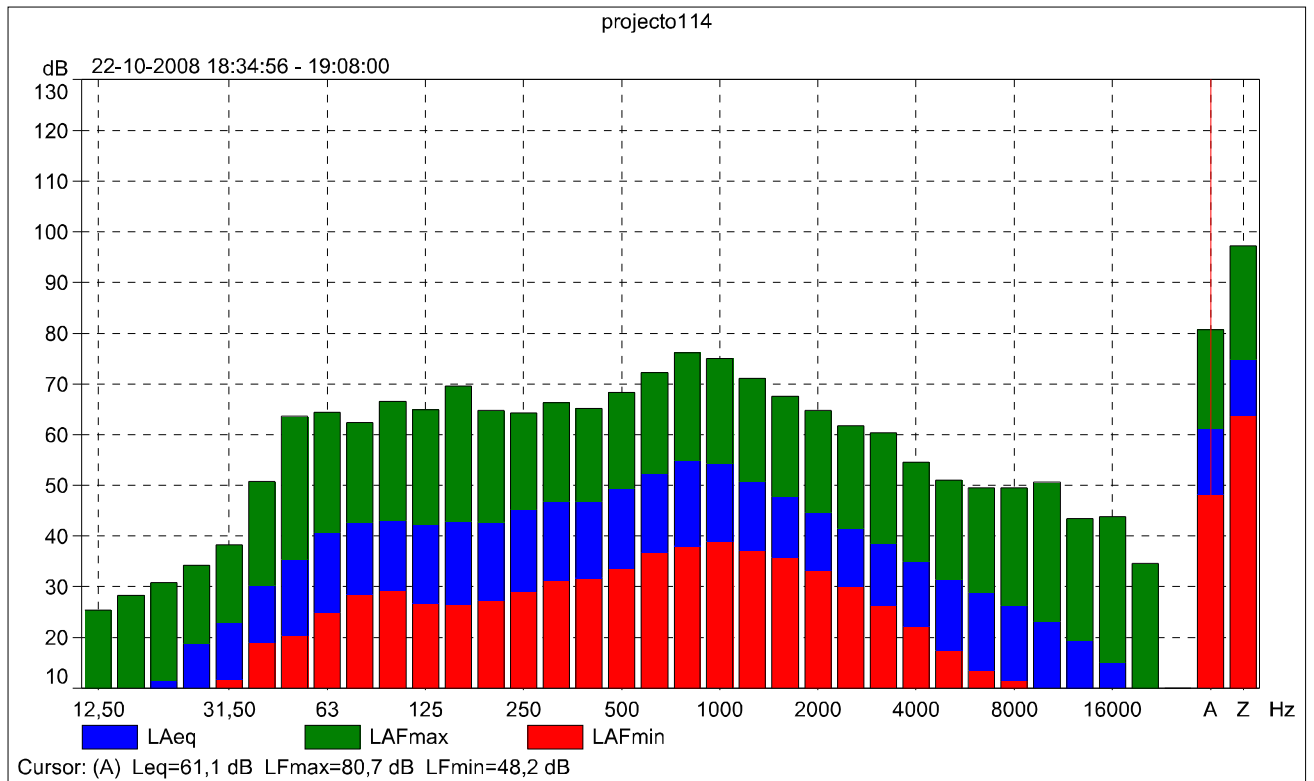
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,5	6,5	11,3	18,7	22,8	30,3	35,4	40,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,6	43,0	42,2	42,9	42,8	45,2	46,8
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	46,8	49,4	52,2	54,9	54,2	50,8	47,7
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	44,7	41,5	38,5	34,9	31,4	28,8	26,2	23,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	19,3	15,1	9,8	92,1	1,8
Time				18:37:33	
Date				22-10-2008	



P28/29-Re

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/22/2008 21:24:33
End Time:		10/22/2008 21:55:30
Elapsed Time:		00:30:57
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/22/2008 20:52:31
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0322468578815 mV/Pa

projecto117

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	56,2	75,9	41,7	59,2	48,9
Time	21:24:33	21:55:30	0:30:57						
Date	22-10-2008	22-10-2008							

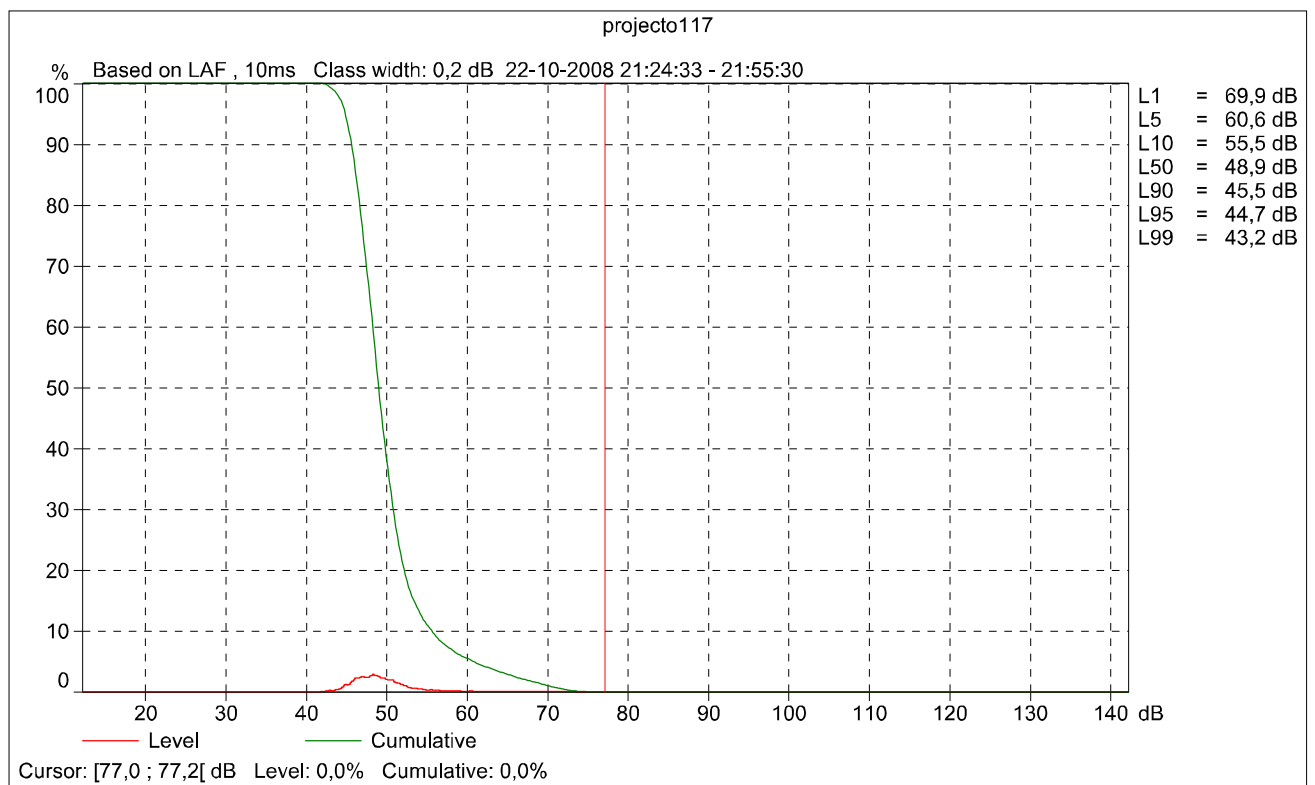
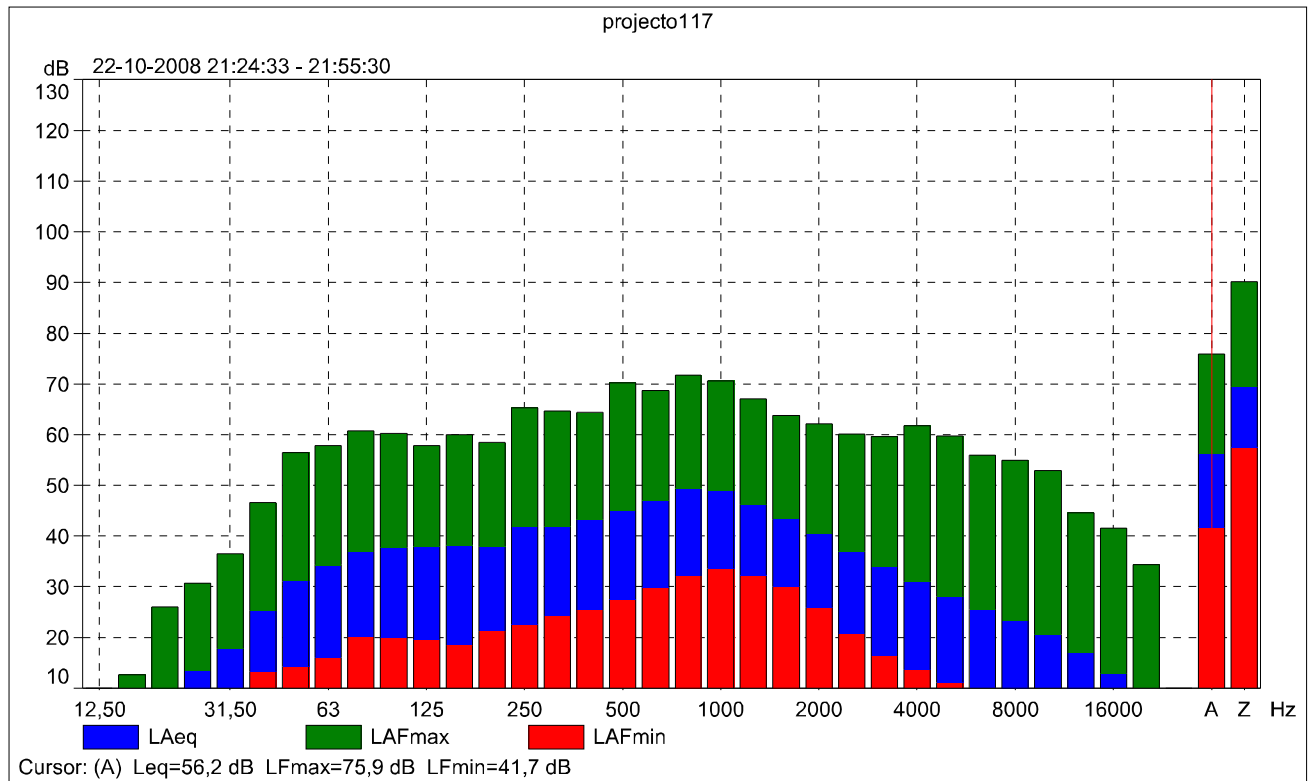
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,3	-2,2	5,1	13,3	17,8	25,2	31,1	34,3
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	36,8	37,7	38,0	38,2	37,9	41,8	41,9
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	43,3	44,9	47,0	49,5	48,9	46,2	43,3
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	40,4	37,0	33,9	31,0	28,0	25,4	23,2	20,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	16,9	12,9	8,6	94,1	3,0
Time				21:53:44	
Date				22-10-2008	



P28/29-Rn

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.4
Start Time:		10/23/2008 00:35:39
End Time:		10/23/2008 01:07:04
Elapsed Time:		00:31:25
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		A
Spectrum:	FS	A

Instrument Serial Number:		2559224
Microphone Serial Number:		2556234
Input:		Top Socket
Windscreen Correction:		UA-1650
Sound Field Correction:		Diffuse-field

Calibration Time:		10/23/2008 00:01:39
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0495284795761 mV/Pa

projecto120

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAF50 [dB]
Value				0,00	52,8	71,0	41,4	57,6	49,8
Time	00:35:39	01:07:04	0:31:25						
Date	23-10-2008	23-10-2008							

	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-18,3	-13,0	-5,5	2,3	14,5	17,9	19,4	23,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	29,3	29,3	32,4	35,0	40,4	42,1	40,2
Time							
Date							

	LAeq 400Hz [dB]	LAeq 500Hz [dB]	LAeq 630Hz [dB]	LAeq 800Hz [dB]	LAeq 1kHz [dB]	LAeq 1,25kHz [dB]	LAeq 1,6kHz [dB]
Value	43,1	43,0	44,1	43,8	42,6	41,5	37,7
Time							
Date							

	LAeq 2kHz [dB]	LAeq 2,5kHz [dB]	LAeq 3,15kHz [dB]	LAeq 4kHz [dB]	LAeq 5kHz [dB]	LAeq 6,3kHz [dB]	LAeq 8kHz [dB]	LAeq 10kHz [dB]
Value	37,2	36,5	33,9	33,0	30,5	28,3	26,0	22,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]	LApeak [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value	20,4	33,4	13,0	94,7	4,8
Time				00:35:52	
Date				23-10-2008	

