



Ecovisão



MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

CAMPANHA ANUAL DE 2009

CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1

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



EDIÇÃO/REVISÃO: 1/0

NOVEMBRO DE 2009



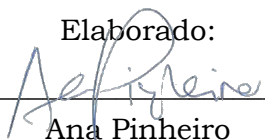
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Quadro 1 – Registo das edições / revisões do presente Relatório

Data	Pág.	Ed/Rev	Observações / Alterações
01/02/2010	---	1/0	Emissão da 1. ^a Edição do Relatório de Monitorização do Ambiente Sonoro – Campanha Anual de 2009

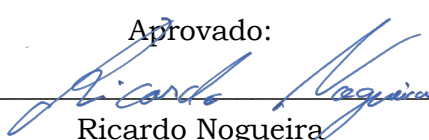
Póvoa de Varzim, 1 de Fevereiro de 2010

Elaborado:



Ana Pinheiro
(Técnica superior de Ambiente)

Aprovado:



Ricardo Nogueira
(Chefe de Sector de Ambiente)

Ecovisão, Lda

Aprovado:

LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009 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”	16
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	32
3.4 – PARÂMETROS MEDIDOS E TRATAMENTO DE DADOS	33
3.5 – RELAÇÃO DOS DADOS COM CARACTERÍSTICAS DO PROJECTO.....	33
3.6 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS.....	34
4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS.....	34
4.1 – RESULTADOS OBTIDOS	35
4.2 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO	47
4.3 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – CAMPANHA DE REFERÊNCIA DA FASE DE CONSTRUÇÃO E CAMPANHAS ANUAIS DE 2007 E 2008.....	49
4.4 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – SIMULAÇÕES DO RECAPE	57
4.5 – HISTÓRICO DE EVOLUÇÃO DO AMBIENTE SONORO.....	59
4.6 – AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	62
5 – CONCLUSÃO	65
5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE RESULTADOS	65
5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	69
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	69

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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

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 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

1 – INTRODUÇÃO

Por solicitação da empresa LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A., 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 2008, 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, 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 2009	
	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 que excederam os Valores Limite de Exposição.

1.2 – ÂMBITO

O âmbito deste estudo é a realização da Campanha Anual de 2009 de Monitorização do Ruído Ambiental, nos períodos diurno, entardecer e nocturno, junto de 10 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 Novembro de 2009.

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 2009	
	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 2009	
	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 2009	
	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 nº 7-D/2000, de 30 de Junho e parcialmente revogado pelo Decreto-Lei nº 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 2009	
	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;
- Relatórios de Monitorização do Ambiente Sonoro – Campanhas Anuais de 2007 e 2008;
- 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 2009	
	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 nas Campanhas Anuais de 2007 e 2008.

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 apercibidos 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 apercibidos, 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 2009	
	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 2009	
	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 apercibido 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 2009	
	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 2009	
	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 2009	
	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 2009	
	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 2009	
	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 2009	
	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. Reclamações referentes a anos anteriores foram tratadas em relatórios do ano respectivo. O estado e local a que se refere a reclamação são descritos na **Tabela 2.1.**

Tabela 2.1. – Estado das reclamações relativas ao Lote 1.

Nº	Entrada	Data Resposta	Estado	Observações
GP 2009 -1	07-Set-09	15-Set-09	Fechada	Rua Abel Salazar ao PK 1+850 da A4 - Sublanço Sendim Águas Santas

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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).

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*

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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):

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

- 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:
 - o Período diurno – das 7 às 20 horas;
 - o Período do entardecer – das 20 às 23 horas;
 - o 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)

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

- 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.”
- 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 2008, cujos resultados excederam os Valores Limite de Exposição para o Período

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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.

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 2009	
	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
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.	Regedoura – Aglomerado habitacional	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
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.		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

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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
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
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.		

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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
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.

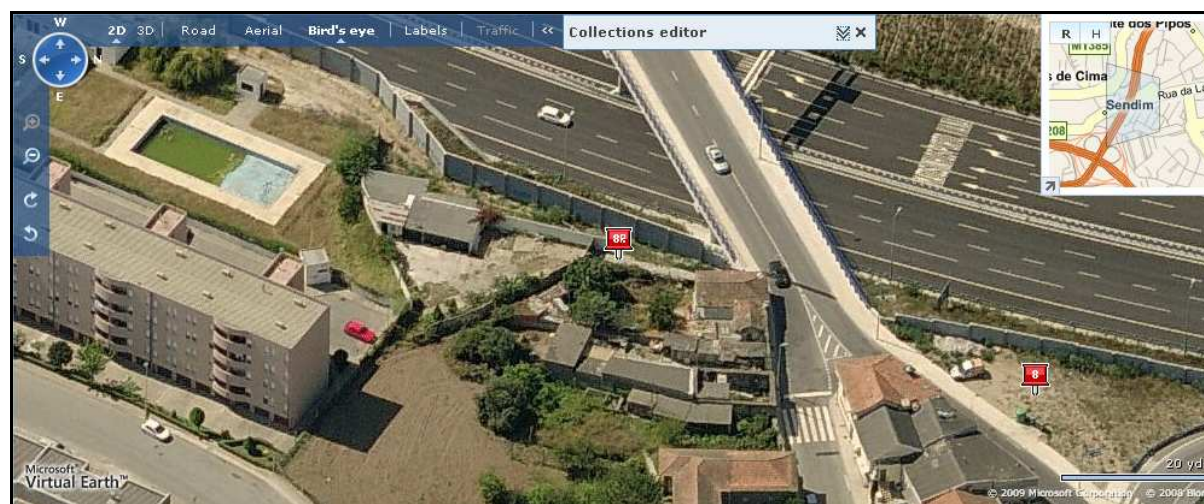


Figura 3.3 – Ponto P8, Ponto P8-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



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 P14.



Figura 3.8 – Ponto P14-R.



Figura 3.9 – 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 envoltório (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.

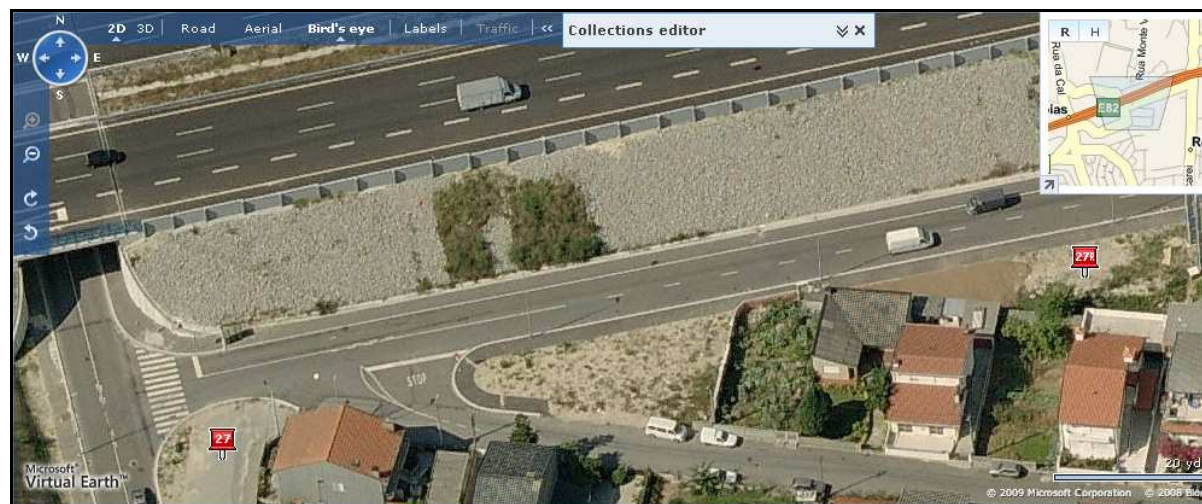


Figura 3.28 – Ponto P27, Ponto P27-R e envolvente (fonte: Virtual Earth TM).



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 2009	
	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 2009	
	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.

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.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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 nas Campanhas Anuais de 2007 e 2008 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.

4 – APRESENTAÇÃO E APRECIÇÃO DOS RESULTADOS

As medições de ruído da presente campanha foram efectuadas nos dias 5, 6, 9, 10, 11, 12 e 13 de Novembro de 2009, 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.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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)
05/11/2009	5,0	1,0	15	12
06/11/2009	5,0	1,5	17	11
09/11/2009	5,0	1,0	14	8
10/11/2009	5,0	1,5	17	12
11/11/2009	5,0	1,0	19	14
12/11/2009	5,0	4,1	17	15
13/11/2009	5,0	1,5	19	14

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 noturno, 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 noturno, 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 2009	
	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	05-11-2009	16:38-17:08	61,6	62,7	Não	Não	1723	5,5	- Ruído emitido por cães; - Passagem de aeronaves; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B10, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P8-R	05-11-2009	17:11-17:44	63,0	67,6	Não	Não	2350	3,4	- Ruído emitido por cães; - Passagem de aeronaves; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B7, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9	05-11-2009	17:47-18:17	67,0	70,6	Não	Sim	2674	3,1	- Ruído emitido por cães; - Passagem de aeronaves; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9-R	05-11-2009	18:21-18:52	61,2	63,6	Não	Não	2999	2,8	- Ruído emitido por cães; - Passagem de aeronaves; - Actividades numa oficina mecânica perto.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P14	09-11-2009	16:03-16:33	62,9	64,5	Não	Não	1650	4,7	- Passagem de aeronaves; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P14-R	09-11-2009	16:35-17:05	60,2	66,1	Não	Sim	1760	4,3	Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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
P15	09-11-2009	17:12-17:42	60,6	66,7	Sim	Sim	2315	2,9	- Passagem de aeronaves; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B17, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P15-R	09-11-2009	17:44-18:14	60,1	62,0	Não	Não	2579	2,4	Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B16, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P18	10-11-2009	15:54-16:24	64,3	66,6	Não	Não	1651	5,4	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B18, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P18-R	10-11-2009	16:27-16:57	61,7	68,9	Sim	Não	1662	5,6	Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B20, com 4,0 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P22	11-11-2009	18:24-18:54	64,2	75,5	Sim	Não	3061	3,2	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais; - Poste de alta tensão.	Piso betuminoso com borracha.
P22-R	11-11-2009	18:56-19:26	62,0	68,2	Sim	Sim	2458	3,3	Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B24, com 1,8 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P25	11-11-2009	16:36-17:06	61,6	65,3	Não	Não	1784	5,9	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B23, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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-R	11-11-2009	17:13-17:43	60,5	67,2	Sim	Sim	2591	4,9	Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B23, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P27	10-11-2009	17:12-17:42	63,4	64,8	Não	Sim	2456	5,1	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P27-R	10-11-2009	17:51-18:21	61,7	63,0	Não	Não	2805	3,7	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P28	12-11-2009	16:42-17:12	64,4	66,0	Não	Não	2133	5,4	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P29	12-11-2009	17:21-17:51	64,7	67,0	Não	Não	2519	4,8	- Movimentação de pessoas; - Tráfego rodoviário de vias locais; - Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P28/29-R	12-11-2009	17:54-18:25	60,3	69,4	Sim	Não	2946	3,6	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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	05-11-2009	20:24-20:54	61,5	63,6	Não	Não	1423	2,4	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B10, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P8-R	05-11-2009	20:56-21:28	58,1	60,0	Não	Não	1023	1,9	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B7, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9	05-11-2009	21:31-22:01	61,4	63,4	Não	Não	944	1,7	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9-R	05-11-2009	22:05-22:35	56,4	58,2	Não	Não	860	1,7	Ruído emitido por cães.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P14	09-11-2009	20:06-20:36	59,8	61,2	Não	Não	1379	1,7	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P14-R	09-11-2009	20:39-21:09	56,3	57,3	Não	Não	1215	1,9	Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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	09-11-2009	21:16-21:46	58,1	64,4	Sim	Não	889	2,3	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B17, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P15-R	09-11-2009	21:50-22:20	55,0	56,8	Não	Não	754	1,3	Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B16, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P18	10-11-2009	20:08-20:38	61,0	67,4	Sim	Não	1469	1,8	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B18, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P18-R	10-11-2009	20:40-21:11	56,1	62,9	Sim	Não	1288	1,8	Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B20, com 4,0 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P22	11-11-2009	20:01-20:31	58,9	61,6	Não	Não	1518	2,9	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Poste de alta tensão.	Piso betuminoso com borracha.
P22-R	11-11-2009	20:37-21:07	57,3	60,1	Não	Não	1328	2,5	Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B24, com 1,8 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P25	11-11-2009	21:12-21:42	58,4	62,0	Não	Não	949	1,4	- Tráfego rodoviário de vias locais. - Passagem de aeronaves; - Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B23, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P25-R	11-11-2009	21:44-22:14	54,2	56,1	Não	Não	850	1,4	Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B23, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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	Le (dB(A))	L _{Aeq} I (dB(A))	Caract. Impulsiva	Caract. Tonais	Tráfego na Via	% de pesados	Fontes de Ruído durante a medição	Medidas de Minimização aplicadas
P27	10-11-2009	21:31-22:02	59,8	63,4	Não	Não	926	1,7	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P27-R	10-11-2009	22:04-22:34	58,4	61,1	Não	Não	764	2,0	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P28	12-11-2009	20:03-20:33	59,0	61,2	Não	Não	1523	2,5	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P29	12-11-2009	20:35-21:05	59,4	62,0	Não	Não	1429	2,4	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Postes de alta tensão.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P28/29-R	12-11-2009	21:09-21:39	56,9	60,2	Não	Não	957	1,8	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Postes de alta tensão.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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

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	06-11-2009	00:12-00:42	56,6	57,9	Não	Não	491	1,6	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B10, com 3 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P8-R	06-11-2009	00:46-01:16	53,7	56,4	Não	Não	346	1,5	Ruído emitido por cães.	- Barreira acústica B7, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9	05-11-2009	23:38-00:08	63,1	68,4	Não	Não	563	1,4	- Ruído emitido por cães; - Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P9-R	05-11-2009	23:04-23:34	60,9	62,2	Não	Não	708	1,1	- Ruído emitido por cães; - Passagem de aeronaves.	- Barreira acústica B8, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P14	09-11-2009	00:12-00:43	53,8	55,4	Não	Não	344	0,4	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P14-R	09-11-2009	00:44-01:14	52,2	53,9	Não	Não	252	1,3	---	- Barreira acústica B14, com 2 metros de altura (acrílico); - Piso betuminoso com borracha.
P15	09-11-2009	23:06-23:36	53,9	55,5	Não	Não	618	1,5	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B17, com 4 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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
P15-R	09-11-2009	23:38-00:08	52,0	53,4	Não	Não	527	1,3	• ---	• Barreira acústica B16, com 3 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P18	10-11-2009	23:04-23:34	53,3	59,0	Não	Não	711	0,9	• Tráfego rodoviário de vias locais.	• Barreira acústica B18, com 2,5 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P18-R	10-11-2009	23:36-00:06	51,8	53,6	Não	Não	653	1,1	• Passagem de aeronaves.	• Barreira acústica B20, com 4,0 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.
P22	12-11-2009	00:41-01:11	52,2	62,5	Sim	Sim	333	2,0	• Tráfego rodoviário de vias locais; • Poste de alta tensão.	• Piso betuminoso com borracha.
P22-R	12-11-2009	01:17-01:47	47,4	56,4	Sim	Não	181	3,6	• Poste de alta tensão.	• Barreira acústica B24, com 1,8 metros de altura (acrílico); • Piso betuminoso com borracha.
P25	11-11-2009	23:21-23:52	53,2	55,3	Não	Não	711	2,8	• Tráfego rodoviário de vias locais; • Poste de alta tensão.	• Barreira acústica B23, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); • Piso betuminoso com borracha.
P25-R	12-11-2009	00:05-00:35	48,6	57,4	Sim	Não	410	1,6	• Poste de alta tensão.	• Barreira acústica B23, com 3 metros de altura; • Piso betuminoso com borracha.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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	11-11-2009	00:16-00:46	54,8	57,8	Não	Não	364	3,0	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P27-R	11-11-2009	00:53-01:23	51,4	58,1	Sim	Não	214	4,5	Tráfego rodoviário de vias locais.	- Barreira acústica B25, com 2 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P28	12-11-2009	23:37-00:07	53,4	55,0	Não	Não	702	2,4	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Passagem de aeronaves; - Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura; - Piso betuminoso com borracha.
P29	12-11-2009	23:03-23:33	54,4	58,8	Não	Não	624	2,2	- Tráfego rodoviário de vias locais; - Poste de alta tensão.	- Barreira acústica B26, com 2,5 metros de altura (acrílico na área do Viaduto); - Piso betuminoso com borracha.
P28/29-R	13-11-2009	00:11-00:43	50,8	51,8	Não	Não	469	1,5	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 2009	
	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 P9, P18, P22, P27, 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 60 veículos contabilizados nas mesmas, nos 30 minutos de medição no ponto P28, até ao máximo de 898 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, P9, 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 56 veículos contabilizados nas mesmas, nos 30 minutos de medição, no ponto P28, até ao máximo de 360 veículos contabilizados no ponto P29, durante os 30 minutos de medição.

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, P8R, P9, P9R, P14, P15, P18, 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

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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, com excepção dos pontos P8R e P9R (*ver Anexo III*), variando entre um mínimo de 6 veículos contabilizados nas mesmas, nos 30 minutos de medição, no ponto P28 até ao máximo de 164 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 locais, dado que os mesmos se cifram abaixo dos limites definidos pela legislação vigente. As excepções verificadas dizem respeito aos pontos réplica P8R, no período entardecer, e P8R e P9R, no período nocturno. Nestes pontos, as principais fontes de ruído local são os cães das habitações próximas, que ladram com alguma persistência ao longo do dia, influenciando decisivamente o ambiente sonoro local e surgindo como uma fonte característica do local. No entanto, é de realçar que apesar de apresentarem valores desconformes, as medições obtidas nestes pontos são

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

inferiores às dos pontos originais, evidenciando a relevância dos volumes de tráfego nas vias locais como perturbadores do ambiente sonoro local.

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**).

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	64,6	63	56,6	53
P8-R	63,3	63	53,7	53
P9	70,0	63	63,1	53
P9-R	67,0	63	60,9	53
P14	63,5	63	53,8	53
P14-R	61,1	63	52,2	53
P15	62,3	63	53,9	53
P15-R	60,8	63	52,0	53
P18	64,3	63	53,3	53
P18-R	61,7	63	51,8	53
P22	63,6	63	52,2	53
P22-R	61,0	63	47,4	53
P25	62,4	63	53,2	53
P25-R	59,8	63	48,6	53
P27	64,1	63	54,8	53
P27-R	61,9	63	51,4	53
P28	64,0	63	53,4	53
P29	64,6	63	54,4	53
P28/29-R	60,7	63	50,8	53

Pela análise da Tabela 4.5 verifica-se que os pontos de medição P8, P8R, P9, P9R, P14, P18, P22, P27, P28 e P29 se apresentam em incumprimento com os Valores Limite de Exposição do L_{den} e os pontos de medição P8, P8R, P9, P9R, P14, P15, P18, P25, P27, P28 e P29 se apresentam em incumprimento com os Valores Limite de Exposição do L_n . 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.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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 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.

4.3 – ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS – CAMPANHA DE REFERÊNCIA DA FASE DE CONSTRUÇÃO E CAMPANHAS ANUAIS DE 2007 E 2008

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 as Campanhas Anuais de 2007 e 2008, bem como a respectiva comparação destes com os valores obtidos na Campanha Anual de 2009, sempre que existentes.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Na Tabela 4.6 são apresentados os valores registados, para o Lote 1 no período diurno, na actual Campanha, nas Campanhas Anuais de 2007 e 2008 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, nas Campanhas Anuais de 2007 e 2008 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, nas Campanhas Anuais de 2007 e 2008 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 2009	
	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 2009, das Campanhas de 2008 e 2007 e da Campanha de Referência, no período diurno

Ponto	Campanha Anual 2009			Campanha Anual 2008			ΔL_d (CA2009-CA2008)	Campanha Anual 2007			ΔL_{Aeq} (CA2009-CA2007)
	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	61,6	Não	Não	62,0	Não	Não	-0,4	56,8	Não	Não	4,8
P8-R	63,0	Não	Não	59,8	Não	Não	3,2	---	---	---	---
P9	67,0	Não	Sim	62,6	Não	Não	4,4	63,3	Não	Não	3,7
P9-R	61,2	Não	Não	55,6	Não	Não	5,6	---	---	---	---
P14	62,9	Não	Não	64,9	Não	Não	-2,0	62	Não	Não	0,9
P14-R	60,2	Não	Sim	58,3	Não	Não	1,9	---	---	---	---
P15	60,6	Sim	Sim	69,3	Não	Não	-8,7	66,8	Não	Não	-6,2
P15-R	60,1	Não	Não	56,4	Não	Não	3,7	---	---	---	---
P18	64,3	Não	Não	65,3	Não	Não	-1,0	58,1	Não	Não	6,2
P18-R	61,7	Sim	Não	56,9	Não	Não	4,8	---	---	---	---
P22	64,2	Sim	Não	67,4	Não	Não	-3,2	55	Não	Não	9,2
P22-R	62,0	Sim	Sim	52,6	Não	Não	9,4	---	---	---	---
P25	61,6	Não	Não	63,5	Não	Não	-1,9	57,9	Sim	Não	3,7
P25-R	60,5	Sim	Sim	53,4	Não	Não	7,1	---	---	---	---
P27	63,4	Não	Sim	60,7	Não	Sim	2,7	63,1	Não	Não	0,3
P27-R	61,7	Não	Não	61,1	Não	Não	0,6	---	---	---	---
P28	64,4	Não	Não	64,0	Não	Não	0,4	68	Não	Sim	-3,6
P29	64,7	Não	Não	67,4	Não	Não	-2,7	69,5	Não	Não	-4,8
P28/29-R	60,3	Sim	Não	61,1	Não	Não	-0,8	---	---	---	---

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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 (Cont.)

Ponto	Campanha Anual 2009			Camp. Referência Fase Construção			ΔL_{Aeq} (CA2009-CRFC)
	L_d (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	L_{Aeq} (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	
P8	61,6	Não	Não	---	---	---	---
P8-R	63,0	Não	Não	---	---	---	---
P9	67,0	Não	Sim	54,8	Não	Não	12,2
P9-R	61,2	Não	Não	---	---	---	---
P14	62,9	Não	Não	---	---	---	---
P14-R	60,2	Não	Sim	---	---	---	---
P15	60,6	Sim	Sim	---	---	---	---
P15-R	60,1	Não	Não	---	---	---	---
P18	64,3	Não	Não	---	---	---	---
P18-R	61,7	Sim	Não	---	---	---	---
P22	64,2	Sim	Não	55,7	Não	Não	8,5
P22-R	62,0	Sim	Sim	---	---	---	---
P25	61,6	Não	Não	56,9	Sim	Não	4,7
P25-R	60,5	Sim	Sim	---	---	---	---
P27	63,4	Não	Sim	---	---	---	---
P27-R	61,7	Não	Não	---	---	---	---
P28	64,4	Não	Não	---	---	---	---
P29	64,7	Não	Não	---	---	---	---
P28/29-R	60,3	Sim	Não	---	---	---	---

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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 2009, das Campanhas de 2007 e 2008 e da Campanha de Referência, no período do entardecer

Ponto	Campanha Anual 2009			Campanha Anual 2008			ΔL_d (CA2009-CA2008)	Campanha Anual 2007			ΔL_{Aeq} (CA2009-CA2007)
	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	61,5	Não	Não	59,7	Não	Não	-0,4	63,1	Não	Não	-1,6
P8-R	58,1	Não	Não	57,8	Sim	Não	3,2	---	---	---	---
P9	61,4	Não	Não	56,1	Não	Sim	4,4	61,4	Não	Não	0,0
P9-R	56,4	Não	Não	54,3	Não	Não	5,6	---	---	---	---
P14	59,8	Não	Não	61,4	Não	Não	-2,0	60,9	Não	Não	-1,1
P14-R	56,3	Não	Não	55,1	Não	Não	1,9	---	---	---	---
P15	58,1	Sim	Não	64,0	Não	Não	-8,7	67,5	Não	Não	-9,4
P15-R	55,0	Não	Não	53,0	Não	Não	3,7	---	---	---	---
P18	61,0	Sim	Não	59,4	Sim	Sim	-1,0	62,3	Não	Não	-1,3
P18-R	56,1	Sim	Não	54,1	Sim	Sim	4,8	---	---	---	---
P22	58,9	Não	Não	59,6	Não	Não	-3,2	64,4	Não	Não	-5,5
P22-R	57,3	Não	Não	49,5	Não	Sim	9,4	---	---	---	---
P25	58,4	Não	Não	58,9	Sim	Sim	-1,9	61,5	Não	Não	-3,1
P25-R	54,2	Não	Não	52,1	Não	Sim	7,1	---	---	---	---
P27	59,8	Não	Não	60,8	Não	Sim	2,7	63,8	Não	Não	-4,0
P27-R	58,4	Não	Não	60,0	Não	Não	0,6	---	---	---	---
P28	59,0	Não	Não	60,4	Não	Não	0,4	64,8	Não	Não	-5,8
P29	59,4	Não	Não	63,5	Não	Não	-2,7	62,7	Não	Não	-3,3
P28/29-R	56,9	Não	Não	56,2	Não	Não	-0,8	---	---	---	---

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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 2009, das Campanhas de 2007 e 2008 e da Campanha de Referência, no período do entardecer (Cont.)

Ponto	Campanha Anual 2009			Camp. Referência Fase Construção			ΔL_{Aeq} (CA2009-CRFC)
	L_e (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	L_{Aeq} (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	
P8	61,5	Não	Não	---	---	---	---
P8-R	58,1	Não	Não	---	---	---	---
P9	61,4	Não	Não	---	---	---	---
P9-R	56,4	Não	Não	---	---	---	---
P14	59,8	Não	Não	---	---	---	---
P14-R	56,3	Não	Não	---	---	---	---
P15	58,1	Sim	Não	---	---	---	---
P15-R	55,0	Não	Não	---	---	---	---
P18	61,0	Sim	Não	---	---	---	---
P18-R	56,1	Sim	Não	---	---	---	---
P22	58,9	Não	Não	---	---	---	---
P22-R	57,3	Não	Não	---	---	---	---
P25	58,4	Não	Não	---	---	---	---
P25-R	54,2	Não	Não	---	---	---	---
P27	59,8	Não	Não	---	---	---	---
P27-R	58,4	Não	Não	---	---	---	---
P28	59,0	Não	Não	---	---	---	---
P29	59,4	Não	Não	---	---	---	---
P28/29-R	56,9	Não	Não	---	---	---	---

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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 2009, das Campanhas de 2007 e 2008 e da Campanha de Referência, no período noturno

Ponto	Campanha Anual 2009			Campanha Anual 2008			ΔL_d (CA2009-CA2008)	Campanha Anual 2007			ΔL_{Aeq} (CA2009-CA2007)
	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	56,6	Não	Não	57,5	Não	Não	-0,9	48,1	Sim	Não	8,5
P8-R	53,7	Não	Não	52,1	Não	Sim	1,6	---	---	---	---
P9	63,1	Não	Não	55,0	Não	Não	8,1	58,7	Sim	Não	4,4
P9-R	60,9	Não	Não	50,7	Não	Sim	10,2	---	---	---	---
P14	53,8	Não	Não	59,8	Não	Não	-6,0	57,7	Não	Não	-3,9
P14-R	52,2	Não	Não	52,5	Não	Sim	-0,3	---	---	---	---
P15	53,9	Não	Não	61,9	Não	Não	-8,0	56,3	Não	Não	-2,4
P15-R	52,0	Não	Não	50,1	Não	Sim	1,9	---	---	---	---
P18	53,3	Não	Não	60,6	Sim	Não	-7,3	47,6	Não	Não	5,7
P18-R	51,8	Não	Não	52,1	Não	Não	-0,3	---	---	---	---
P22	52,2	Sim	Sim	55,1	Não	Não	-2,9	50,8	Sim	Não	1,4
P22-R	47,4	Sim	Não	49,8	Não	Sim	-2,4	---	---	---	---
P25	53,2	Não	Não	56,3	Sim	Não	-3,1	47,9	Não	Não	5,3
P25-R	48,6	Sim	Não	50,8	Sim	Sim	-2,2	---	---	---	---
P27	54,8	Não	Não	55,8	Não	Não	-1,0	50,8	Não	Não	4,0
P27-R	51,4	Sim	Não	51,0	Não	Sim	0,4	---	---	---	---
P28	53,4	Não	Não	53,2	Sim	Sim	0,2	62,4	Não	Não	-9,0
P29	54,4	Não	Não	61,0	Sim	Sim	-6,6	53,8	Não	Não	0,6
P28/29-R	50,8	Não	Não	52,8	Não	Sim	-2,0	---	---	---	---

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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 2009, das Campanhas de 2007 e 2008 e da Campanha de Referência, no período noturno (Cont.)

Ponto	Campanha Anual 2009			Camp. Referência Fase Construção			ΔL_{Aeq} (CA2008-CRFC)
	L_n (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	L_{Aeq} (dB(A))	Caract. Impulsivas	Caract. Tonais	
P8	56,6	Não	Não	---	---	---	---
P8-R	53,7	Não	Não	---	---	---	---
P9	63,1	Não	Não	61,9	Não	Sim	1,2
P9-R	60,9	Não	Não	---	---	---	---
P14	53,8	Não	Não	---	---	---	---
P14-R	52,2	Não	Não	---	---	---	---
P15	53,9	Não	Não	---	---	---	---
P15-R	52,0	Não	Não	---	---	---	---
P18	53,3	Não	Não	---	---	---	---
P18-R	51,8	Não	Não	---	---	---	---
P22	52,2	Sim	Sim	44,7	Não	Não	7,5
P22-R	47,4	Sim	Não	---	---	---	---
P25	53,2	Não	Não	40,1	Não	Não	13,1
P25-R	48,6	Sim	Não	---	---	---	---
P27	54,8	Não	Não	---	---	---	---
P27-R	51,4	Sim	Não	---	---	---	---
P28	53,4	Não	Não	---	---	---	---
P29	54,4	Não	Não	---	---	---	---
P28/29-R	50,8	Não	Não	---	---	---	---

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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 aos pontos considerados no presente Relatório que foram alvo de monitorização na Campanha de Referência da Fase de Construção (P9, P22 e P25), que nos períodos diurno e nocturno se registou um aumento do valor obtido na Campanha Anual de 2009 relativamente ao valor obtido na Campanha de Referência da Fase de Construção.

No que concerne à comparação dos resultados da Campanha Anual de 2009 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 significativas ($< -5\text{dB(A)}$) verificadas nos pontos P15 no período diurno, nos pontos P15 e P28 no período do entardecer e no ponto P28 no período nocturno. Ainda a realçar os incrementos superiores a 5dB(A) verificados nos pontos P18 e P22 no período diurno, P22 no período entardecer e pontos P8, P18 e P25 no período nocturno.

Comparando os resultados da Campanha Anual de 2009 com os obtidos na Campanha Anual de 2008, regista-se novamente uma equidade na ordem dos valores na generalidade dos pontos. Nota-se, no entanto, uma tendência de incremento nos períodos diurno e entardecer, com aumentos significativos nos pontos P9R, P22R e P25R e P9 e P22R, respectivamente, com decréscimo significativo apenas para o ponto P15 nos dois períodos. Já quanto ao período nocturno a tendência é de decréscimo, com diminuições significativas nos pontos P14, P15, P18 e P29, com incrementos significativos apenas nos pontos P9 e P9R.

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

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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.

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 2009 L_{Aeq} (dB(A))	Simulação RECAPE 2006 L_{Aeq} (dB(A)) ^[1]		ΔL_{Aeq}		Campanha Anual 2009 L_{Aeq} (dB(A))	Simulação RECAPE 2006 L_{Aeq} (dB(A)) ^[2]		ΔL_{Aeq}	
			Mínimo	Máximo				Mínimo	Máximo		
P8	C9	61,6	57	66	4,6	-4,4	56,6	49	61	7,6	-4,4
P8-R	---	63,0	---	---	---	---	53,7	---	---	---	---
P9	C5	67,0	63	69	4,0	-2,0	63,1	55	55	8,1	8,1
P9-R	---	61,2	---	---	---	---	60,9	---	---	---	---
P14	E3	62,9	60	69	2,9	-6,1	53,8	---	---	---	---
P14-R	---	60,2	---	---	---	---	52,2	---	---	---	---
P15	E7	60,6	66	73	-5,4	-12,4	53,9	54	54	-0,1	-0,1
P15-R	---	60,1	---	---	---	---	52,0	---	---	---	---
P18	F12	64,3	60	63	4,3	1,3	53,3	49	55	4,3	-1,7
P18-R	---	61,7	---	---	---	---	51,8	---	---	---	---
P22	J6	64,2	56	65	8,2	-0,8	52,2	51	54	1,2	-1,8
P22-R	---	62,0	---	---	---	---	47,4	---	---	---	---
P25	J4	61,6	63	65	-1,4	-3,4	53,2	49	55	4,2	-1,8
P25-R	---	60,5	---	---	---	---	48,6	---	---	---	---
P27	K2	63,4	---	---	---	---	54,8	---	---	---	---
P27-R	---	61,7	---	---	---	---	51,4	---	---	---	---
P28	K5	64,4	63	71	1,4	-6,6	53,4	53	54	0,4	-0,6
P29	L2	64,7	71	76	-6,3	-11,3	54,4	50	55	4,4	-0,6
P28/29-R	---	60,3	---	---	---	---	50,8	---	---	---	---

^[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 2009	
	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 ponto P18, quer quando a comparação é feita com os valores máximos quer quando é feita com os valores mínimos previstos nas simulações.

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

Refira-se, ainda assim, que quer no período diurno quer no período nocturno a maioria das 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.

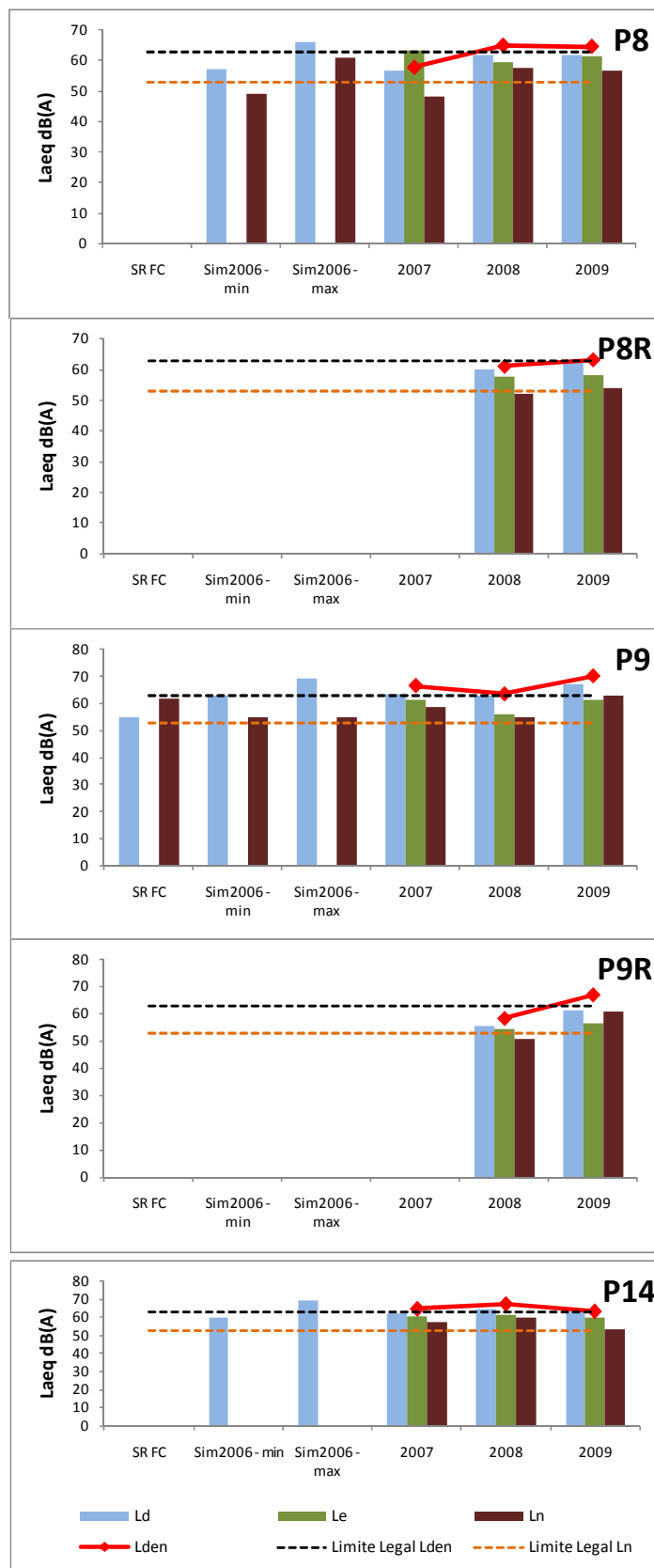


Figura 4.1 – Evolução do ambiente sonoro nos pontos do Lote 1.

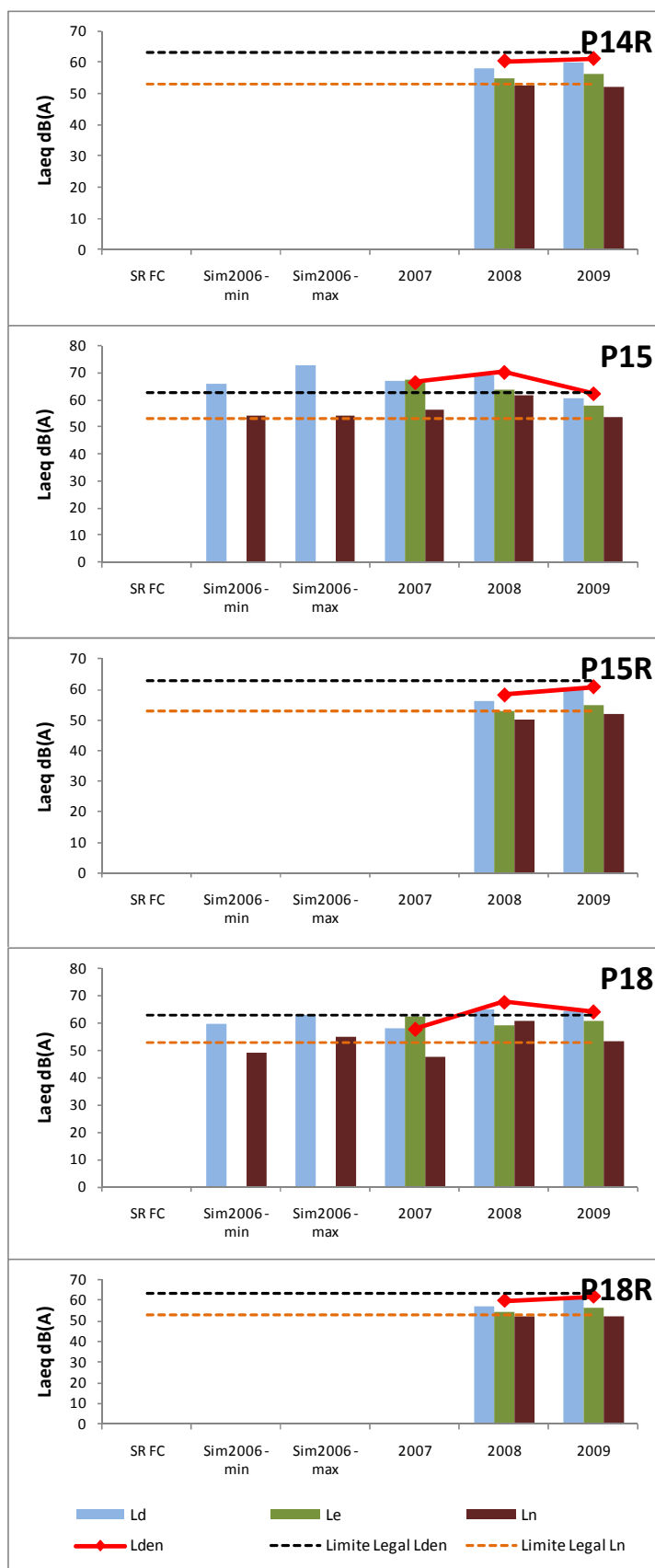


Figura 4.1 – Evolução do ambiente sonoro nos pontos do Lote 1 (cont.).

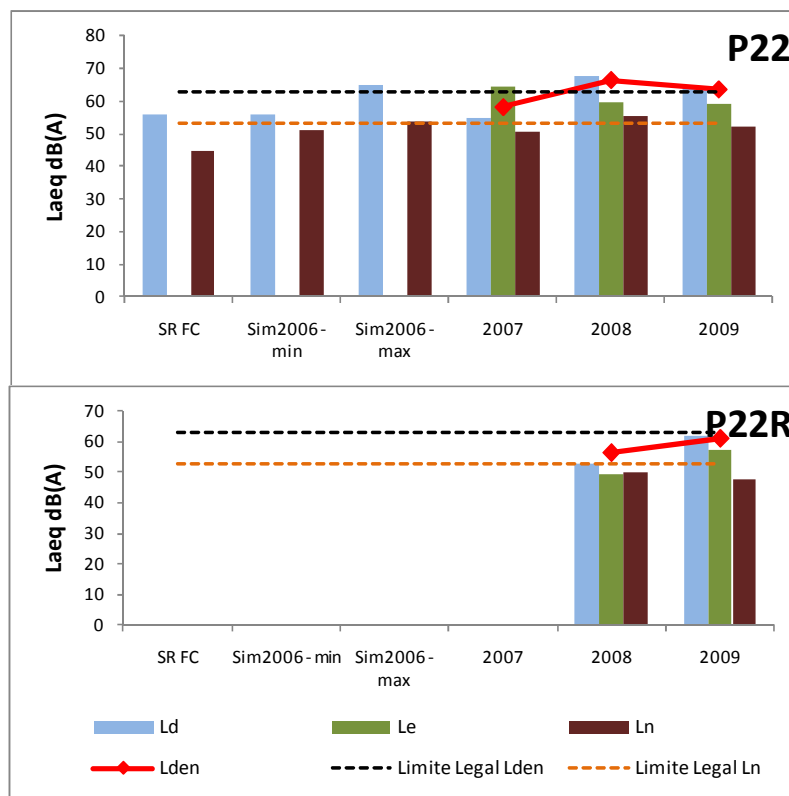


Figura 4.1 – Evolução do ambiente sonoro nos pontos do Lote 1 (cont.).

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.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

Inversamente, no período nocturno, e pela análise dos resultados obtidos na Campanha Anual de 2009, verificou-se que vários dos pontos apresentam valores superiores aos 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.

Tabela 4.10 – Resultados das medições de ruído da Campanha de 2009 e das simulações para o ano de 2006 – Pontos de Réplica

Ponto	Período Nocturno				
	Simulações RECAPE 2006 L _{Aeq} (dB(A)) [2]		Campanha Anual 2009 L _{Aeq} (dB(A))	Δ L _{Aeq} (Simulações-CA2009)	
	Mínimo	Máximo			
P8-R	49	61	53,7	4,7	-7,3
P9-R	55	55	60,9	5,9	5,9
P14-R	---	---	52,2	---	---
P15-R	54	54	52	-2	-2
P18-R	49	55	51,8	2,8	-3,2
P22-R	51	54	47,4	-3,6	-6,6
P25-R	49	55	48,6	-0,4	-6,4
P27-R	---	---	51,4	---	---
P28/28-R	50	55	50,8	0,8	-4,2

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,

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

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

verifica-se que na maioria dos pontos os valores medidos na actual Campanha de Monitorização foram inferiores aos previstos nas simulações.

No que concerne aos pontos que se apresentaram na Campanha Anual de 2009 em incumprimento com os valores limite da legislação apresentados na **Subsecção 2.4**, nomeadamente os pontos de medição P8, P8R, P9, P9R, P14, P15, P18, P25, P27, P28 e P29 que excederam o valor limite do parâmetro L_n e os pontos P8, P8R, P9, P9R, P14, 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 898 veículos contabilizados em 30 minutos de medição no ponto P29, 360 veículos contabilizados no período do entardecer no ponto P29 e 164 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, com excepção dos pontos P8R e P9R.

Apesar de os resultados obtidos nestes pontos, P8R e P9R, serem desconformes, são inferiores aos registados nos pontos originais.

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**.



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 díspares, 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 uma efectiva redução das emissões sonoras provenientes da Exploração da Via.

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

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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 Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln 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:

Campanha Anual de 2009

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 os valores obtidos nos pontos de monitorização P8, P8R, P9, P9R, P14, P15, P18, P25, P27, P28 e P29 excedem o valor limite do parâmetro L_n e os pontos

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

P8, P8R, P9, P9R, P14, P15, P18, P25, P27, P28 e P29 excedem o valor limite do parâmetro L_{den} .

Os valores desconformes registados nos pontos acima referidos, não se relacionam unicamente com a Via em Exploração (A4), e deverão estar igualmente 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 2009 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.

Campanha Anual de 2009 vs. Campanha Anual de 2008

Relativamente à comparação dos resultados da actual Campanha de Monitorização com os obtidos na Campanha Anual de 2008, verifica-se novamente uma equidade na ordem dos valores registados na generalidade dos pontos.

Campanha Anual de 2009 vs. Situação de Referência da Fase de Construção

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

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 os pontos P9, P22 e P25, sendo que se registou um aumento do valor obtido na Campanha Anual de 2009, quer no período diurno, quer no período nocturno, 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 2009.

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 ponto P18, quer quando a comparação é feita com os valores máximos quer quando é feita com os valores mínimos previstos nas simulações.

Igualmente, no período nocturno, verifica-se que 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 ponto P9, quando a comparação é feita com os valores máximos e mínimos previstos nas simulações.

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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 conforme com os mesmos limites, com excepção dos pontos P8R e P9R. 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 na minimização dos impactes sonoros da via.

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.

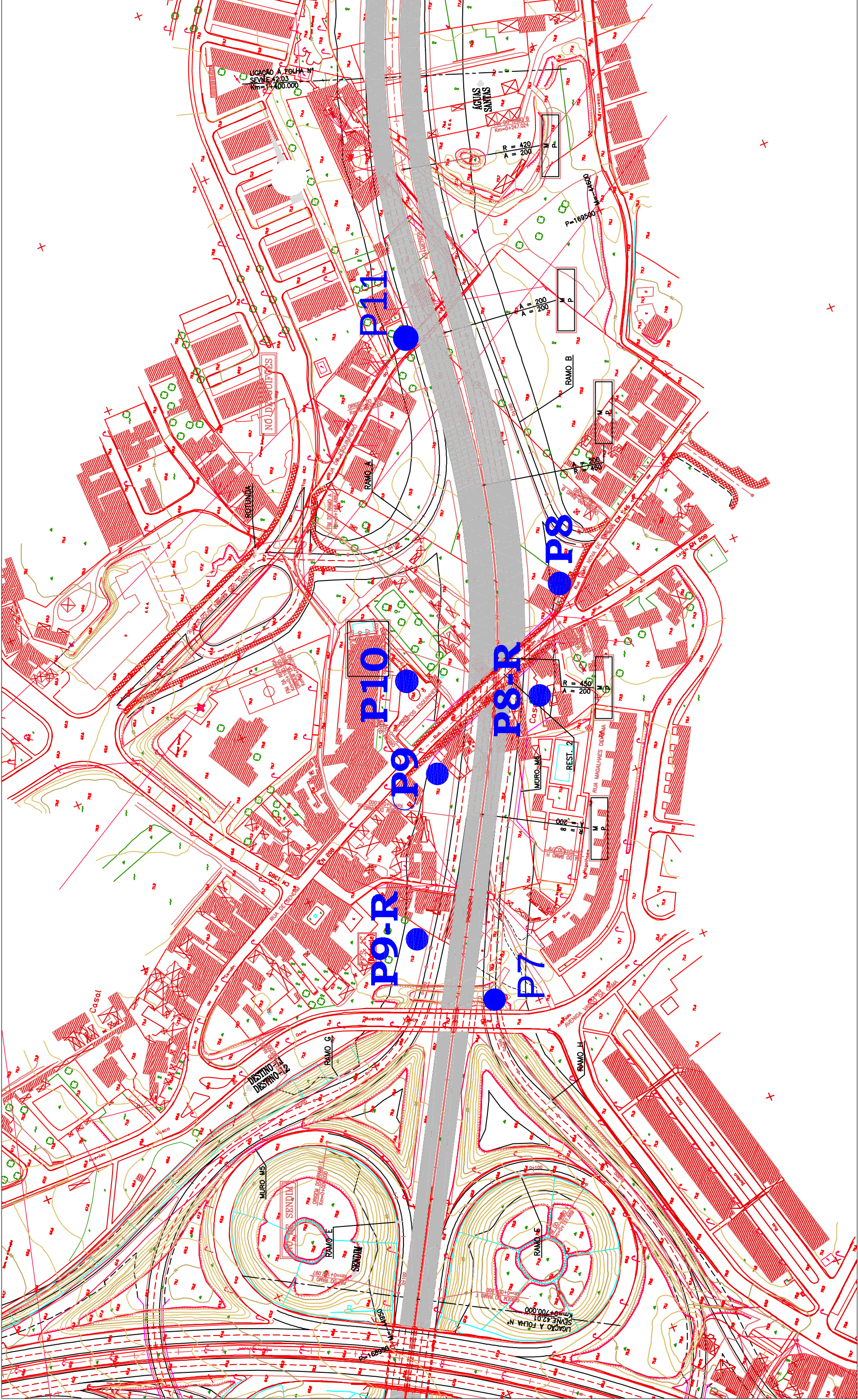
Ainda assim, tendo por base o exposto ao longo do presente relatório e o desenvolvimento das campanhas realizadas até ao momento, é proposta uma alteração ao programa de monitorização existente, recomendando-se a realização de uma Campanha Monitorização durante o ano de 2010 para todos os pontos previstos inicialmente em RECAPE, e respectivos pontos réplica realizados até ao momento. Pretende-se assim, que a 5ª campanha de monitorização do ambiente sonoro, a realizar em 2010, seja representativa de todo o traçado em estudo, permitindo assim avaliar a efectividade das medidas de minimização implementadas.

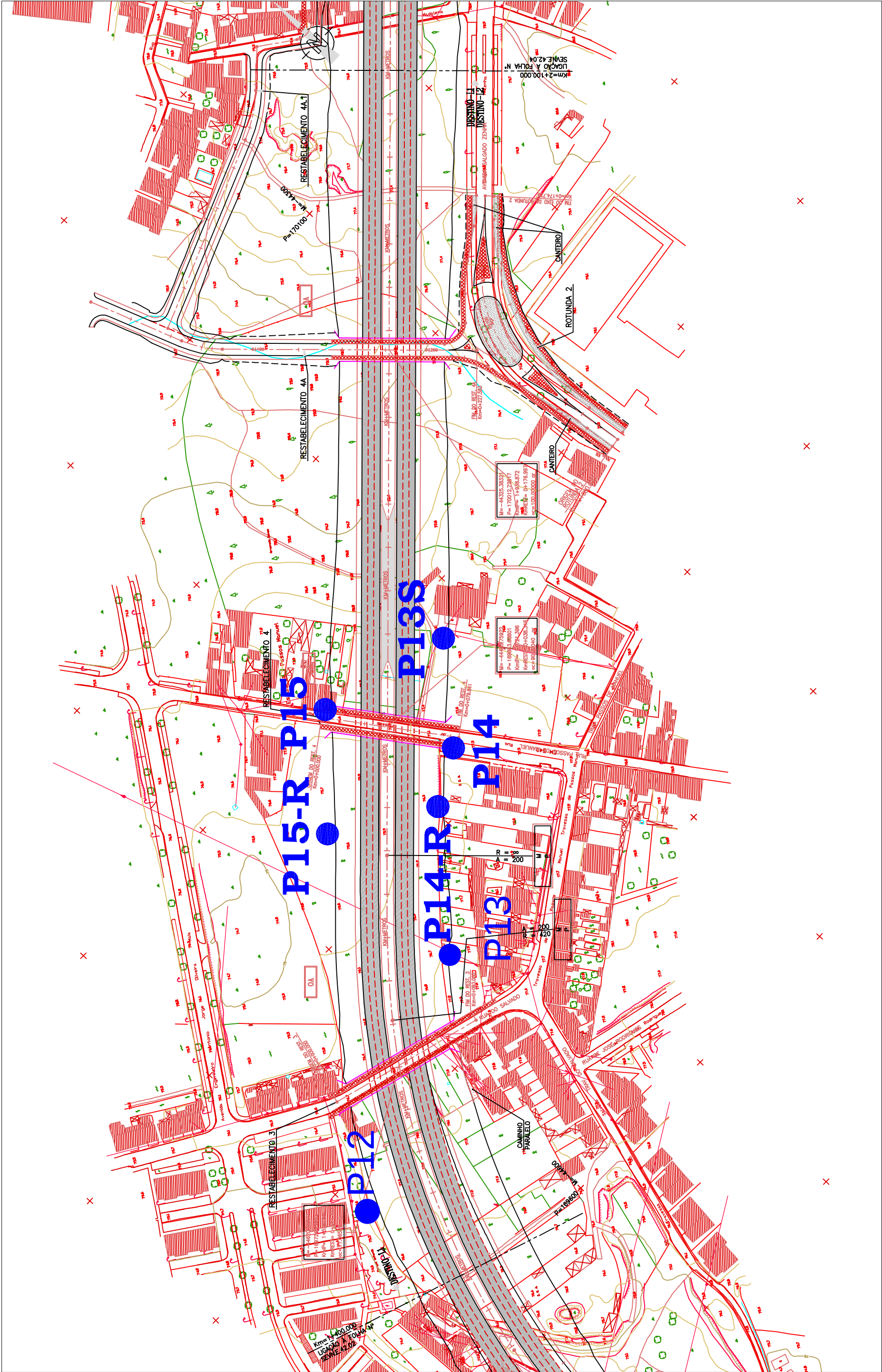
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

ANEXO I

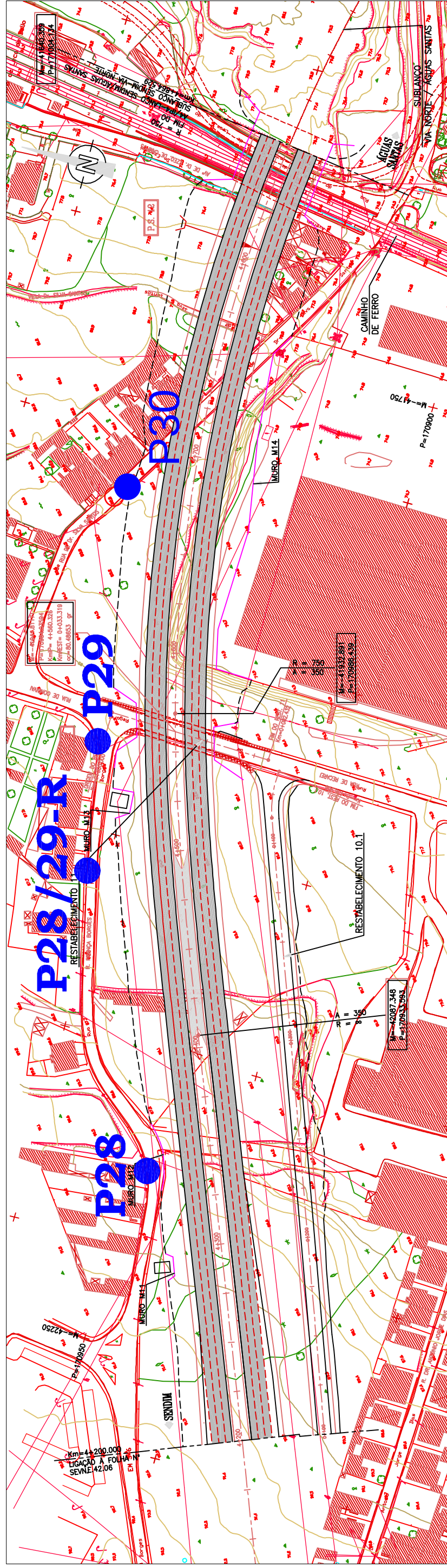
ESBOÇO COROGRÁFICO (LOTE 1)

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORIZAÇÃO









	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	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: 2009.01.07
18:38:38 +0000
Reason: Documento
aprovado
electronicamente


Laboratório de Metrologia

BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 08.796

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 / N.º de série	Brüel & Kjær / 2250 / 2559224
Microfone	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / 4189 / 2556234
Pré-amplificador	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / ZC 0032 / 5198
Calibrador	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / 4231 / 2558355

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

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

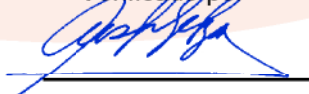
OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Verificação Periódica / 30/12/2008
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.: 22,0 °C Hum. Rel.: 64,1 % Pressão atmosf.: 100,3 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

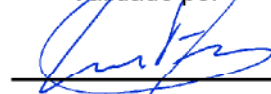
Local / Data

Oeiras, 30 de Dezembro de 2008

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 / 08.796

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: 30 / 12 / 2008

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.

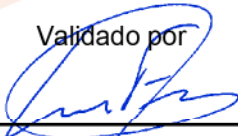
OPERAÇÃO EFECTUADA

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: 2008	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
30 / 12 / 2008	☐ 1ª Verificação ☒ Verificação Periódica ☐ Verificação Extraordinária ☐ Filtros de 1/3 de oitava ☐ Tempo de reverberação	IEC 60804; IEC 60651	Boletim nº 245.70 / 08.796	CONFORME

OBSERVAÇÕES

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

Validado por


Luís Ferreira

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



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			
	☐ 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 2009	
	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 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 16h 38min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 82 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>287</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>293</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	287	Pesados	6	Motorizados	0	Tractores	0	Total	293	<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>1628</td> <td>94,5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>95</td> <td>5,5%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1723</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1628	94,5%	Pesados	95	5,5%	Total	1723	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	287																													
Pesados	6																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	293																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1628	94,5%																												
Pesados	95	5,5%																												
Total	1723	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 17h 11min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 94 % 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 2009 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>2270</td> <td>96,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>80</td> <td>3,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2350</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2270	96,6%	Pesados	80	3,4%	Total	2350	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2270	96,6%																												
Pesados	80	3,4%																												
Total	2350	100,0%																												
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, pelo tráfego aéreo e pelo tráfego rodoviário das vias locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 17h 47min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 88 % 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 2009 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>360</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>372</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	360	Pesados	12	Motorizados	0	Tractores	0	Total	372	<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>2593</td> <td>96,9%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>82</td> <td>3,1%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2674</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2593	96,9%	Pesados	82	3,1%	Total	2674	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	360																													
Pesados	12																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	372																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2593	96,9%																												
Pesados	82	3,1%																												
Total	2674	100,0%																												
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 rodoviário das vias locais e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 18h 21min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 1,5 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 2009 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>2915</td> <td>97,2%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>84</td> <td>2,8%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2999</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2915	97,2%	Pesados	84	2,8%	Total	2999	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2915	97,2%																												
Pesados	84	2,8%																												
Total	2999	100,0%																												
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, passagem de aeronaves e actividades numa oficina mecânica perto.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 16h 03min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>120</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>155</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	120	Pesados	30	Motorizados	3	Tractores	0	Total	155	<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>1572</td> <td>95,3%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>78</td> <td>4,7%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1650</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1572	95,3%	Pesados	78	4,7%	Total	1650	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	120																													
Pesados	30																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	155																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1572	95,3%																												
Pesados	78	4,7%																												
Total	1650	100,0%																												
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 passagem de aeronaves e pelo tráfego rodoviário das vias locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 16h 35min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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" style="width: 100%;"> <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" style="width: 100%;"> <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>1684</td> <td>95,7%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>76</td> <td>4,3%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1760</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1684	95,7%	Pesados	76	4,3%	Total	1760	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1684	95,7%																												
Pesados	76	4,3%																												
Total	1760	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 17h 12min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>248</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>280</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	248	Pesados	32	Motorizados	0	Tractores	0	Total	280	<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>2248</td> <td>97,1%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>67</td> <td>2,9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2315</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2248	97,1%	Pesados	67	2,9%	Total	2315	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	248																													
Pesados	32																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	280																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2248	97,1%																												
Pesados	67	2,9%																												
Total	2315	100,0%																												
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 locais e passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 17h 44min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>2518</td> <td>97,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>61</td> <td>2,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2579</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2518	97,6%	Pesados	61	2,4%	Total	2579	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2518	97,6%																												
Pesados	61	2,4%																												
Total	2579	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 15h 53min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 1,5 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 2009 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>112</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>123</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	112	Pesados	8	Motorizados	3	Tractores	0	Total	123	<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>1561</td> <td>94,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>90</td> <td>5,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1651</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1561	94,6%	Pesados	90	5,4%	Total	1651	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	112																													
Pesados	8																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	123																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1561	94,6%																												
Pesados	90	5,4%																												
Total	1651	100,0%																												
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 locais e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 16h 27min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 2,6 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 2009 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>1569</td> <td>94,4%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>94</td> <td>5,6%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1662</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1569	94,4%	Pesados	94	5,6%	Total	1662	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1569	94,4%																												
Pesados	94	5,6%																												
Total	1662	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 18h 24min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>420</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>441</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	420	Pesados	14	Motorizados	7	Tractores	0	Total	441	<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>2963</td> <td>96,8%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>99</td> <td>3,2%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>3061</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2963	96,8%	Pesados	99	3,2%	Total	3061	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	420																													
Pesados	14																													
Motorizados	7																													
Tractores	0																													
Total	441																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2963	96,8%																												
Pesados	99	3,2%																												
Total	3061	100,0%																												
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, pelo tráfego rodoviário das vias locais, e poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 18h 56min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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" style="width: 100%;"> <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" style="width: 100%;"> <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>2378</td> <td>96,7%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>80</td> <td>3,3%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2458</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2378	96,7%	Pesados	80	3,3%	Total	2458	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2378	96,7%																												
Pesados	80	3,3%																												
Total	2458	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 16h 36min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>480</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>495</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	480	Pesados	12	Motorizados	3	Tractores	0	Total	495	<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>1679</td> <td>94,1%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>105</td> <td>5,9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1784</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1679	94,1%	Pesados	105	5,9%	Total	1784	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	480																													
Pesados	12																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	495																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1679	94,1%																												
Pesados	105	5,9%																												
Total	1784	100,0%																												
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 locais, e poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 17h 13min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>---</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>2464</td> <td>95,1%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>128</td> <td>4,9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2591</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2464	95,1%	Pesados	128	4,9%	Total	2591	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2464	95,1%																												
Pesados	128	4,9%																												
Total	2591	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 17h 12min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>295</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>336</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	295	Pesados	34	Motorizados	7	Tractores	0	Total	336	<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>2331</td> <td>94,9%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>125</td> <td>5,1%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2456</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2331	94,9%	Pesados	125	5,1%	Total	2456	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	295																													
Pesados	34																													
Motorizados	7																													
Tractores	0																													
Total	336																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2331	94,9%																												
Pesados	125	5,1%																												
Total	2456	100,0%																												
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 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 17h 51min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 86 % Velocidade do vento: 3,6 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 2009 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>181</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>208</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	181	Pesados	15	Motorizados	12	Tractores	0	Total	208	<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>2700</td> <td>96,3%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>105</td> <td>3,7%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2805</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2700	96,3%	Pesados	105	3,7%	Total	2805	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	181																													
Pesados	15																													
Motorizados	12																													
Tractores	0																													
Total	208																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2700	96,3%																												
Pesados	105	3,7%																												
Total	2805	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 16h 42min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>54</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	54	Pesados	4	Motorizados	2	Tractores	0	Total	60	<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>2018</td> <td>94,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>115</td> <td>5,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2133</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2018	94,6%	Pesados	115	5,4%	Total	2133	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	54																													
Pesados	4																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	60																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2018	94,6%																												
Pesados	115	5,4%																												
Total	2133	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 17h 21min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 94 % 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 2009 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>840</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>898</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	840	Pesados	42	Motorizados	16	Tractores	0	Total	898	<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>2398</td> <td>95,2%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>121</td> <td>4,8%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2519</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2398	95,2%	Pesados	121	4,8%	Total	2519	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	840																													
Pesados	42																													
Motorizados	16																													
Tractores	0																													
Total	898																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2398	95,2%																												
Pesados	121	4,8%																												
Total	2519	100,0%																												
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, pelo tráfego rodoviário das vias locais, e por poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO DIURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 17h 54min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 90 % Velocidade do vento: 3,8 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 2009 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>60</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>65</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	60	Pesados	5	Motorizados	0	Tractores	0	Total	65	<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>2841</td> <td>96,4%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>106</td> <td>3,6%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2946</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	2841	96,4%	Pesados	106	3,6%	Total	2946	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	60																													
Pesados	5																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	65																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	2841	96,4%																												
Pesados	106	3,6%																												
Total	2946	100,0%																												
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 locais, e por poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 20h 24min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>18</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>19</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	18	Pesados	1	Motorizados	0	Tractores	0	Total	19	<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>1390</td> <td>97,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>34</td> <td>2,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1423</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1390	97,6%	Pesados	34	2,4%	Total	1423	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	18																													
Pesados	1																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	19																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1390	97,6%																												
Pesados	34	2,4%																												
Total	1423	100,0%																												
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 rodoviário das vias locais e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 20h 56min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 83 % Velocidade do vento: 3,0 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 2009 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>1004</td> <td>98,1%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>19</td> <td>1,9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1023</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1004	98,1%	Pesados	19	1,9%	Total	1023	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1004	98,1%																												
Pesados	19	1,9%																												
Total	1023	100,0%																												
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 pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 21h 31min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 94 % 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 2009 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>126</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>137</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	126	Pesados	11	Motorizados	0	Tractores	0	Total	137	<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>927</td> <td>98,3%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>17</td> <td>1,7%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>944</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	927	98,3%	Pesados	17	1,7%	Total	944	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	126																													
Pesados	11																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	137																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	927	98,3%																												
Pesados	17	1,7%																												
Total	944	100,0%																												
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 locais, ruído emitido por cães e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 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 2009 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>846</td> <td>98,3%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>15</td> <td>1,7%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>860</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	846	98,3%	Pesados	15	1,7%	Total	860	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	846	98,3%																												
Pesados	15	1,7%																												
Total	860	100,0%																												
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.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 20h 14min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>78</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>86</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	78	Pesados	7	Motorizados	1	Tractores	0	Total	86	<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>1355</td> <td>98,3%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>24</td> <td>1,7%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1379</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1355	98,3%	Pesados	24	1,7%	Total	1379	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	78																													
Pesados	7																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	86																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1355	98,3%																												
Pesados	24	1,7%																												
Total	1379	100,0%																												
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 locais e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 20h 38min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>1193</td> <td>98,1%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>23</td> <td>1,9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1215</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1193	98,1%	Pesados	23	1,9%	Total	1215	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1193	98,1%																												
Pesados	23	1,9%																												
Total	1215	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 21h 16min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 96 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>79</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>86</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	79	Pesados	7	Motorizados	0	Tractores	0	Total	86	<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>869</td> <td>97,7%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>20</td> <td>2,3%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>889</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	869	97,7%	Pesados	20	2,3%	Total	889	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	79																													
Pesados	7																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	86																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	869	97,7%																												
Pesados	20	2,3%																												
Total	889	100,0%																												
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 locais e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 21h 50min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>744</td> <td>98,7%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>10</td> <td>1,3%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>754</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	744	98,7%	Pesados	10	1,3%	Total	754	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	744	98,7%																												
Pesados	10	1,3%																												
Total	754	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 20h 06min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 3,1 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 2009 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>138</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>161</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	138	Pesados	19	Motorizados	4	Tractores	0	Total	161	<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>1443</td> <td>98,2%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>26</td> <td>1,8%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1469</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1443	98,2%	Pesados	26	1,8%	Total	1469	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	138																													
Pesados	19																													
Motorizados	4																													
Tractores	0																													
Total	161																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1443	98,2%																												
Pesados	26	1,8%																												
Total	1469	100,0%																												
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 locais, e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 20h 40min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 88 % Velocidade do vento: 3,1 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 2009 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" style="width: 100%;"> <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" style="width: 100%;"> <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>1265</td> <td>98,2%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>23</td> <td>1,8%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1288</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1265	98,2%	Pesados	23	1,8%	Total	1288	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1265	98,2%																												
Pesados	23	1,8%																												
Total	1288	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 20h 07min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>337</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>345</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	337	Pesados	5	Motorizados	3	Tractores	0	Total	345	<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>1474</td> <td>97,1%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>44</td> <td>2,9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1518</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1474	97,1%	Pesados	44	2,9%	Total	1518	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	337																													
Pesados	5																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	345																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1474	97,1%																												
Pesados	44	2,9%																												
Total	1518	100,0%																												
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 locais; poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 20h 37min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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" style="width: 100%;"> <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" style="width: 100%;"> <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>1294</td> <td>97,5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>34</td> <td>2,5%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1328</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1294	97,5%	Pesados	34	2,5%	Total	1328	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1294	97,5%																												
Pesados	34	2,5%																												
Total	1328	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 21h 12min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>240</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>247</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	240	Pesados	7	Motorizados	0	Tractores	0	Total	247	<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>936</td> <td>98,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>14</td> <td>1,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>949</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	936	98,6%	Pesados	14	1,4%	Total	949	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	240																													
Pesados	7																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	247																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	936	98,6%																												
Pesados	14	1,4%																												
Total	949	100,0%																												
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 locais; passagem de aeronaves e poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 21h 44min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>---</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>838</td> <td>98,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>12</td> <td>1,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>850</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	838	98,6%	Pesados	12	1,4%	Total	850	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	838	98,6%																												
Pesados	12	1,4%																												
Total	850	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 21h 31min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 3,6 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 2009 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>162</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>173</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	162	Pesados	7	Motorizados	4	Tractores	0	Total	173	<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>910</td> <td>98,3%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>16</td> <td>1,7%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>926</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	910	98,3%	Pesados	16	1,7%	Total	926	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	162																													
Pesados	7																													
Motorizados	4																													
Tractores	0																													
Total	173																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	910	98,3%																												
Pesados	16	1,7%																												
Total	926	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 22h 04min	Condições meteorológicas Céu: pouco nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 3,1 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 2009 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>67</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	67	Pesados	6	Motorizados	2	Tractores	0	Total	75	<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>749</td> <td>98,0%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>16</td> <td>2,0%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>764</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	749	98,0%	Pesados	16	2,0%	Total	764	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	67																													
Pesados	6																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	75																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	749	98,0%																												
Pesados	16	2,0%																												
Total	764	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 20h 03min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>48</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>56</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	48	Pesados	5	Motorizados	3	Tractores	0	Total	56	<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>1486</td> <td>97,5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>38</td> <td>2,5%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1523</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1486	97,5%	Pesados	38	2,5%	Total	1523	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	48																													
Pesados	5																													
Motorizados	3																													
Tractores	0																													
Total	56																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1486	97,5%																												
Pesados	38	2,5%																												
Total	1523	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 20h 35min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>354</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>366</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	354	Pesados	10	Motorizados	2	Tractores	0	Total	366	<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>1394</td> <td>97,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>34</td> <td>2,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1429</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	1394	97,6%	Pesados	34	2,4%	Total	1429	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	354																													
Pesados	10																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	366																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	1394	97,6%																												
Pesados	34	2,4%																												
Total	1429	100,0%																												
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 locais; postes de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO ENTARDECER

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 21h 09 min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 3,0 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 2009 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>32</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>32</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	32	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	32	<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>939</td> <td>98,2%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>18</td> <td>1,8%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>957</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	939	98,2%	Pesados	18	1,8%	Total	957	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	32																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	32																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	939	98,2%																												
Pesados	18	1,8%																												
Total	957	100,0%																												
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 locais; postes de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 06/11/2009 Hora: 00h 12min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 12,0 °C Humidade relativa: 94 % 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 2009 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>12</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	12	Pesados	0	Motorizados	1	Tractores	0	Total	13	<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>483</td> <td>98,4%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>8</td> <td>1,6%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>491</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	483	98,4%	Pesados	8	1,6%	Total	491	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	12																													
Pesados	0																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	13																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	483	98,4%																												
Pesados	8	1,6%																												
Total	491	100,0%																												
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 locais e por cães.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 06/11/2009 Hora: 00h 36min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 3,1 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 2009 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>340</td> <td>98,5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>5</td> <td>1,5%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>346</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	340	98,5%	Pesados	5	1,5%	Total	346	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	340	98,5%																												
Pesados	5	1,5%																												
Total	346	100,0%																												
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.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 23h 38min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 2,6 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 2009 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>60</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	60	Pesados	13	Motorizados	2	Tractores	0	Total	75	<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>555</td> <td>98,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>8</td> <td>1,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>563</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	555	98,6%	Pesados	8	1,4%	Total	563	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	60																													
Pesados	13																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	75																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	555	98,6%																												
Pesados	8	1,4%																												
Total	563	100,0%																												
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 rodoviário das vias próximas e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 05/11/2009 Hora: 23h 04min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 88 % 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 2009 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" style="width: 100%;"> <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" style="width: 100%;"> <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>700</td> <td>98,9%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>8</td> <td>1,1%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>708</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	700	98,9%	Pesados	8	1,1%	Total	708	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	700	98,9%																												
Pesados	8	1,1%																												
Total	708	100,0%																												
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 pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 00h 12min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>21</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>22</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	21	Pesados	1	Motorizados	0	Tractores	0	Total	22	<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>99,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> <td>0,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>344</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	342	99,6%	Pesados	2	0,4%	Total	344	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	21																													
Pesados	1																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	22																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	342	99,6%																												
Pesados	2	0,4%																												
Total	344	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 00h 44min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>249</td> <td>98,7%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>3</td> <td>1,3%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>252</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	249	98,7%	Pesados	3	1,3%	Total	252	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	249	98,7%																												
Pesados	3	1,3%																												
Total	252	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 23h 50min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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" style="width: 100%;"> <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>1</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	61	Pesados	1	Motorizados	1	Tractores	0	Total	63	<table border="1" style="width: 100%;"> <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>609</td> <td>98,5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>10</td> <td>1,5%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>618</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	609	98,5%	Pesados	10	1,5%	Total	618	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	61																													
Pesados	1																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	63																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	609	98,5%																												
Pesados	10	1,5%																												
Total	618	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 09/11/2009 Hora: 23h 38min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 13,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 1,0 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 2009 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>520</td> <td>98,7%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> <td>1,3%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>527</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	520	98,7%	Pesados	7	1,3%	Total	527	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	520	98,7%																												
Pesados	7	1,3%																												
Total	527	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Não foram identificadas fontes de ruído significativas durante a medição.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 23h 04min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 3,6 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 2009 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>28</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>31</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	28	Pesados	3	Motorizados	0	Tractores	0	Total	31	<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>704</td> <td>99,1%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> <td>0,9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>711</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	704	99,1%	Pesados	7	0,9%	Total	711	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	28																													
Pesados	3																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	31																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	704	99,1%																												
Pesados	7	0,9%																												
Total	711	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 10/11/2009 Hora: 23h 36min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 15,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 4,1 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 2009 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>646</td> <td>98,9%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> <td>1,1%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>653</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	646	98,9%	Pesados	7	1,1%	Total	653	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	646	98,9%																												
Pesados	7	1,1%																												
Total	653	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: ruído emitido pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 00h 41min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>75</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>78</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	75	Pesados	2	Motorizados	1	Tractores	0	Total	78	<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>327</td> <td>98,0%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> <td>2,0%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>333</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	327	98,0%	Pesados	7	2,0%	Total	333	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	75																													
Pesados	2																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	78																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	327	98,0%																												
Pesados	7	2,0%																												
Total	333	100,0%																												
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 locais; poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 01h 17min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>---</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>174</td> <td>96,4%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> <td>3,6%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>181</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	174	96,4%	Pesados	7	3,6%	Total	181	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	174	96,4%																												
Pesados	7	3,6%																												
Total	181	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 23h 21min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>120</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>129</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	120	Pesados	7	Motorizados	2	Tractores	0	Total	129	<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>97,2%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>20</td> <td>2,8%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>711</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	691	97,2%	Pesados	20	2,8%	Total	711	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	120																													
Pesados	7																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	129																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	691	97,2%																												
Pesados	20	2,8%																												
Total	711	100,0%																												
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 locais; poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 00h 05min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 100 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>---</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>403</td> <td>98,4%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> <td>1,6%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>410</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	403	98,4%	Pesados	7	1,6%	Total	410	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	---																													
Pesados	---																													
Motorizados	---																													
Tractores	---																													
Total	---																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	403	98,4%																												
Pesados	7	1,6%																												
Total	410	100,0%																												
Observações: Ponto de medição localizado numa área habitacional e com proximidade a outras vias rodoviárias. Principais fontes de ruído verificadas durante a medição: poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 00h 16min	Condições meteorológicas Céu: muito nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 100 % 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 2009 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>80</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	80	Pesados	2	Motorizados	2	Tractores	0	Total	84	<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>353</td> <td>97,0%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>11</td> <td>3,0%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>364</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	353	97,0%	Pesados	11	3,0%	Total	364	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	80																													
Pesados	2																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	84																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	353	97,0%																												
Pesados	11	3,0%																												
Total	364	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 11/11/2009 Hora: 00h 58min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 14,0 °C Humidade relativa: 100 % 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 2009 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>32</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</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	32	Pesados	0	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>204</td> <td>95,5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>10</td> <td>4,5%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>214</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	204	95,5%	Pesados	10	4,5%	Total	214	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	32																													
Pesados	0																													
Motorizados	1																													
Tractores	0																													
Total	33																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	204	95,5%																												
Pesados	10	4,5%																												
Total	214	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 23h 37min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>6</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>6</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	6	Pesados	0	Motorizados	0	Tractores	0	Total	6	<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>685</td> <td>97,6%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>17</td> <td>2,4%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>702</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	685	97,6%	Pesados	17	2,4%	Total	702	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	6																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	6																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	685	97,6%																												
Pesados	17	2,4%																												
Total	702	100,0%																												
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 locais e pela passagem de aeronaves.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 12/11/2009 Hora: 23h 03min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 17,0 °C Humidade relativa: 94 % Velocidade do vento: 5,0 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 2009 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>150</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Motorizados</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tractores</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>164</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS		Veículos	Total	Ligeiros	150	Pesados	12	Motorizados	2	Tractores	0	Total	164	<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>611</td> <td>97,8%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>14</td> <td>2,2%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>624</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	611	97,8%	Pesados	14	2,2%	Total	624	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	150																													
Pesados	12																													
Motorizados	2																													
Tractores	0																													
Total	164																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	611	97,8%																												
Pesados	14	2,2%																												
Total	624	100,0%																												
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 locais; poste de alta tensão.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

FICHA DE MEDIÇÃO AMBIENTAL – PERÍODO NOCTURNO

Empresa: LUSO SCUT DO GRANDE PORTO, S.A. Local: A4/IP4 – Lanço Sendim/Águas Santas, Sublanço Sendim/Via Norte Dia: 13/11/2009 Hora: 00h 11min	Condições meteorológicas Céu: nublado Temperatura: 16,0 °C Humidade relativa: 95 % Velocidade do vento: 3,0 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 2009 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>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>462</td> <td>98,5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>7</td> <td>1,5%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>469</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4			Veículos	Total	%	Ligeiros	462	98,5%	Pesados	7	1,5%	Total	469	100,0%
CONTAGEM DE TRÁFEGO: VIAS LOCAIS																														
Veículos	Total																													
Ligeiros	4																													
Pesados	0																													
Motorizados	0																													
Tractores	0																													
Total	4																													
CONTAGEM DE TRÁFEGO: A4																														
Veículos	Total	%																												
Ligeiros	462	98,5%																												
Pesados	7	1,5%																												
Total	469	100,0%																												
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 locais.																														

	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO – CAMPANHA ANUAL DE 2009	
	CONCESSÃO GRANDE PORTO – LOTE 1 A4/IP4 – LANÇO SENDIM / ÁGUAS SANTAS SUBLANÇO SENDIM – VIA NORTE	

ANEXO IV

REGISTOS DO SONÓMETRO

2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 16:38:29
End Time:		11/05/2009 17:08:31
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 028

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,6	71,8	54,8	62,7	1,1
Time	16:38:29	17:08:31	0:30:02						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

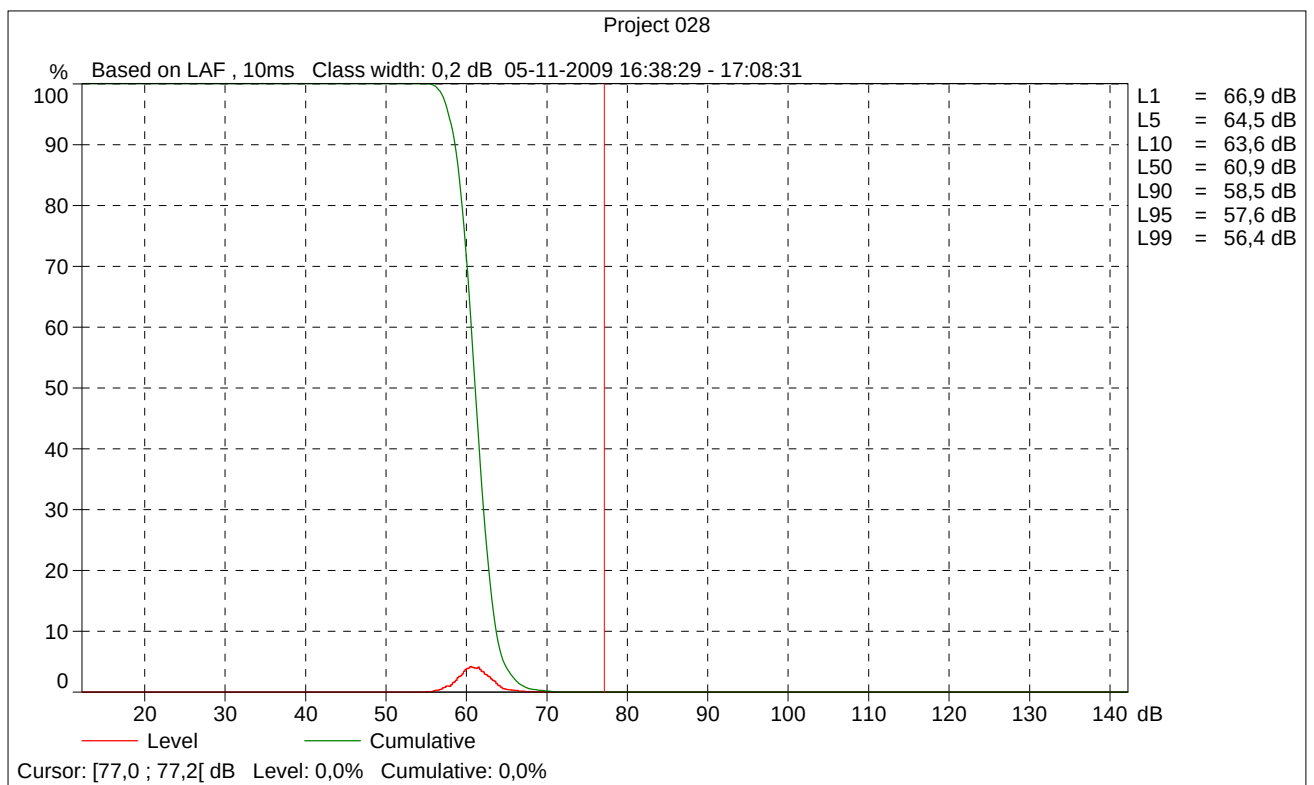
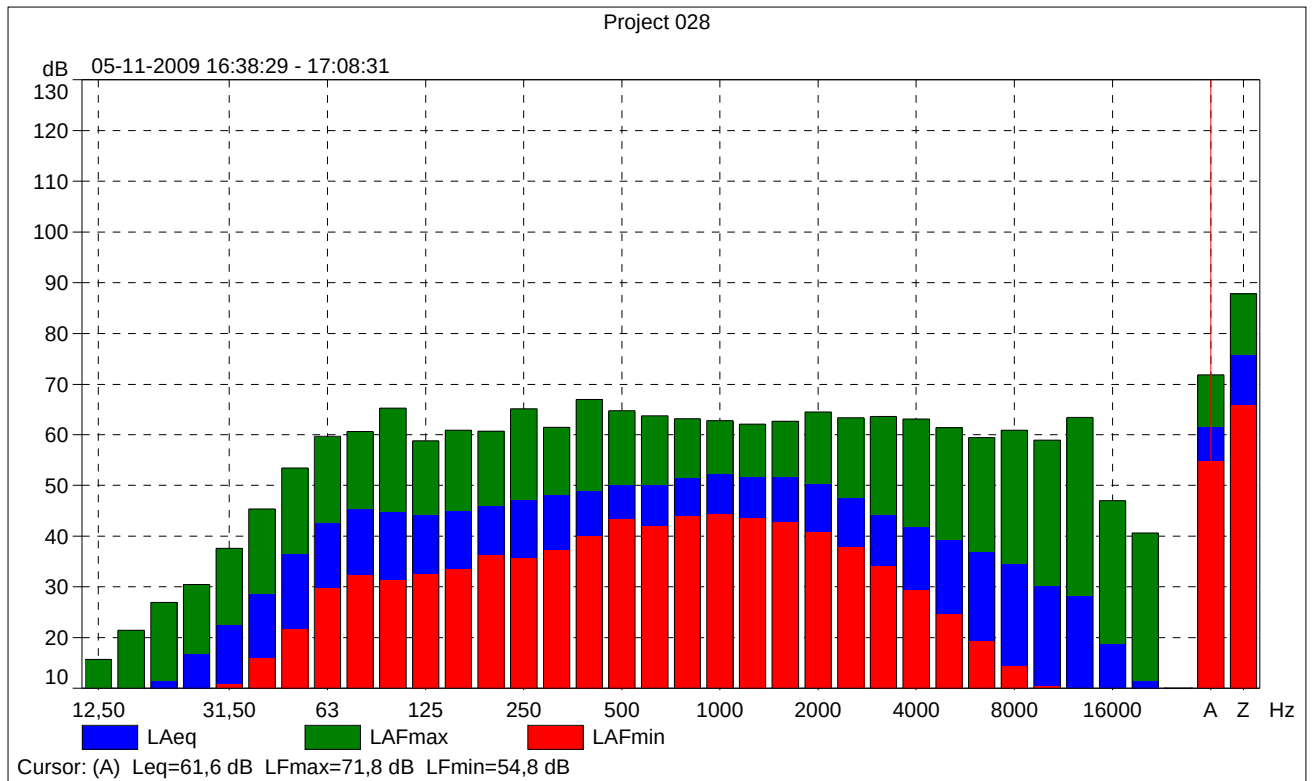
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,0	4,5	11,5	16,8	22,5	28,8	36,6	42,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	45,5	44,9	44,3	45,1	46,0	47,3	48,2
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	49,0	50,2	50,2	51,6	52,4	51,7	51,7
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	50,4	47,6	44,3	41,9	39,3	37,1	34,5	30,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	28,3	18,8	11,4
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 17:11:15
End Time:		11/05/2009 17:44:31
Elapsed Time:		00:31:44
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 029

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	63,0	88,1	51,8	67,6	4,6
Time	17:11:15	17:44:31	0:31:44						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

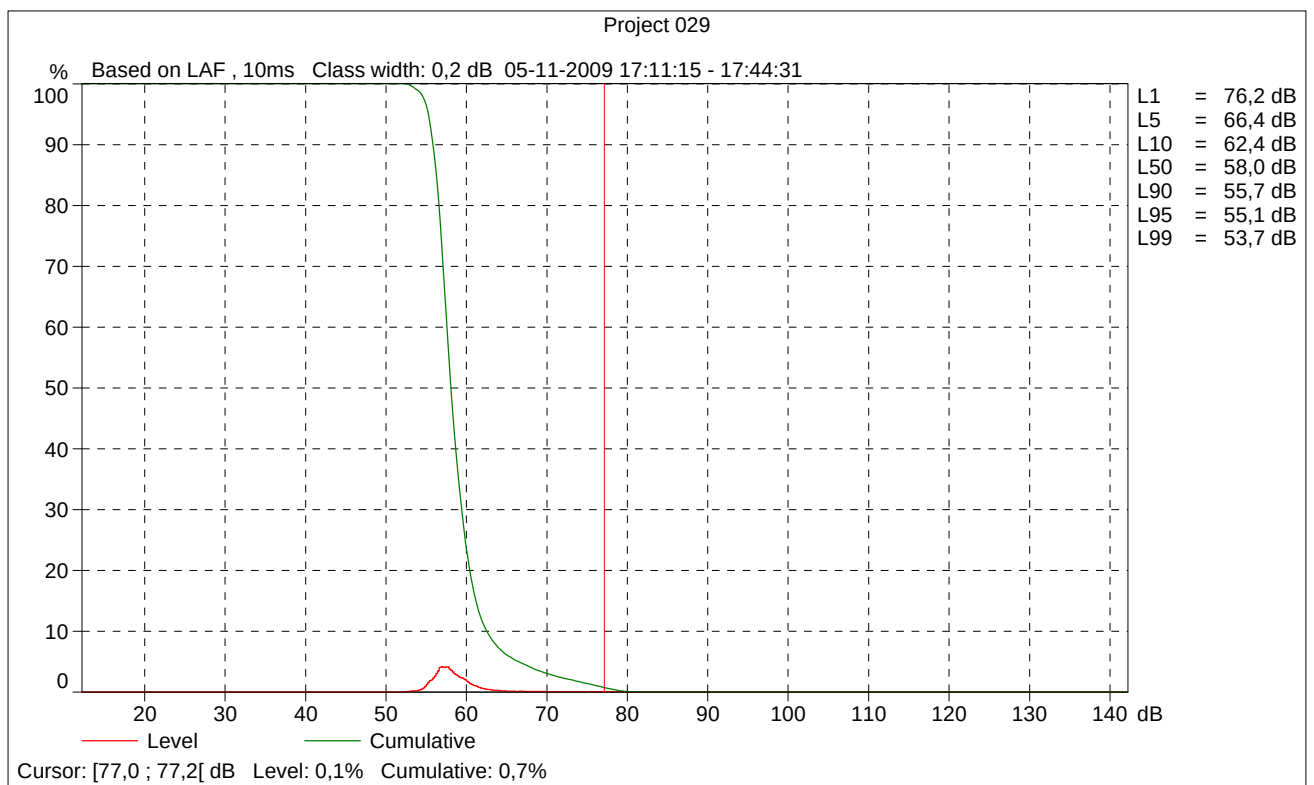
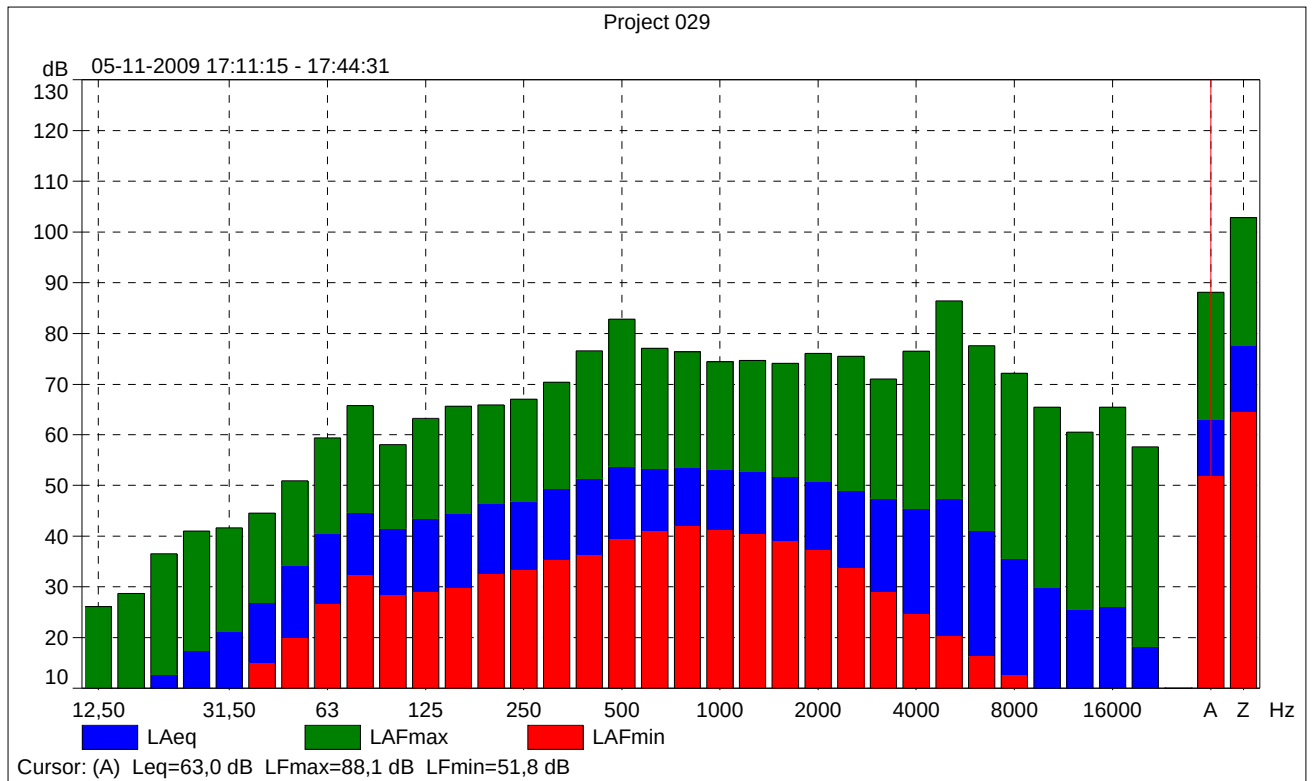
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	1,7	6,9	12,8	17,4	21,1	26,8	34,1	40,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	44,7	41,5	43,5	44,4	46,4	46,9	49,4
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	51,4	53,8	53,3	53,5	53,1	52,7	51,7
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	50,7	49,0	47,5	45,5	47,5	41,2	35,6	29,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	25,5	26,1	18,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 17:47:09
End Time:		11/05/2009 18:17:11
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 030

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	67,0	96,3	53,7	70,6	3,6
Time	17:47:09	18:17:11	0:30:02						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

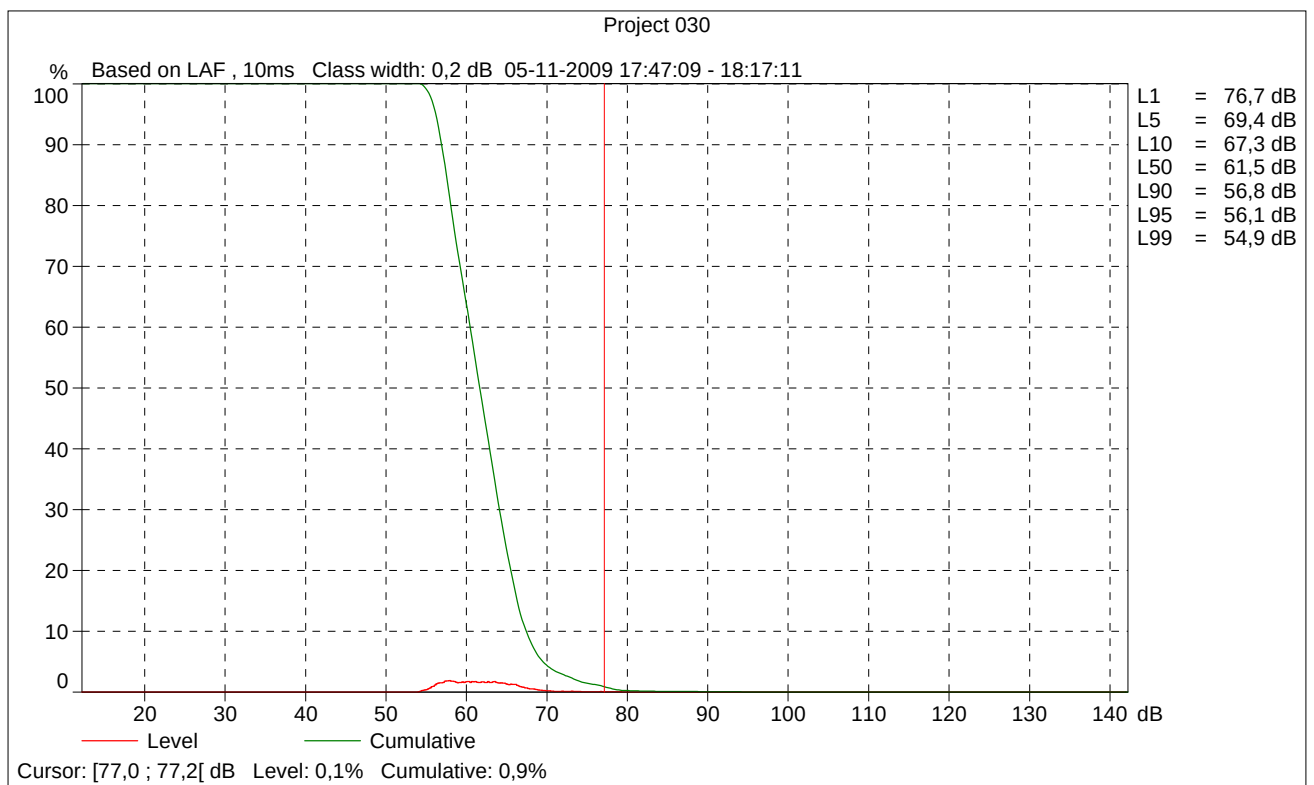
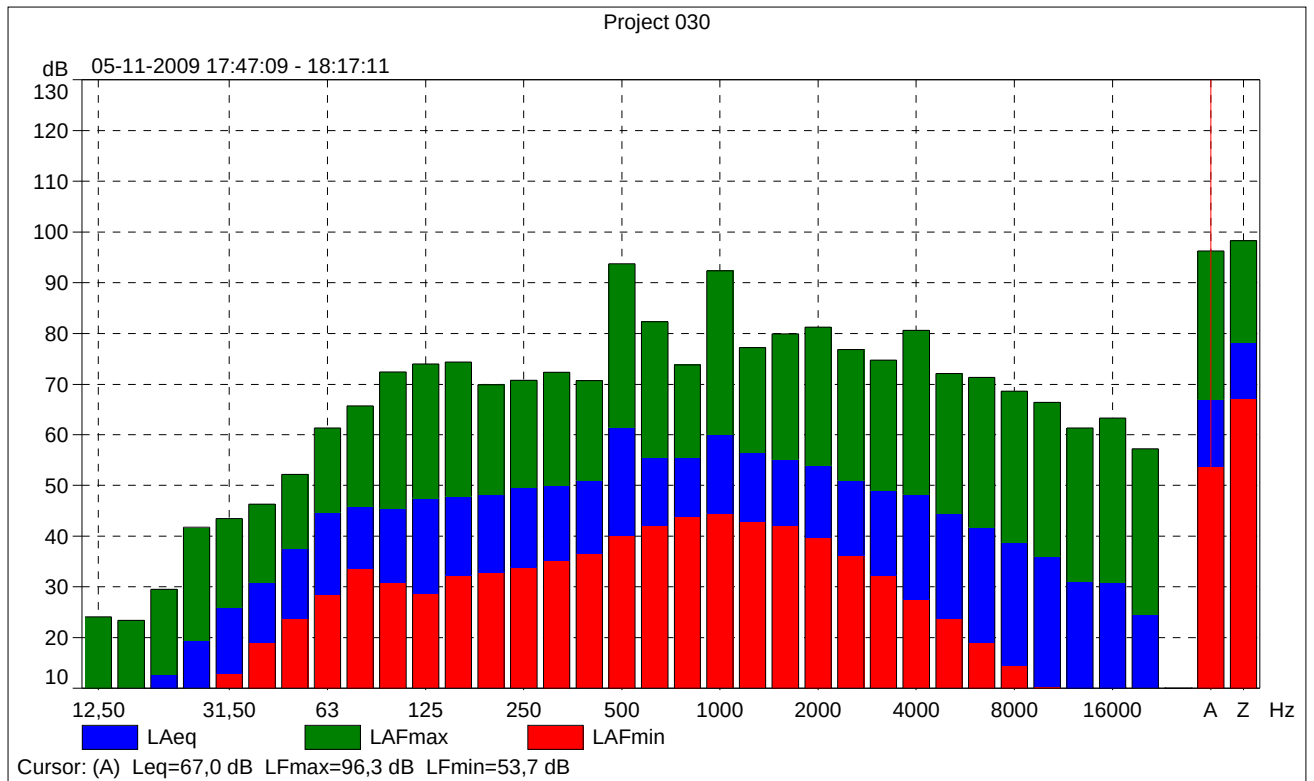
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-0,4	6,0	12,6	19,4	25,9	30,8	37,5	44,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	45,9	45,5	47,6	47,9	48,1	49,5	50,0
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	51,0	61,5	55,5	55,4	60,0	56,4	55,2
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	54,0	51,0	49,0	48,2	44,4	41,7	38,7	36,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	31,0	30,8	24,5
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 18:21:51
End Time:		11/05/2009 18:52:20
Elapsed Time:		00:30:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 031

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,2	82,3	47,4	63,6	2,4
Time	18:21:51	18:52:20	0:30:04						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

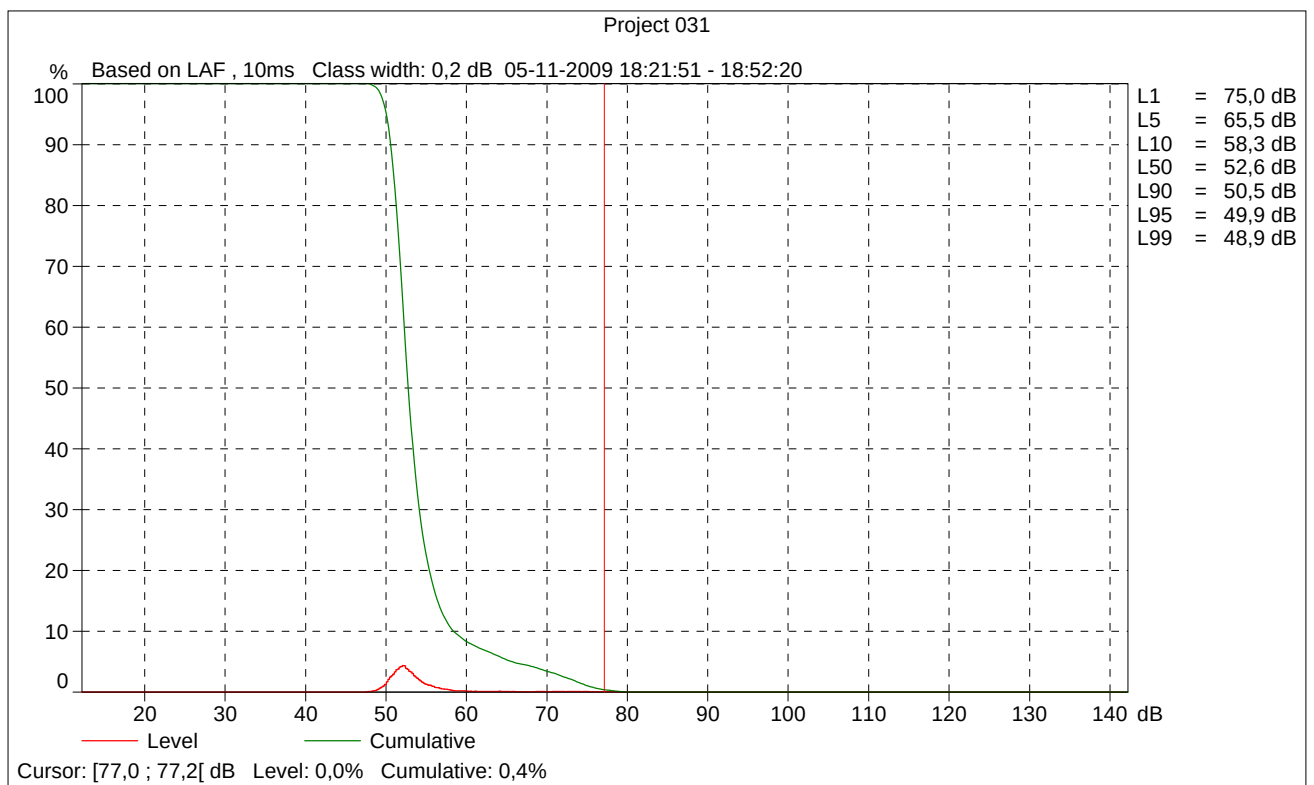
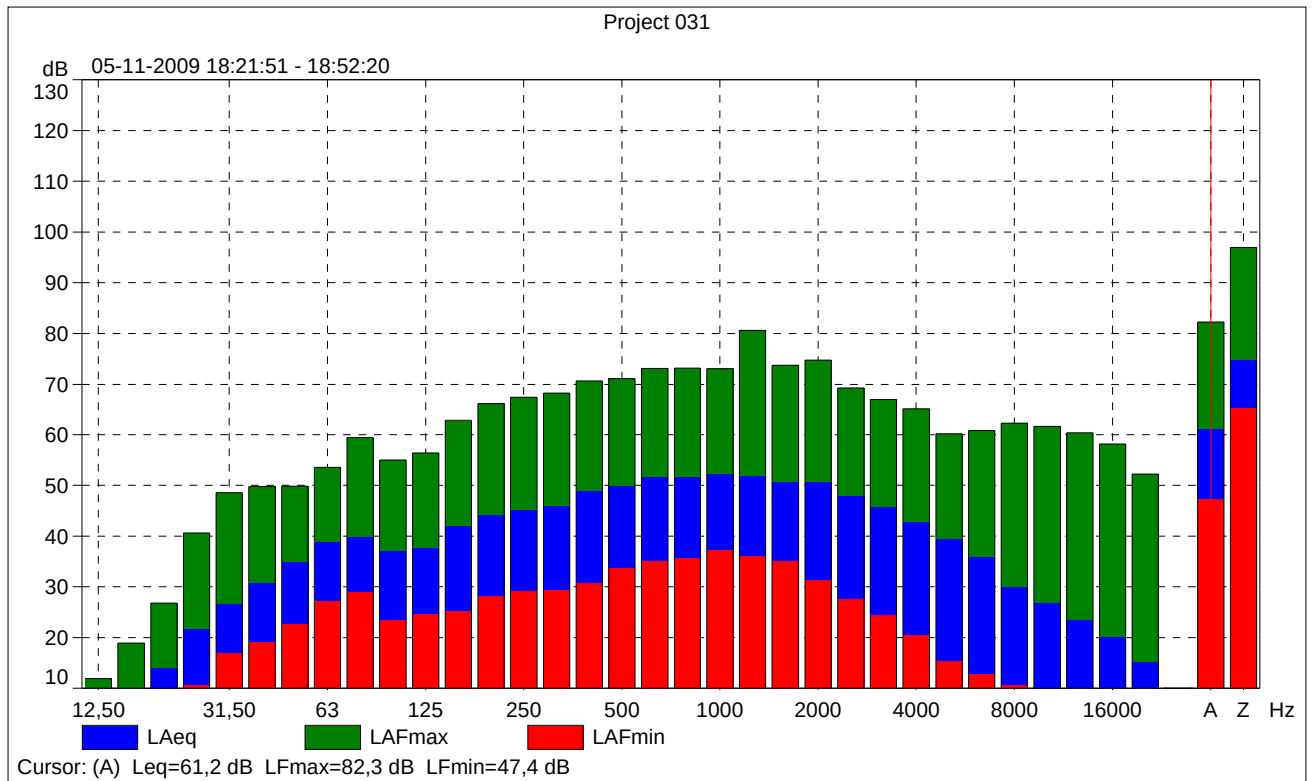
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,7	6,3	14,2	21,8	26,6	30,8	34,9	38,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,9	37,1	37,8	42,1	44,3	45,3	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	49,1	49,9	51,6	51,8	52,3	52,0	50,8
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	50,7	48,0	45,8	42,8	39,6	36,1	30,1	26,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	23,5	20,2	15,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 20:24:18
End Time:		11/05/2009 20:54:20
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 032

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,5	81,7	52,1	63,6	2,1
Time	20:24:18	20:54:20	0:30:02						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

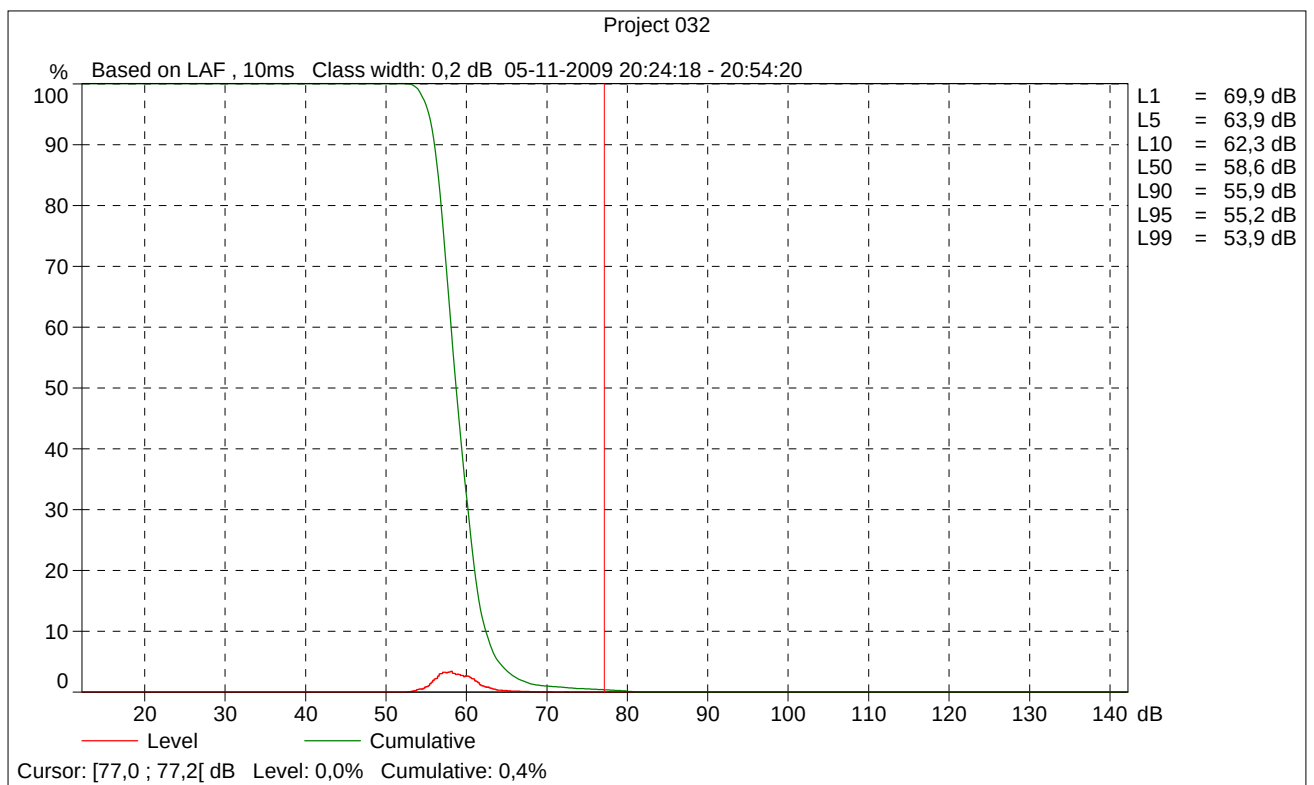
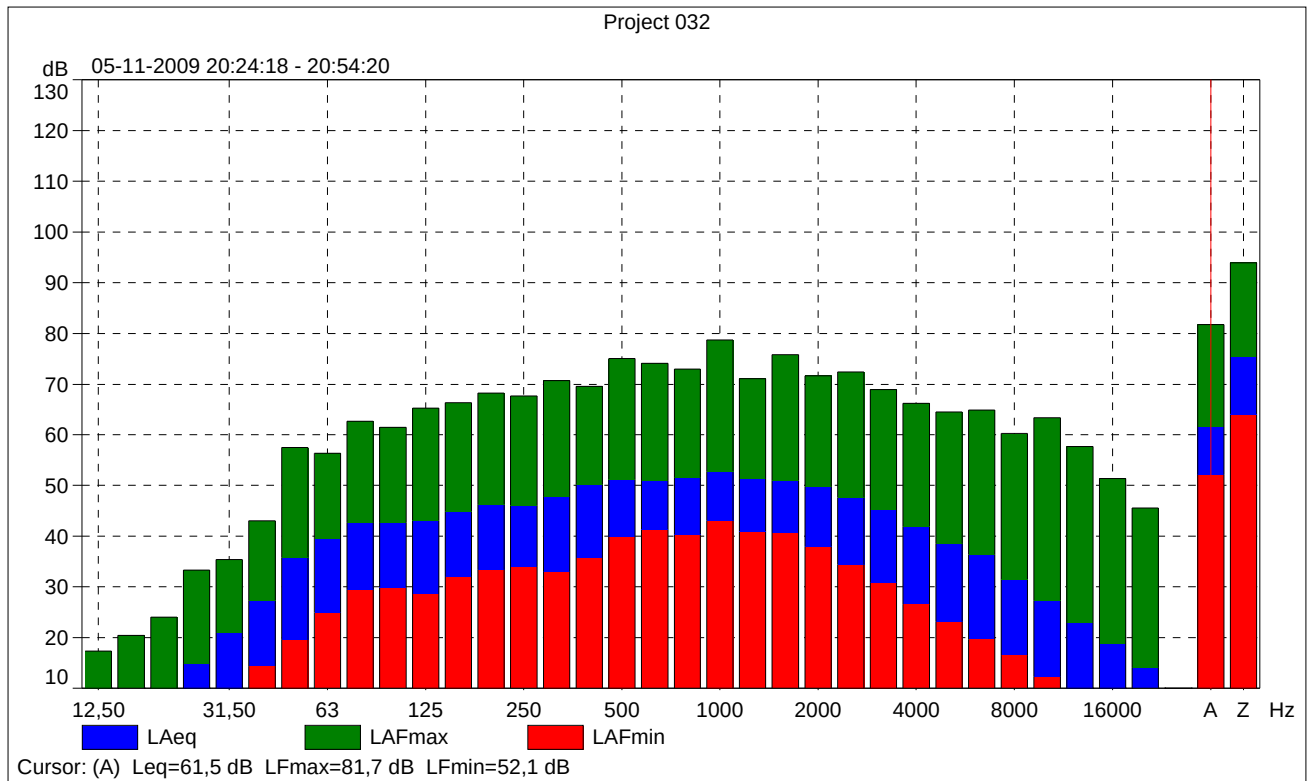
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,0	2,8	8,3	14,8	20,9	27,3	35,8	39,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,6	42,6	43,1	44,9	46,3	46,1	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	50,2	51,2	50,9	51,5	52,8	51,3	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	49,8	47,6	45,2	41,9	38,5	36,4	31,5	27,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	22,9	18,7	14,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 20:56:31
End Time:		11/05/2009 21:28:08
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 033

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	58,1	79,9	46,8	60,0	1,9
Time	20:56:31	21:28:08	0:30:03						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

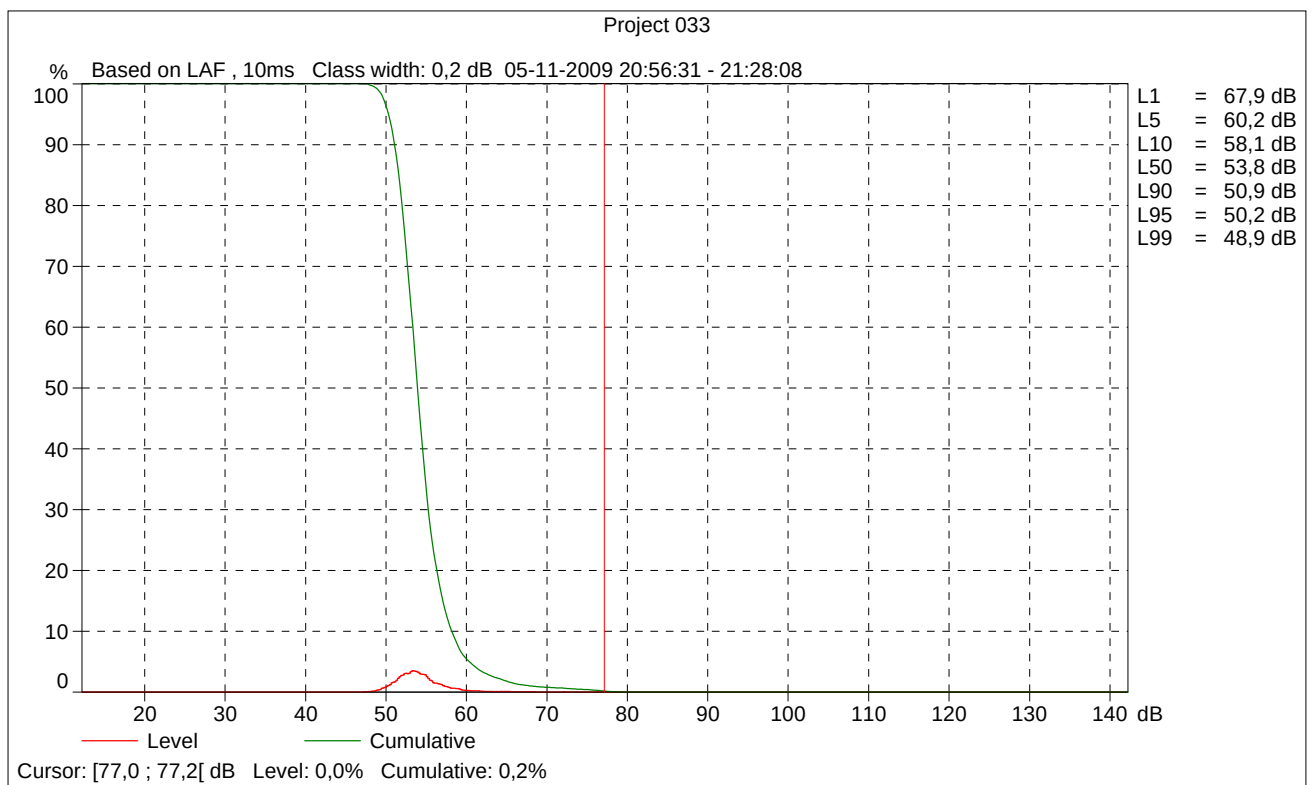
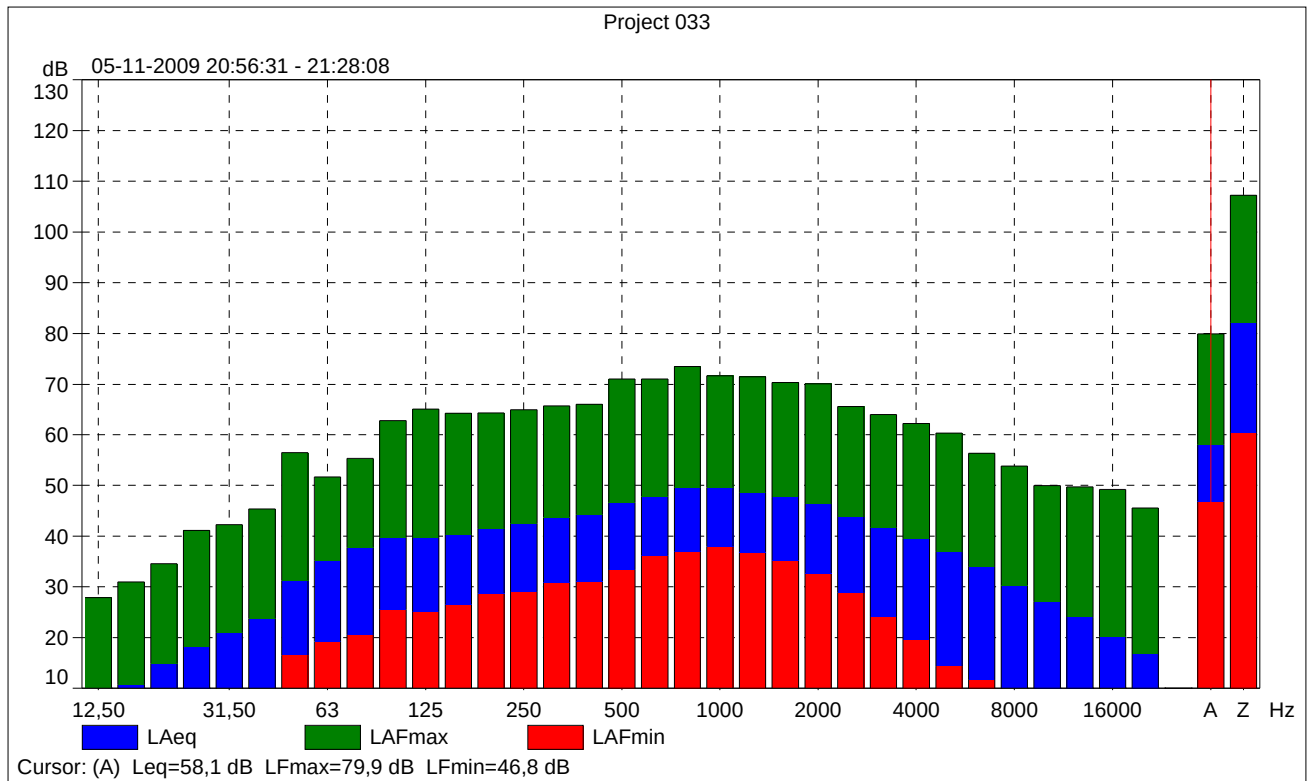
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	6,3	10,7	14,9	18,1	21,0	23,8	31,3	35,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,7	39,8	39,6	40,3	41,4	42,5	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	44,3	46,7	47,9	49,6	49,6	48,5	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	46,3	43,8	41,7	39,5	36,9	33,9	30,3	27,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	24,0	20,3	16,8
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 21:31:08
End Time:		11/05/2009 22:01:15
Elapsed Time:		00:30:07
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 034

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,4	81,7	44,9	63,4	2,0
Time	21:31:08	22:01:15	0:30:07						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

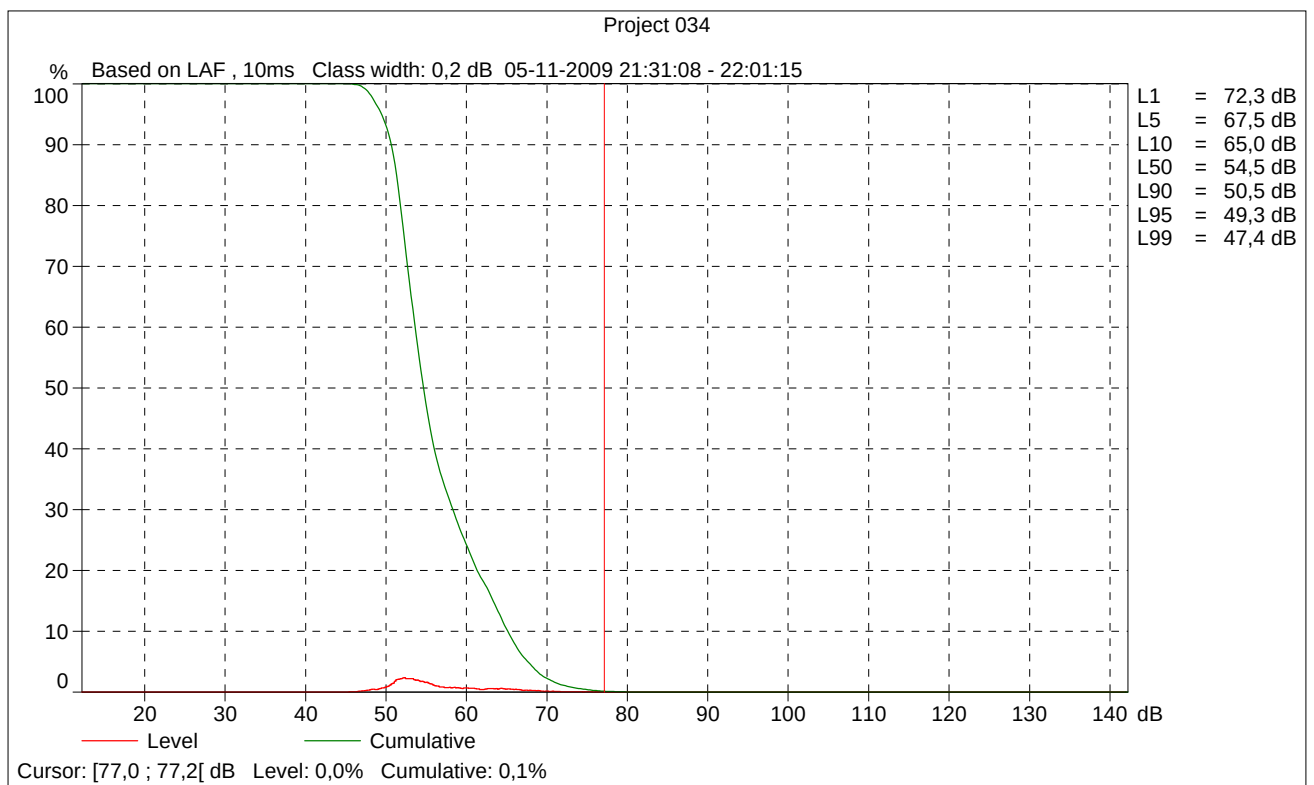
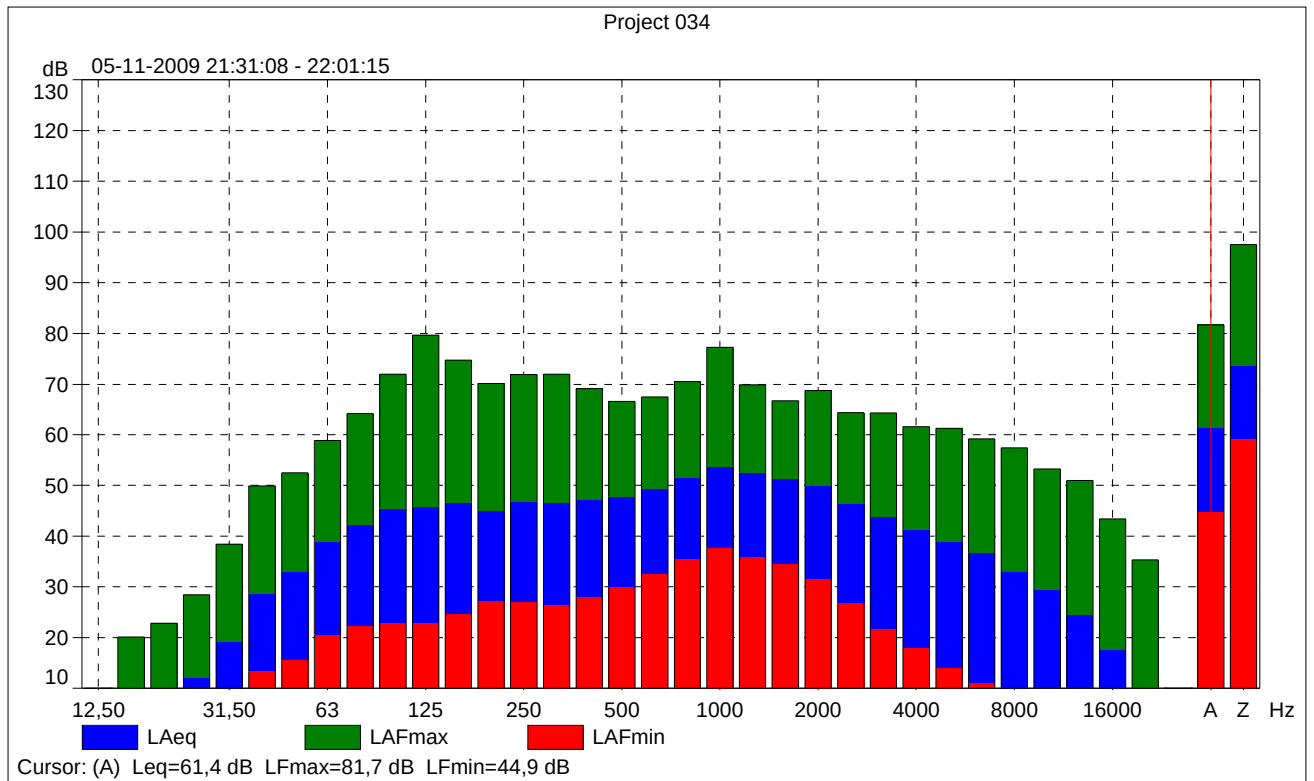
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,2	1,4	6,9	12,2	19,1	28,7	33,0	38,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,3	45,5	45,9	46,7	45,1	46,9	46,7
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	47,1	47,8	49,4	51,6	53,8	52,6	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	49,9	46,5	43,8	41,4	38,9	36,7	33,0	29,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	24,5	17,6	10,2
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 22:05:06
End Time:		11/05/2009 22:35:08
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 16:28:53
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.4196899235249 mV/Pa

Project 035

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	56,4	78,0	47,5	58,2	1,8
Time	22:05:06	22:35:08	0:30:02						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

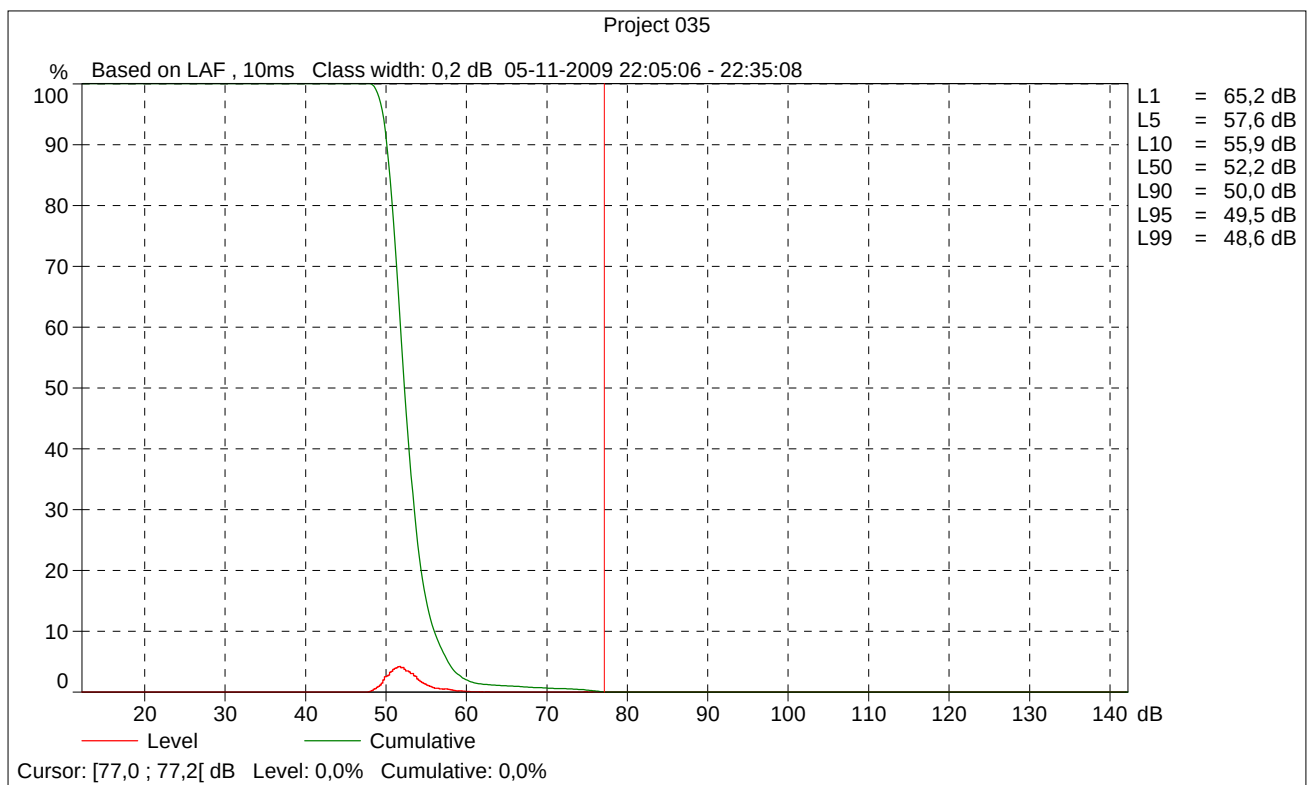
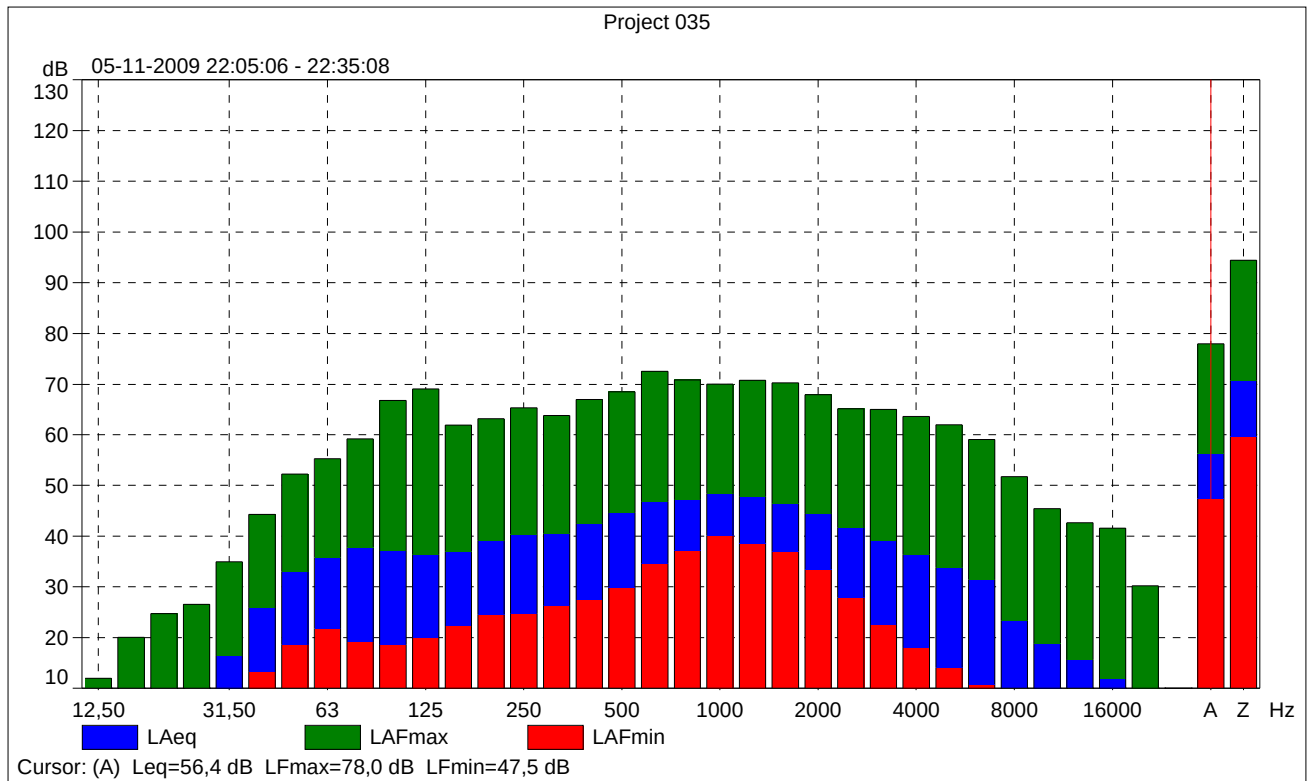
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,8	-0,5	3,8	8,9	16,4	25,8	33,0	35,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,8	37,1	36,4	37,0	39,1	40,4	40,5
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	42,5	44,6	46,8	47,2	48,4	47,8	46,4
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	44,4	41,6	39,0	36,4	33,8	31,4	23,4	18,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	15,6	11,9	8,0
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 23:04:06
End Time:		11/05/2009 23:34:10
Elapsed Time:		00:30:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 23:03:12
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.3935234844685 mV/Pa

Project 036

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	60,9	80,0	46,1	62,2	1,4
Time	23:04:06	23:34:10	0:30:04						
Date	05-11-2009	05-11-2009							

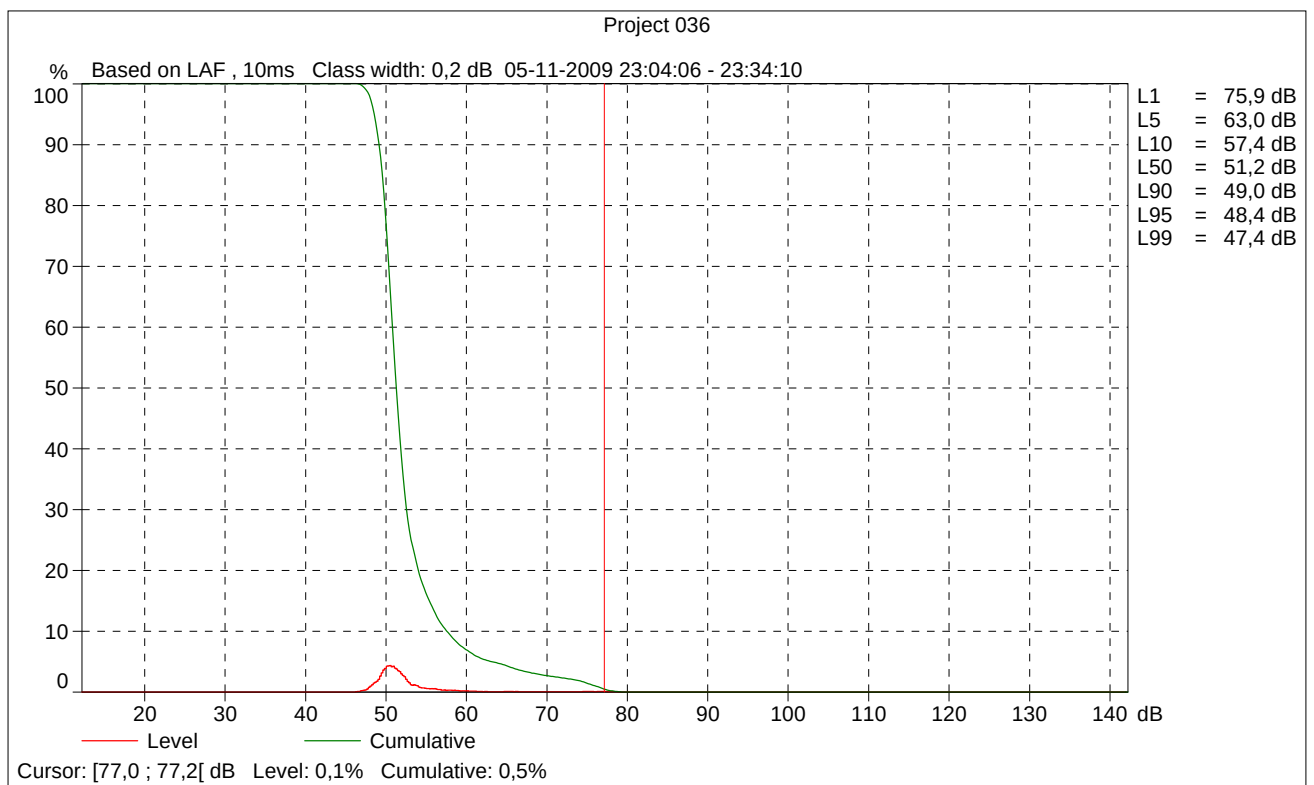
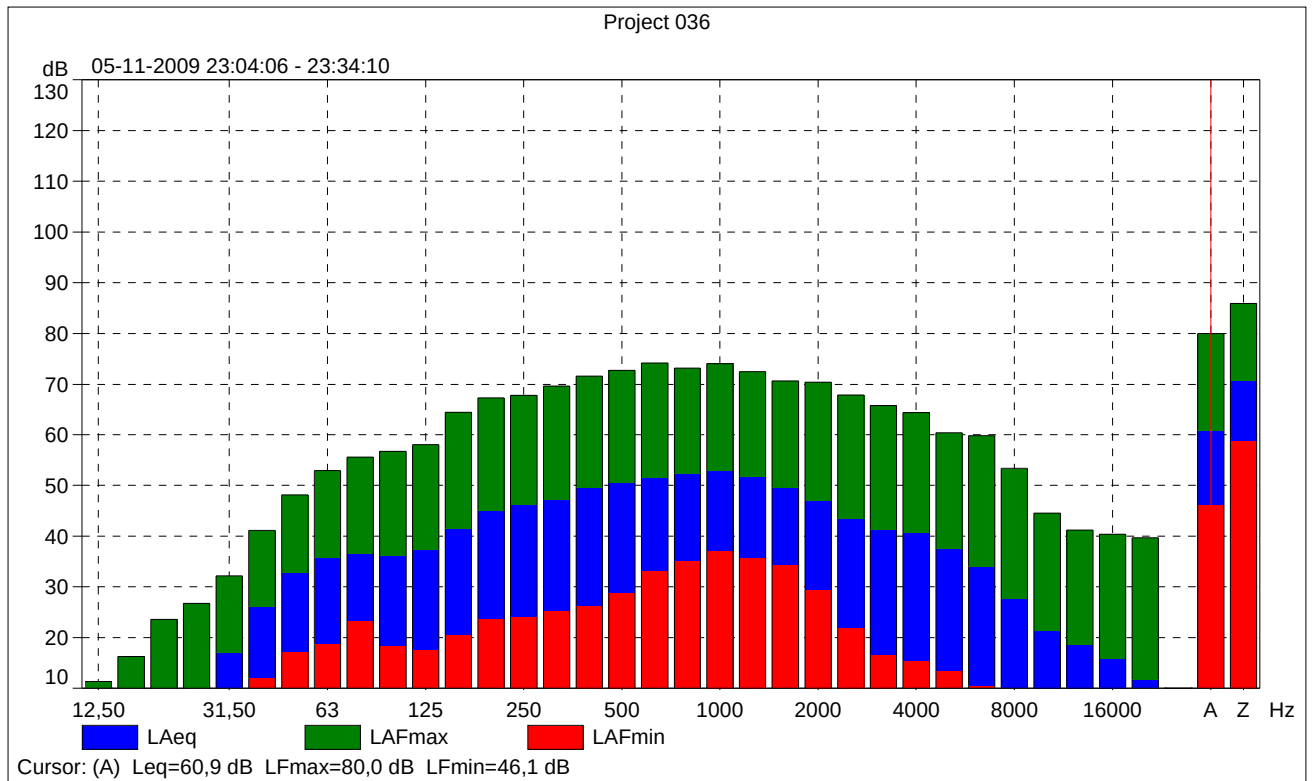
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-8,3	-0,8	5,1	10,0	17,1	26,2	32,9	35,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	36,4	36,2	37,3	41,5	45,0	46,1	47,2
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	49,6	50,5	51,6	52,4	52,9	51,8	49,6
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	47,0	43,5	41,3	40,6	37,6	34,0	27,7	21,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	18,5	15,8	11,7
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/05/2009 23:38:04
End Time:		11/06/2009 00:08:44
Elapsed Time:		00:30:40
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 23:03:12
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.3935234844685 mV/Pa

Project 037

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	63,1	93,2	44,5	68,4	5,3
Time	23:38:04	00:08:44	0:30:40						
Date	05-11-2009	06-11-2009							

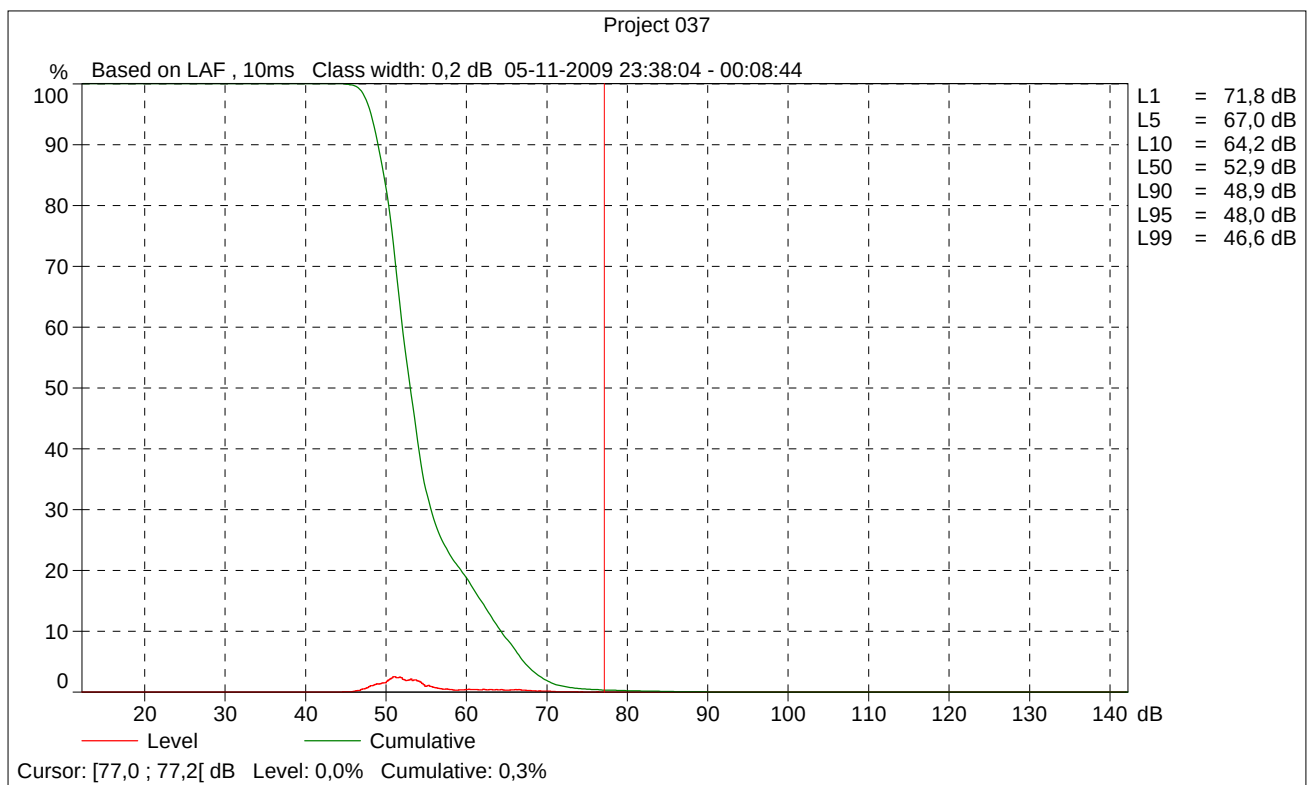
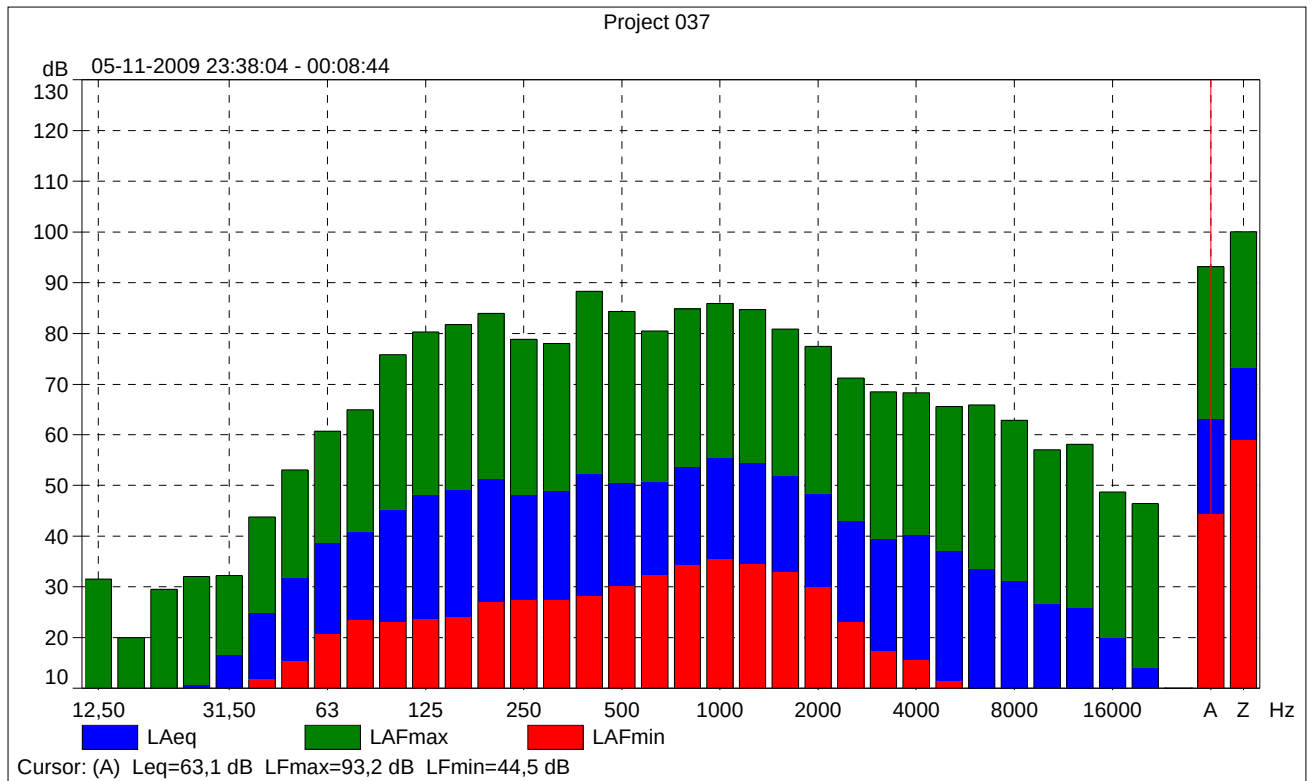
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	0,4	-1,5	5,4	10,7	16,6	24,9	31,8	38,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,0	45,3	48,3	49,1	51,3	48,1	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	52,4	50,6	50,9	53,7	55,4	54,5	51,9
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	43,1	39,6	40,4	37,2	33,6	31,2	26,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	25,8	19,9	14,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/06/2009 00:12:05
End Time:		11/06/2009 00:42:40
Elapsed Time:		00:30:35
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 23:03:12
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.3935234844685 mV/Pa

Project 038

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	56,6	68,7	45,3	57,9	1,3
Time	00:12:05	00:42:40	0:30:35						
Date	06-11-2009	06-11-2009							

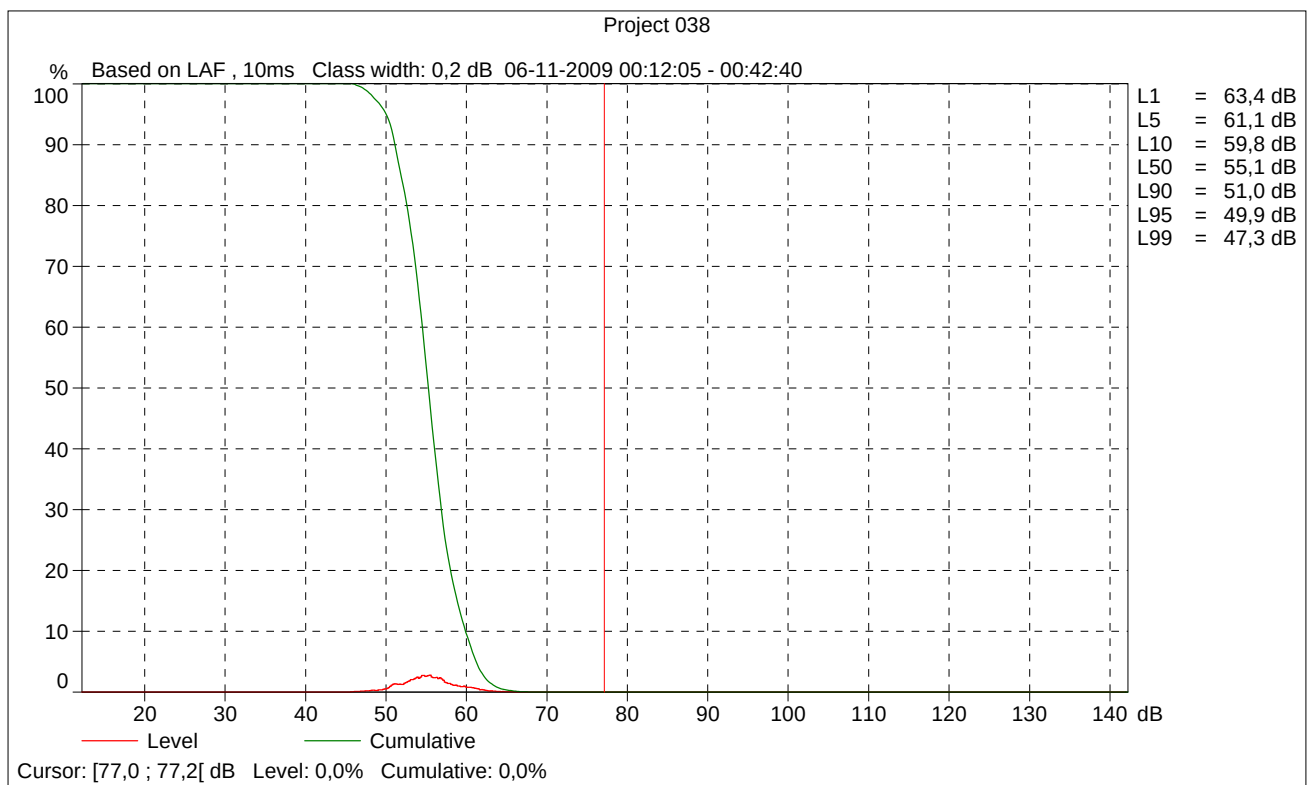
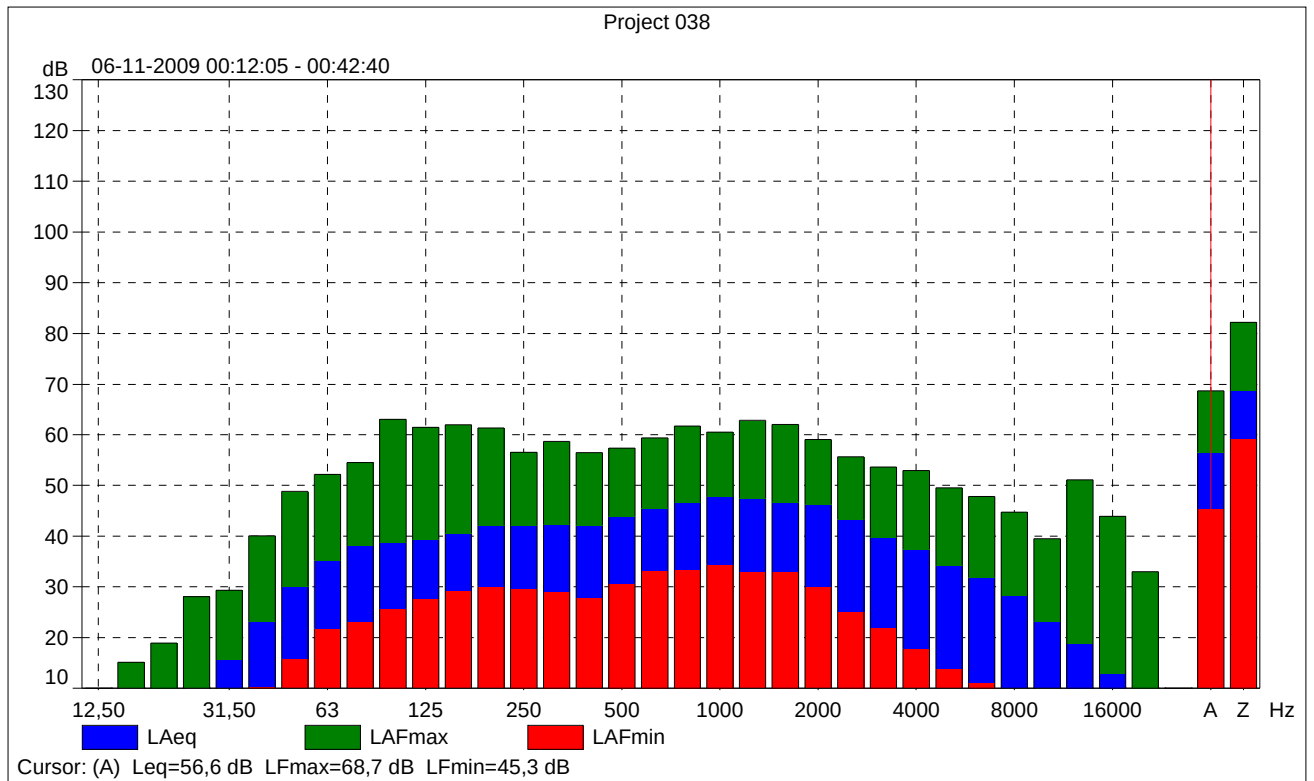
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,9	-4,2	2,4	9,1	15,5	23,2	30,1	35,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	38,1	38,7	39,4	40,6	42,1	42,1	42,3
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	42,2	43,9	45,5	46,6	47,7	47,5	46,7
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	46,3	43,2	39,7	37,4	34,2	31,8	28,1	23,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	18,7	12,8	8,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/06/2009 00:46:14
End Time:		11/06/2009 01:16:19
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		141.05

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/05/2009 23:03:12
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.3935234844685 mV/Pa

Project 039

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	53,7	76,1	41,9	56,4	2,7
Time	00:46:14	01:16:19	0:30:05						
Date	06-11-2009	06-11-2009							

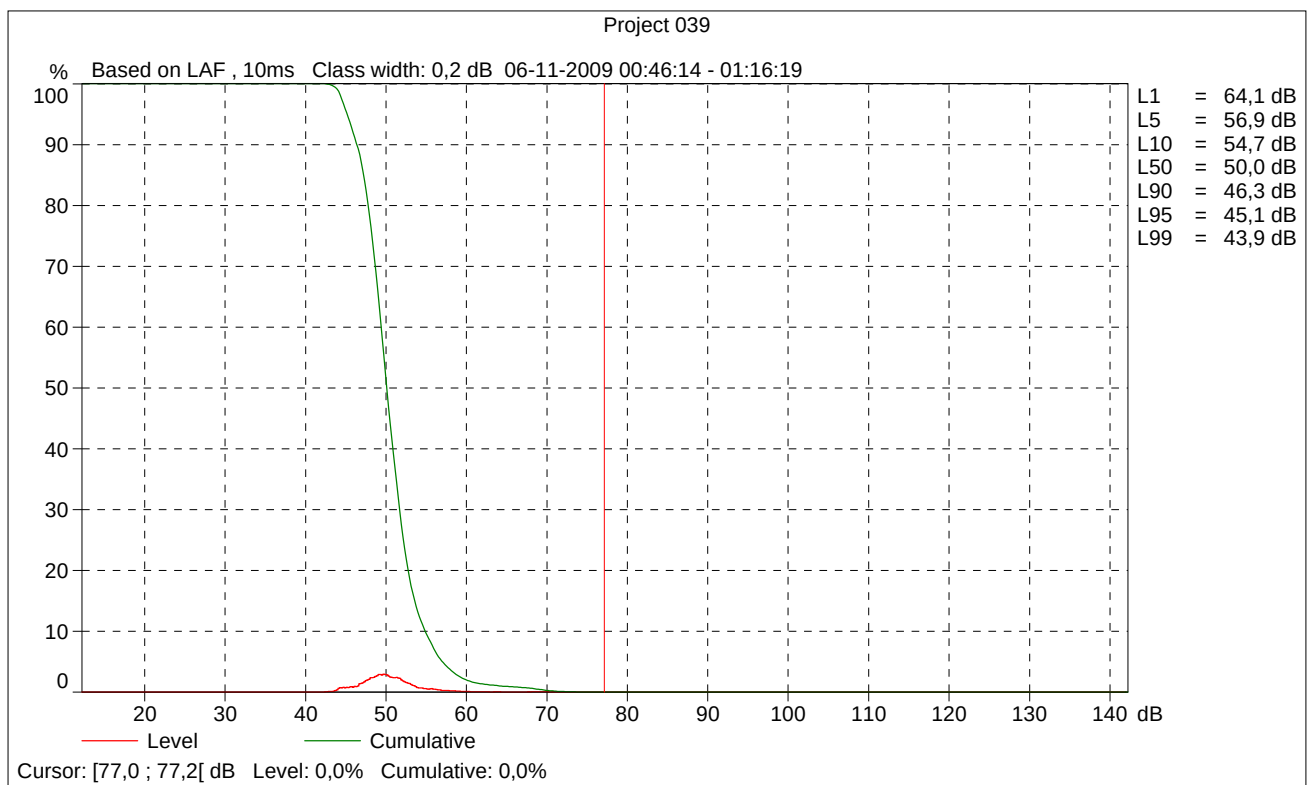
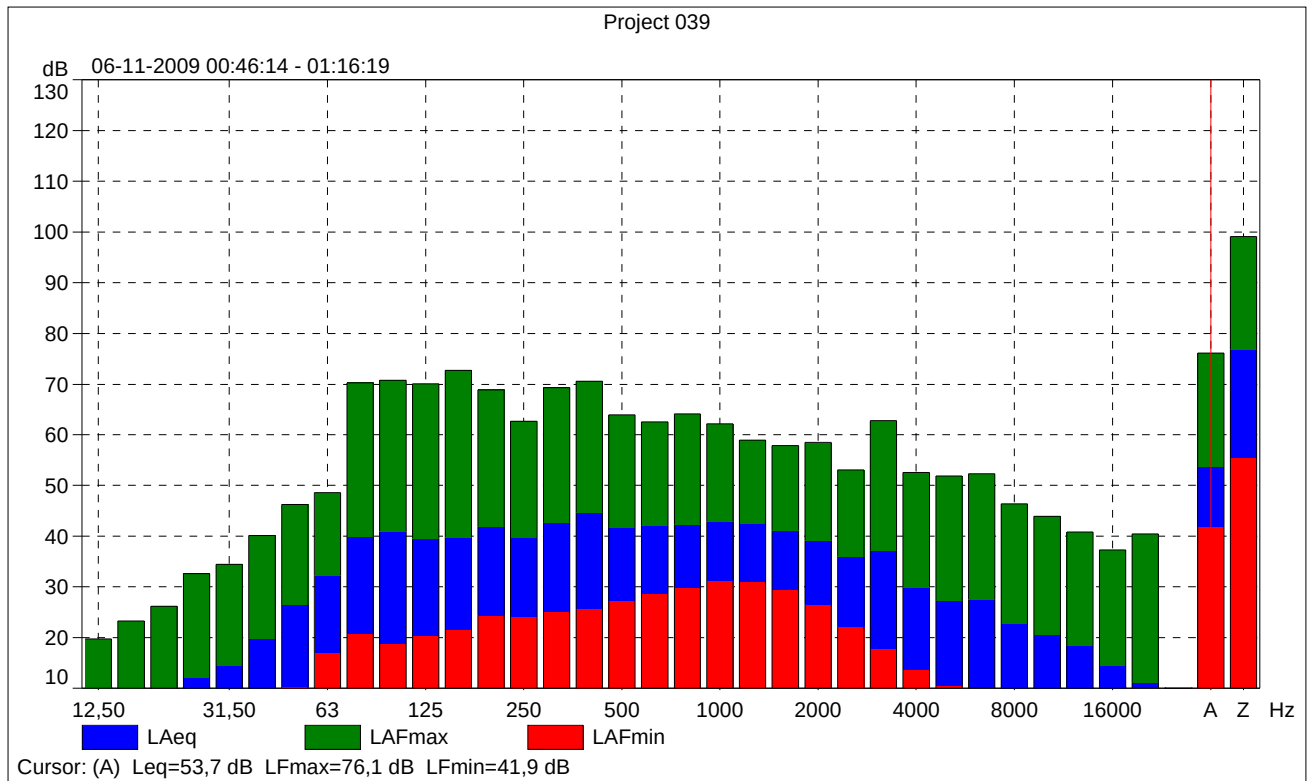
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	0,1	3,9	8,1	12,0	14,3	19,7	26,4	32,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,8	41,0	39,6	39,8	41,9	39,6	42,7
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	44,7	41,6	42,1	42,3	42,9	42,4	41,2
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	36,0	37,2	29,9	27,2	27,5	22,7	20,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	18,3	14,4	11,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 16:03:10
End Time:		11/09/2009 16:33:12
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/07/2009 11:25:58
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8379319906235 mV/Pa

Project 049

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	62,9	81,6	51,3	64,5	1,6
Time	16:03:10	16:33:12	0:30:02						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

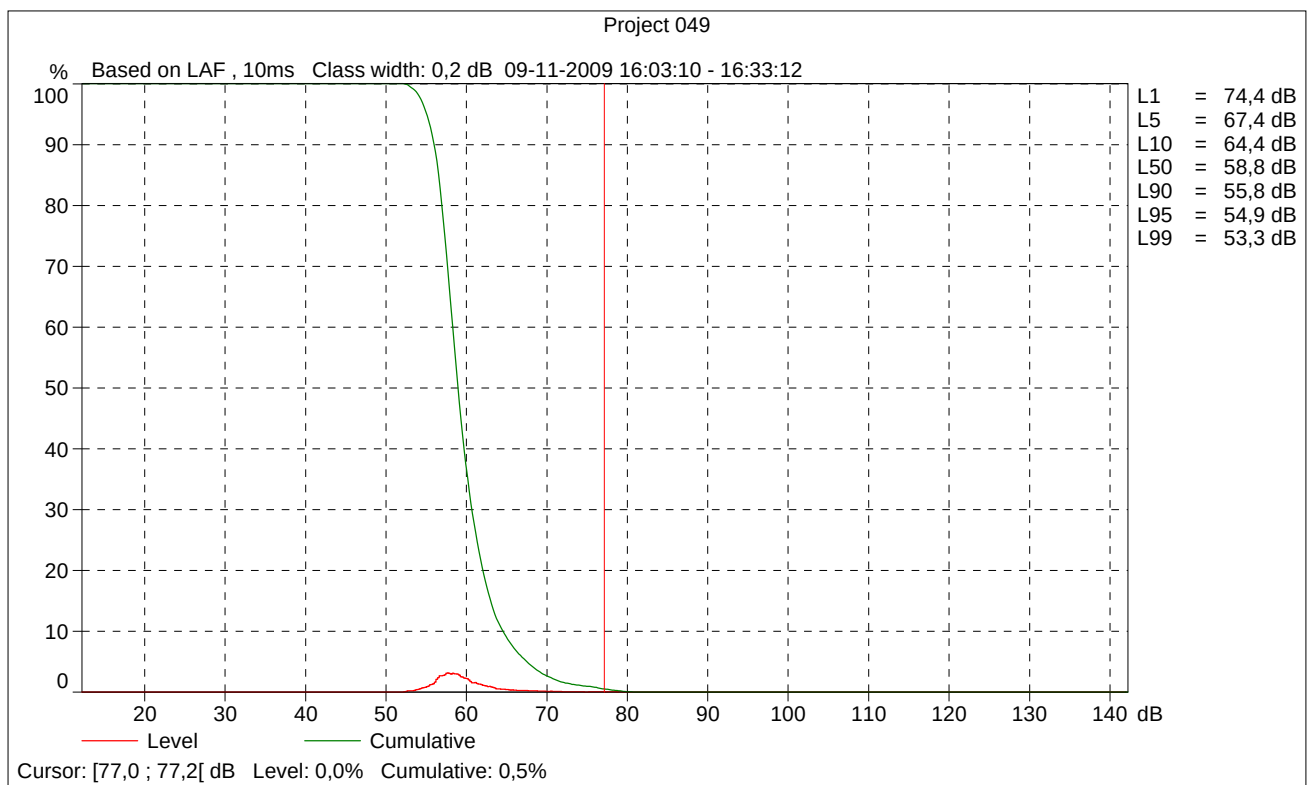
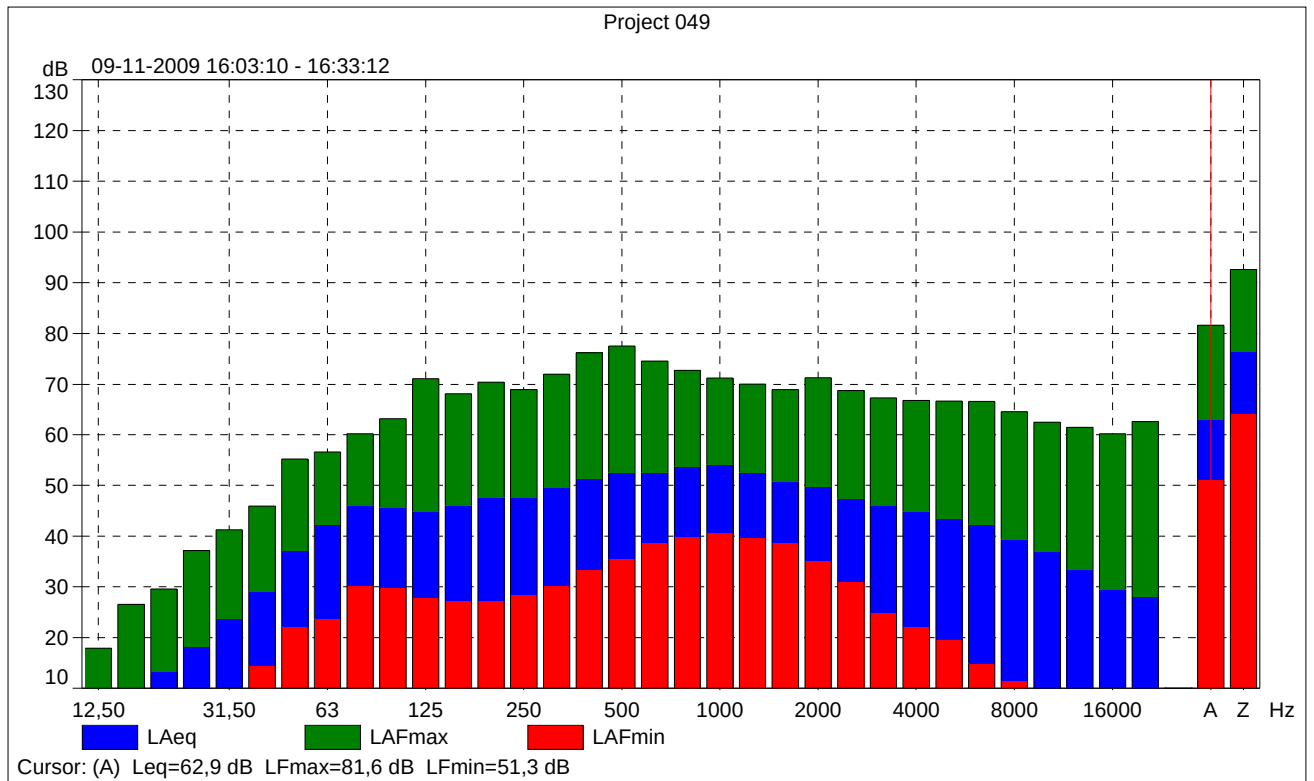
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,4	7,5	13,1	18,1	23,8	29,0	37,2	42,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	46,1	45,7	44,9	46,1	47,7	47,6	49,6
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	51,3	52,6	52,6	53,7	54,1	52,7	50,9
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	49,8	47,4	46,1	44,9	43,5	42,3	39,5	36,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	33,4	29,6	28,0
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 16:35:07
End Time:		11/09/2009 17:05:23
Elapsed Time:		00:30:16
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/07/2009 11:25:58
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8379319906235 mV/Pa

Project 050

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	60,2	89,0	47,0	66,1	6,0
Time	16:35:07	17:05:23	0:30:16						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

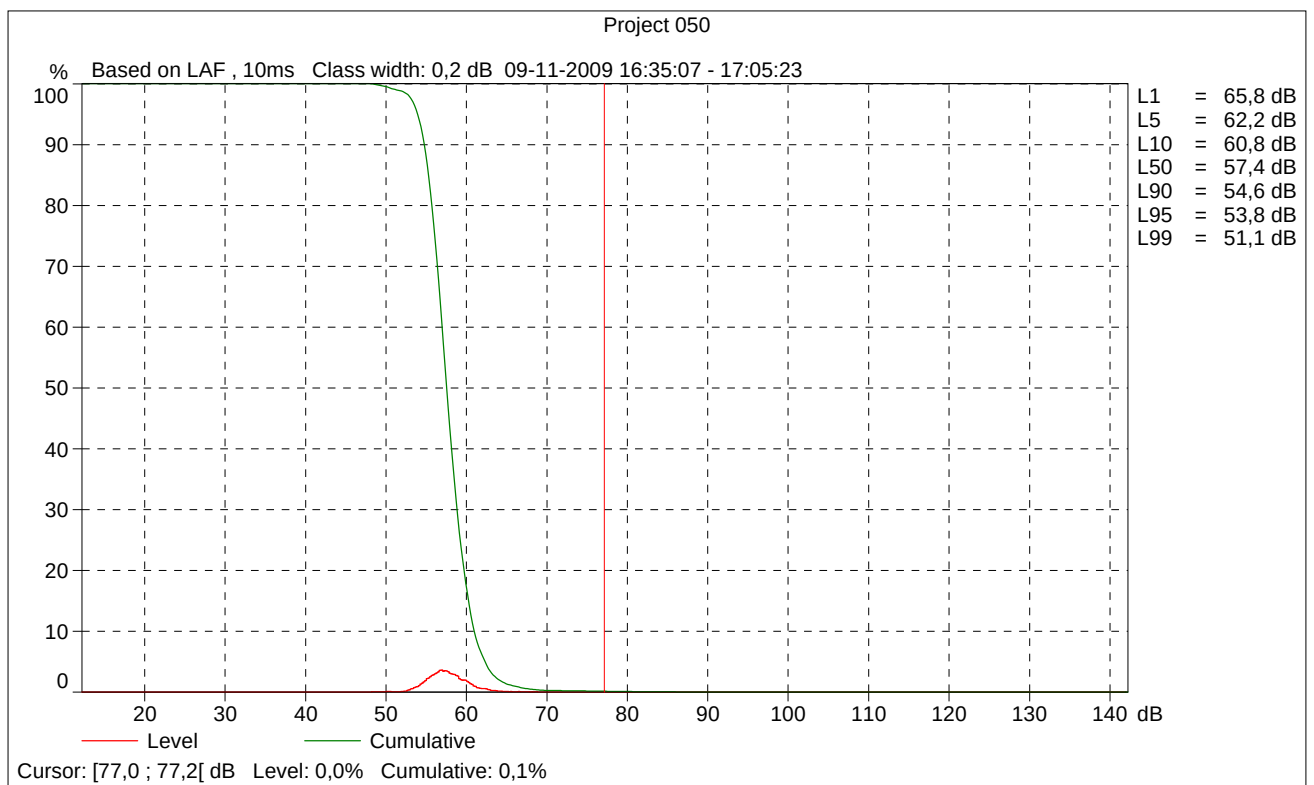
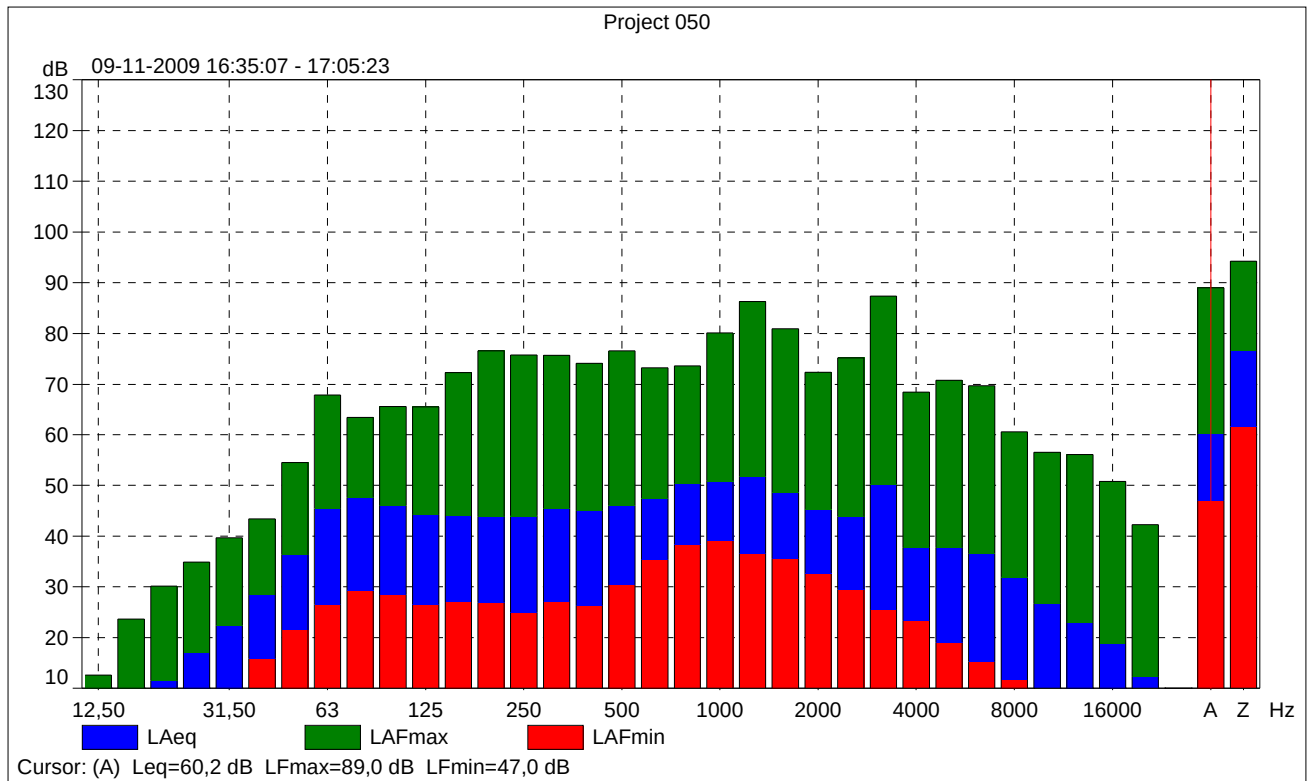
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,8	6,7	11,5	16,9	22,5	28,4	36,3	45,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	47,6	46,0	44,2	43,9	43,8	44,0	45,4
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	45,0	46,1	47,5	50,4	50,9	51,7	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	45,3	43,8	50,3	37,7	37,7	36,6	32,0	26,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	22,9	18,7	12,2
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 17:12:10
End Time:		11/09/2009 17:42:13
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/07/2009 11:25:58
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8379319906235 mV/Pa

Project 051

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	60,6	94,1	49,6	66,7	6,1
Time	17:12:10	17:42:13	0:30:03						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

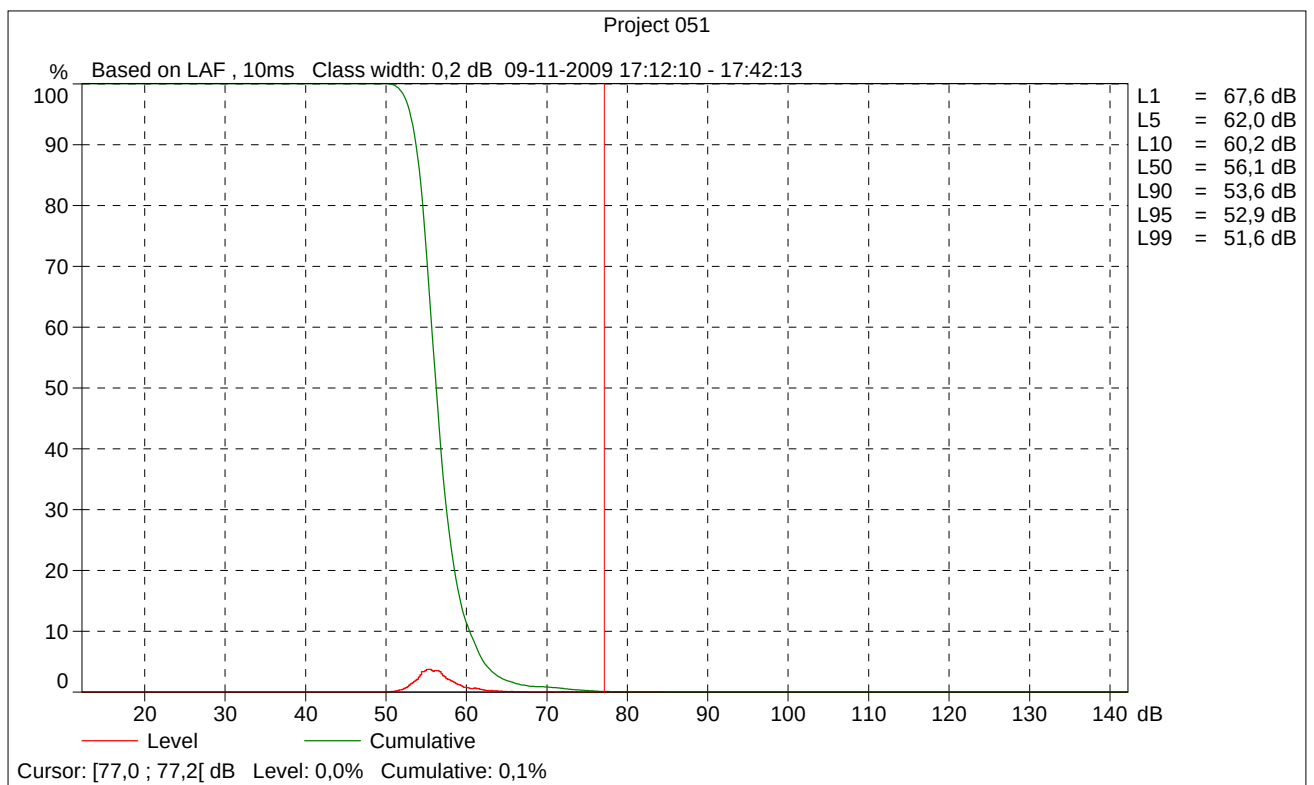
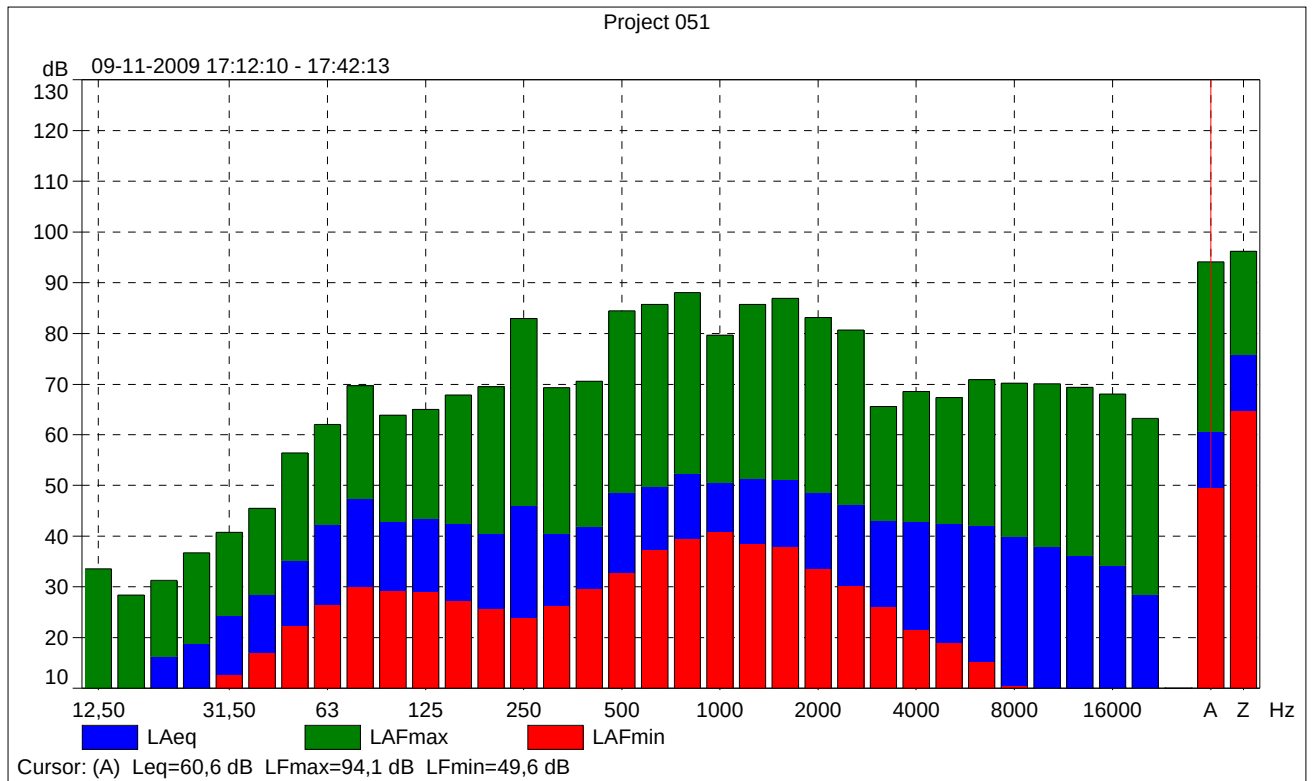
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	3,2	6,8	16,2	18,9	24,3	28,4	35,2	42,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	47,4	42,7	43,5	42,4	40,4	46,0	40,5
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	42,0	48,6	49,8	52,4	50,5	51,3	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	48,5	46,3	43,0	42,8	42,5	42,1	39,9	38,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	36,1	34,2	28,5
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 17:44:28
End Time:		11/09/2009 18:14:36
Elapsed Time:		00:30:08
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/07/2009 11:25:58
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.8379319906235 mV/Pa

Project 052

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	60,1	78,8	48,6	62,0	1,9
Time	17:44:28	18:14:36	0:30:08						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

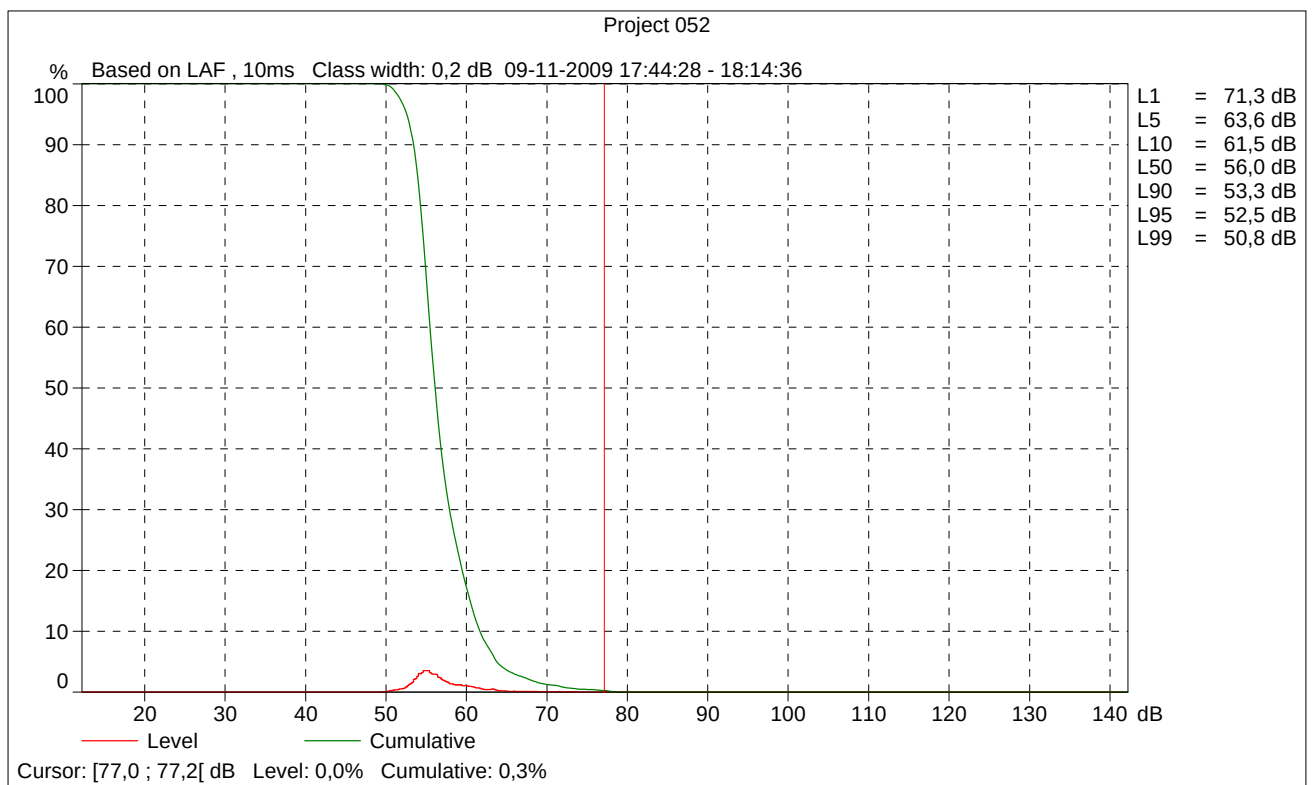
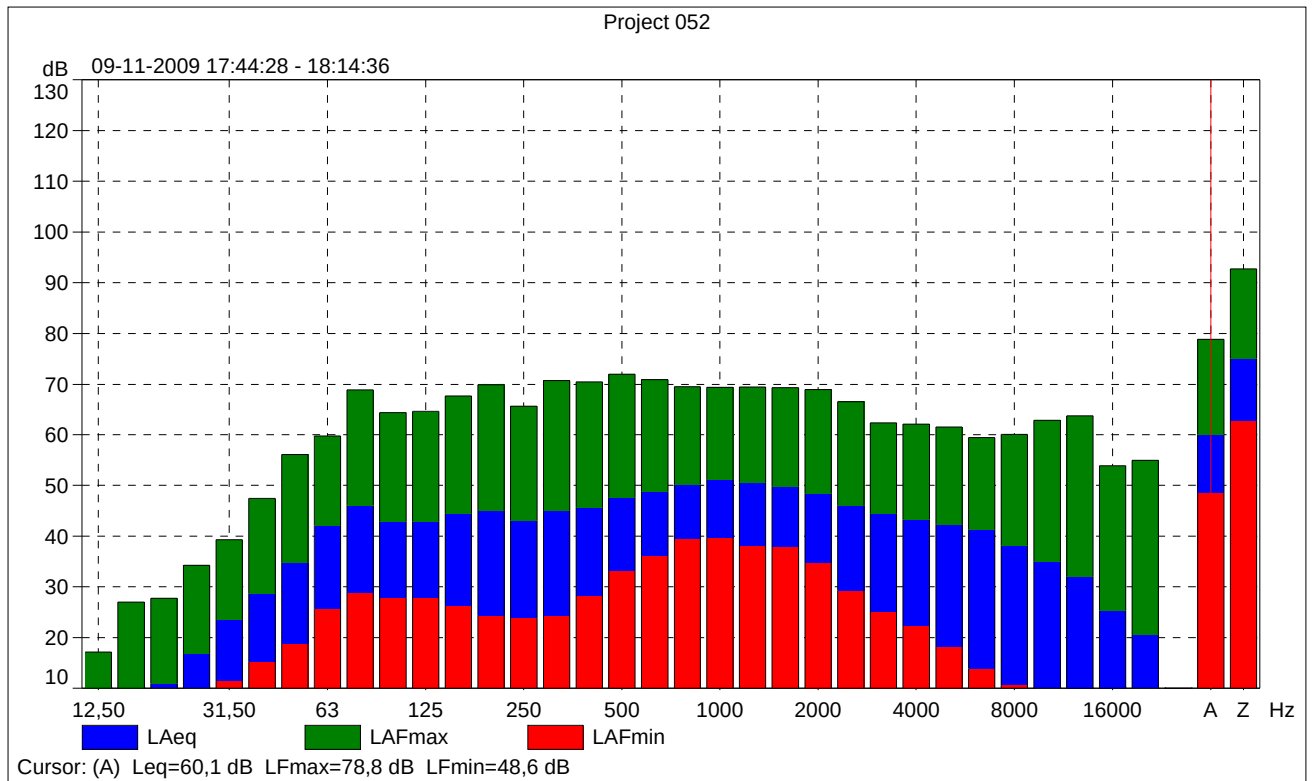
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,7	7,1	10,9	16,8	23,5	28,7	34,8	42,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	46,2	42,9	43,0	44,5	45,0	43,1	45,0
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	45,6	47,6	48,8	50,2	51,1	50,6	49,8
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	48,4	46,1	44,5	43,3	42,2	41,3	38,2	35,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	32,0	25,4	20,5
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 20:06:45
End Time:		11/09/2009 20:36:49
Elapsed Time:		00:30:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 20:04:27
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9275214970112 mV/Pa

Project 053

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	59,8	76,8	48,1	61,2	1,5
Time	20:06:45	20:36:49	0:30:04						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

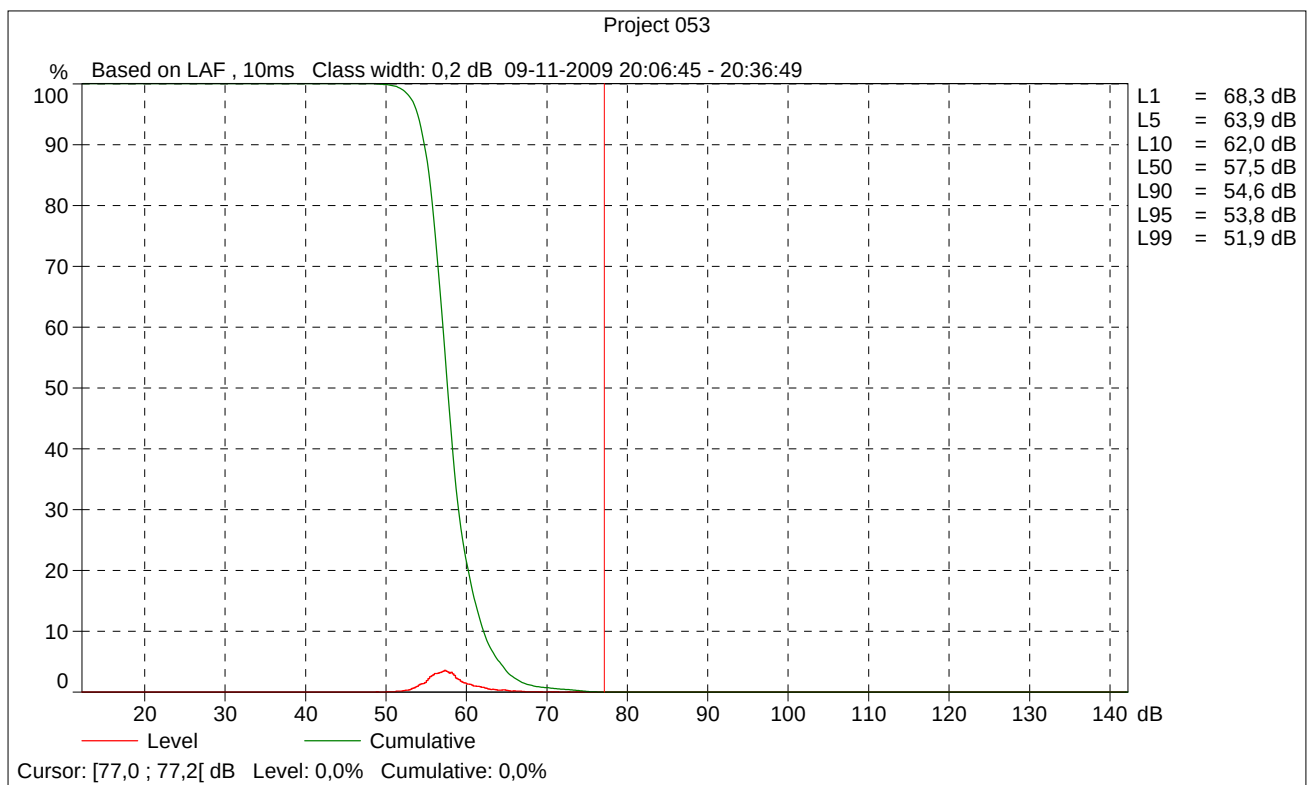
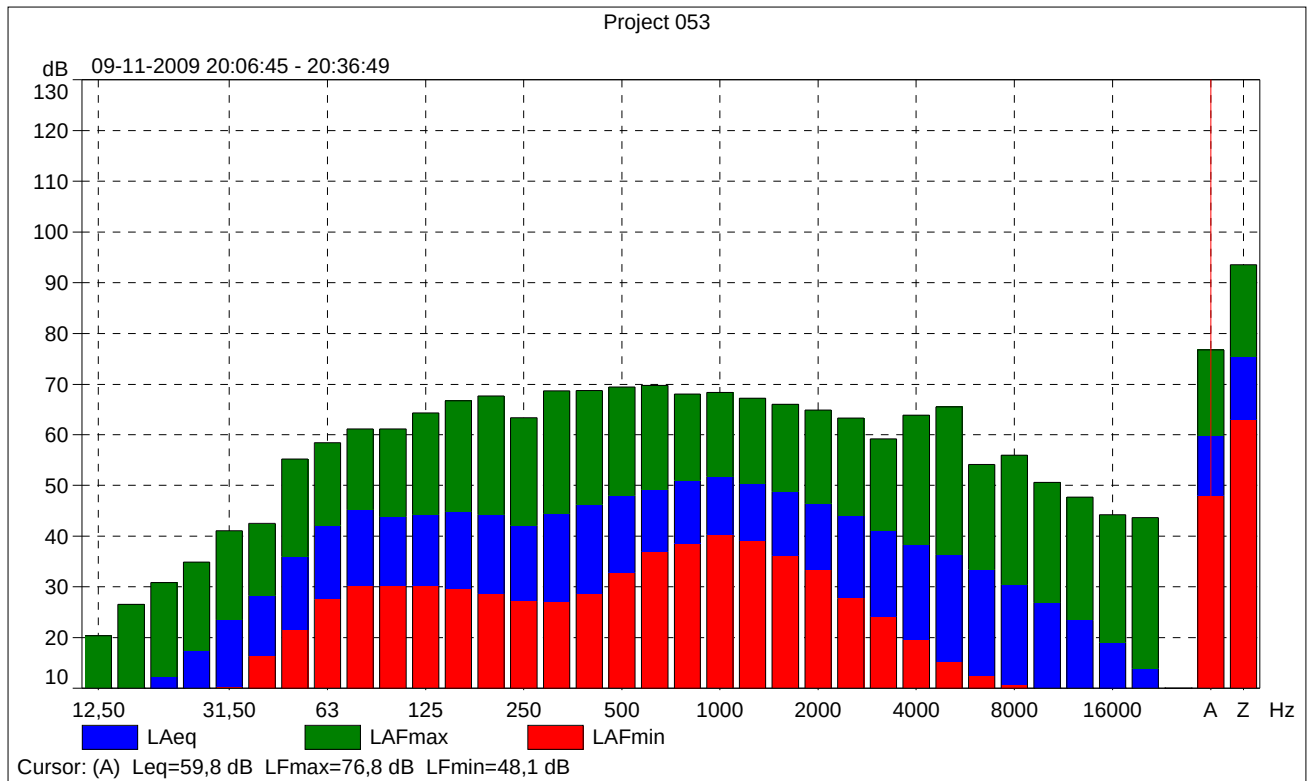
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,0	7,5	12,2	17,3	23,5	28,3	36,0	42,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	45,2	43,8	44,3	44,9	44,3	42,1	44,4
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	46,3	48,1	49,2	51,1	51,7	50,3	48,8
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	46,5	44,0	41,1	38,3	36,3	33,4	30,5	26,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	23,4	19,1	13,9
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 20:39:16
End Time:		11/09/2009 21:09:33
Elapsed Time:		00:30:17
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 20:04:27
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9275214970112 mV/Pa

Project 054

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	56,3	73,0	45,9	57,3	1,0
Time	20:39:16	21:09:33	0:30:17						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

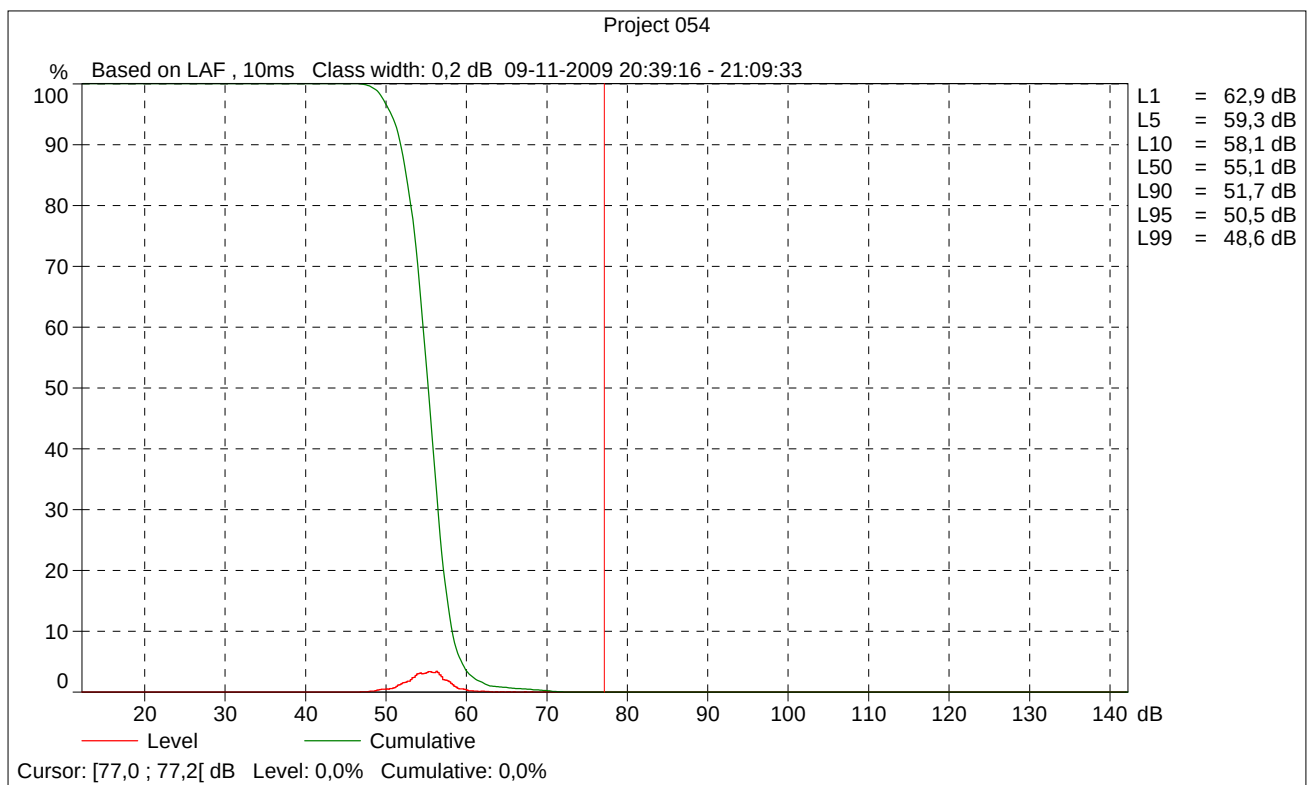
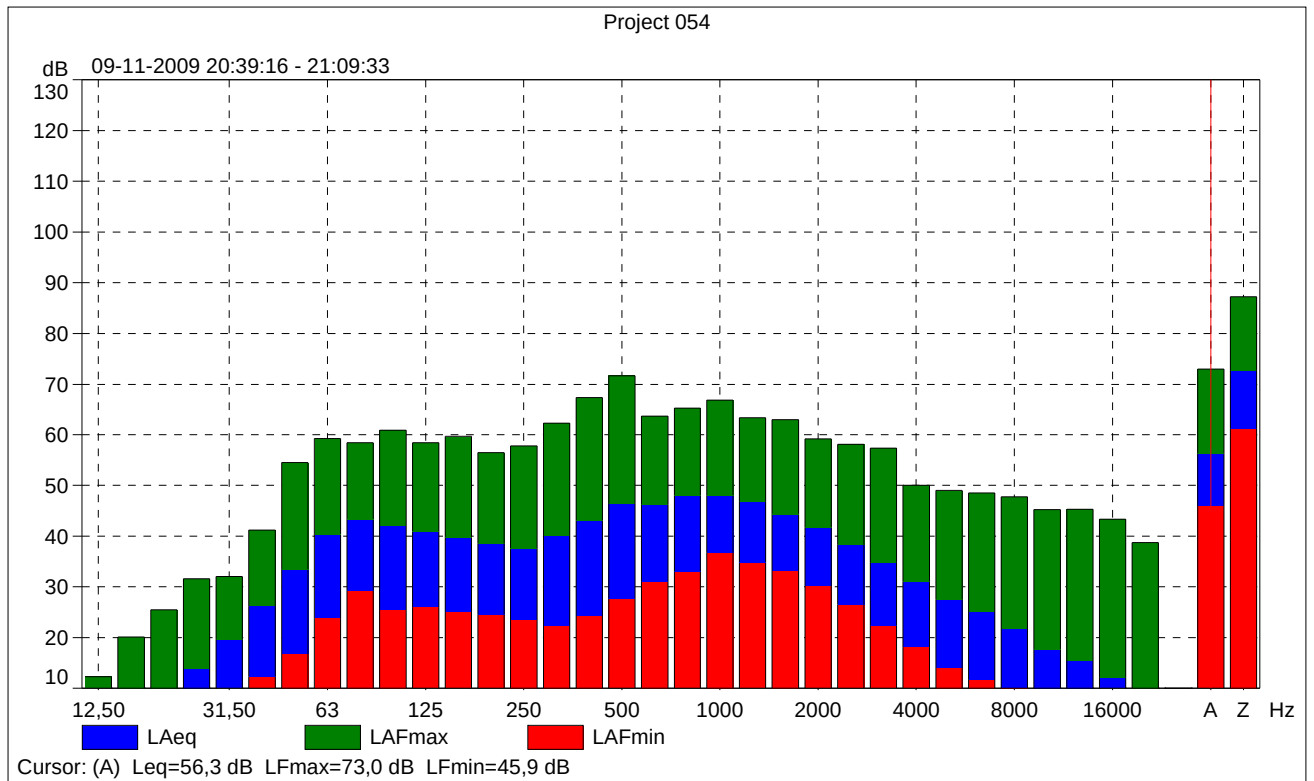
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-6,3	2,3	8,4	13,8	19,6	26,1	33,5	40,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	43,4	42,0	41,0	39,8	38,5	37,6	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	43,1	46,3	46,2	48,0	48,1	46,8	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	41,8	38,2	34,8	31,1	27,5	25,0	21,7	17,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	15,4	12,1	8,4
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 21:16:38
End Time:		11/09/2009 21:46:44
Elapsed Time:		00:30:06
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 20:04:27
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9275214970112 mV/Pa

Project 055

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	58,1	85,1	42,1	64,4	6,3
Time	21:16:38	21:46:44	0:30:06						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

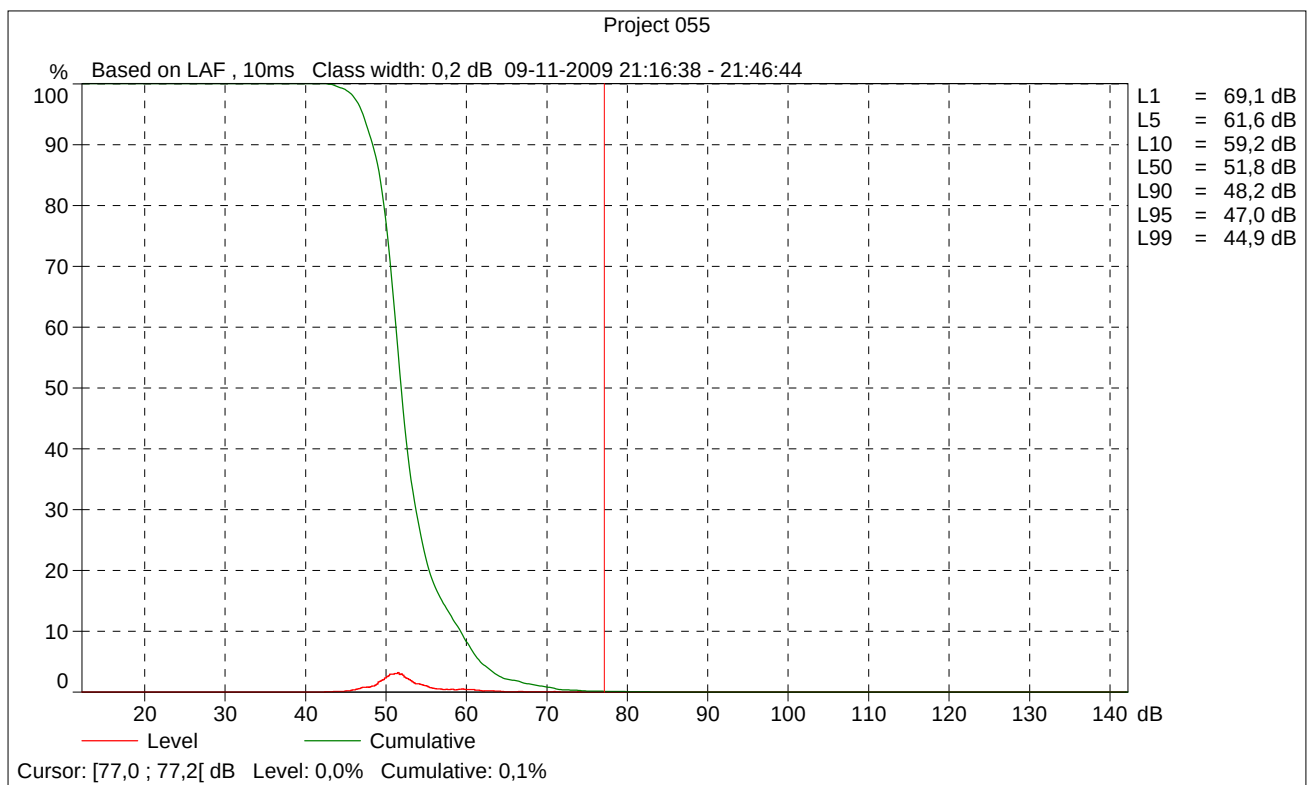
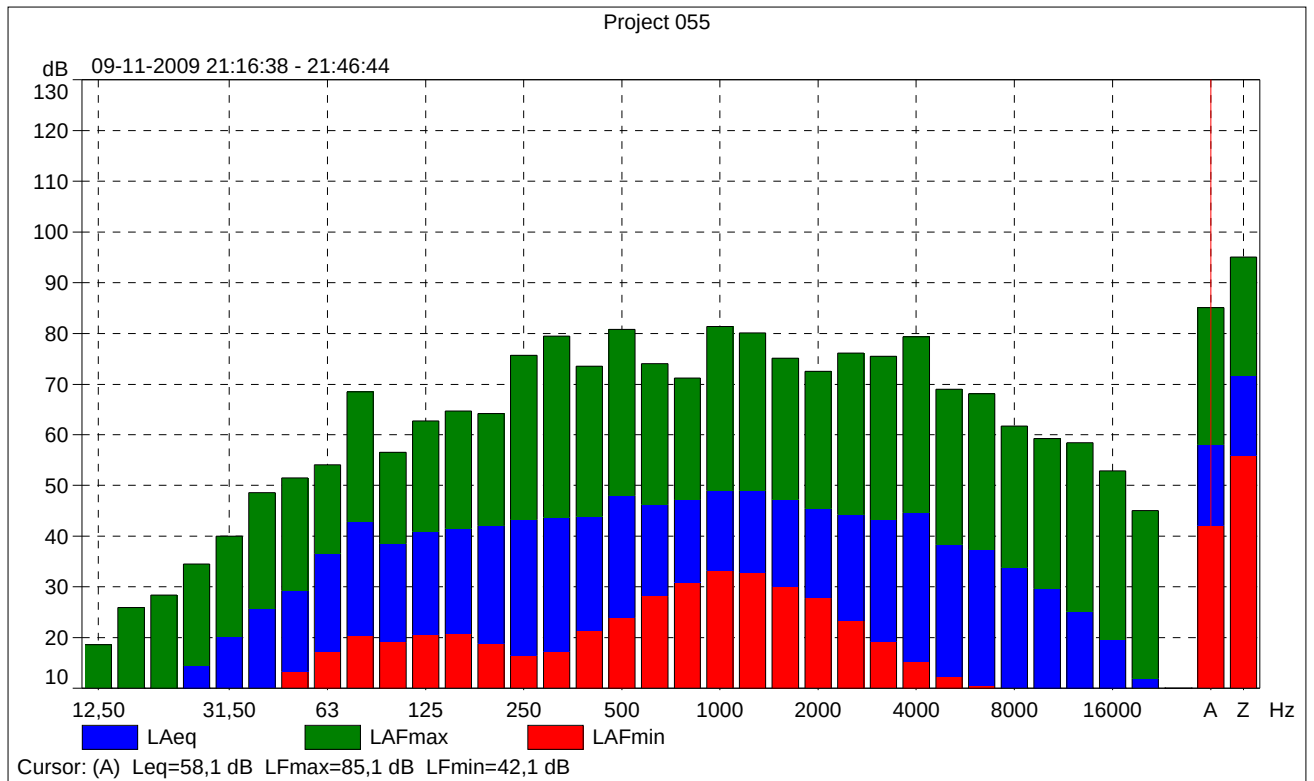
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-6,0	2,8	8,5	14,4	20,0	25,6	29,2	36,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,8	38,5	41,0	41,5	42,1	43,3	43,8
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	44,0	48,0	46,3	47,1	49,0	49,0	47,3
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	45,5	44,3	43,2	44,6	38,4	37,2	33,9	29,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	25,2	19,6	12,0
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 21:50:28
End Time:		11/09/2009 22:20:33
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.96

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 20:04:27
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9275214970112 mV/Pa

Project 056

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	55,0	74,9	40,3	56,8	1,8
Time	21:50:28	22:20:33	0:30:05						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

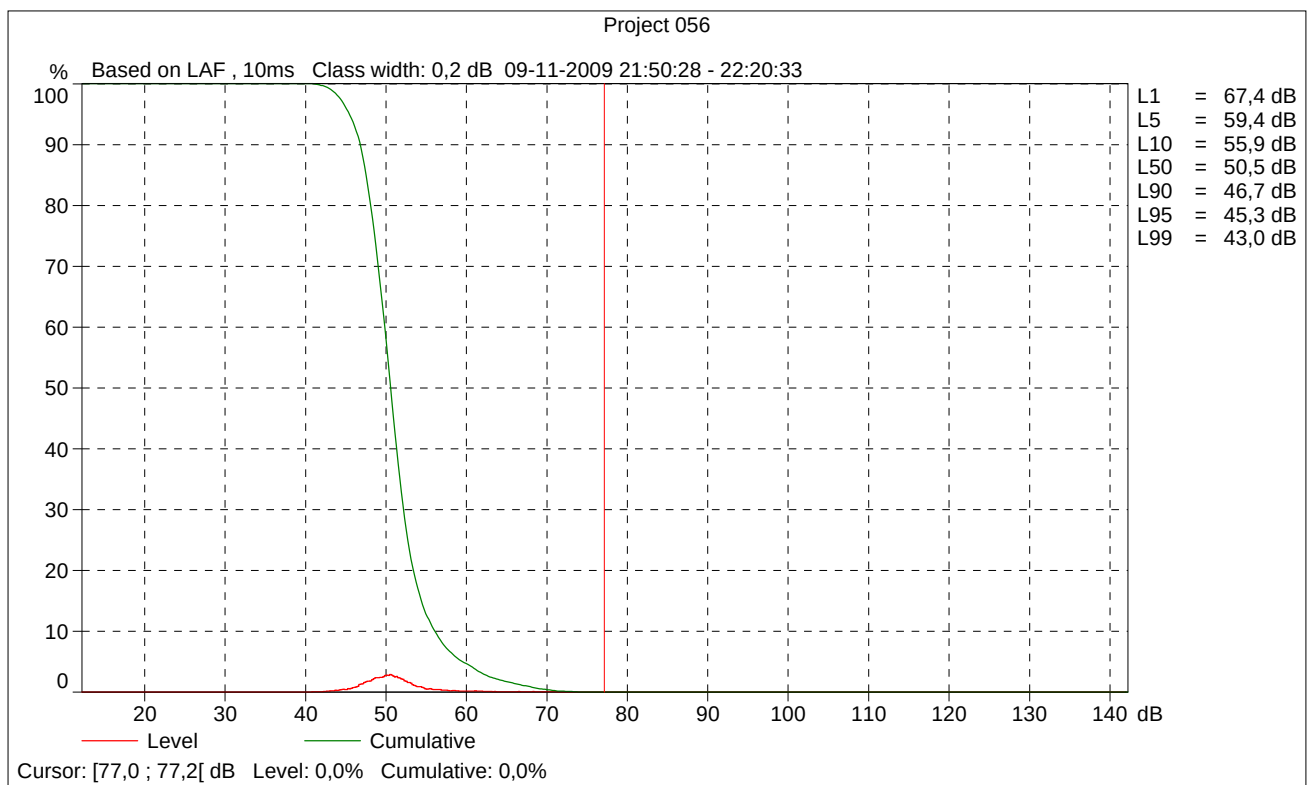
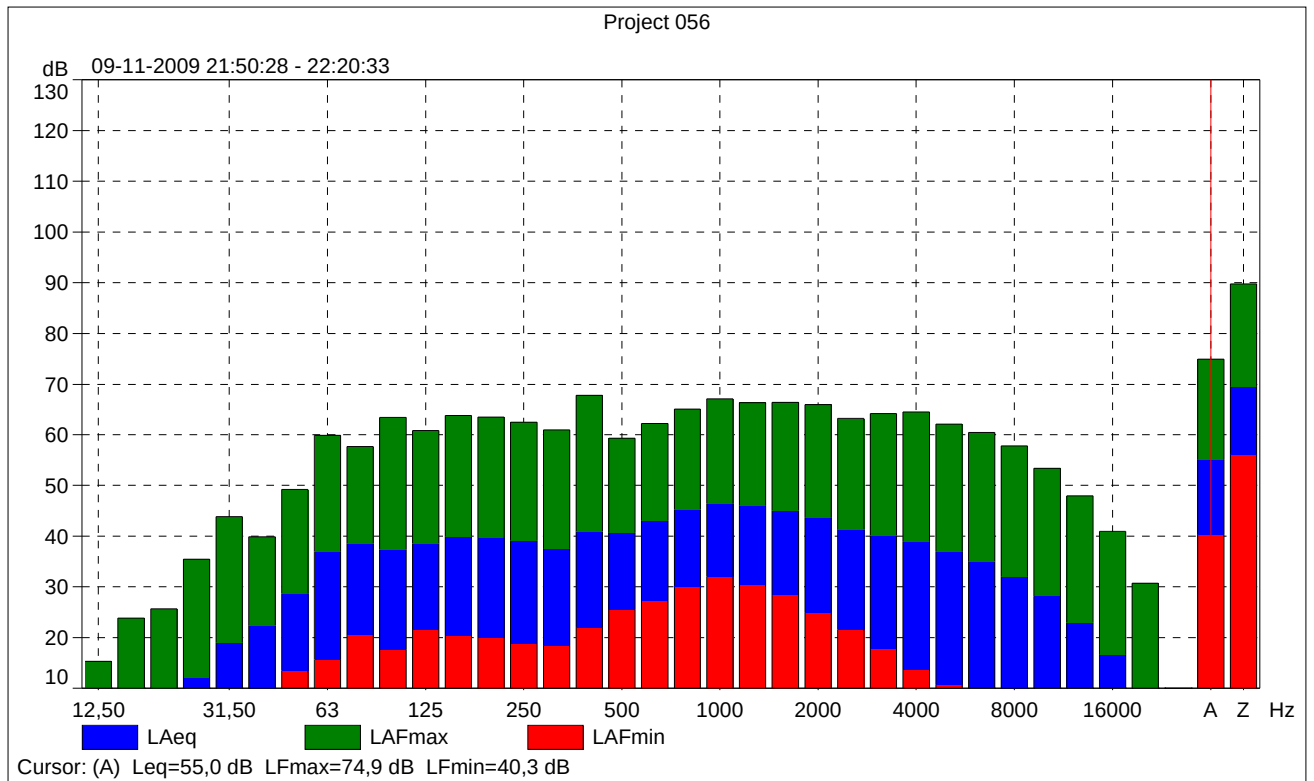
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,1	1,3	5,5	12,0	19,1	22,5	28,7	37,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	38,6	37,4	38,6	39,9	39,6	39,2	37,5
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	40,6	43,1	45,2	46,4	46,0	45,1
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	43,6	41,4	40,2	38,9	36,9	35,0	32,1	28,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	23,0	16,6	9,2
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 23:06:37
End Time:		11/09/2009 23:36:42
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 23:03:18
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1579754054546 mV/Pa

Project 057

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	53,9	69,0	40,2	55,5	1,6
Time	23:06:37	23:36:42	0:30:05						
Date	09-11-2009	09-11-2009							

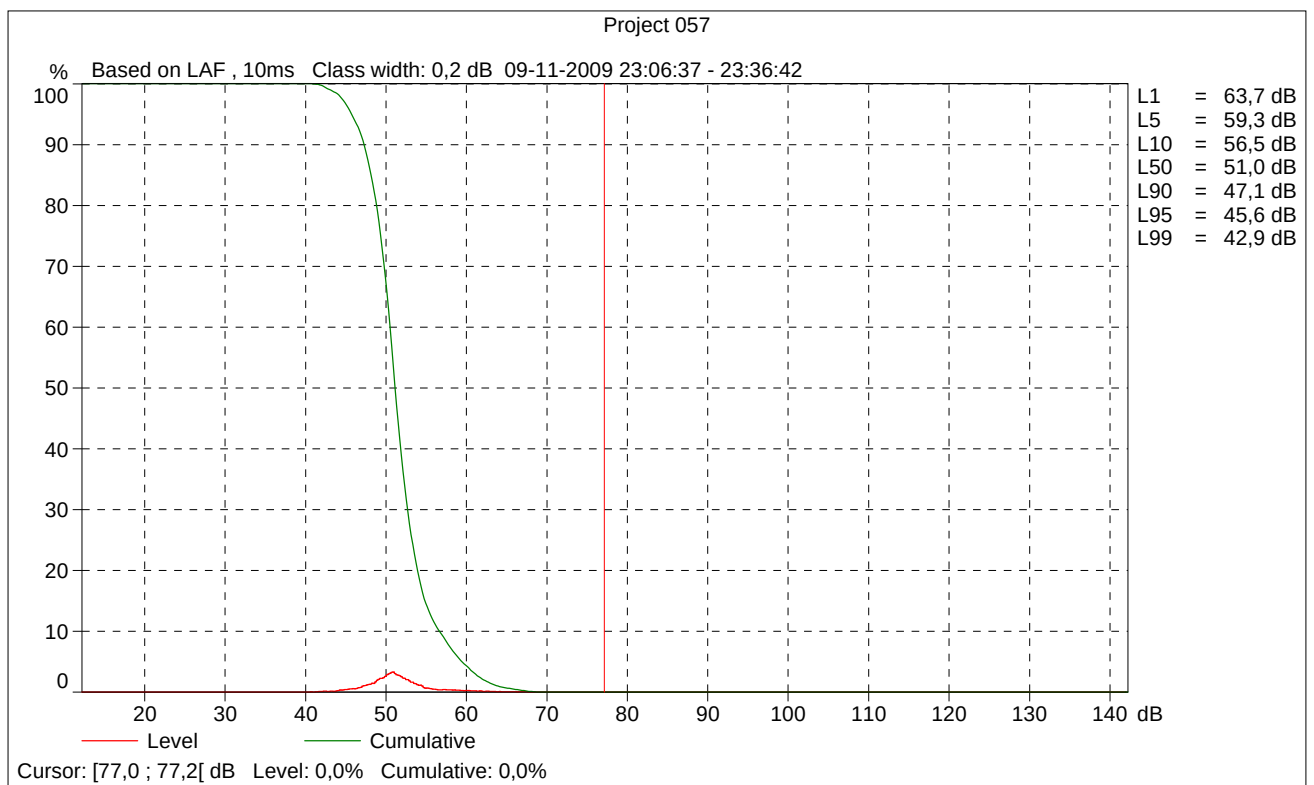
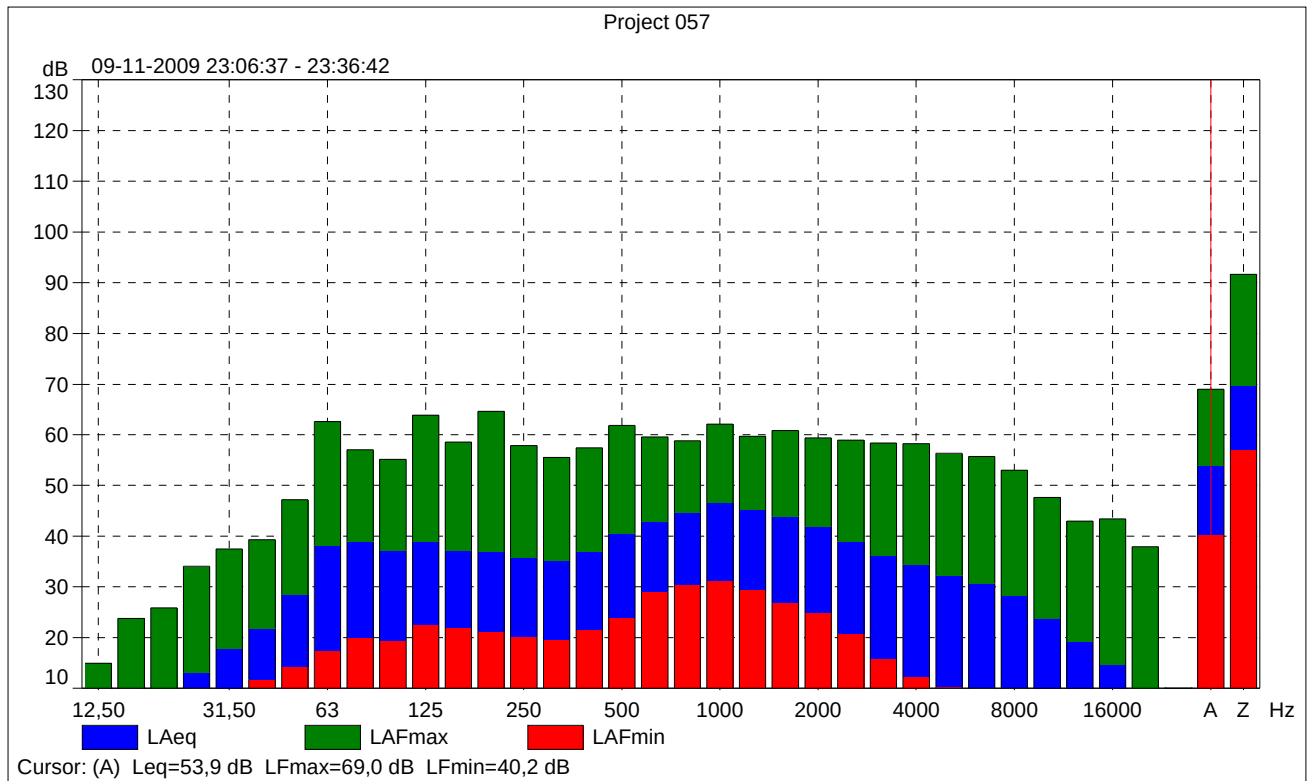
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-6,9	1,0	5,6	13,1	17,7	21,9	28,4	38,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,0	37,2	38,9	37,1	36,9	35,8	35,1
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	37,0	40,6	42,9	44,7	46,5	45,1	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	41,9	38,9	36,1	34,4	32,3	30,8	28,1	23,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,1	14,6	9,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/09/2009 23:38:32
End Time:		11/10/2009 00:08:54
Elapsed Time:		00:30:22
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 23:03:18
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1579754054546 mV/Pa

Project 058

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	52,0	69,0	42,1	53,4	1,4
Time	23:38:32	00:08:54	0:30:22						
Date	09-11-2009	10-11-2009							

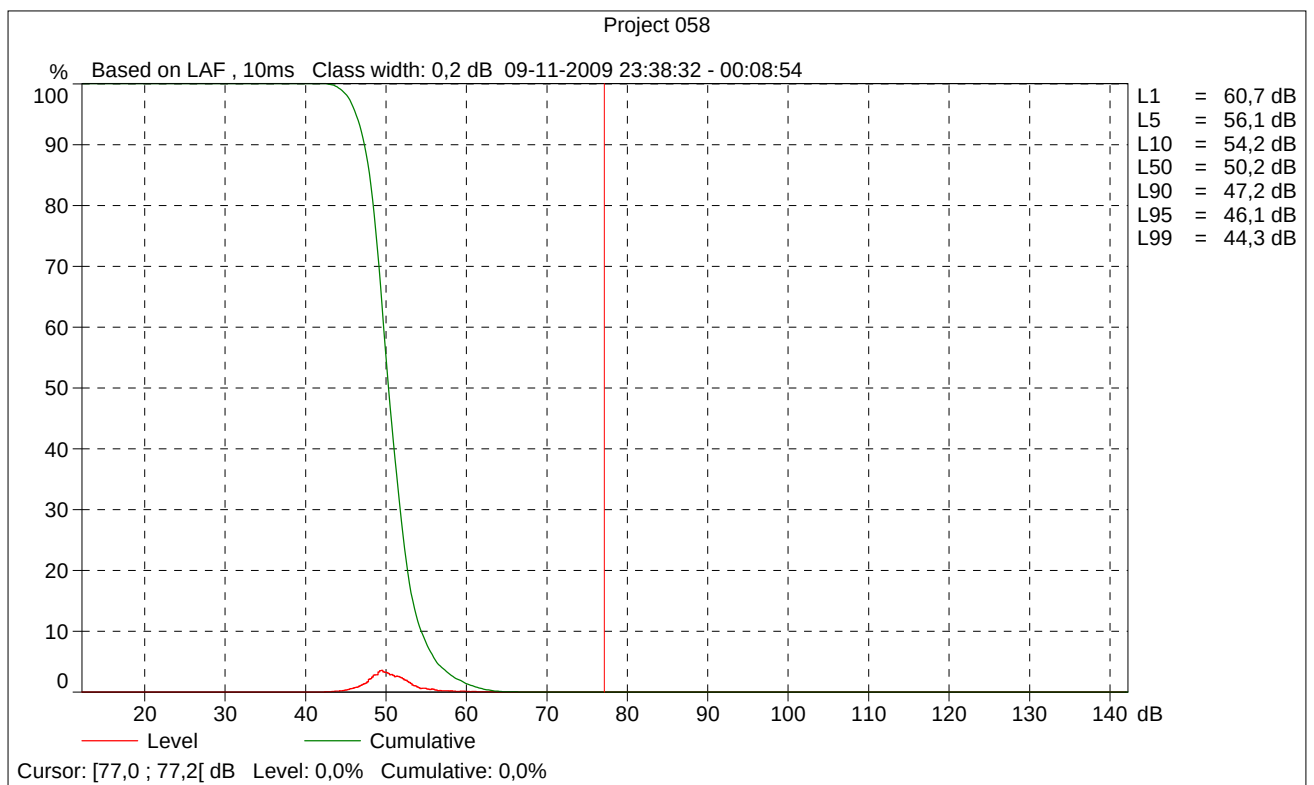
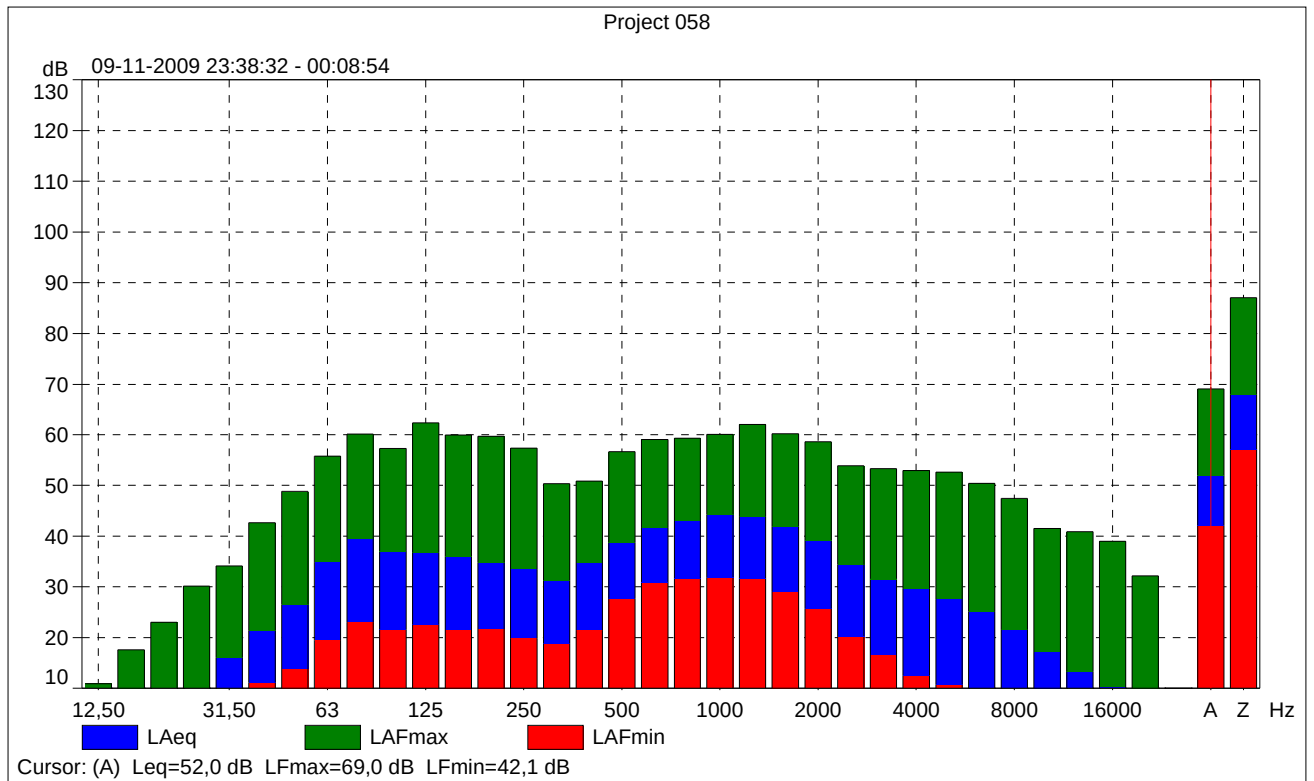
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,7	-2,1	3,0	8,1	16,0	21,5	26,6	34,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,4	37,0	36,8	36,0	34,8	33,4	31,3
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	34,7	38,8	41,6	43,0	44,3	43,8	41,9
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	39,2	34,4	31,6	29,6	27,5	25,1	21,6	17,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	13,3	10,2	7,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 00:12:16
End Time:		11/10/2009 00:43:02
Elapsed Time:		00:30:46
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 23:03:18
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1579754054546 mV/Pa

Project 059

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	53,8	69,4	41,3	55,4	1,6
Time	00:12:16	00:43:02	0:30:46						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

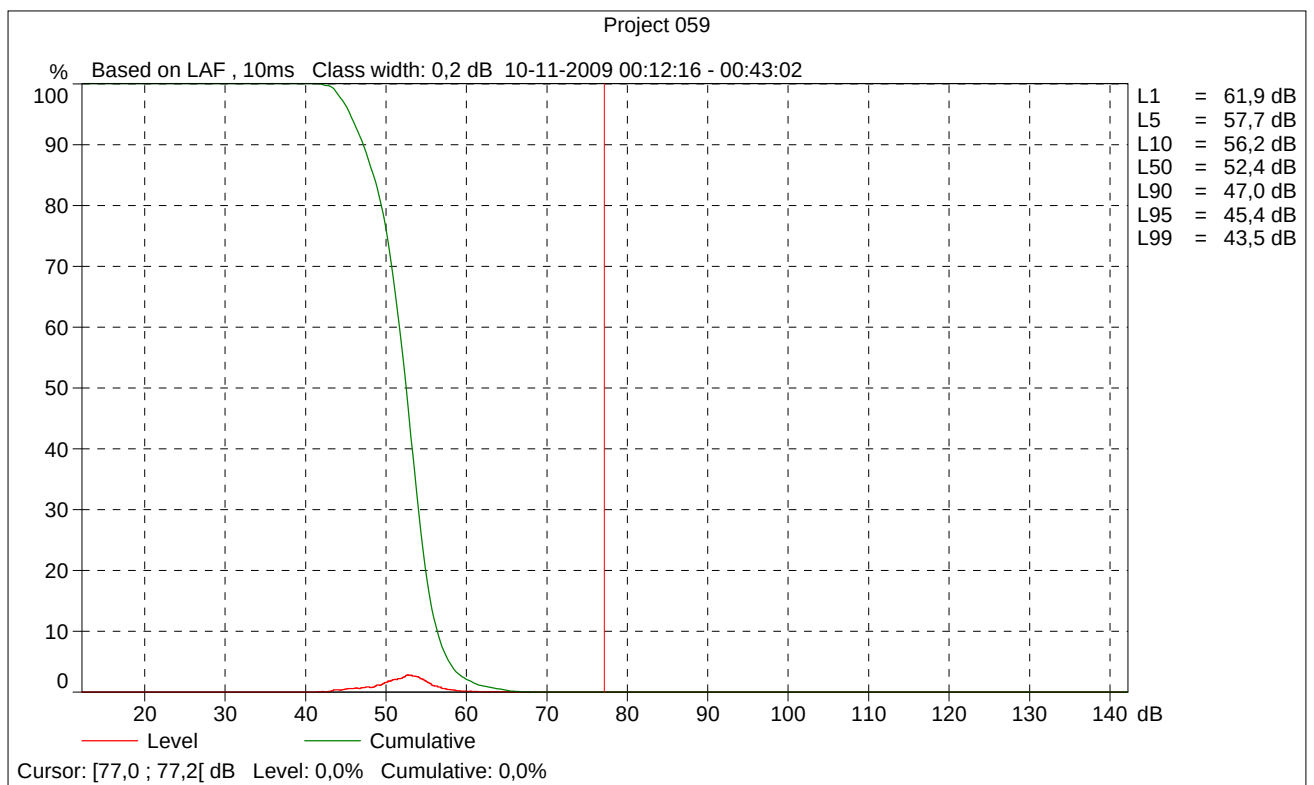
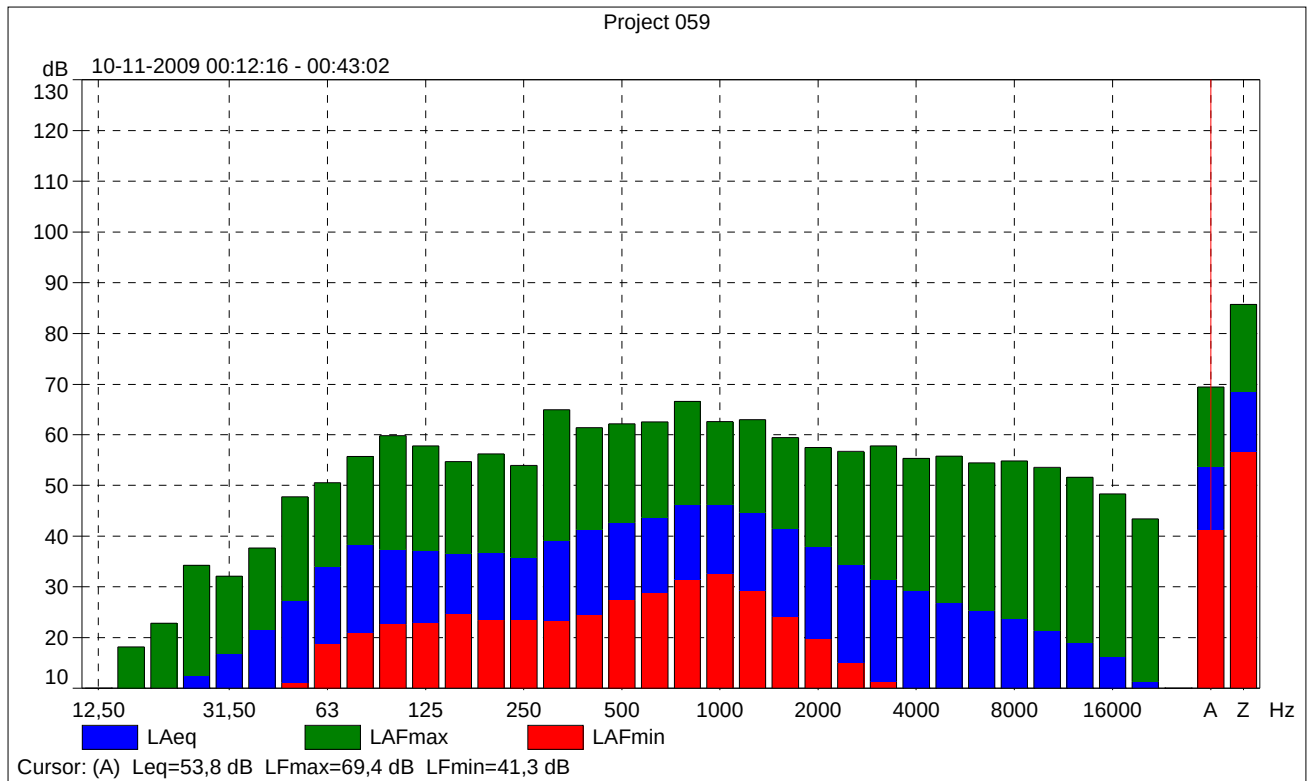
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-8,0	-0,5	6,3	12,4	16,7	21,5	27,2	34,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	38,3	37,5	37,2	36,7	36,8	35,9	39,2
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	41,4	42,7	43,8	46,2	46,3	44,7	41,5
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	37,9	34,5	31,5	29,2	26,8	25,4	23,7	21,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,0	16,1	11,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 00:44:11
End Time:		11/10/2009 01:14:15
Elapsed Time:		00:30:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/09/2009 23:03:18
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1579754054546 mV/Pa

Project 060

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	52,2	72,7	36,9	53,9	1,7
Time	00:44:11	01:14:15	0:30:04						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

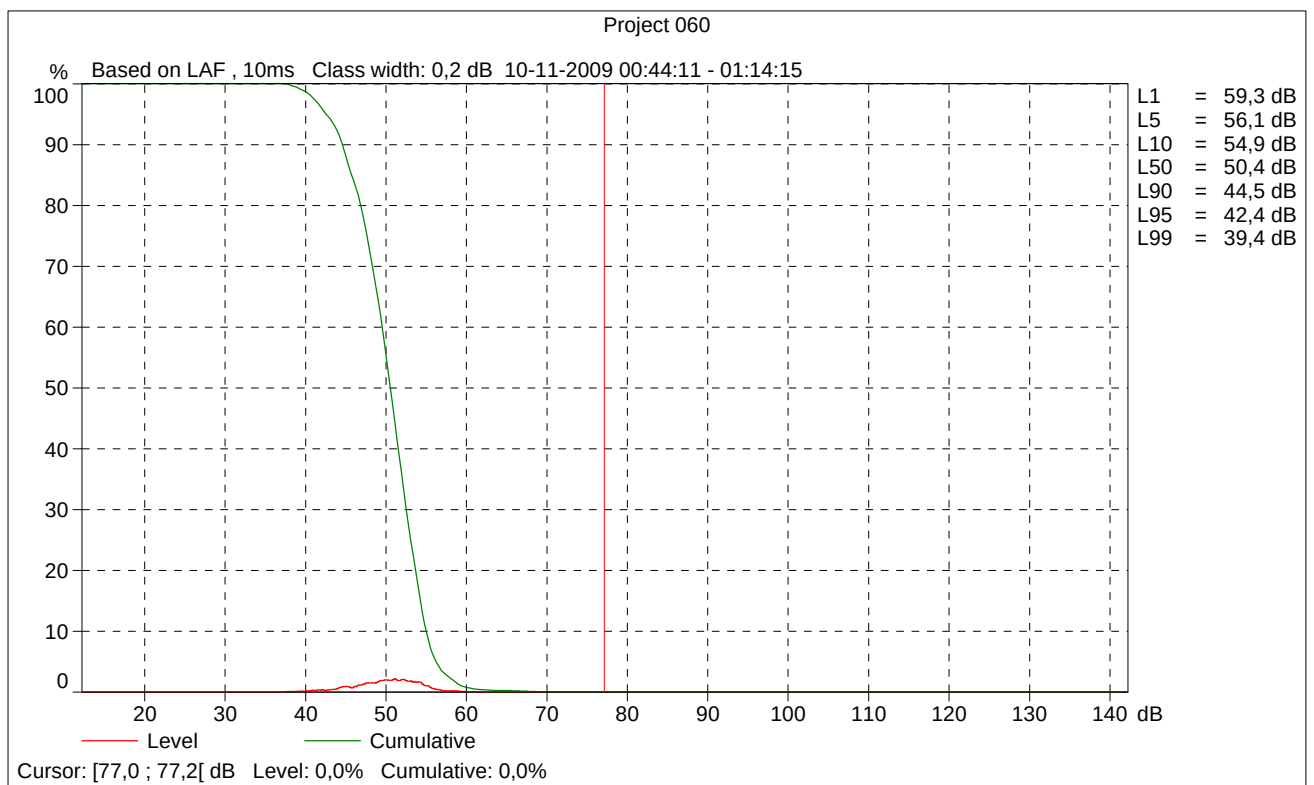
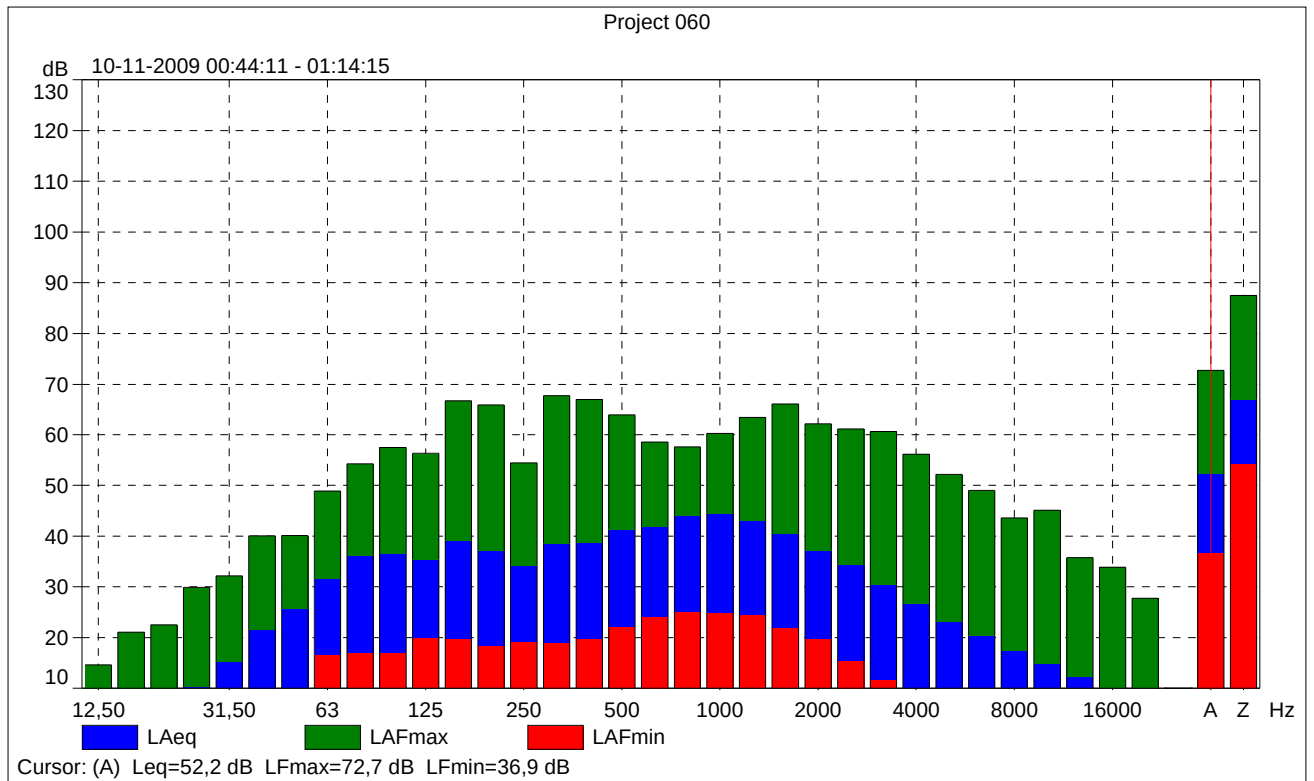
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,8	-0,6	4,2	10,4	15,3	21,5	25,7	31,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	36,2	36,5	35,5	39,1	37,2	34,2	38,6
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	38,7	41,4	41,8	44,1	44,4	43,1	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	37,3	34,3	30,5	26,6	23,1	20,4	17,4	14,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	12,4	10,0	7,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 15:54:04
End Time:		11/10/2009 16:24:13
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.91

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 10:39:45
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1891672611237 mV/Pa

Project 061

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	64,3	87,6	50,6	66,6	2,3
Time	15:54:04	16:24:13	0:30:05						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

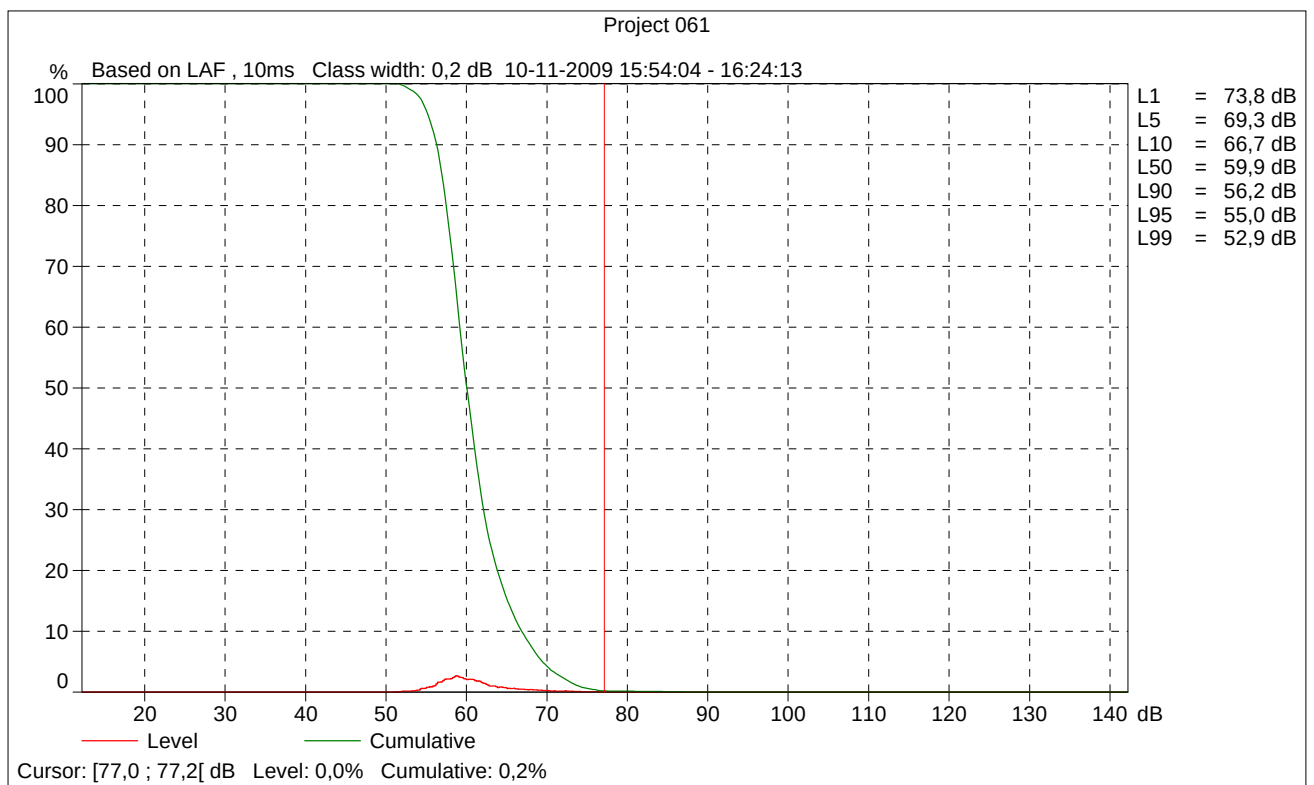
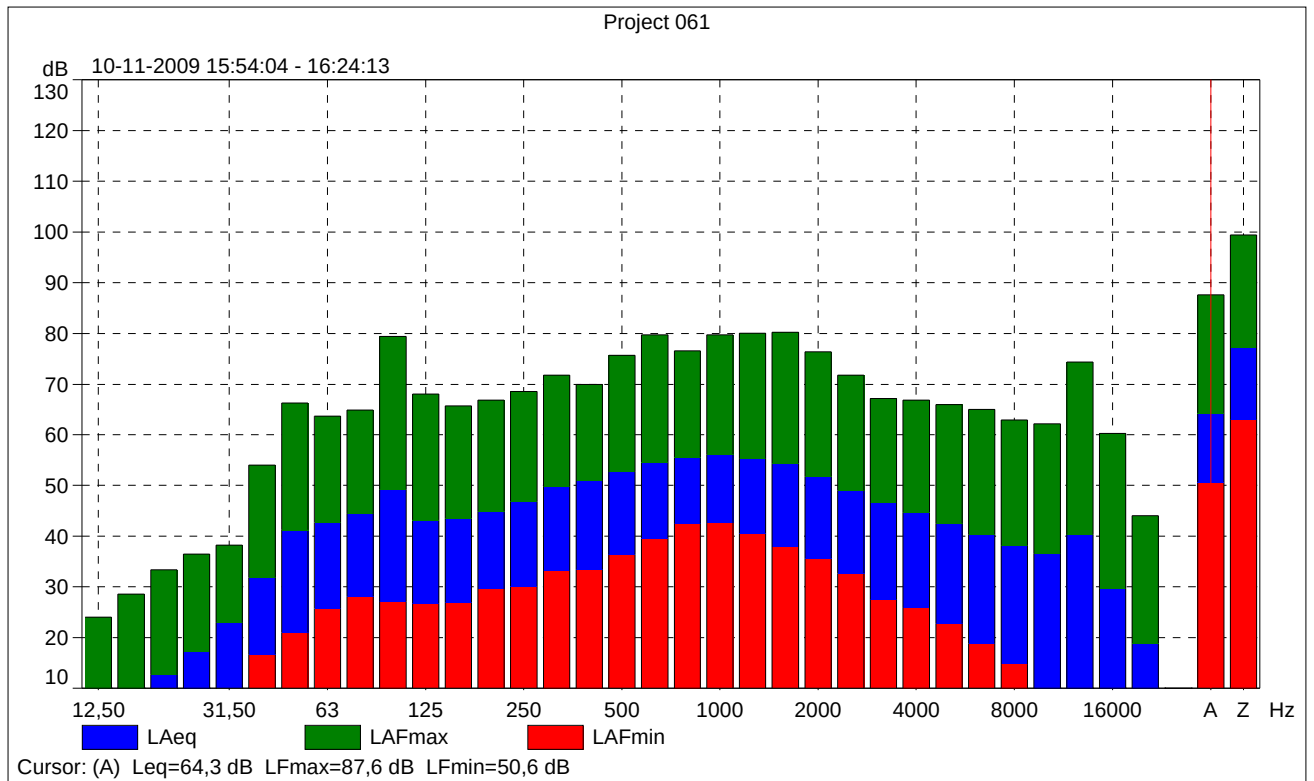
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	0,2	6,2	12,7	17,2	22,9	31,8	41,2	42,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	44,4	49,2	43,2	43,5	44,9	46,8	49,8
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	50,9	52,7	54,6	55,5	56,2	55,2	54,3
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	49,0	46,5	44,7	42,5	40,4	38,2	36,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	40,3	29,6	18,9
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 16:27:49
End Time:		11/10/2009 16:57:52
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.91

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 10:39:45
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1891672611237 mV/Pa

Project 062

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,7	92,4	48,0	68,9	7,2
Time	16:27:49	16:57:52	0:30:03						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

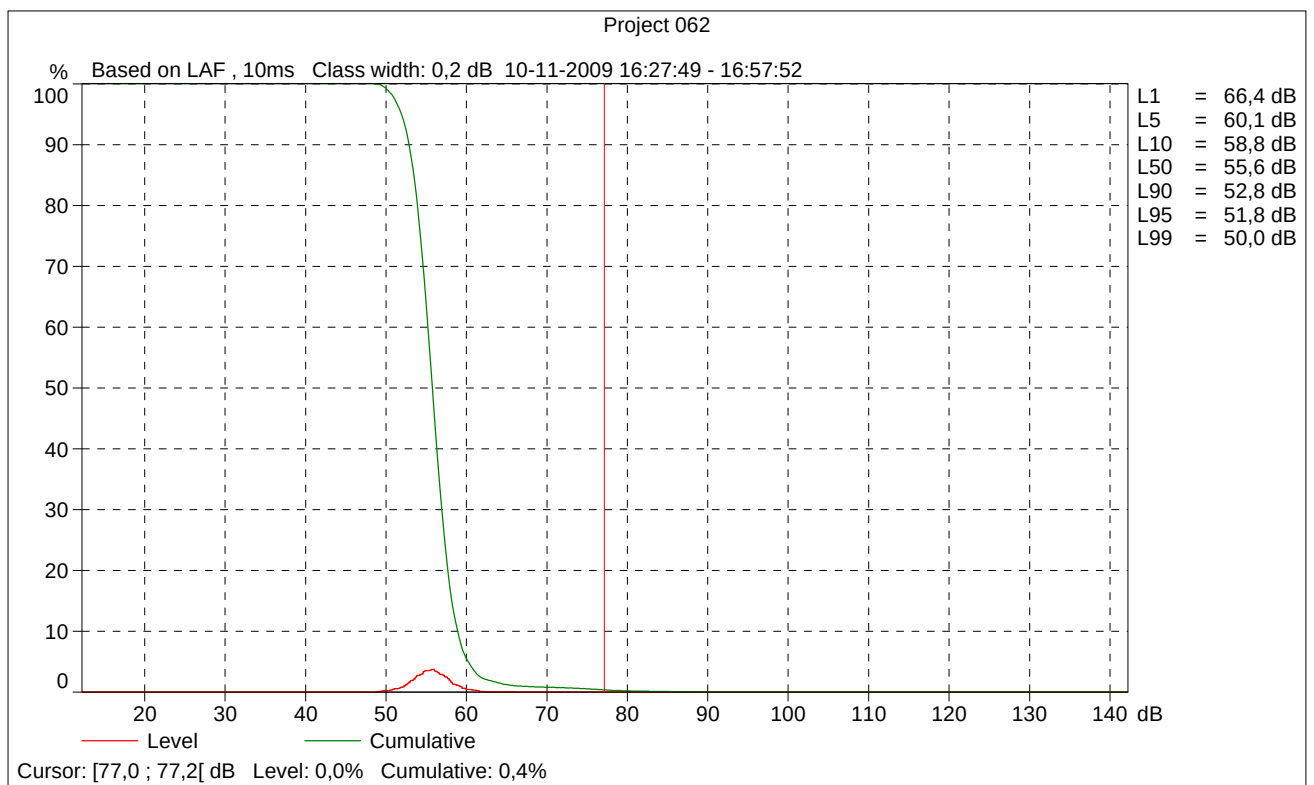
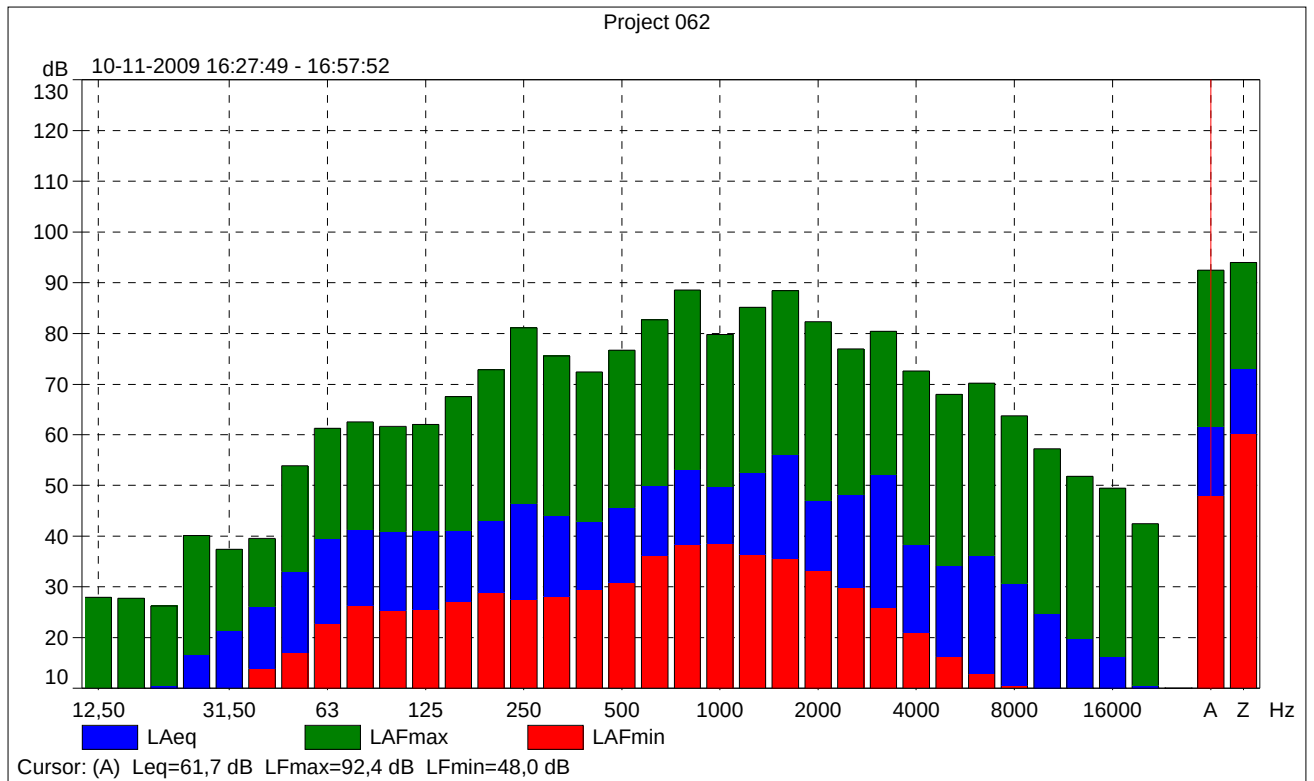
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-0,5	5,4	10,5	16,6	21,2	26,2	33,0	39,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,3	40,9	41,0	41,1	43,0	46,4	44,0
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	43,0	45,6	49,9	53,1	49,7	52,5	56,0
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	47,0	48,2	52,2	38,3	34,1	36,2	30,8	24,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,6	16,1	10,6
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 17:12:47
End Time:		11/10/2009 17:42:49
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.91

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 10:39:45
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1891672611237 mV/Pa

Project 063

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	63,4	81,3	49,4	64,8	1,4
Time	17:12:47	17:42:49	0:30:02						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

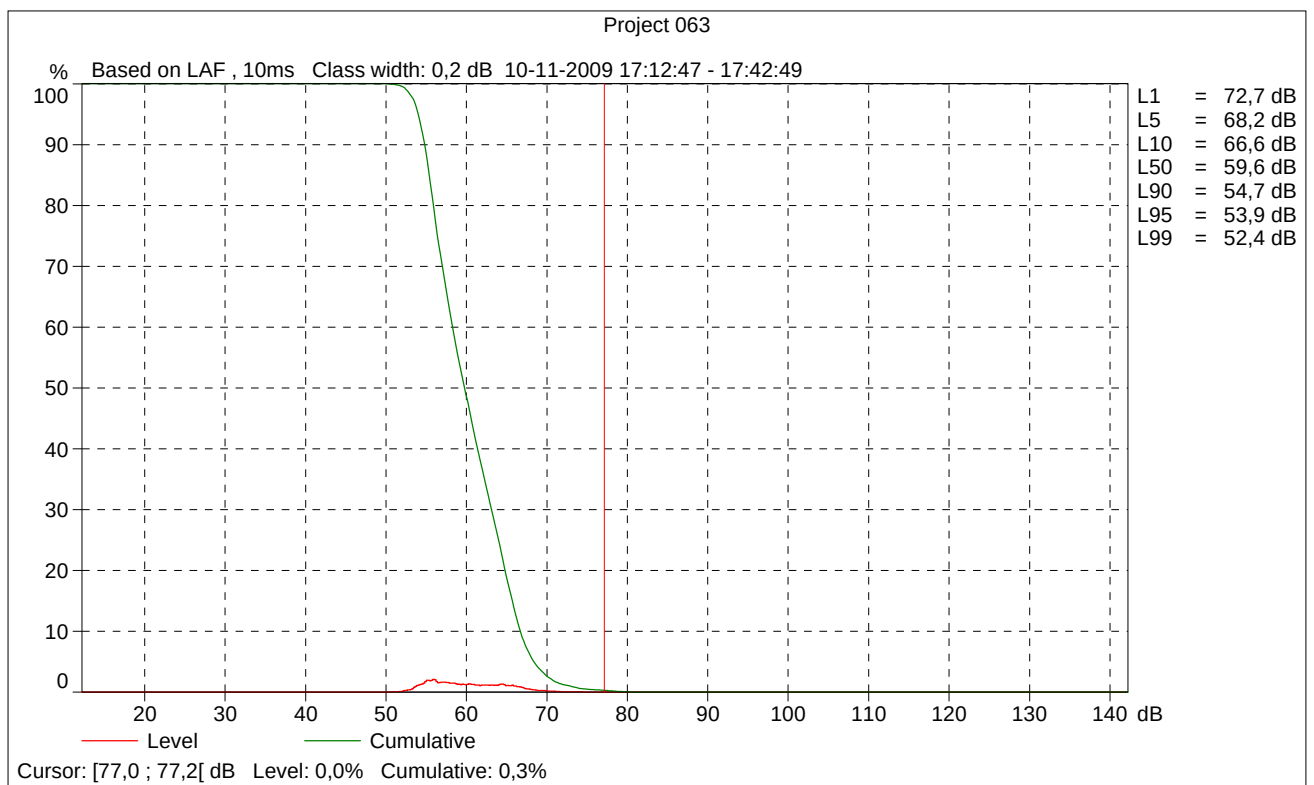
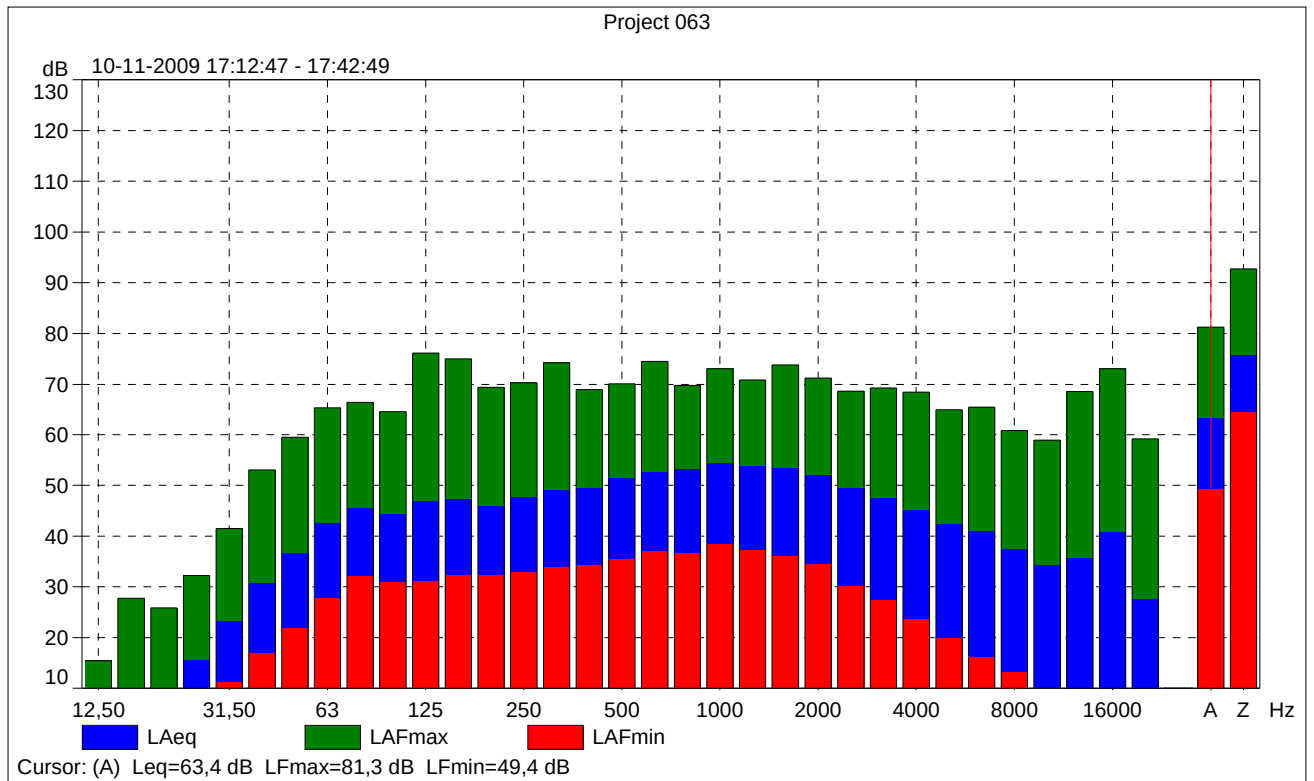
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,7	5,3	9,7	15,5	23,3	30,8	36,8	42,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	45,6	44,5	47,0	47,5	46,1	47,7	49,2
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	49,6	51,6	52,7	53,4	54,5	54,0	53,6
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	52,2	49,7	47,7	45,3	42,5	41,0	37,6	34,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	35,8	40,9	27,6
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 17:51:29
End Time:		11/10/2009 18:21:49
Elapsed Time:		00:30:20
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.91

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 10:39:45
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1891672611237 mV/Pa

Project 064

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,7	78,2	52,0	63,0	1,3
Time	17:51:29	18:21:49	0:30:20						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

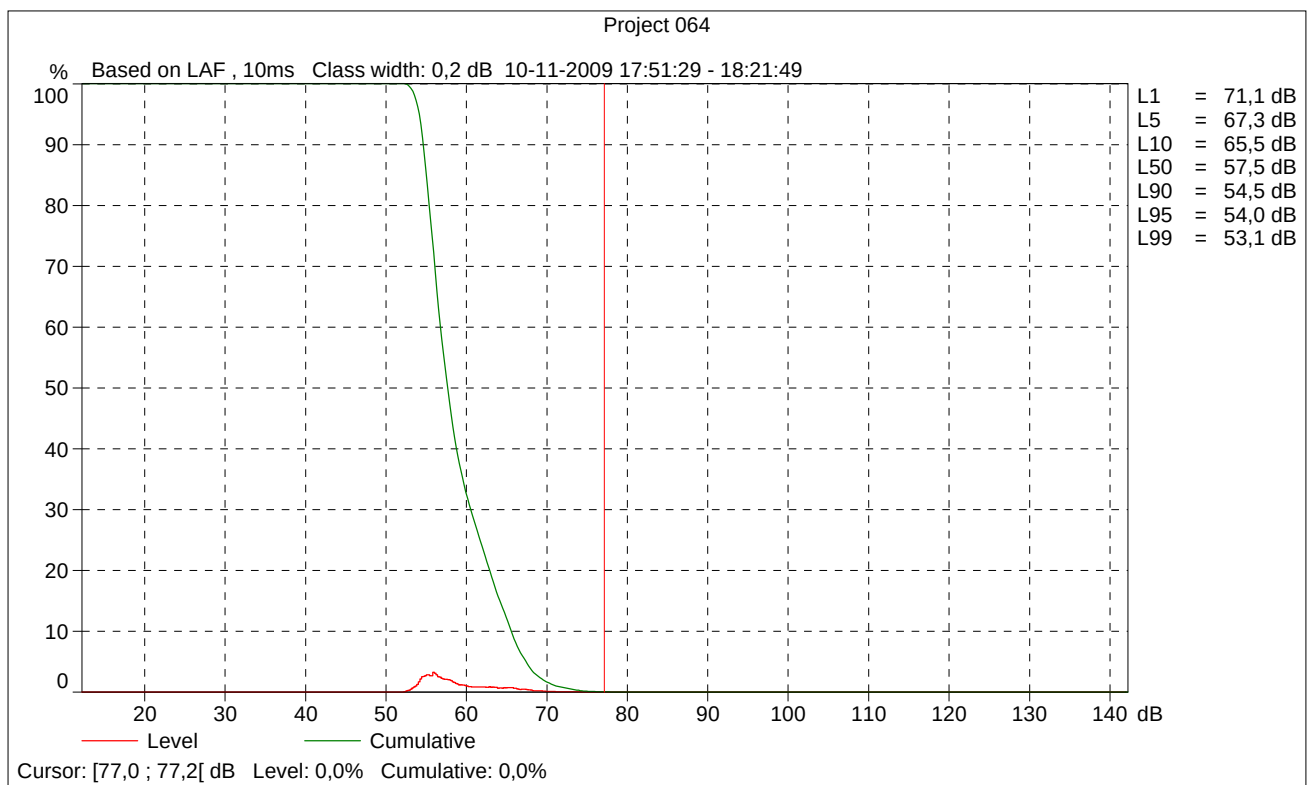
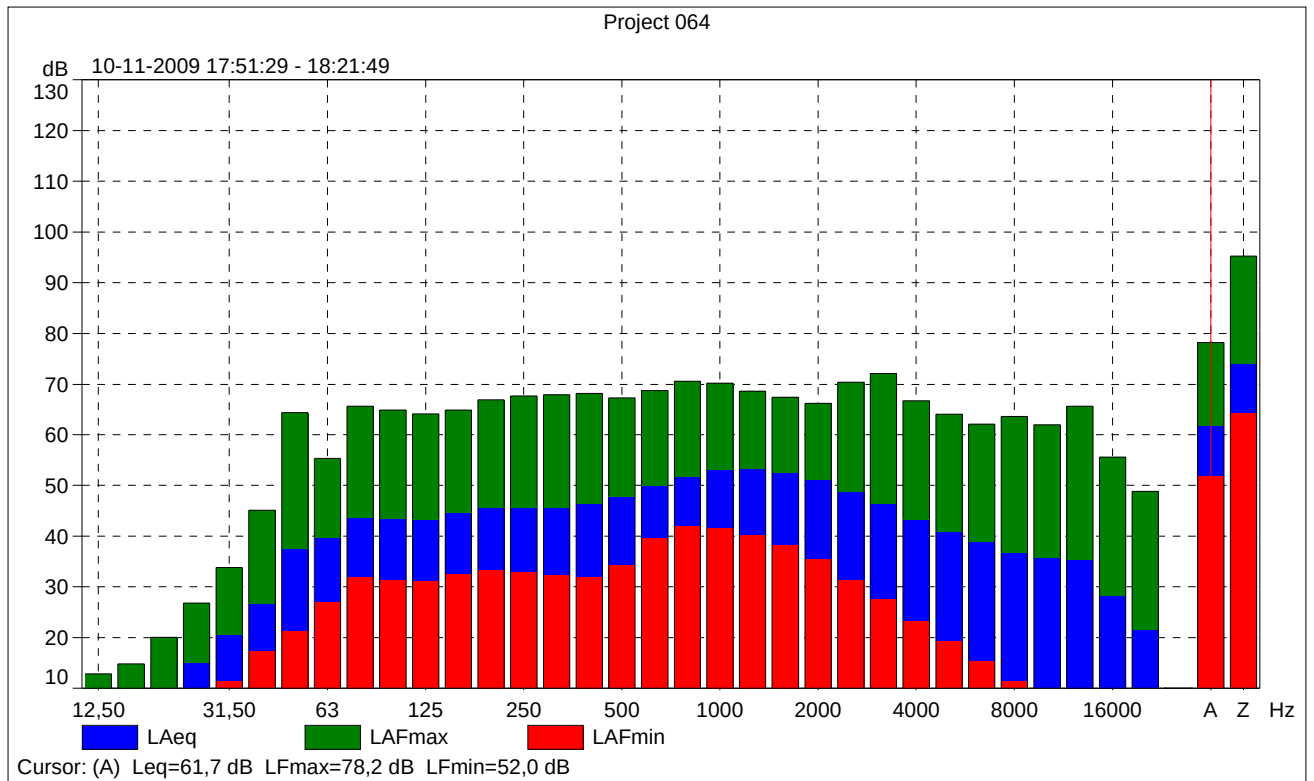
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-5,8	2,1	7,8	15,0	20,6	26,6	37,6	39,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	43,7	43,5	43,3	44,7	45,7	45,8	45,6
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	46,4	47,9	49,9	51,8	53,2	53,3	52,5
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	51,1	48,7	46,3	43,3	40,9	38,8	36,8	35,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	35,3	28,2	21,4
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 20:08:25
End Time:		11/10/2009 20:38:36
Elapsed Time:		00:30:11
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 20:03:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.069123506546 mV/Pa

Project 065

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,0	86,5	47,5	67,4	6,5
Time	20:08:25	20:38:36	0:30:11						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

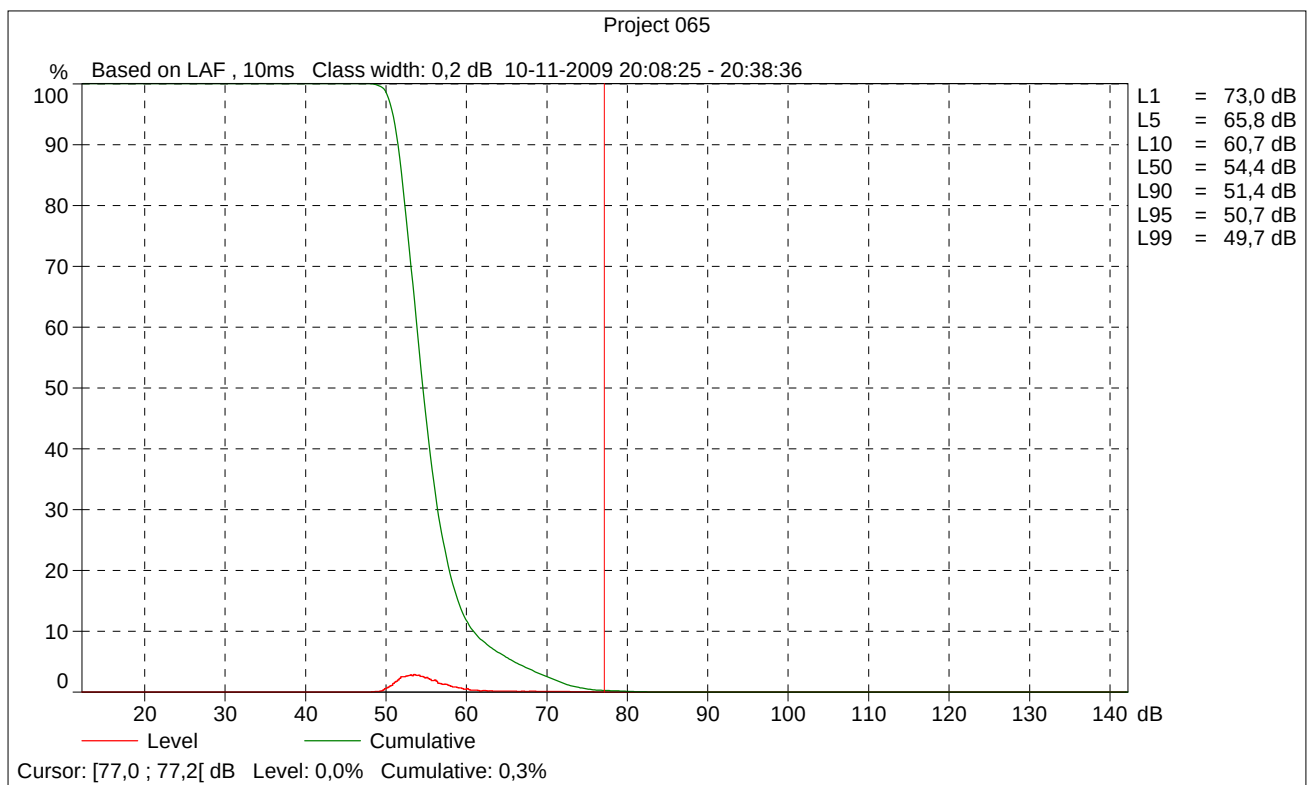
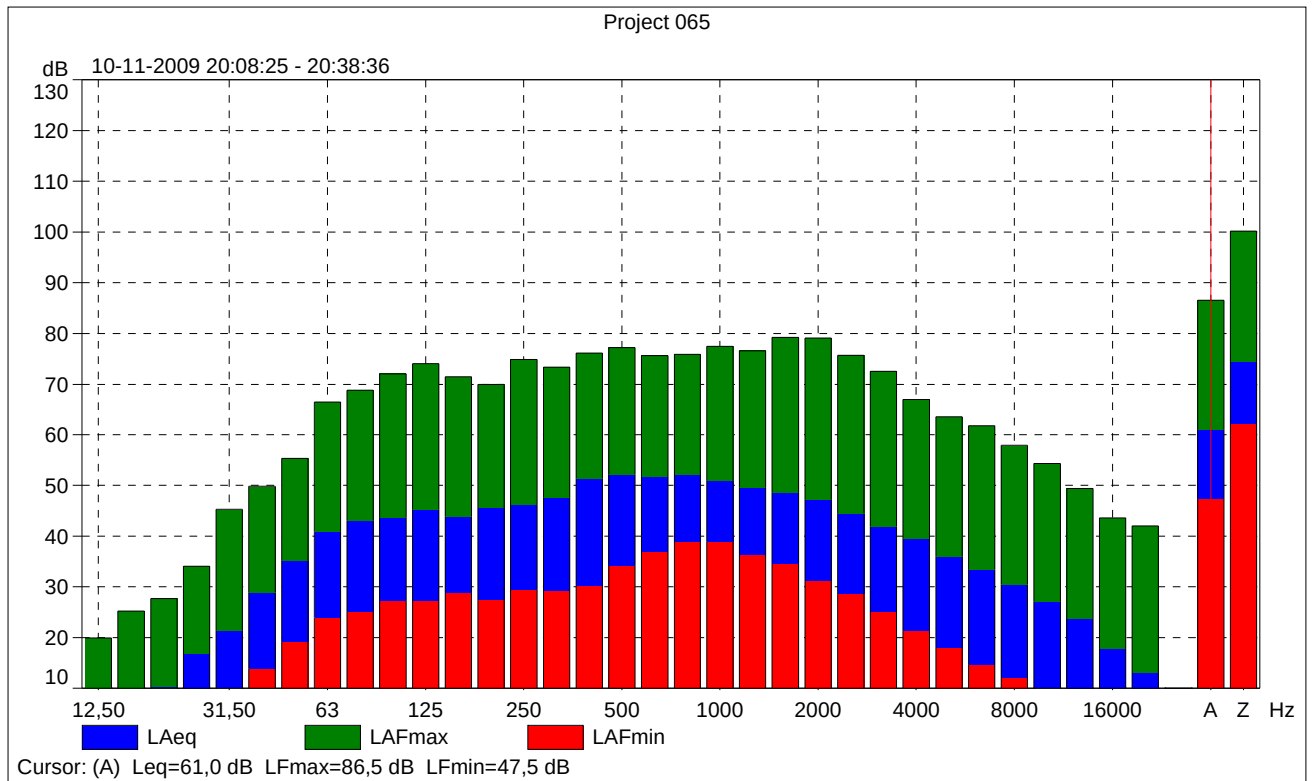
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-1,8	4,9	10,2	16,7	21,4	29,0	35,1	40,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	43,1	43,6	45,3	43,9	45,5	46,1	47,6
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	51,4	52,1	51,7	52,0	50,9	49,6	48,6
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	47,2	44,5	41,9	39,4	36,0	33,5	30,5	27,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	23,7	17,8	13,0
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 20:40:08
End Time:		11/10/2009 21:11:15
Elapsed Time:		00:31:07
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 20:03:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.069123506546 mV/Pa

Project 066

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	56,1	85,6	47,6	62,9	6,8
Time	20:40:08	21:11:15	0:31:07						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

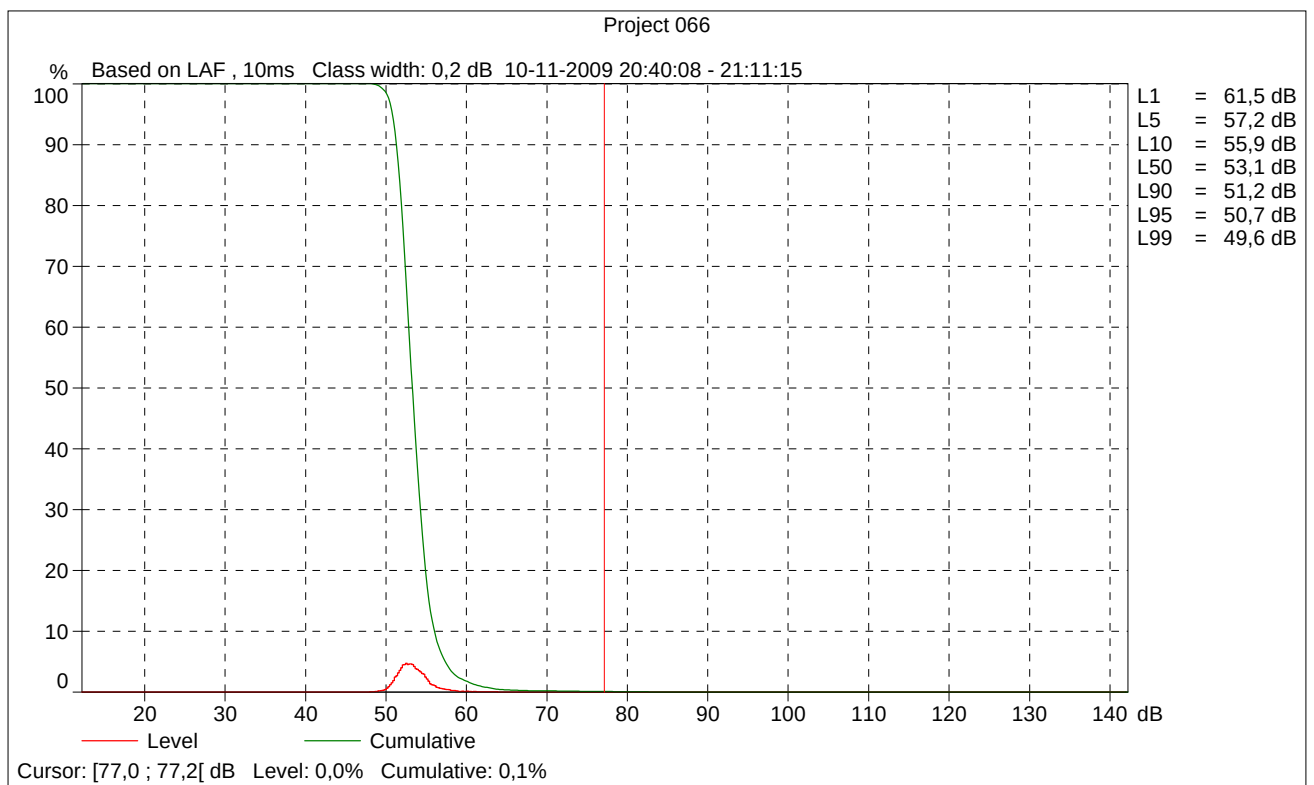
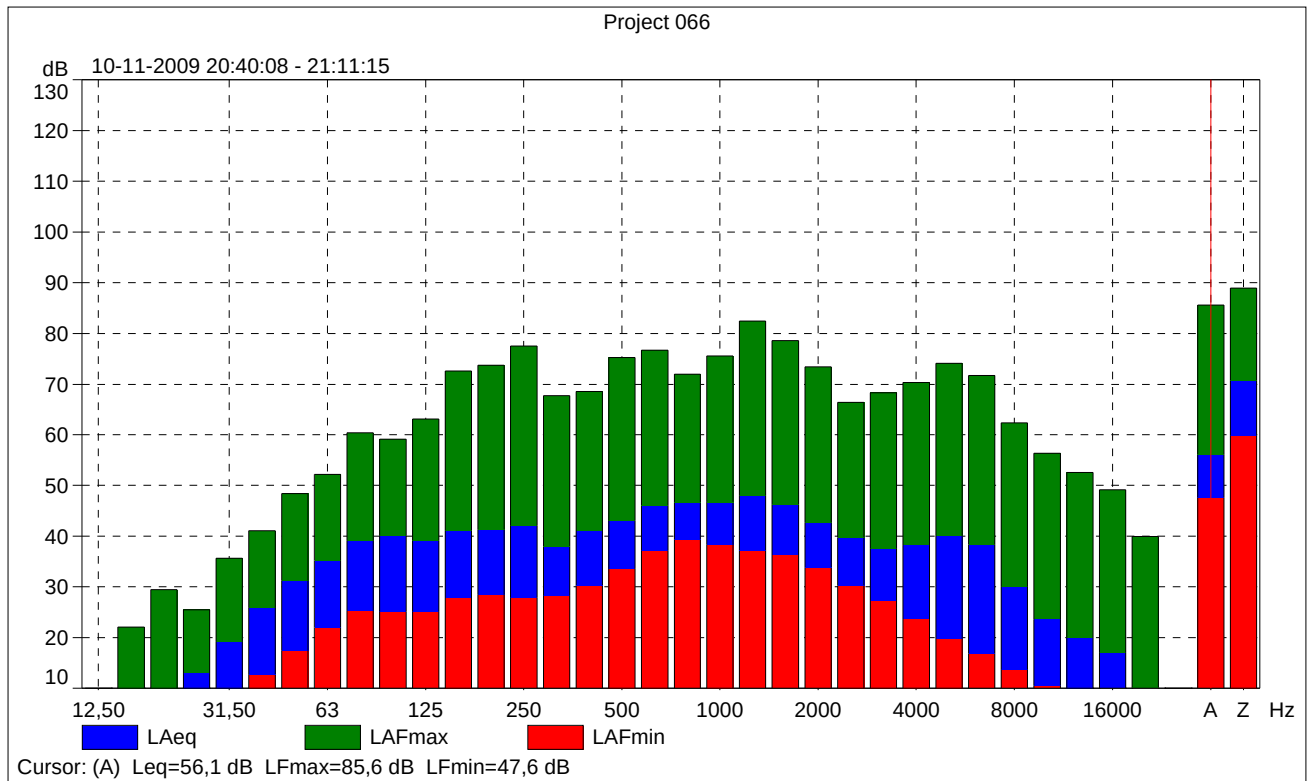
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,9	2,2	8,4	13,0	19,2	25,8	31,2	35,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,1	40,1	39,1	41,1	41,3	42,1	38,0
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	41,0	43,0	46,1	46,7	46,7	48,0	46,3
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	42,7	39,7	37,5	38,2	40,1	38,3	30,0	23,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,9	17,0	10,2
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 21:31:46
End Time:		11/10/2009 22:02:10
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 20:03:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.069123506546 mV/Pa

Project 067

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	59,8	85,2	32,5	63,4	3,6
Time	21:31:46	22:02:10	0:30:02						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

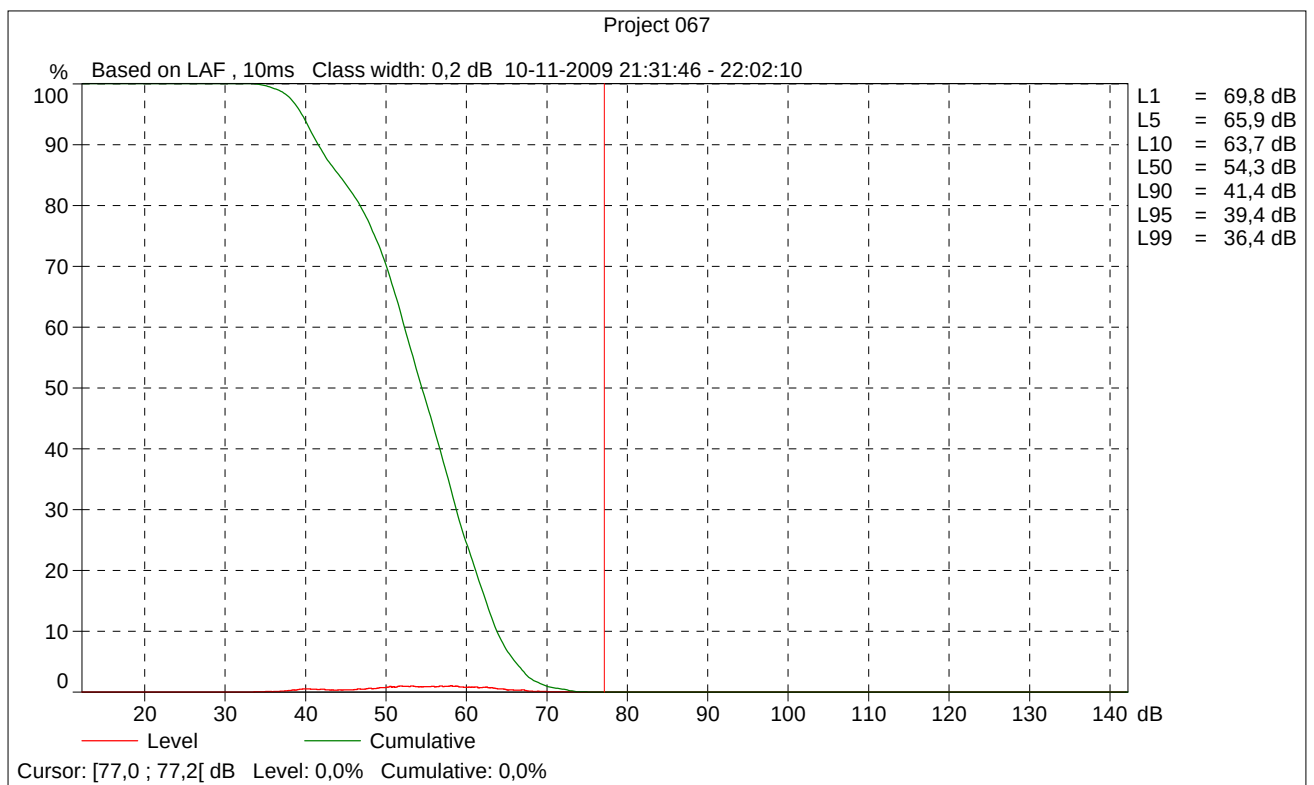
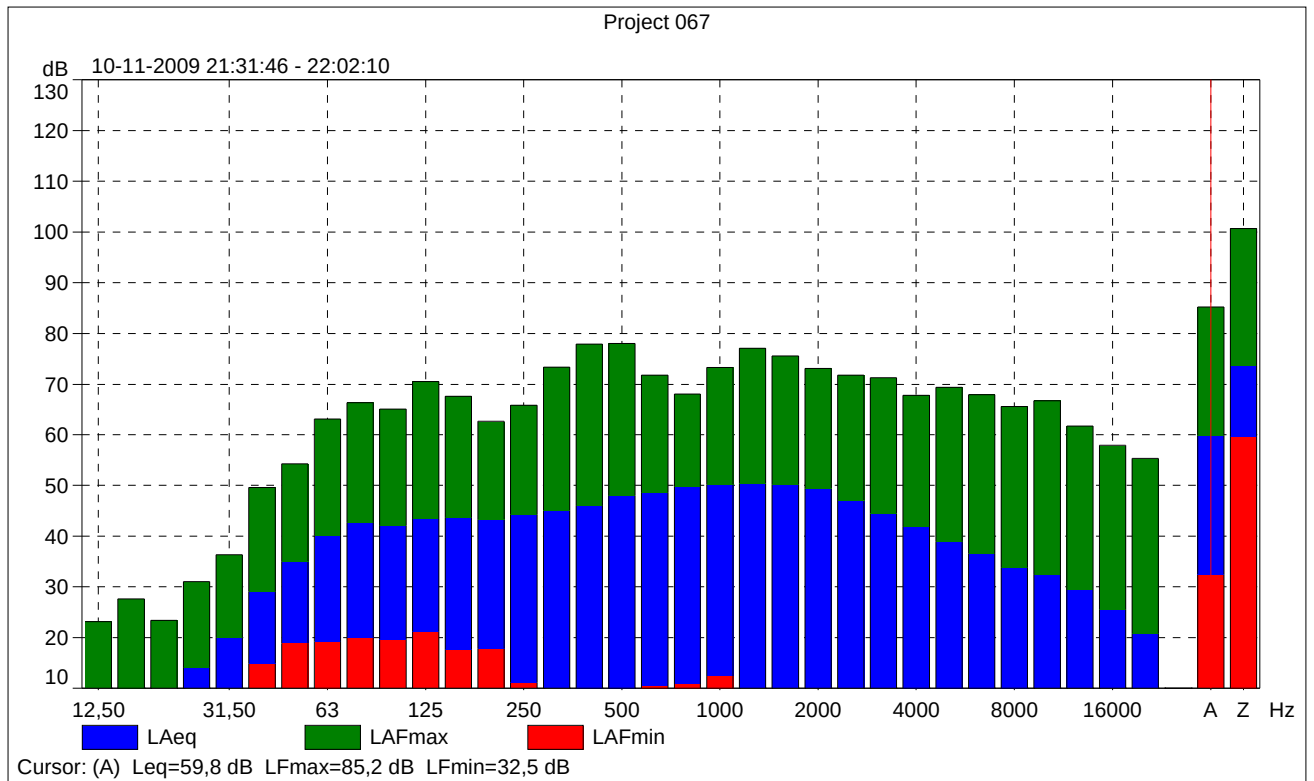
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,5	3,0	5,2	14,0	19,9	29,0	35,1	40,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,6	42,1	43,4	43,6	43,3	44,3	45,1
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	46,0	48,0	48,6	49,8	50,2	50,4	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	49,5	47,1	44,5	41,8	38,9	36,5	33,8	32,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	29,4	25,5	20,8
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 22:04:19
End Time:		11/10/2009 22:34:21
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 20:03:34
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.069123506546 mV/Pa

Project 068

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	58,4	86,9	34,5	61,1	2,7
Time	22:04:19	22:34:21	0:30:02						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

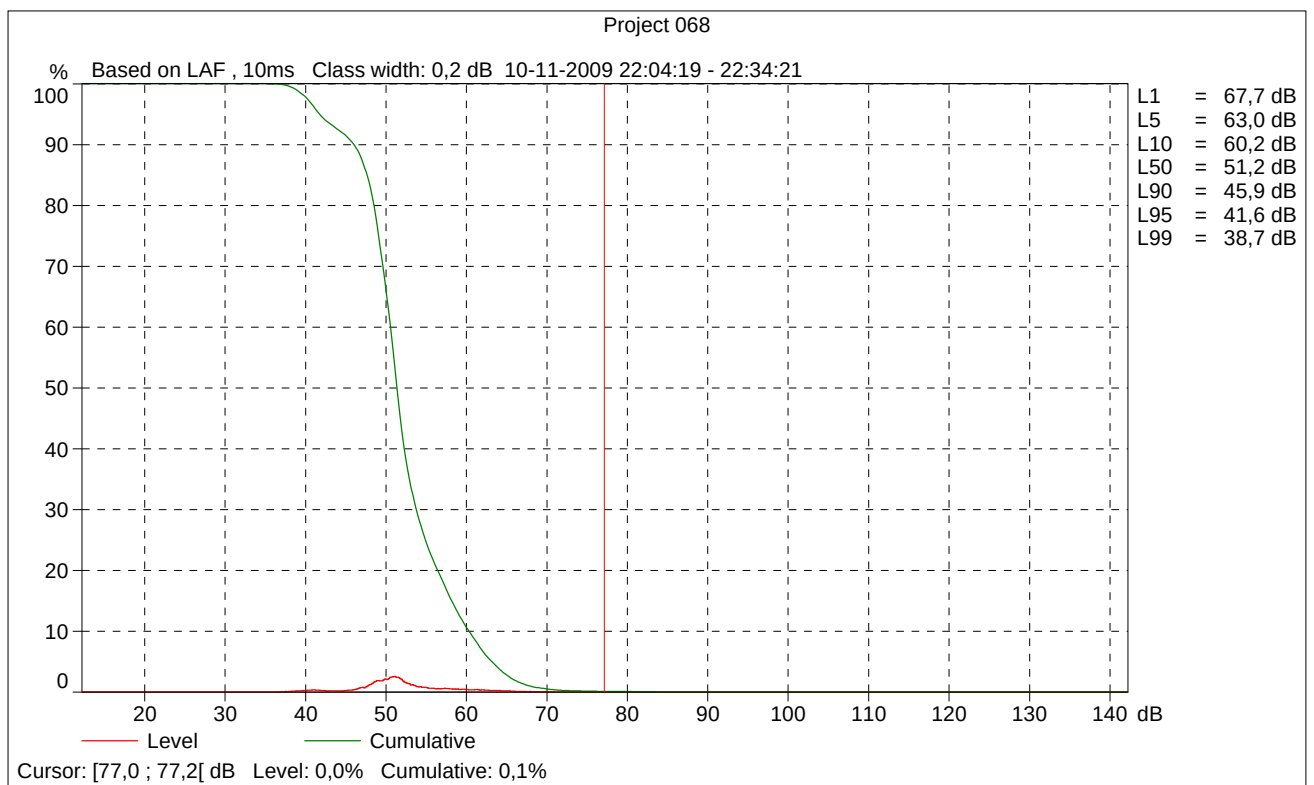
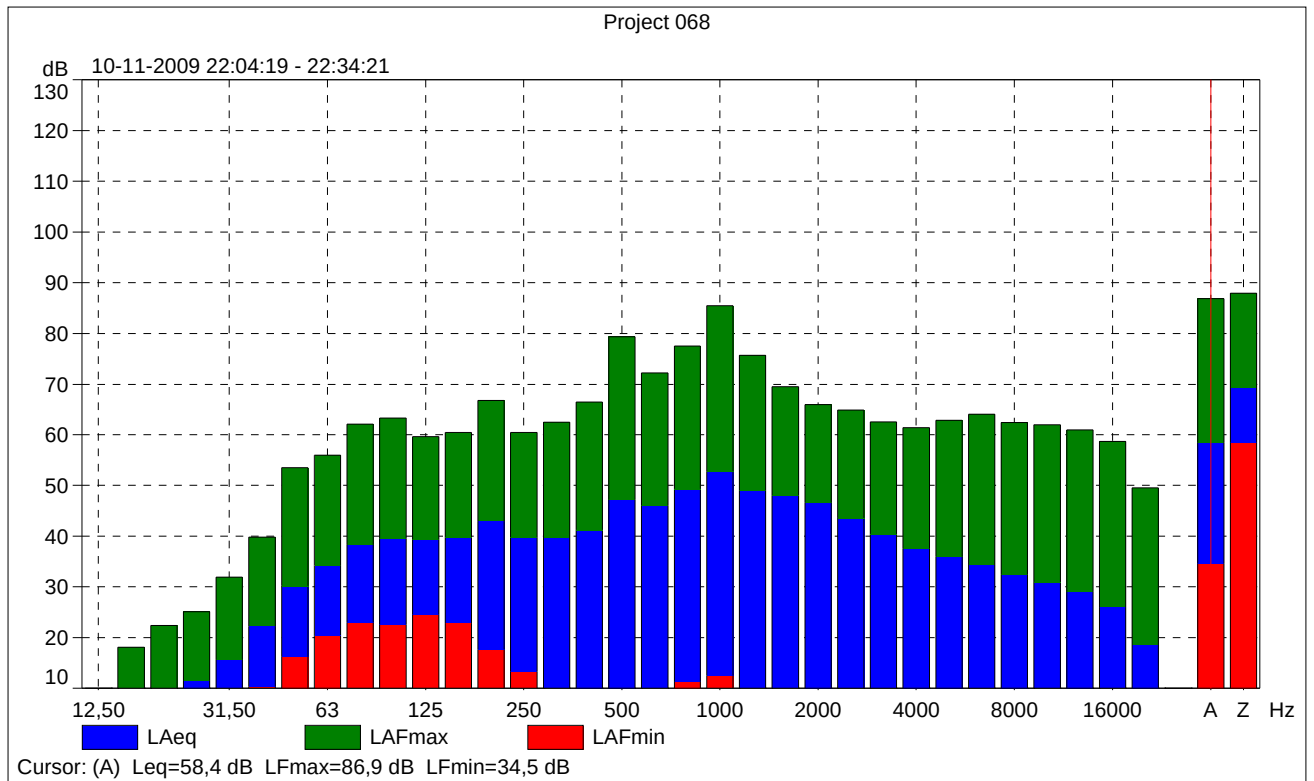
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,8	-0,7	4,8	11,4	15,6	22,2	30,2	34,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	38,3	39,5	39,3	39,8	42,9	39,8	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	41,3	47,2	46,0	49,3	52,8	49,0	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	46,6	43,6	40,4	37,5	35,9	34,3	32,4	31,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	29,0	26,0	18,5
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 23:04:18
End Time:		11/10/2009 23:34:25
Elapsed Time:		00:30:07
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 23:03:08
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0852689146996 mV/Pa

Project 069

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	53,3	79,8	44,9	59,0	5,7
Time	23:04:18	23:34:25	0:30:07						
Date	10-11-2009	10-11-2009							

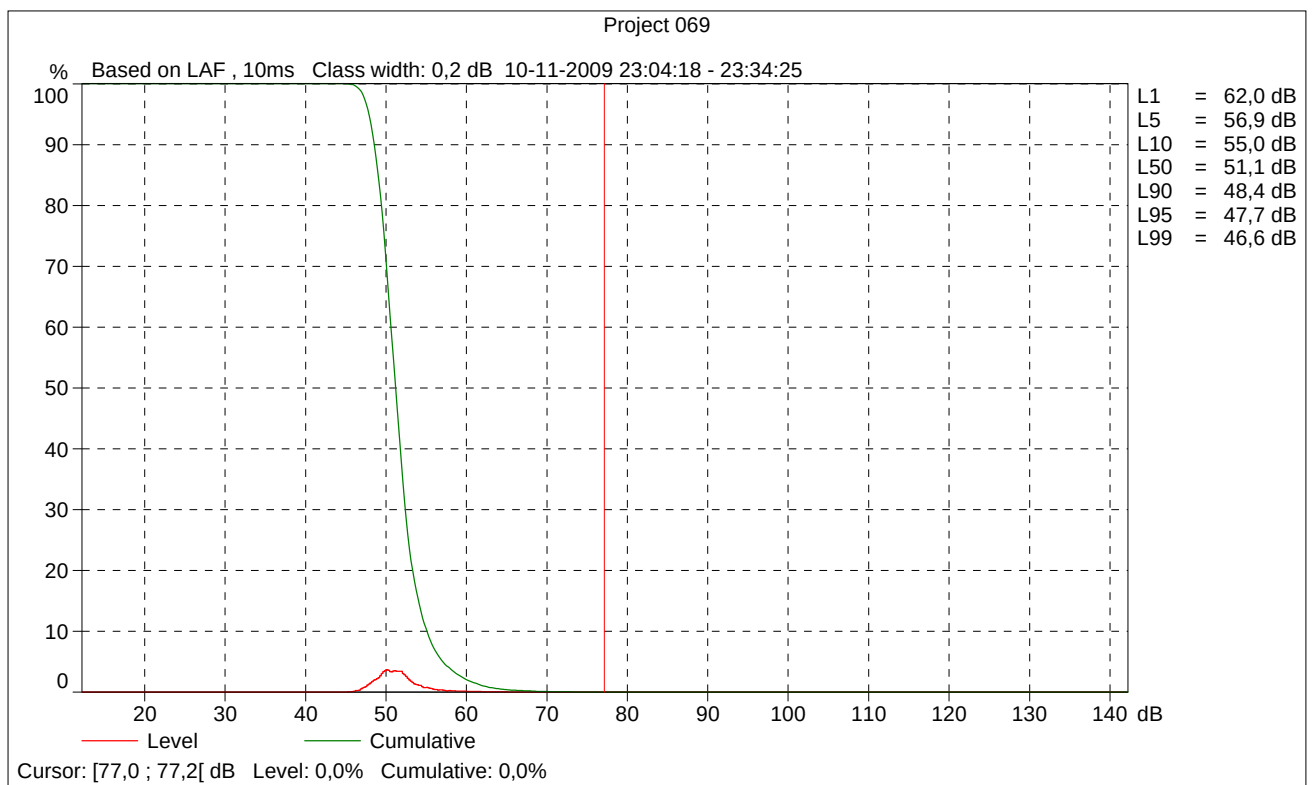
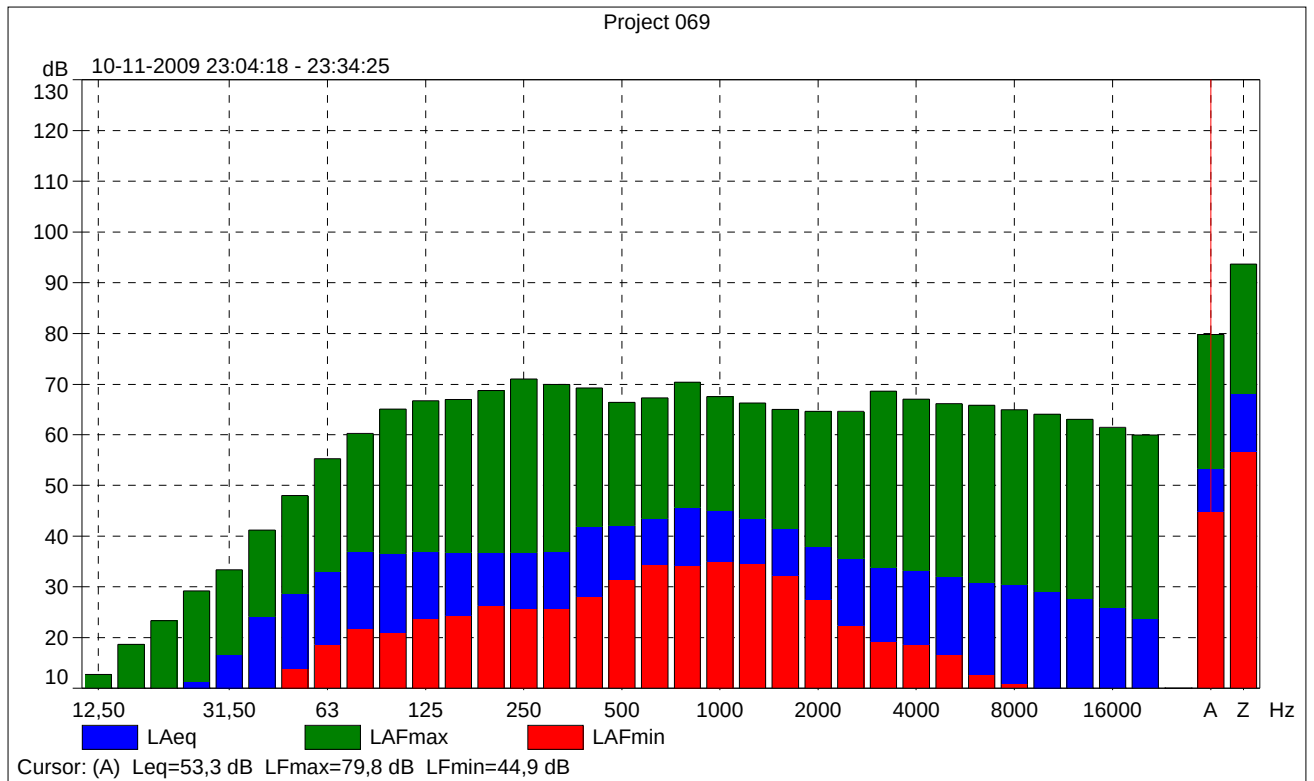
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,1	-1,8	4,6	11,2	16,6	24,1	28,7	33,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,0	36,6	37,0	36,8	36,7	36,7	36,9
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	42,0	42,1	43,5	45,7	45,0	43,5	41,4
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	37,9	35,6	33,9	33,2	32,1	30,9	30,5	29,0
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	27,6	25,9	23,7
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/10/2009 23:36:06
End Time:		11/11/2009 00:06:11
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 23:03:08
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0852689146996 mV/Pa

Project 070

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	51,8	67,7	44,5	53,6	1,8
Time	23:36:06	00:06:11	0:30:05						
Date	10-11-2009	11-11-2009							

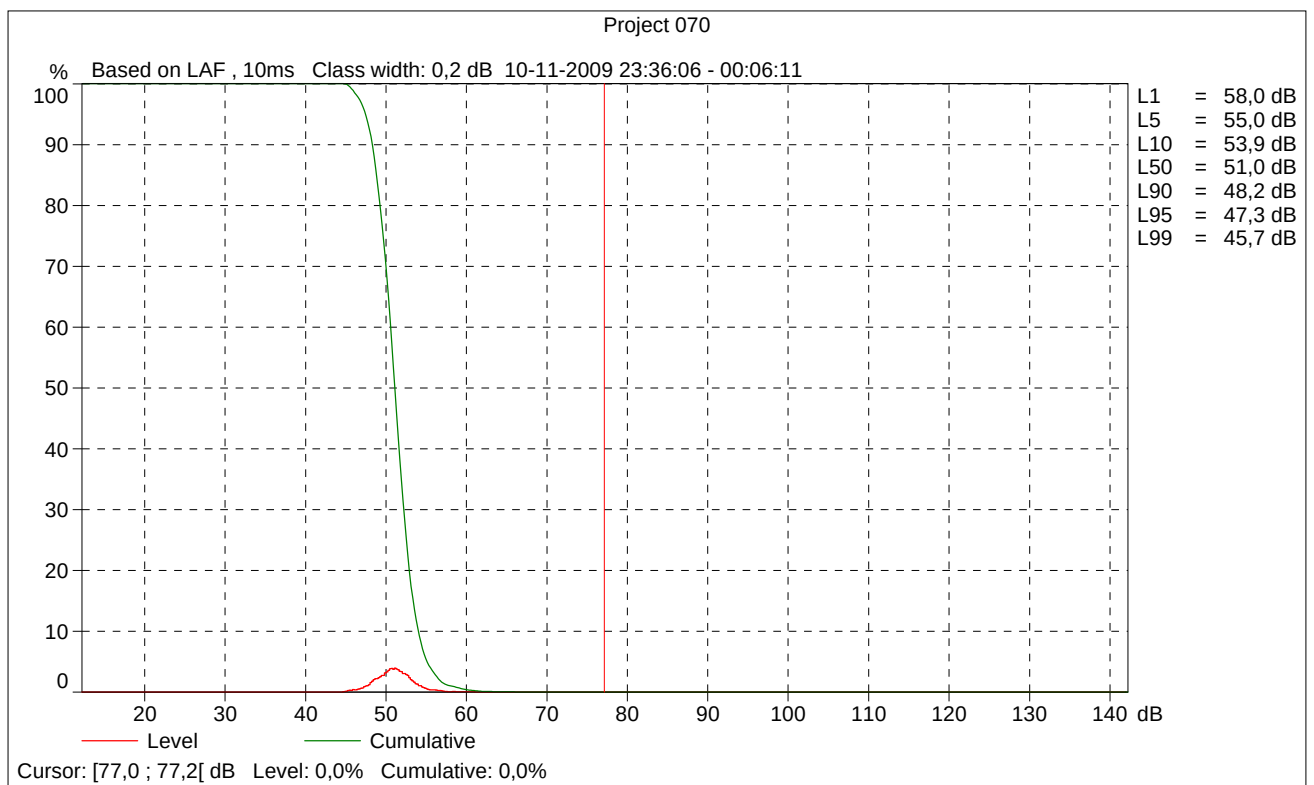
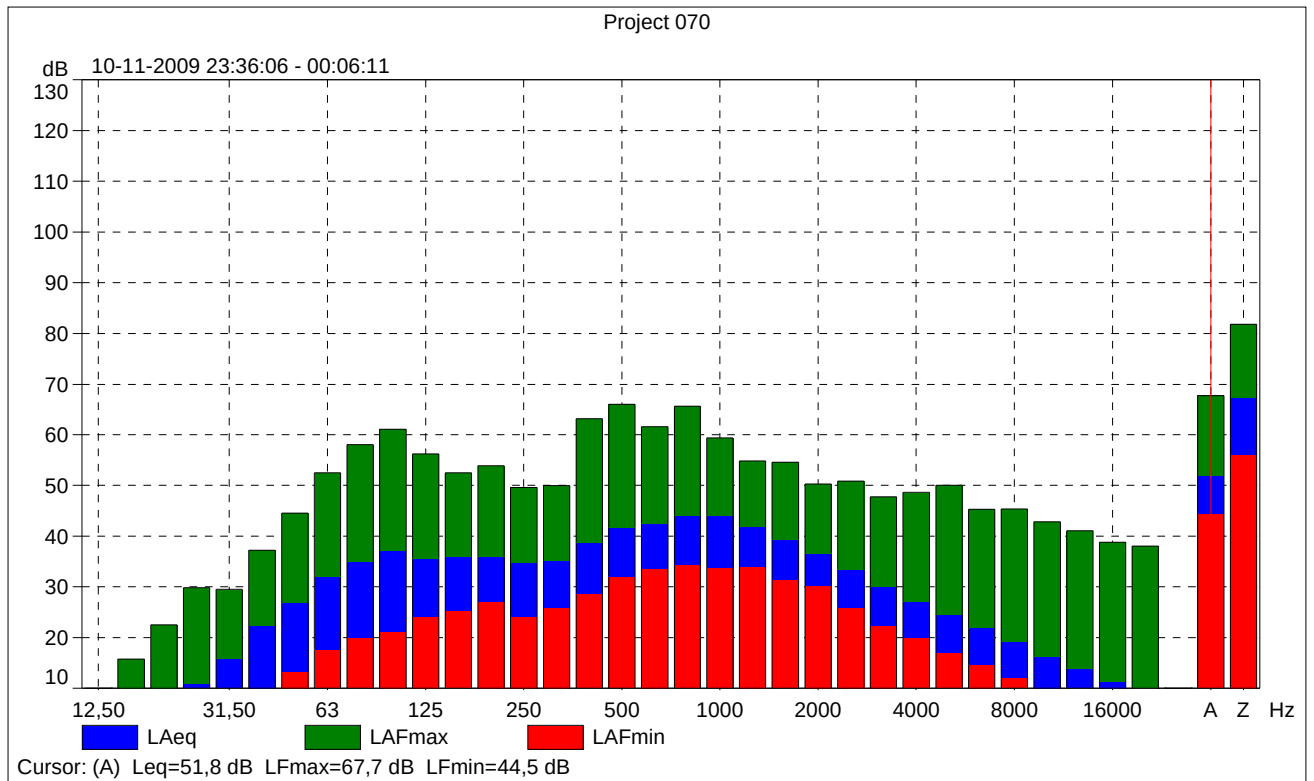
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,7	-2,0	4,6	10,9	15,9	22,3	26,7	32,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	35,0	37,0	35,7	36,0	36,1	34,8	35,2
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	38,8	41,7	42,6	44,1	44,0	41,9	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	36,7	33,4	30,0	27,1	24,4	21,8	19,2	16,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	13,9	11,2	9,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 00:16:03
End Time:		11/11/2009 00:46:08
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 23:03:08
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0852689146996 mV/Pa

Project 071

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	54,8	74,4	43,4	57,8	3,0
Time	00:16:03	00:46:08	0:30:05						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

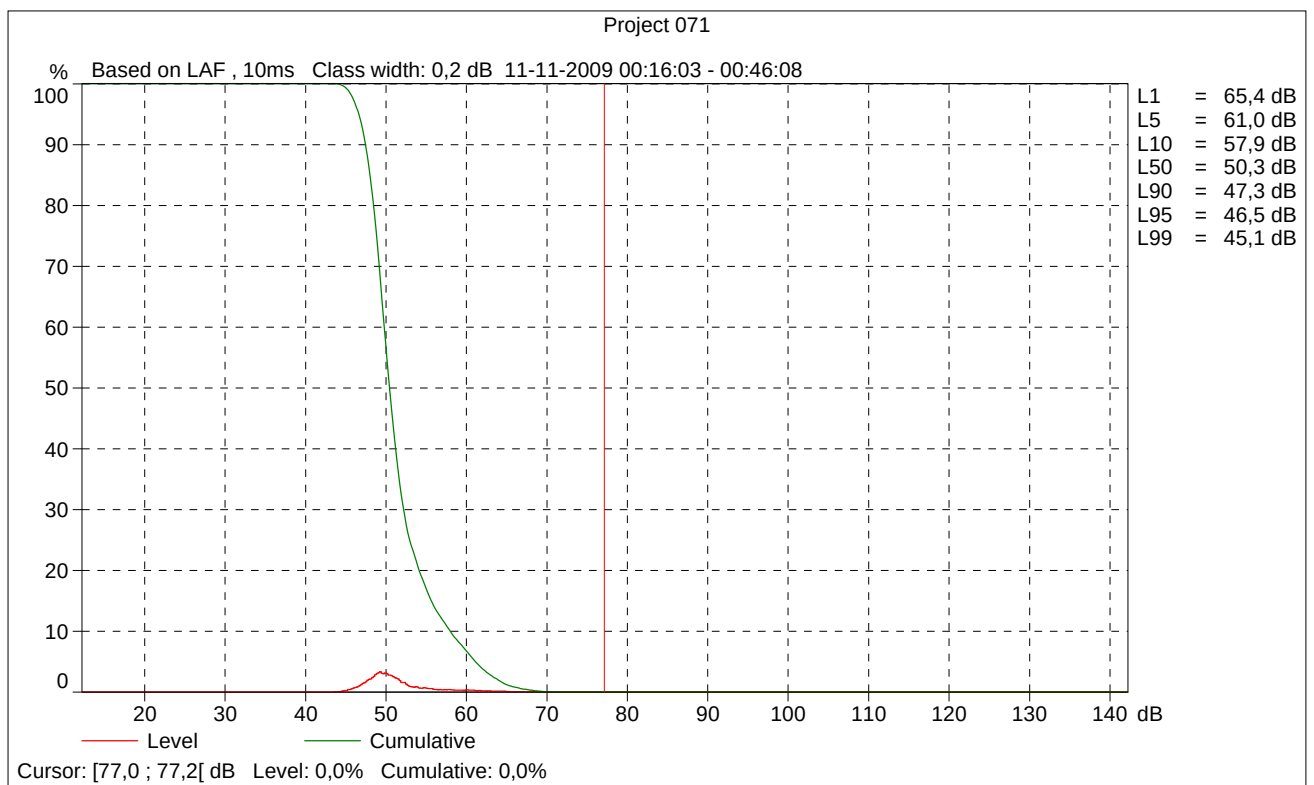
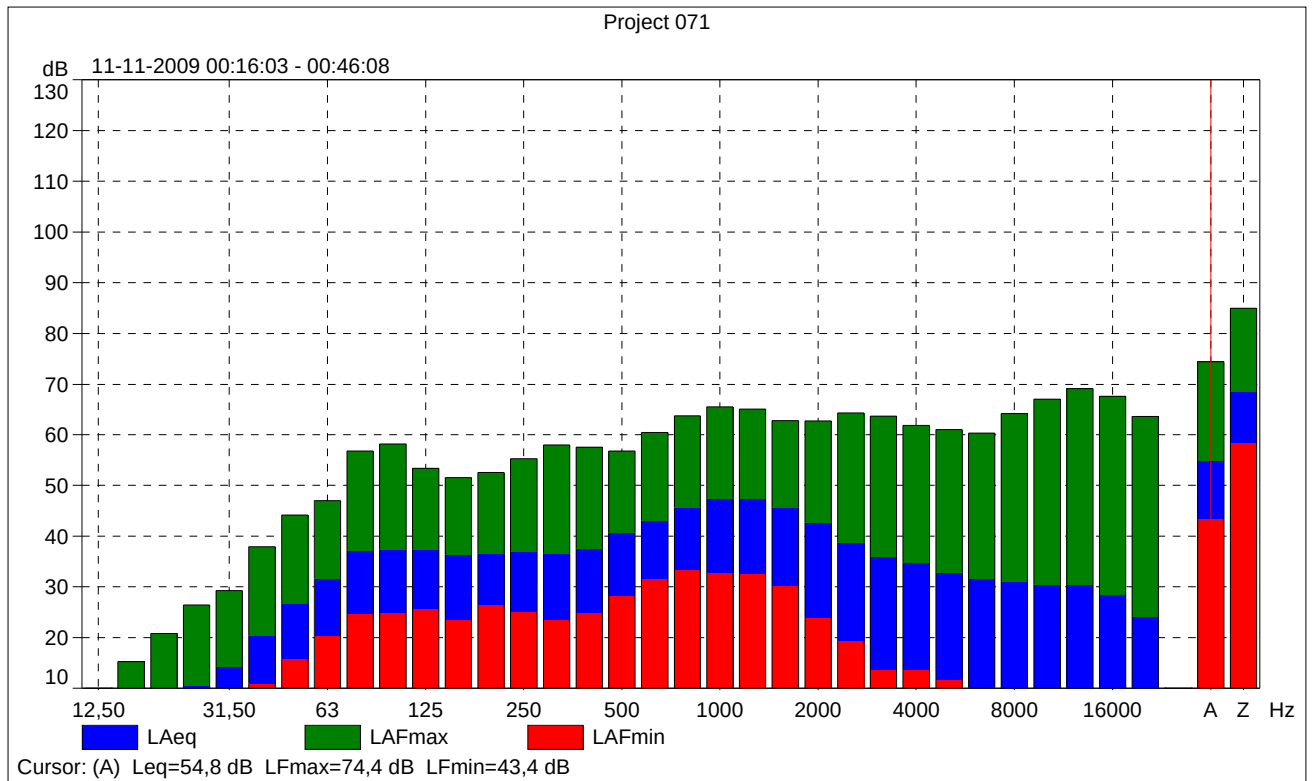
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-10,0	-2,8	3,2	10,4	14,2	20,4	26,6	31,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,1	37,4	37,3	36,4	36,6	36,9	36,6
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	37,6	40,7	43,1	45,7	47,5	47,4	45,7
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	42,7	38,7	36,0	34,8	32,9	31,5	31,0	30,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	30,4	28,3	24,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 00:53:20
End Time:		11/11/2009 01:23:25
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/10/2009 23:03:08
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.0852689146996 mV/Pa

Project 072

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	51,4	79,5	30,5	58,1	6,6
Time	00:53:20	01:23:25	0:30:05						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

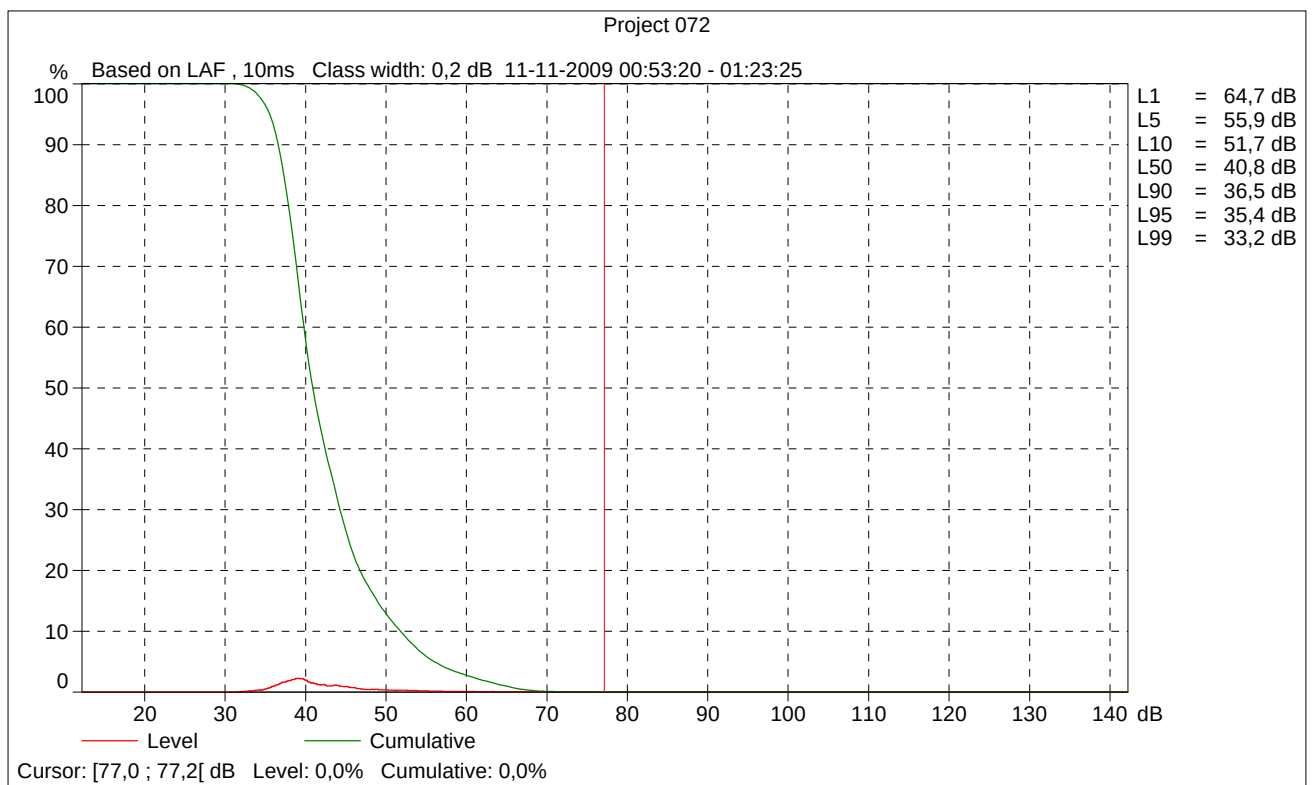
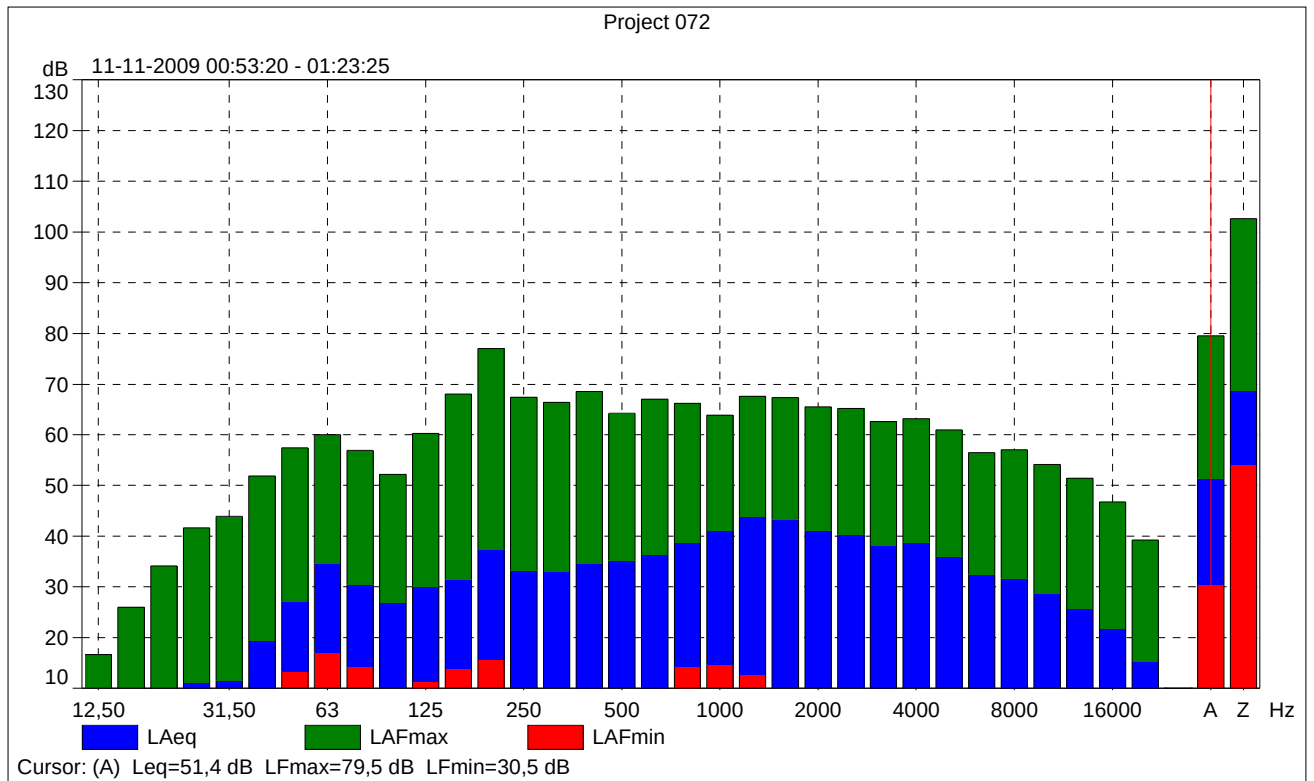
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-7,7	1,7	6,1	11,0	11,5	19,3	27,1	34,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	30,5	26,9	30,1	31,5	37,3	33,3	32,9
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	34,6	35,2	36,3	38,7	41,0	43,8	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	41,1	40,4	38,1	38,9	36,0	32,4	31,8	28,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	25,6	21,7	15,2
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 16:36:05
End Time:		11/11/2009 17:06:33
Elapsed Time:		00:30:28
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 16:31:41
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9746762216091 mV/Pa

Project 073

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	61,6	84,6	49,3	65,3	3,7
Time	16:36:05	17:06:33	0:30:28						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

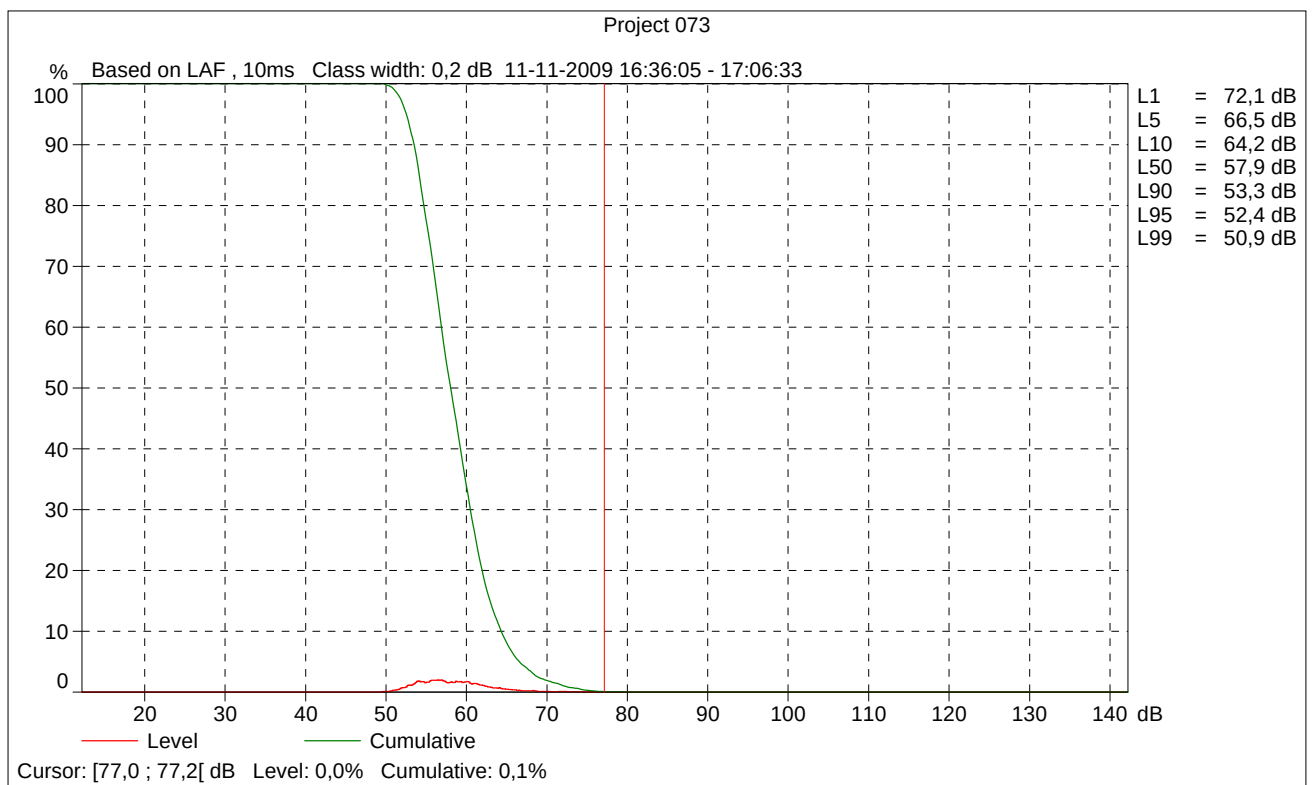
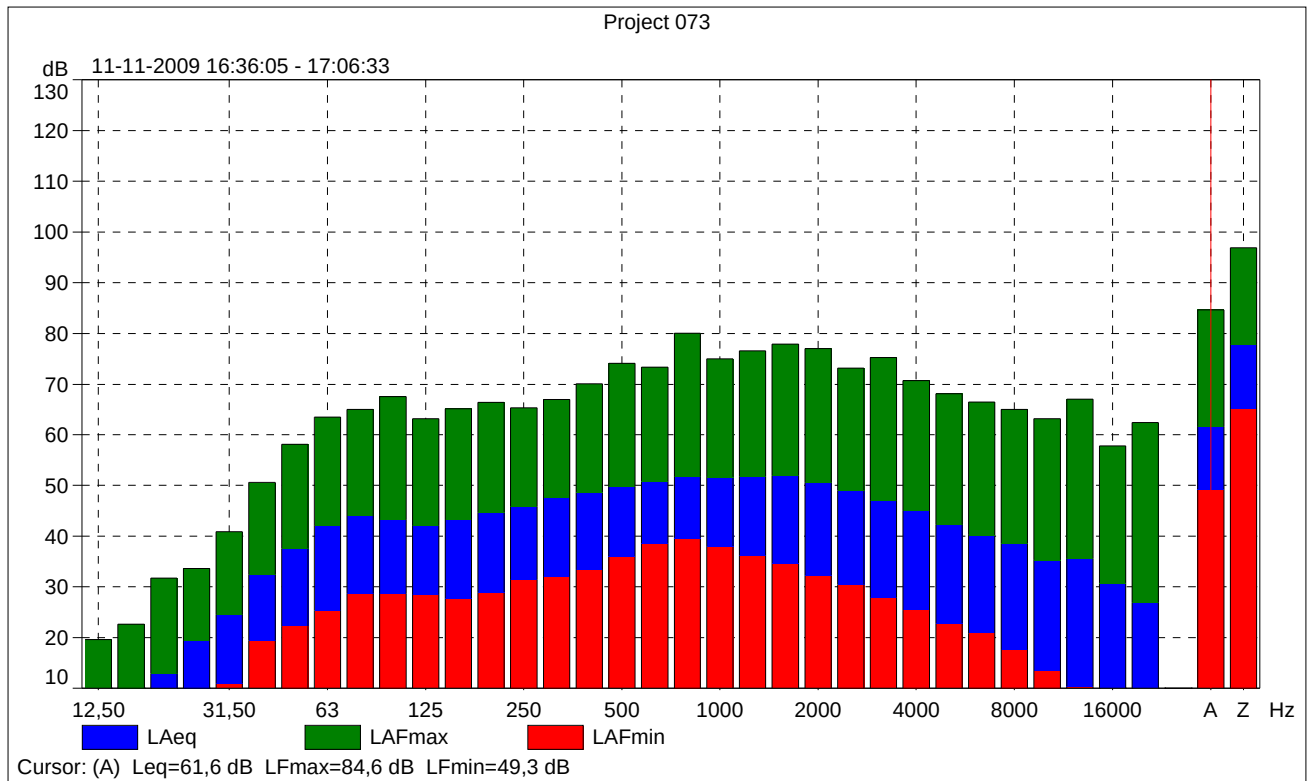
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-0,5	6,2	12,9	19,3	24,5	32,5	37,6	42,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	44,0	43,2	42,0	43,2	44,7	45,9	47,5
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	48,7	49,8	50,8	51,7	51,6	51,8	52,0
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	50,5	49,0	47,0	45,0	42,3	40,2	38,6	35,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	35,6	30,8	26,9
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 17:13:29
End Time:		11/11/2009 17:43:31
Elapsed Time:		00:30:02
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 16:31:41
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9746762216091 mV/Pa

Project 074

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	60,5	96,2	48,3	67,2	6,7
Time	17:13:29	17:43:31	0:30:02						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

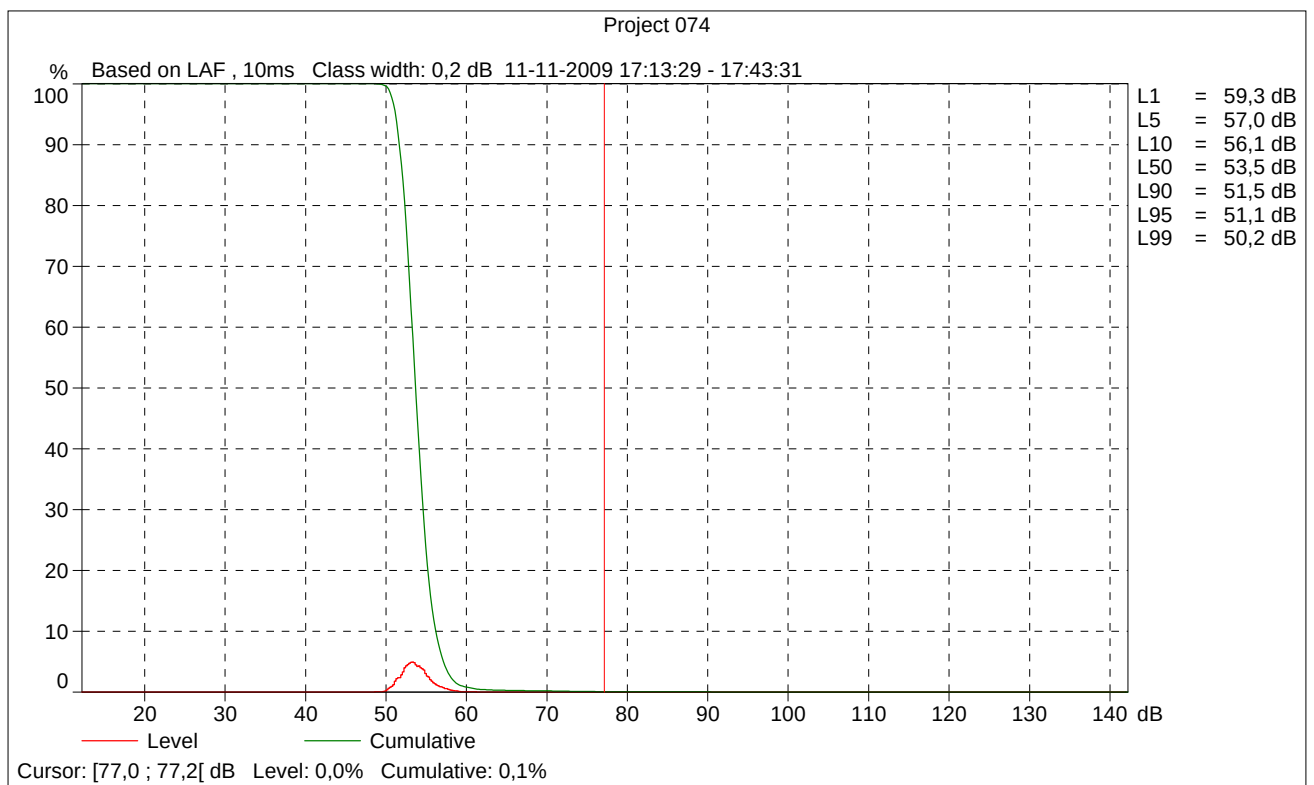
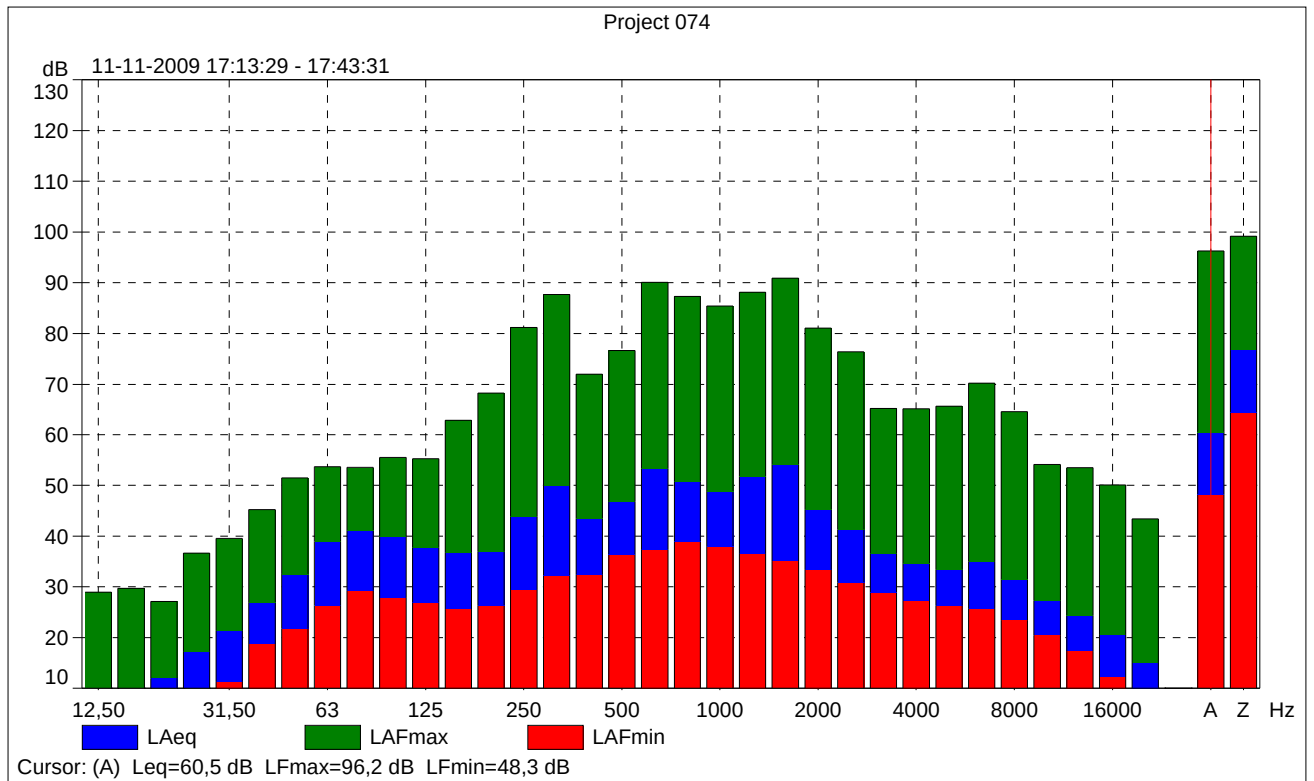
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	2,3	7,1	11,9	17,2	21,3	27,0	32,5	39,0
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,2	39,9	37,7	36,8	37,0	43,9	49,9
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	43,5	46,8	53,3	50,7	48,9	51,8	54,2
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	41,3	36,6	34,6	33,4	34,9	31,5	27,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	24,4	20,5	15,0
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 18:24:56
End Time:		11/11/2009 18:54:59
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 16:31:41
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9746762216091 mV/Pa

Project 075

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	64,2	100,2	50,7	75,5	11,3
Time	18:24:56	18:54:59	0:30:03						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

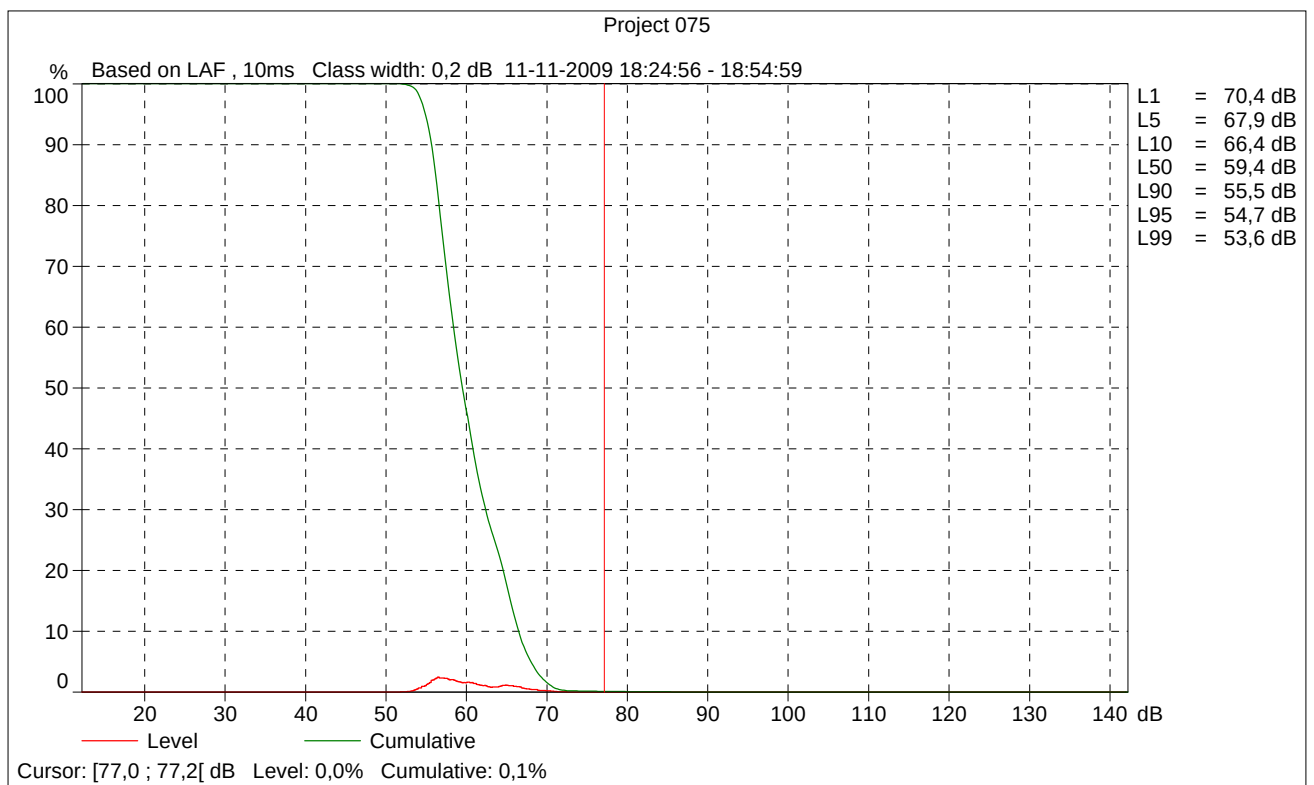
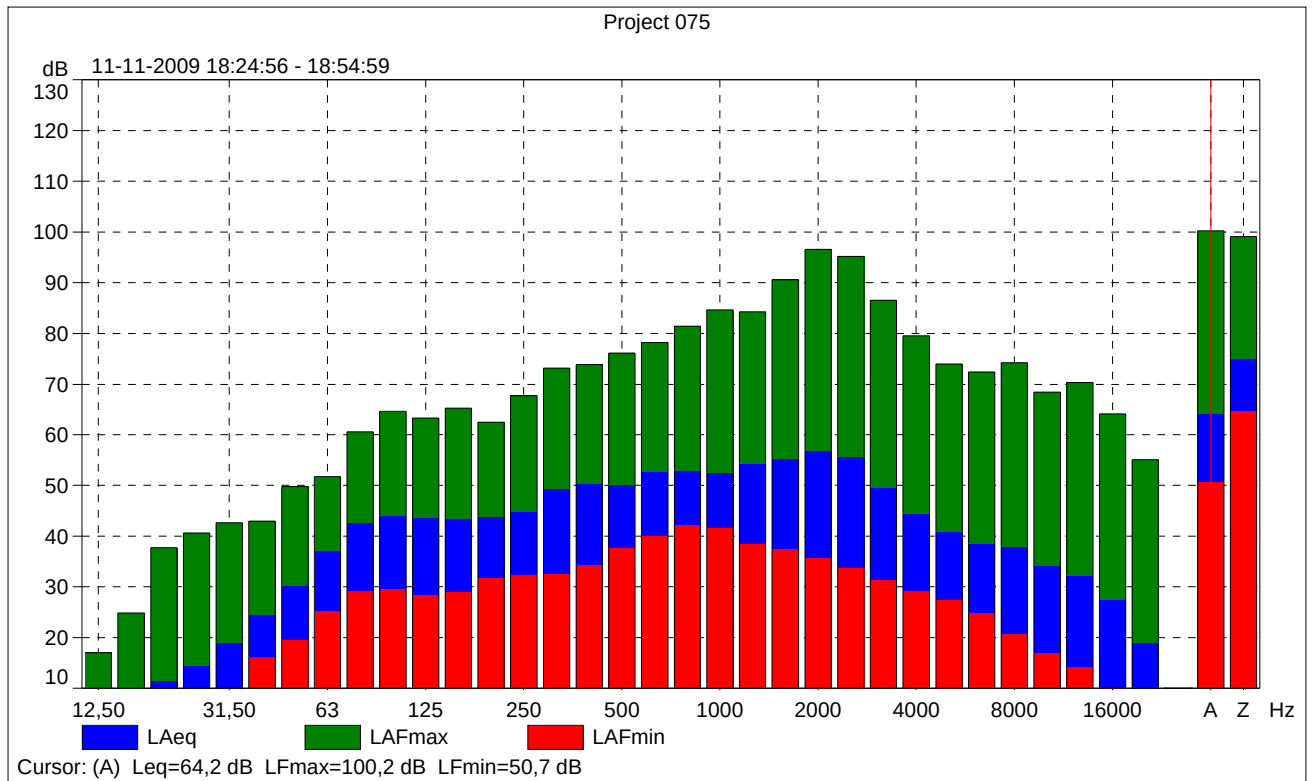
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,3	4,6	11,5	14,4	19,1	24,5	30,2	37,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,8	44,1	43,6	43,4	43,8	44,8	49,4
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	50,3	50,3	52,7	52,9	52,5	54,4	55,3
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	56,8	55,7	49,5	44,5	41,0	38,5	38,0	34,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	32,3	27,4	19,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 18:56:44
End Time:		11/11/2009 19:26:47
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.95

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 16:31:41
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		49.9746762216091 mV/Pa

Project 076

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	62,0	90,9	52,0	68,2	6,2
Time	18:56:44	19:26:47	0:30:03						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

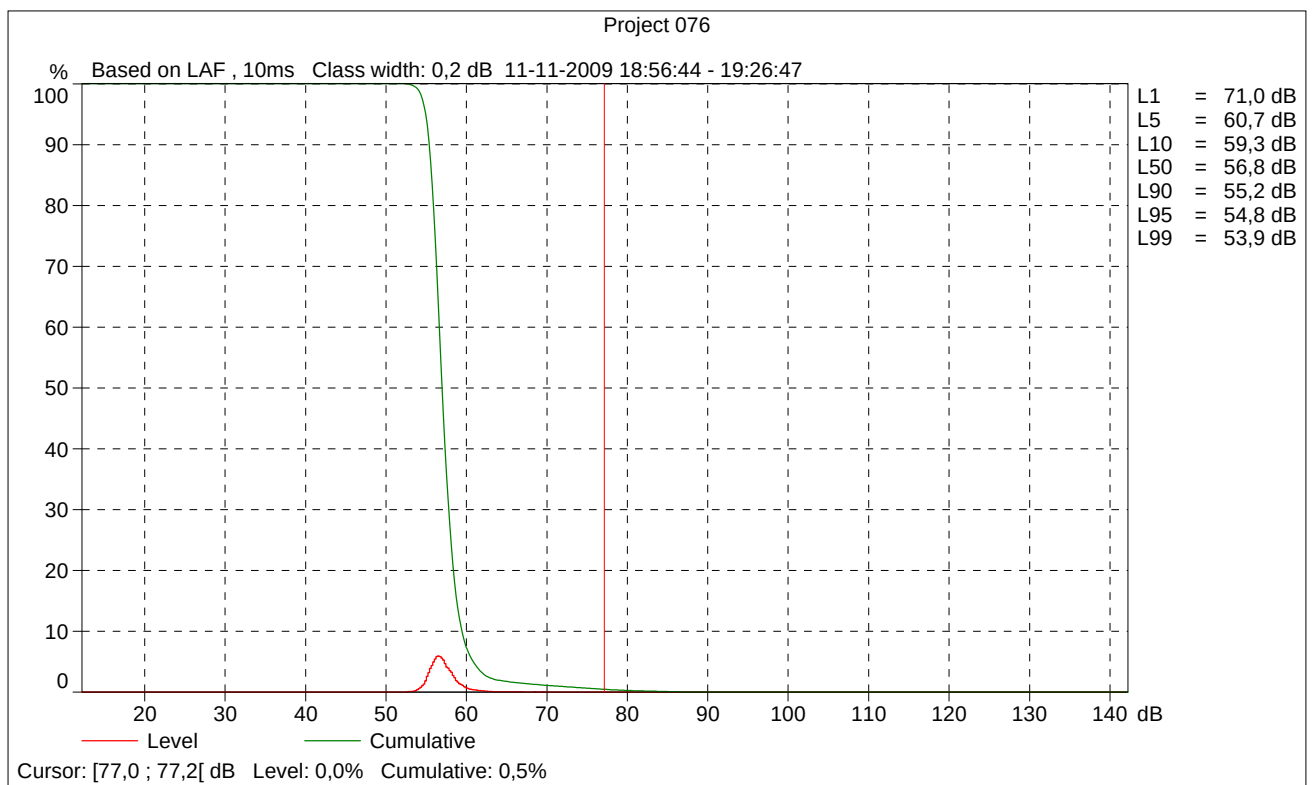
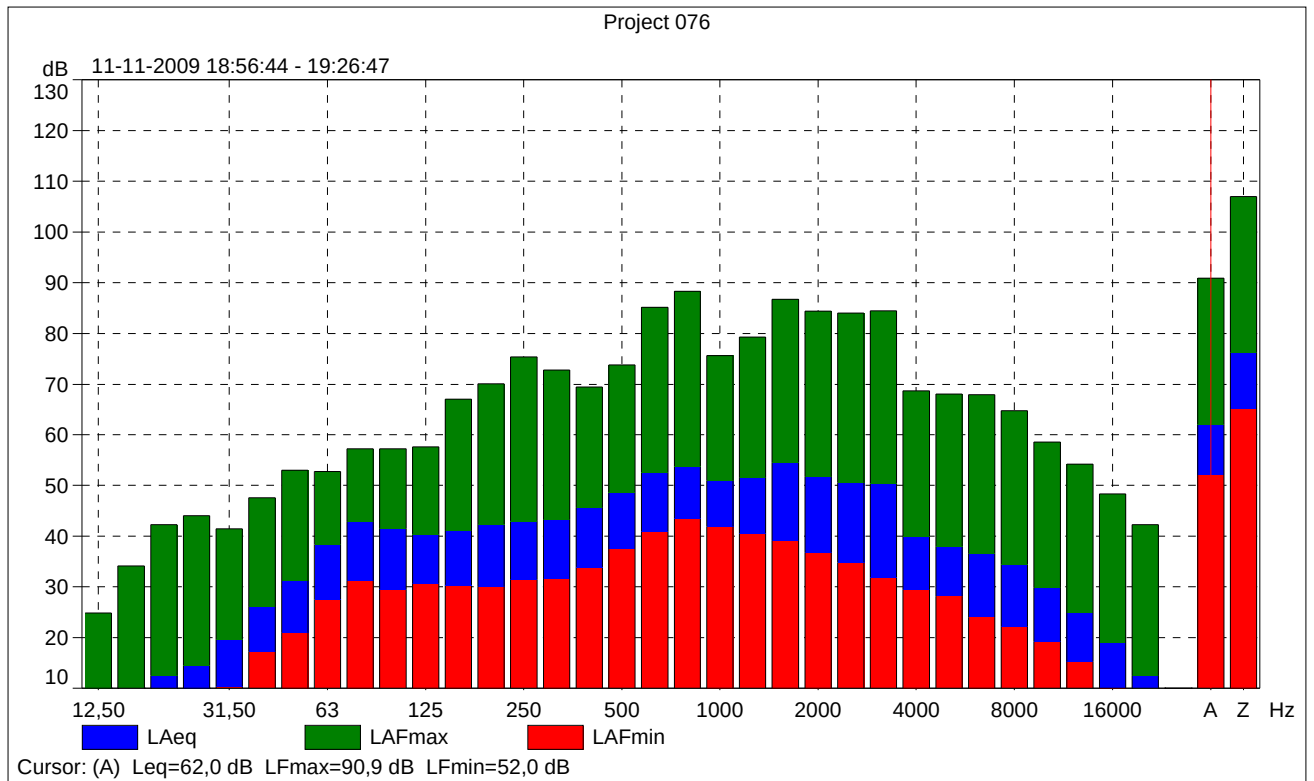
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-0,2	6,4	12,5	14,5	19,6	26,0	31,1	38,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	42,8	41,5	40,4	41,0	42,3	43,0	43,2
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	45,6	48,7	52,6	53,8	51,0	51,5	54,6
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	51,7	50,5	50,4	39,9	38,0	36,6	34,5	29,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	24,9	18,9	12,5
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 20:01:36
End Time:		11/11/2009 20:31:39
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 20:01:14
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1533560454845 mV/Pa

Project 077

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	58,9	80,6	49,5	61,6	2,7
Time	20:01:36	20:31:39	0:30:03						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

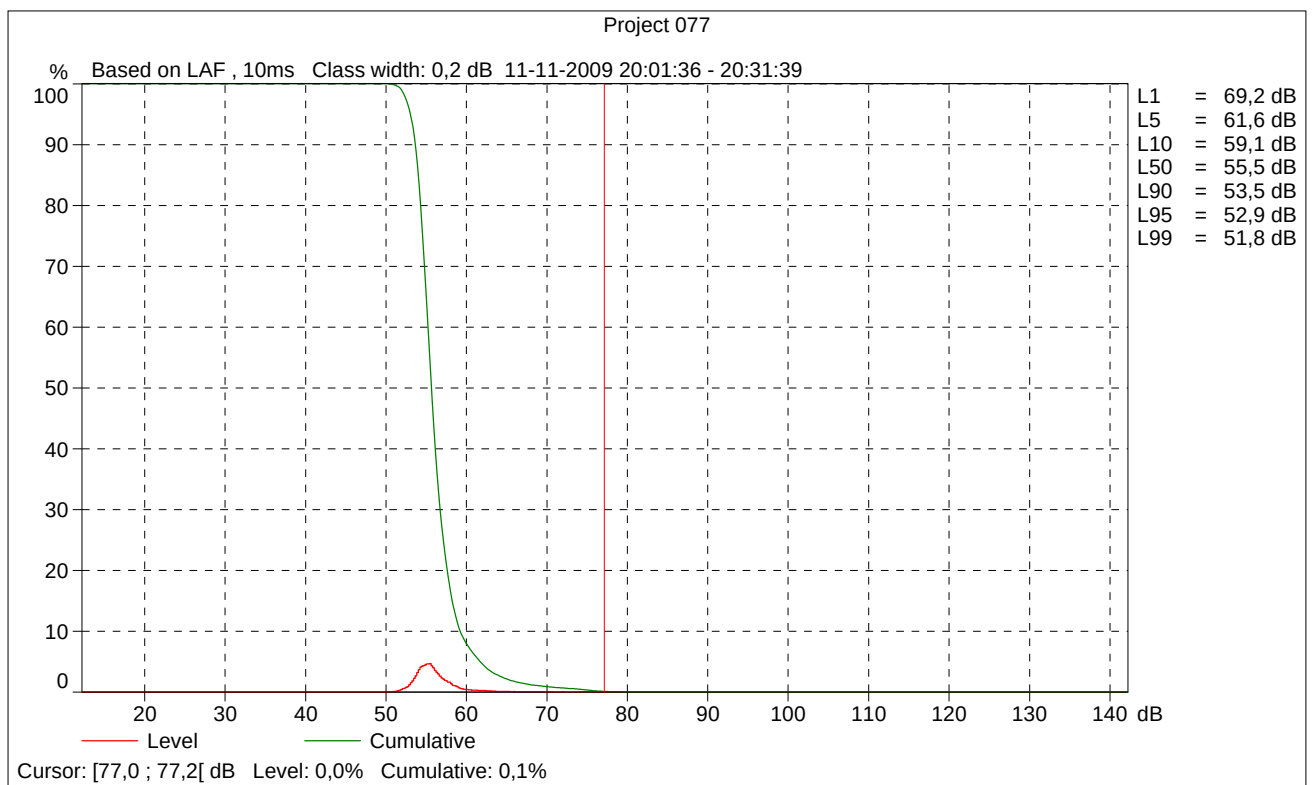
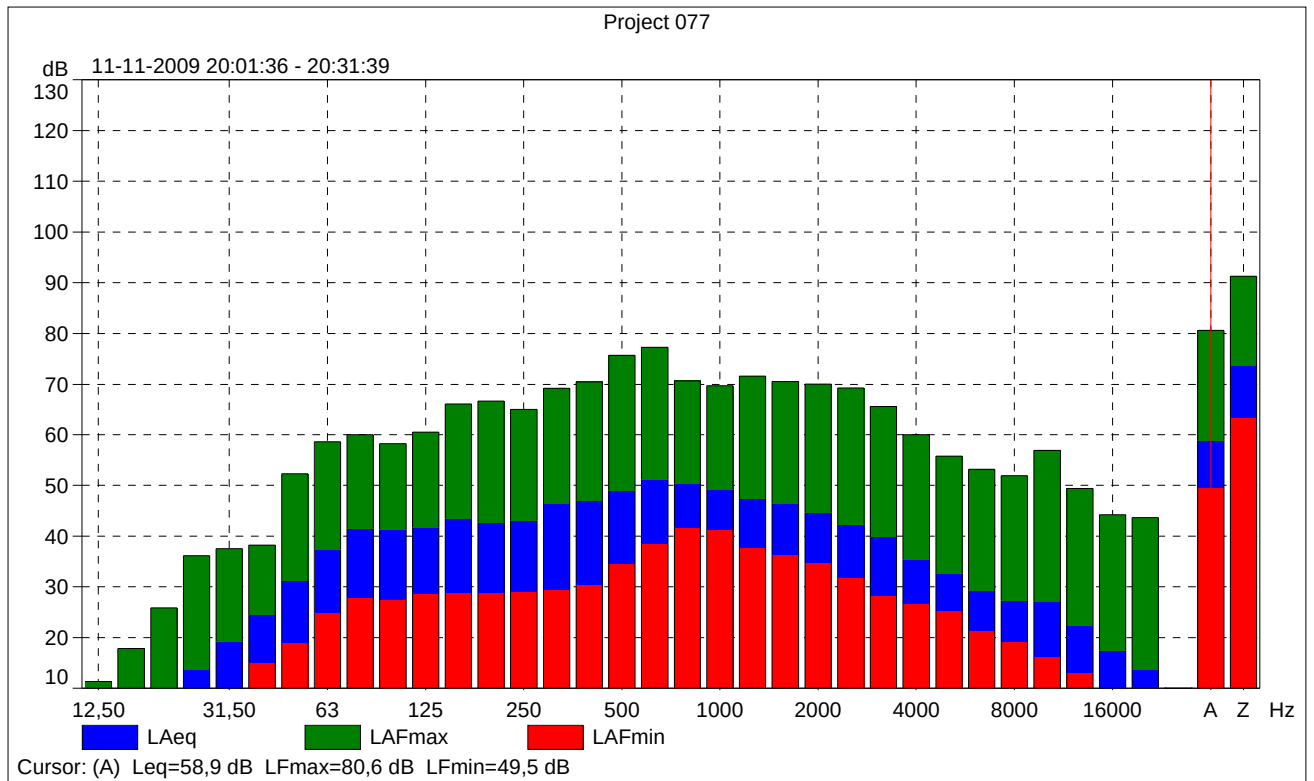
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,3	1,9	7,2	13,6	19,3	24,4	31,2	37,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,6	41,4	41,7	43,5	42,7	43,1	46,3
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	47,0	49,0	51,2	50,3	49,3	47,3	46,4
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	44,7	42,3	39,9	35,3	32,6	29,2	27,3	27,1
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	22,2	17,5	13,6
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 20:37:03
End Time:		11/11/2009 21:07:06
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 20:01:14
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1533560454845 mV/Pa

Project 078

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	57,3	79,2	33,6	60,1	2,8
Time	20:37:03	21:07:06	0:30:03						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

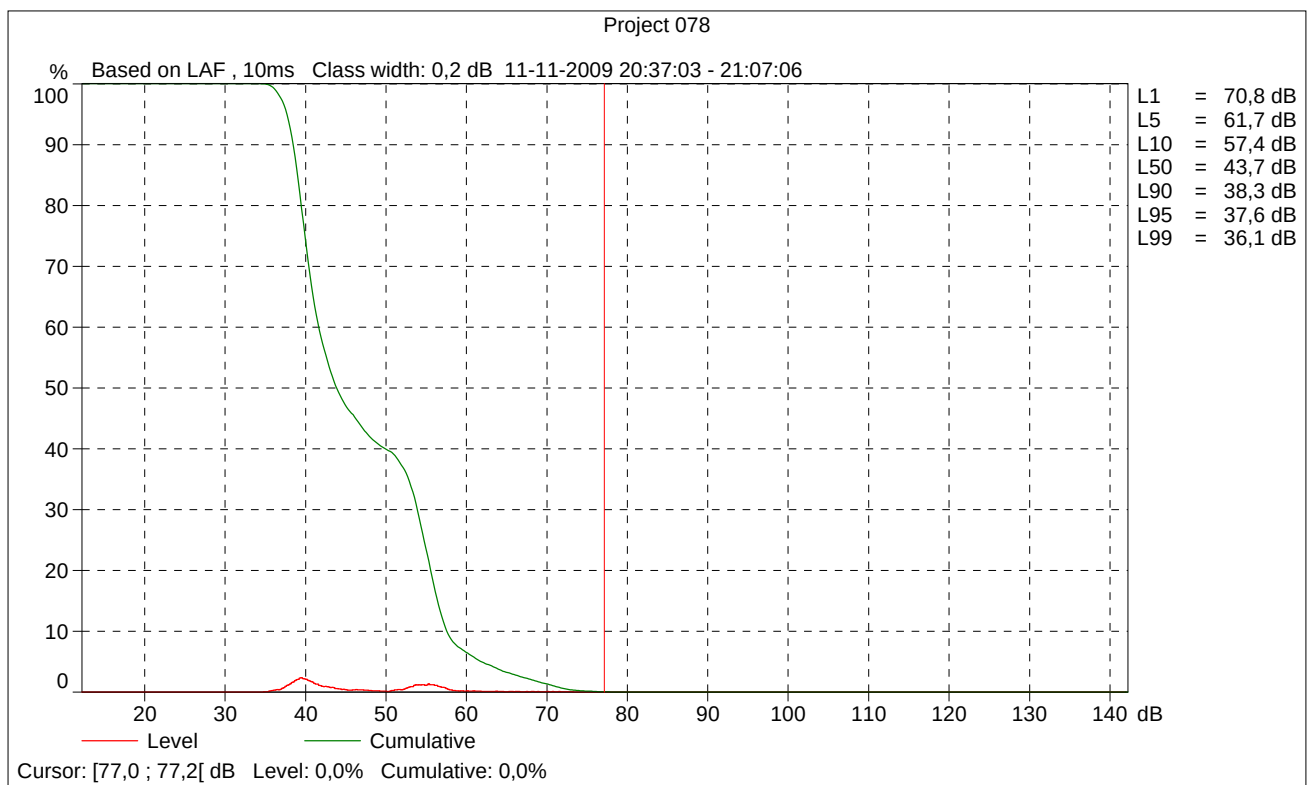
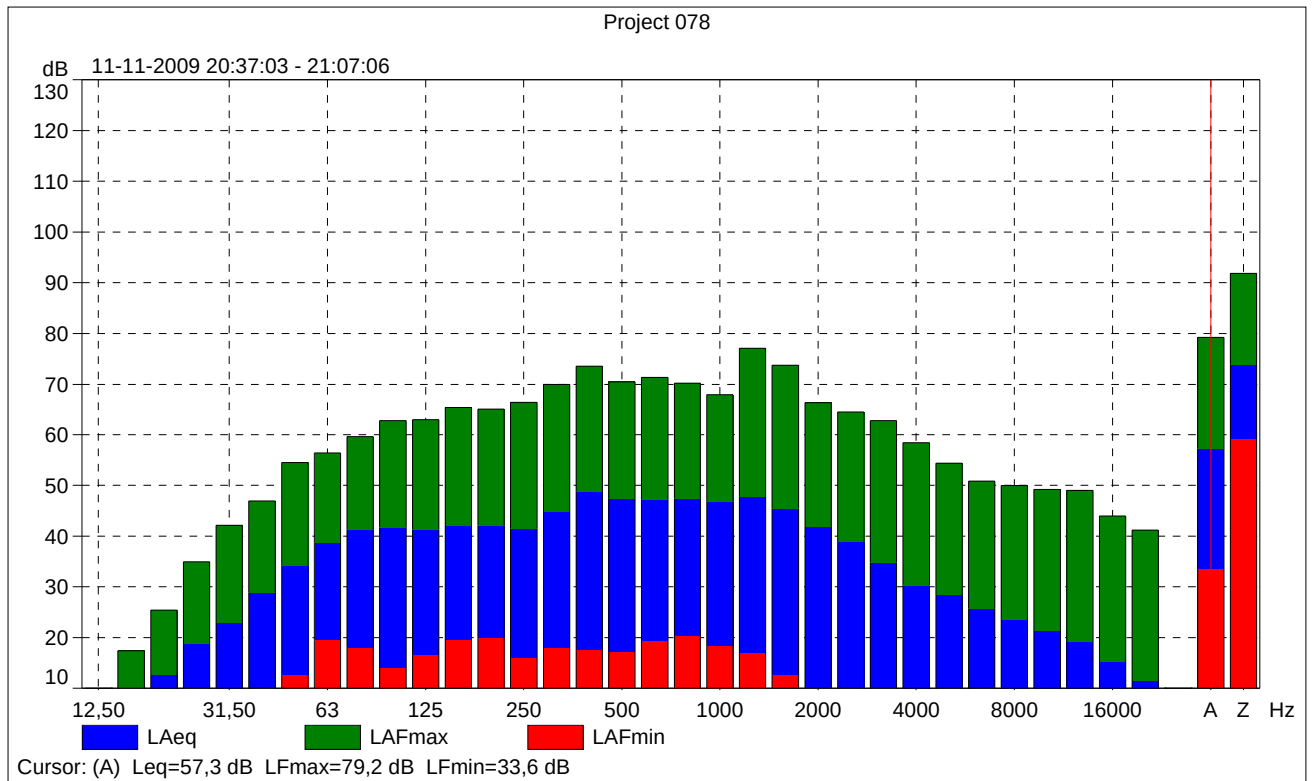
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-5,2	3,7	12,6	18,8	22,8	28,9	34,2	38,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,3	41,8	41,3	42,0	42,1	41,6	44,8
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	48,7	47,4	47,2	47,4	46,8	47,7	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	41,8	38,8	34,8	30,4	28,3	25,7	23,4	21,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,1	15,2	11,4
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 21:12:50
End Time:		11/11/2009 21:42:54
Elapsed Time:		00:30:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 20:01:14
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1533560454845 mV/Pa

Project 079

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	58,4	75,4	43,6	62,0	3,6
Time	21:12:50	21:42:54	0:30:04						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

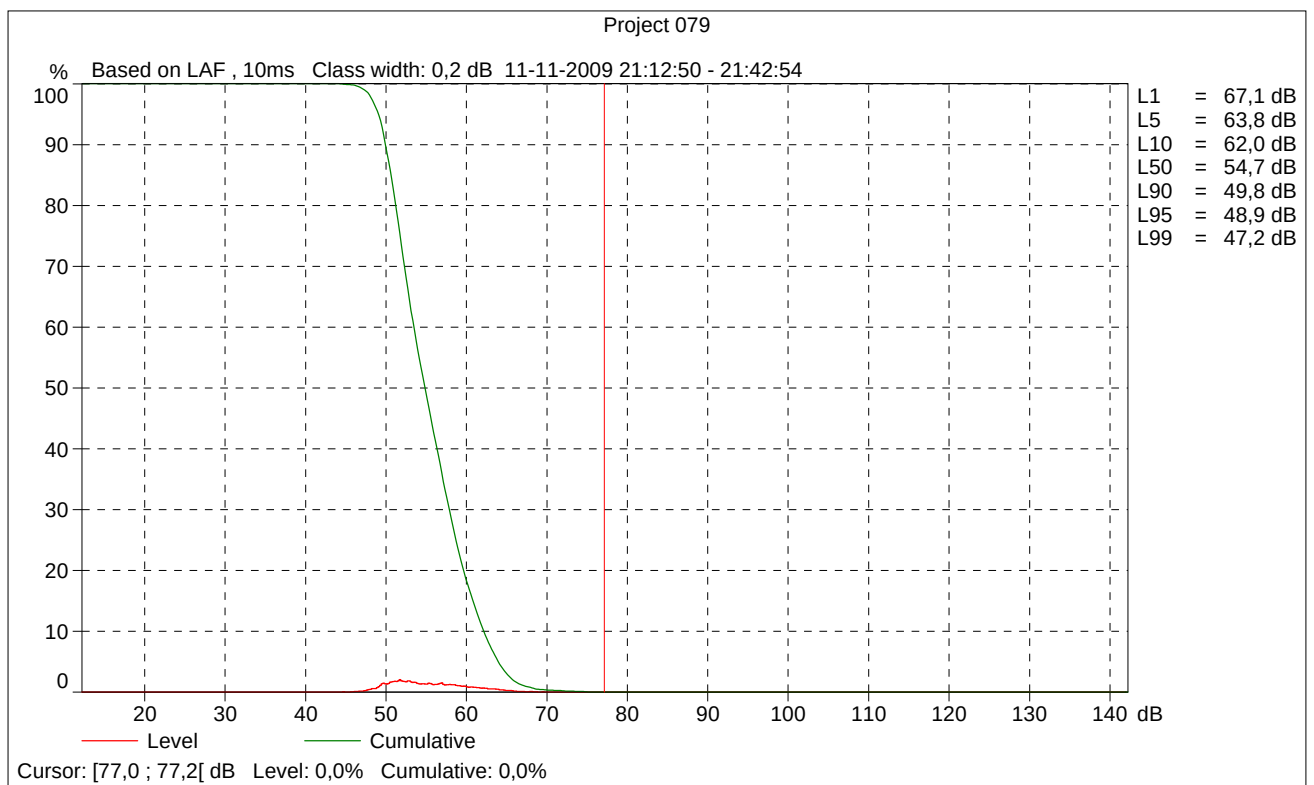
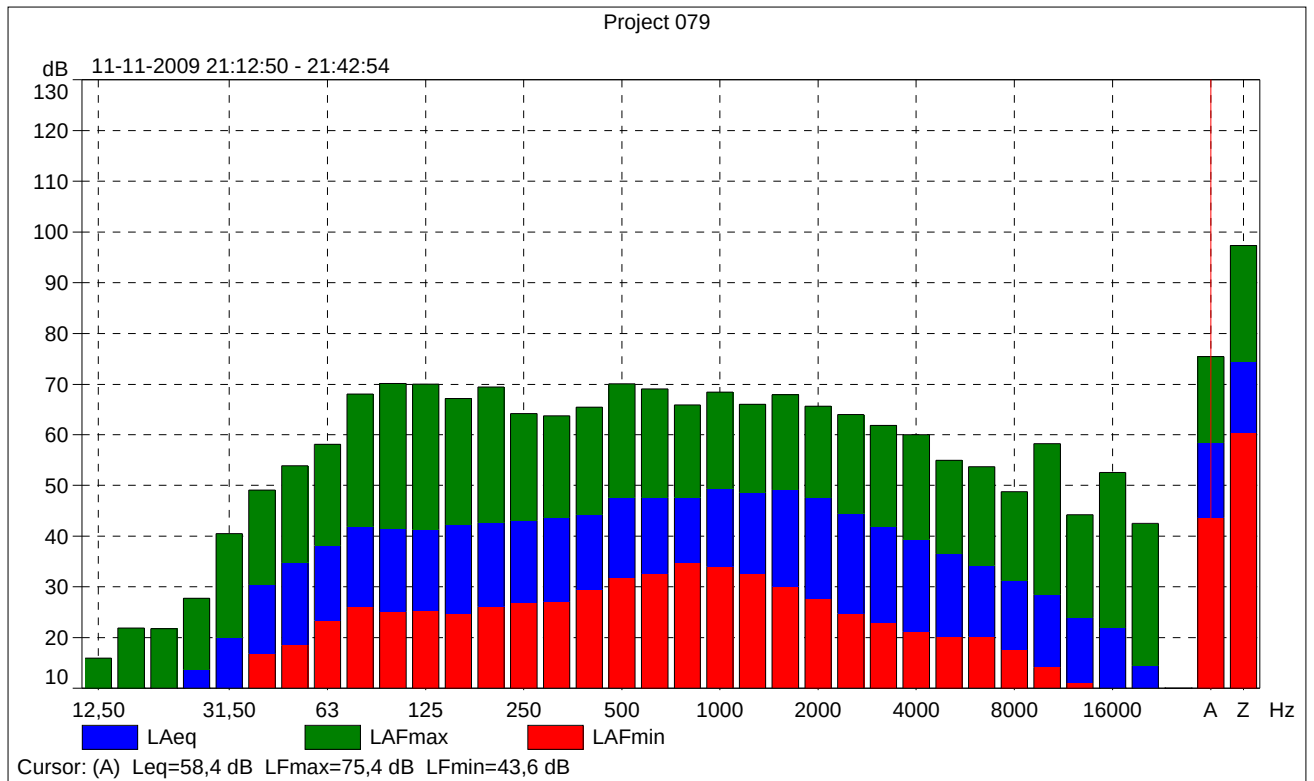
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-5,1	2,4	7,5	13,7	20,0	30,4	34,9	38,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,9	41,4	41,4	42,2	42,7	43,1	43,6
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	44,3	47,7	47,6	47,7	49,4	48,6	49,1
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	47,6	44,5	41,9	39,5	36,5	34,3	31,3	28,5
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	23,9	21,9	14,5
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 21:44:20
End Time:		11/11/2009 22:14:24
Elapsed Time:		00:30:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 20:01:14
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1533560454845 mV/Pa

Project 080

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	54,2	73,0	45,4	56,1	1,9
Time	21:44:20	22:14:24	0:30:04						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

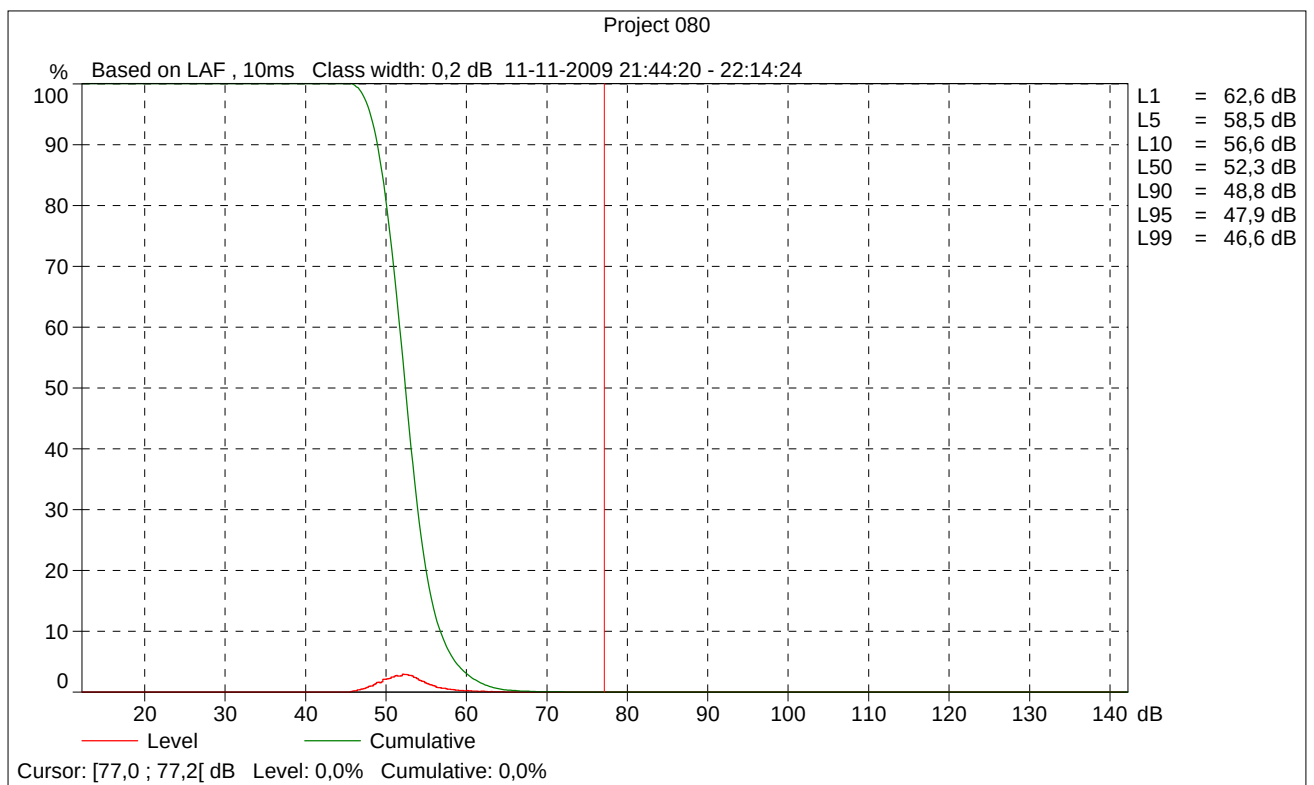
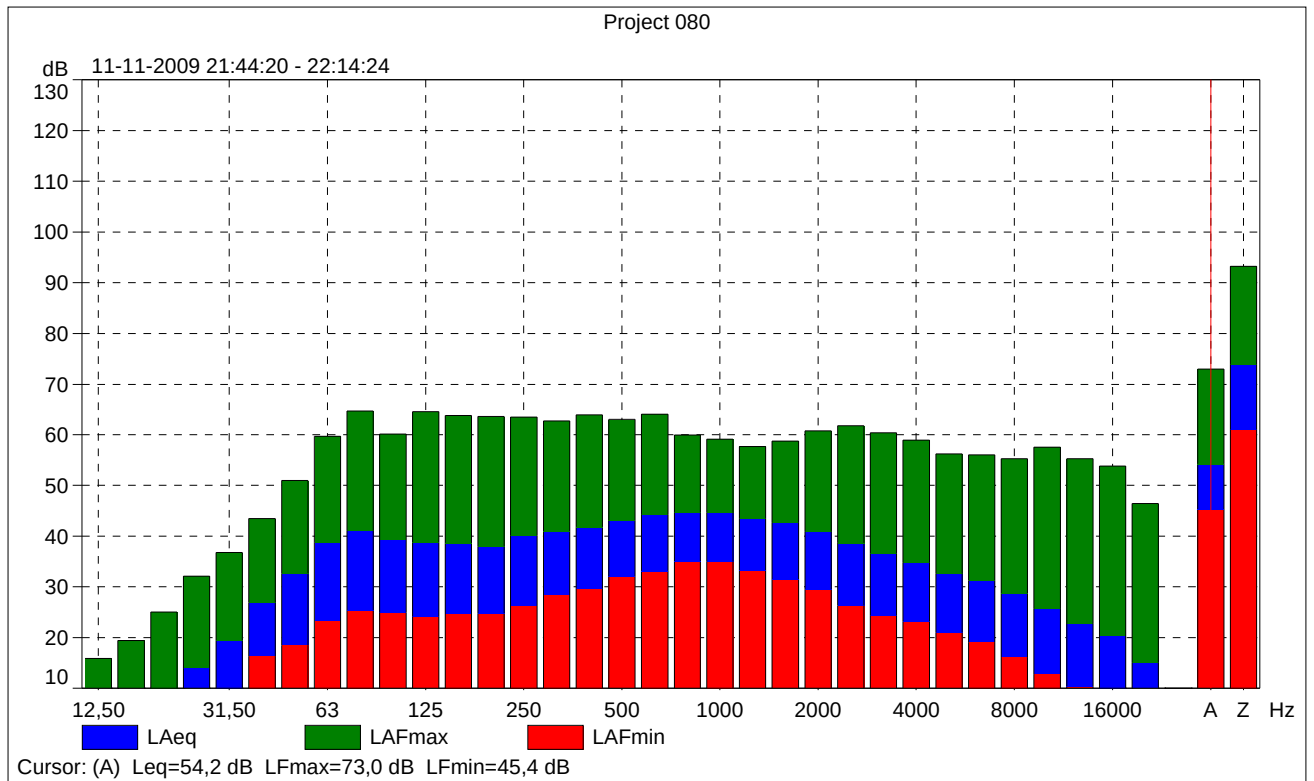
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,7	2,1	7,5	13,9	19,5	26,9	32,7	38,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,0	39,2	38,8	38,6	38,0	40,1	41,0
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	41,8	43,2	44,2	44,6	44,6	43,4	42,6
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	40,9	38,6	36,6	34,8	32,6	31,3	28,7	25,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	22,7	20,3	15,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/11/2009 23:21:47
End Time:		11/11/2009 23:52:43
Elapsed Time:		00:30:56
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.89

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/11/2009 23:03:17
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.2921268343925 mV/Pa

Project 081

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	53,2	72,7	43,6	55,3	2,1
Time	23:21:47	23:52:43	0:30:56						
Date	11-11-2009	11-11-2009							

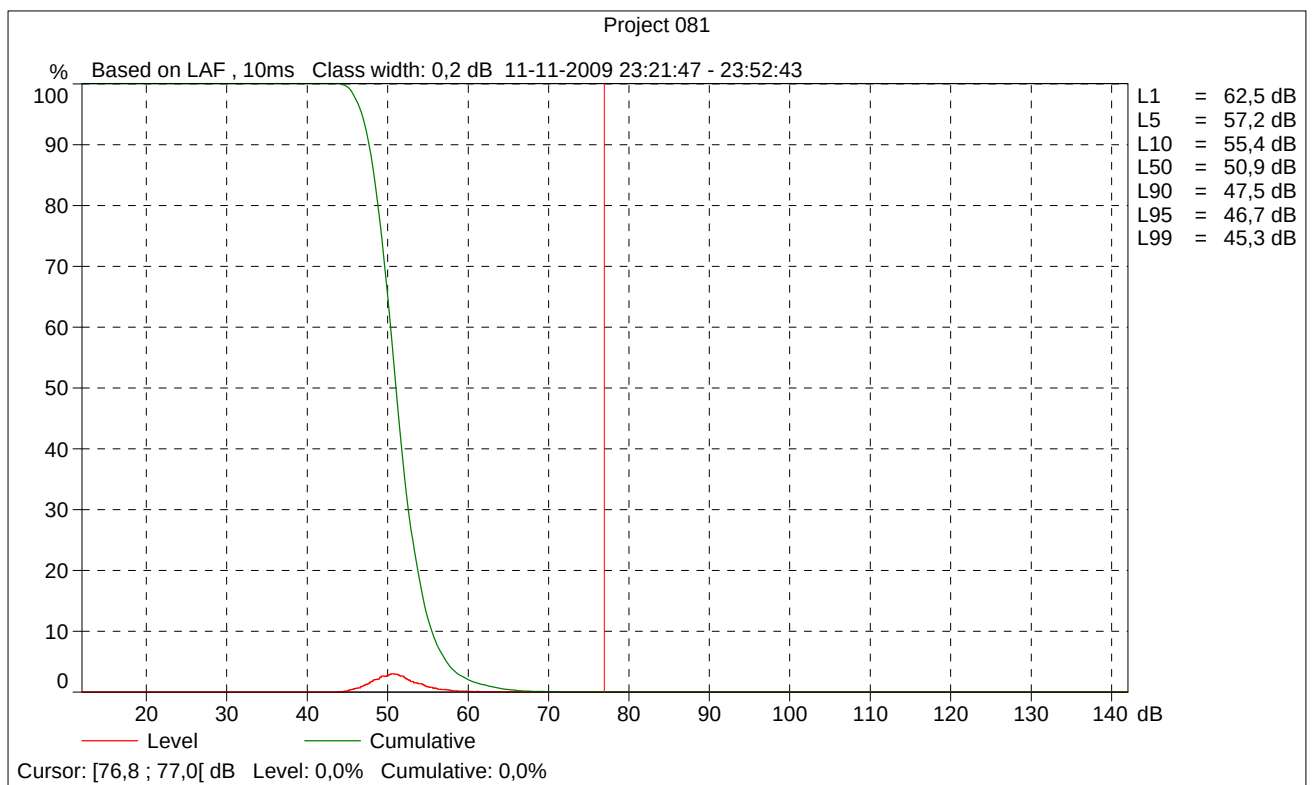
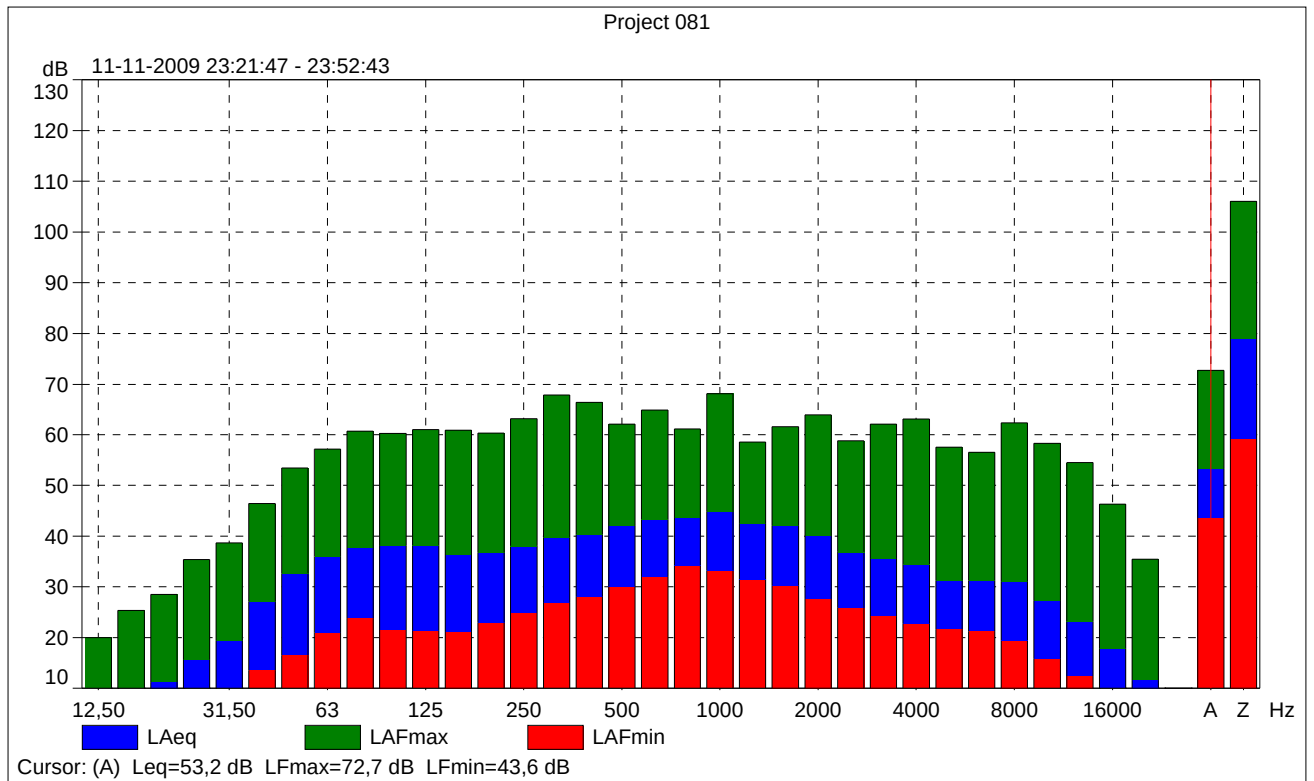
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	2,2	6,8	11,2	15,6	19,4	27,1	32,7	35,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,6	38,1	38,2	36,2	36,8	38,1	39,7
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	40,3	42,0	43,3	43,6	44,8	42,5	42,0
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	40,1	36,9	35,5	34,5	31,3	31,3	31,0	27,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	23,2	17,8	11,6
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 00:05:30
End Time:		11/12/2009 00:35:35
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 00:04:23
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1441173255444 mV/Pa

Project 082

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	48,6	79,7	30,0	57,4	8,9
Time	00:05:30	00:35:35	0:30:05						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

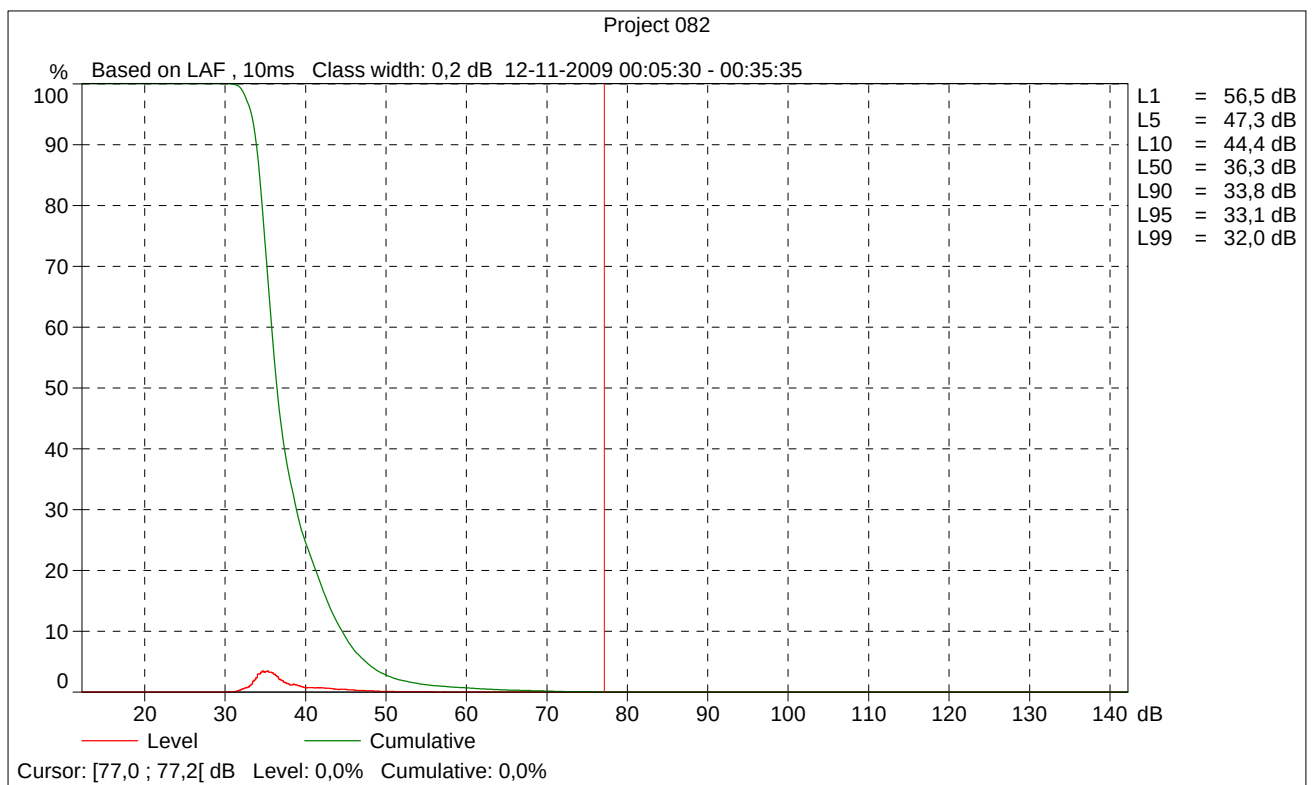
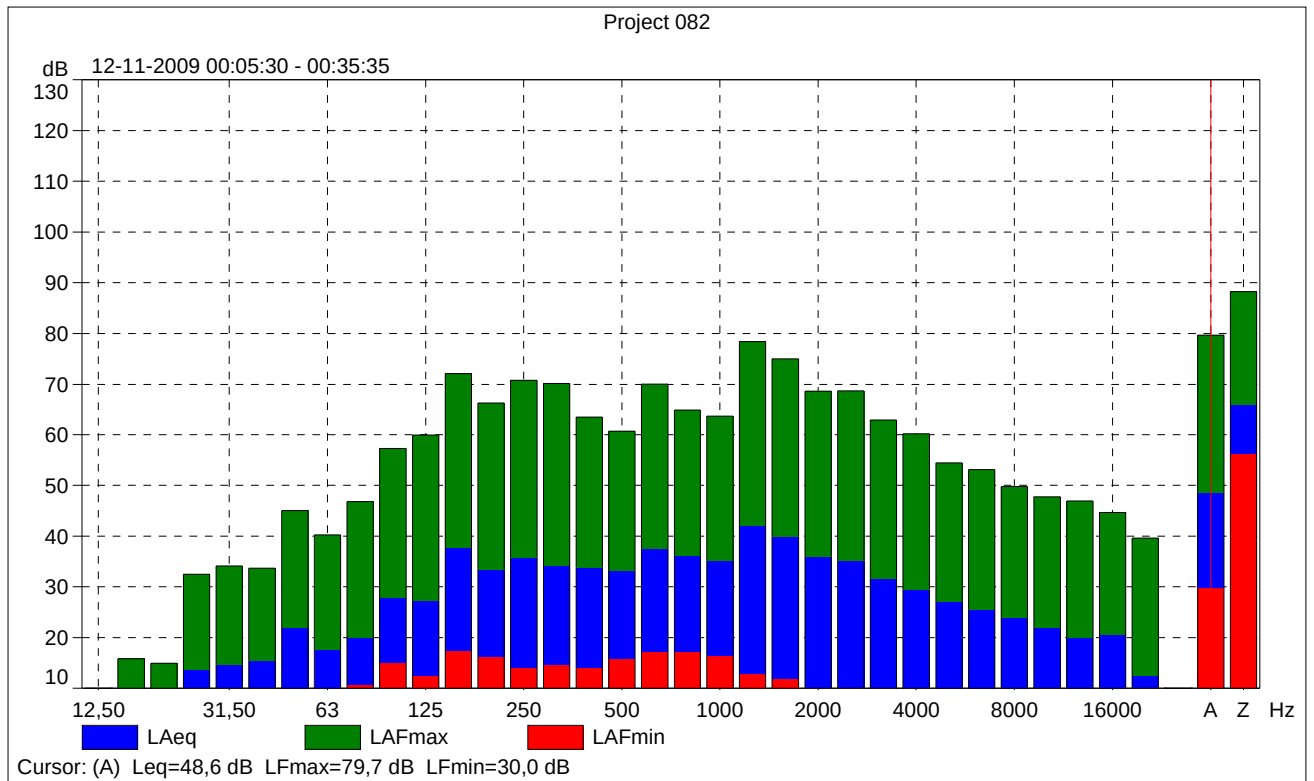
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-6,6	1,9	7,1	13,7	14,7	15,4	21,8	17,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	19,9	27,8	27,3	37,7	33,4	35,9	34,1
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	33,9	33,2	37,6	36,2	35,1	42,1	40,0
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	36,0	35,2	31,6	29,6	27,0	25,4	24,0	21,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,9	20,5	12,4
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 00:41:15
End Time:		11/12/2009 01:11:33
Elapsed Time:		00:30:18
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 00:04:23
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1441173255444 mV/Pa

Project 083

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	52,2	82,8	31,0	62,5	10,3
Time	00:41:15	01:11:33	0:30:18						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

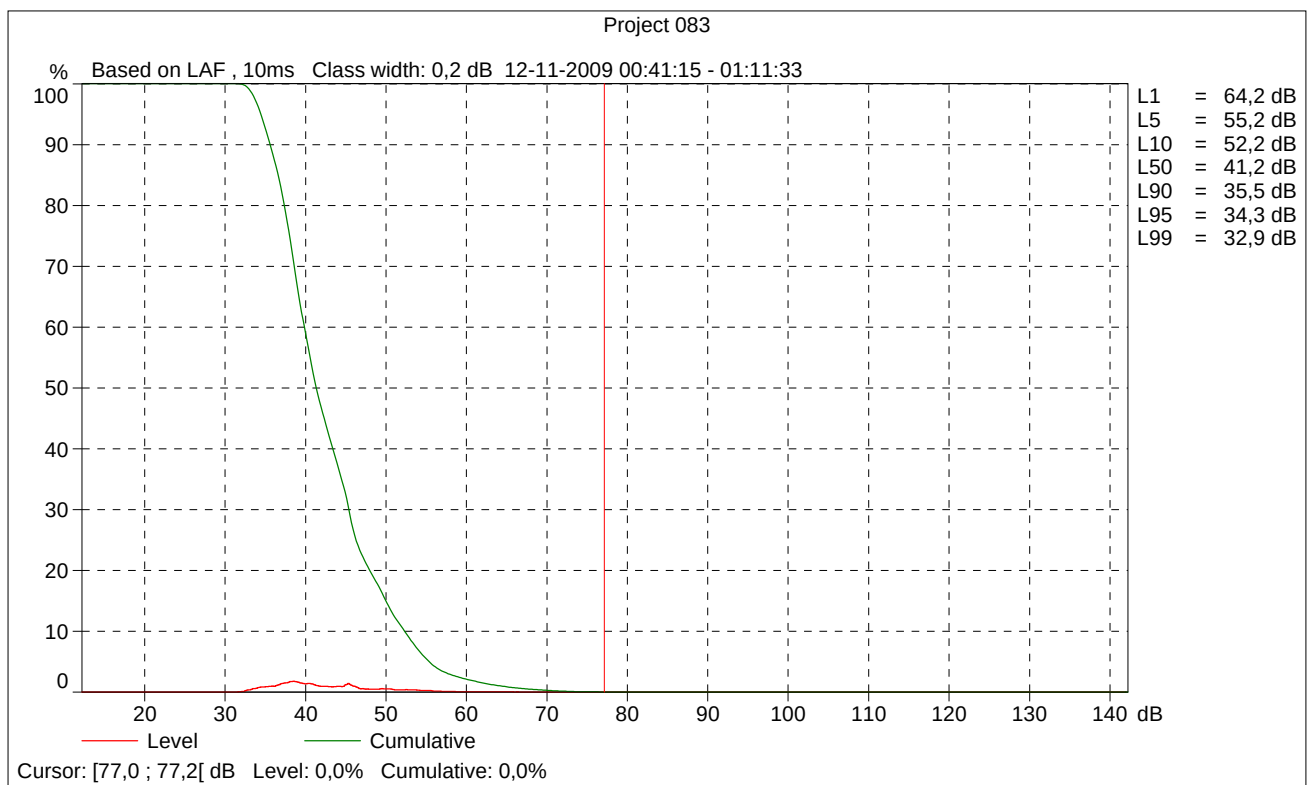
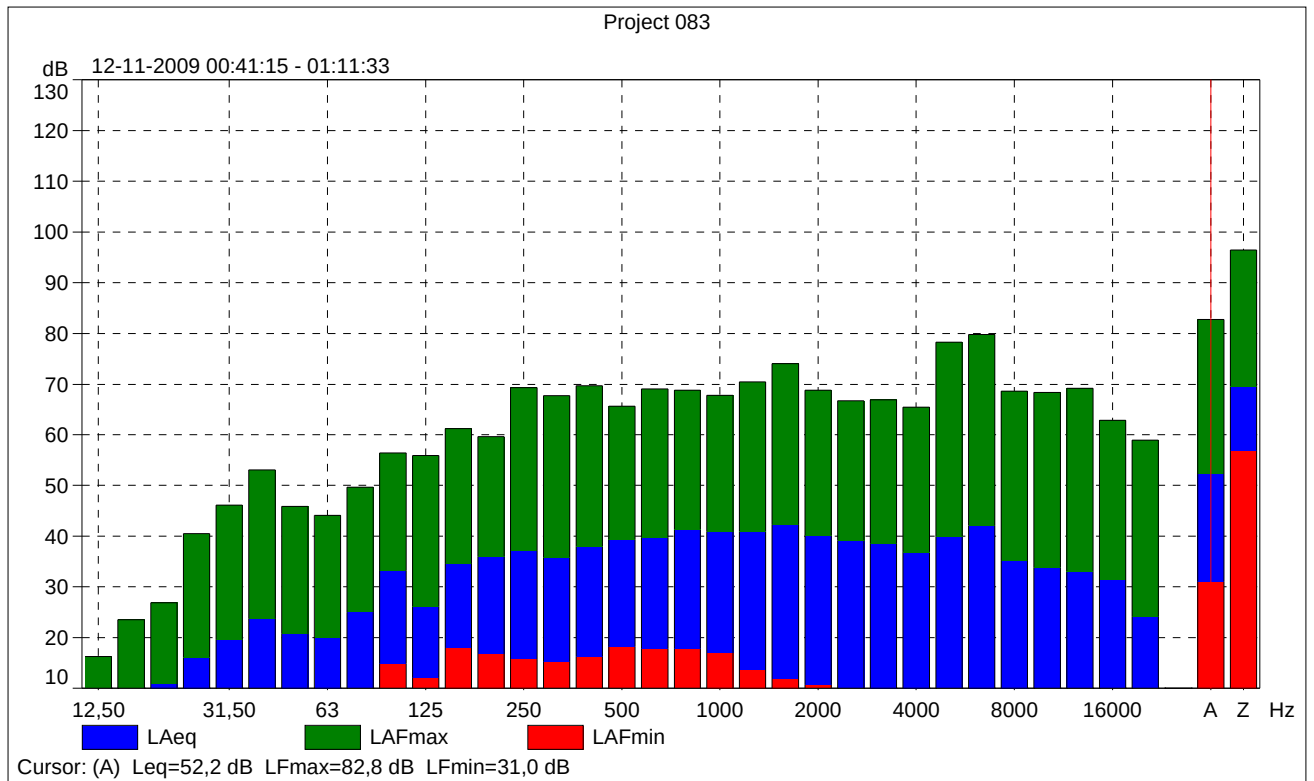
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,5	7,7	10,9	16,1	19,6	23,7	20,7	19,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	24,9	33,1	26,2	34,6	36,0	37,1	35,8
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	38,0	39,3	39,7	41,4	40,9	41,0	42,2
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	40,2	39,1	38,5	36,9	39,9	42,1	35,1	33,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	33,1	31,4	24,1
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 01:17:25
End Time:		11/12/2009 01:47:28
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 00:04:23
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1441173255444 mV/Pa

Project 084

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	47,4	75,3	30,8	56,4	9,0
Time	01:17:25	01:47:28	0:30:03						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

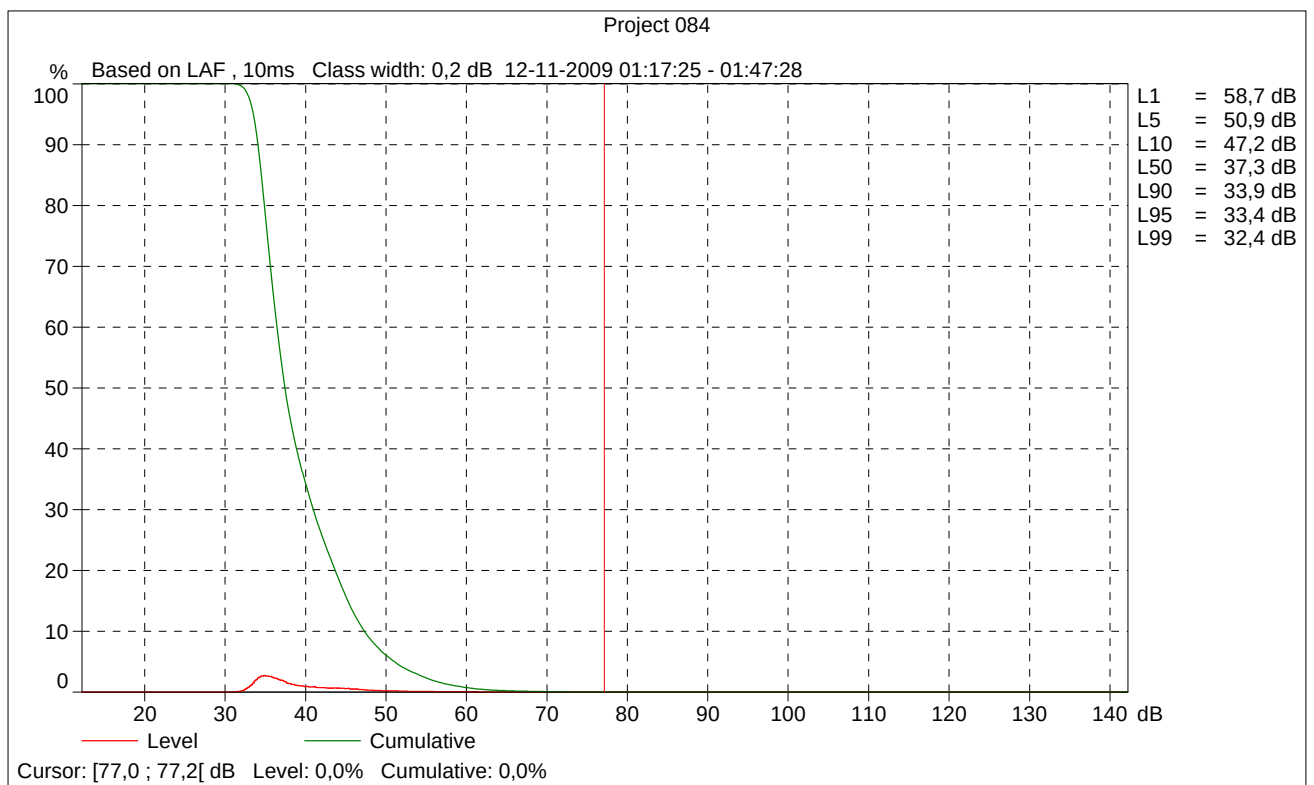
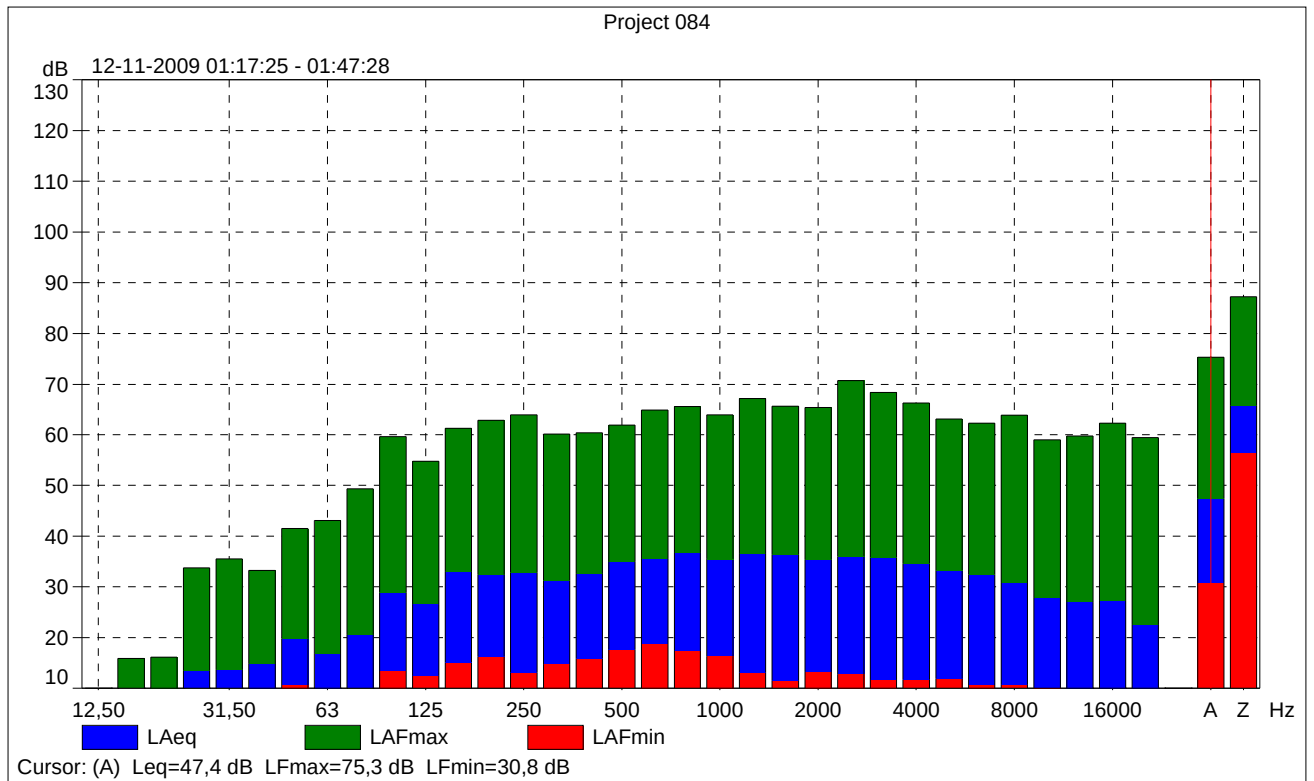
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-6,6	2,4	6,1	13,5	13,7	14,8	19,8	16,7
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	20,5	29,0	26,6	33,0	32,4	32,8	31,3
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	32,6	35,0	35,5	36,7	35,5	36,5	36,4
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	35,4	36,0	35,8	34,6	33,3	32,4	30,7	27,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	27,0	27,2	22,5
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 16:42:04
End Time:		11/12/2009 17:12:09
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 01:32:07
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.034549087286 mV/Pa

Project 085

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	64,4	82,5	50,0	66,0	1,6
Time	16:42:04	17:12:09	0:30:05						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

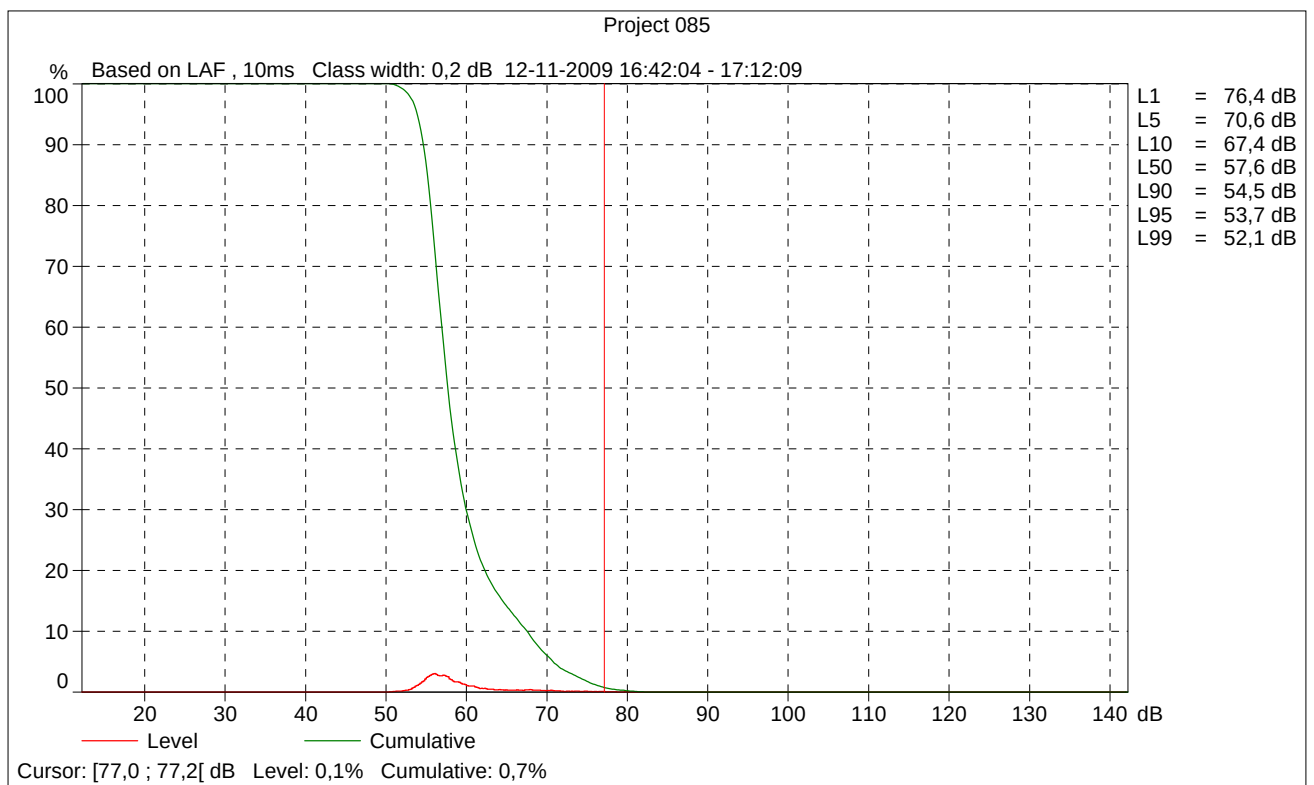
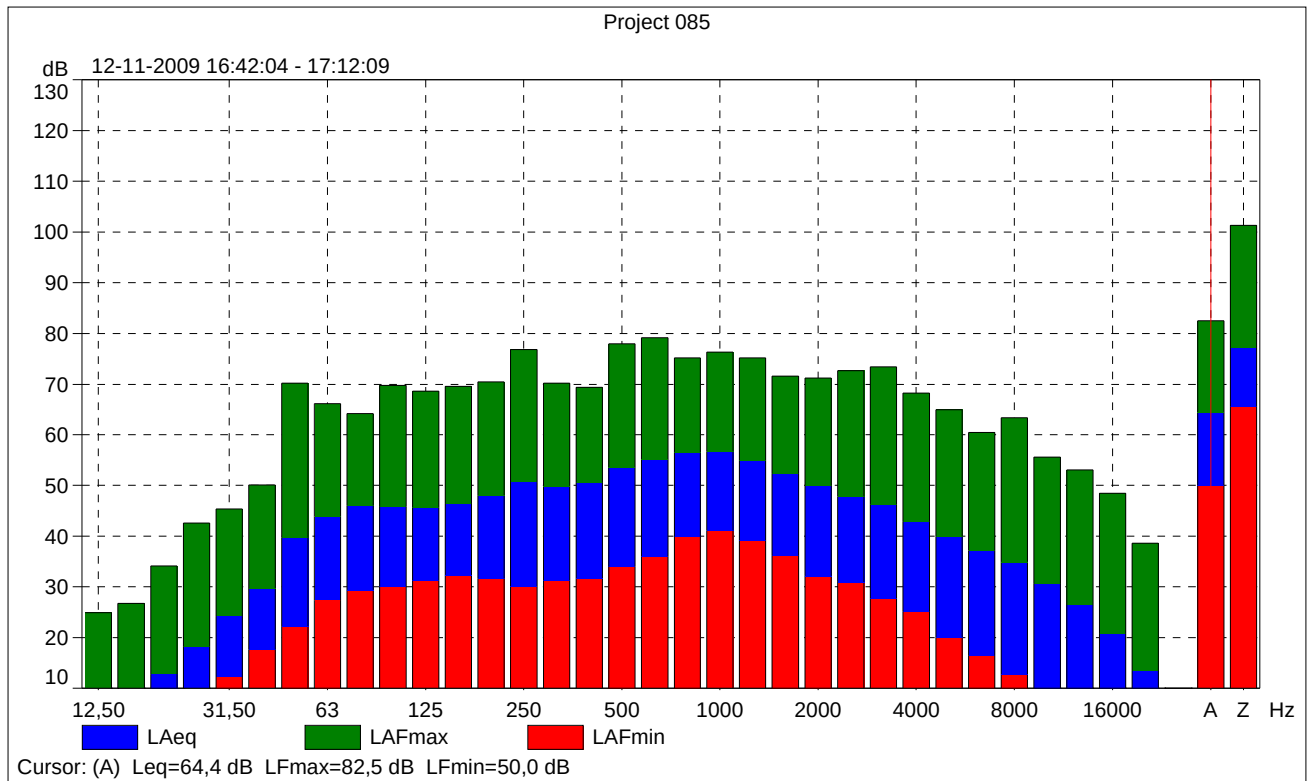
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-0,8	6,0	12,8	18,2	24,2	29,8	39,7	43,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	46,0	45,8	45,7	46,4	48,0	50,6	49,9
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	50,5	53,6	55,2	56,5	56,7	55,0	52,3
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	50,0	47,8	46,2	42,8	39,9	37,1	34,9	30,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	26,4	20,7	13,4
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 17:21:07
End Time:		11/12/2009 17:51:11
Elapsed Time:		00:30:04
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 01:32:07
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.034549087286 mV/Pa

Project 086

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	64,7	87,6	53,0	67,0	2,3
Time	17:21:07	17:51:11	0:30:04						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

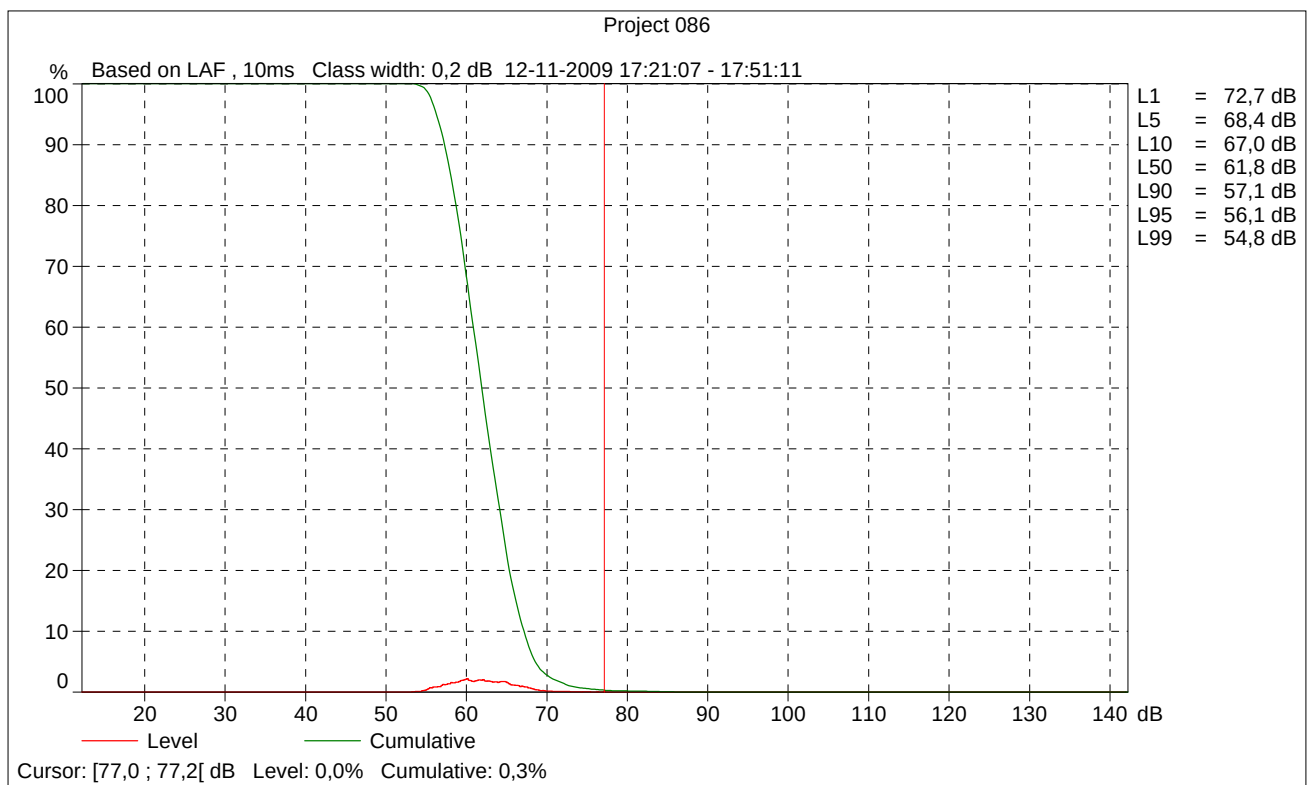
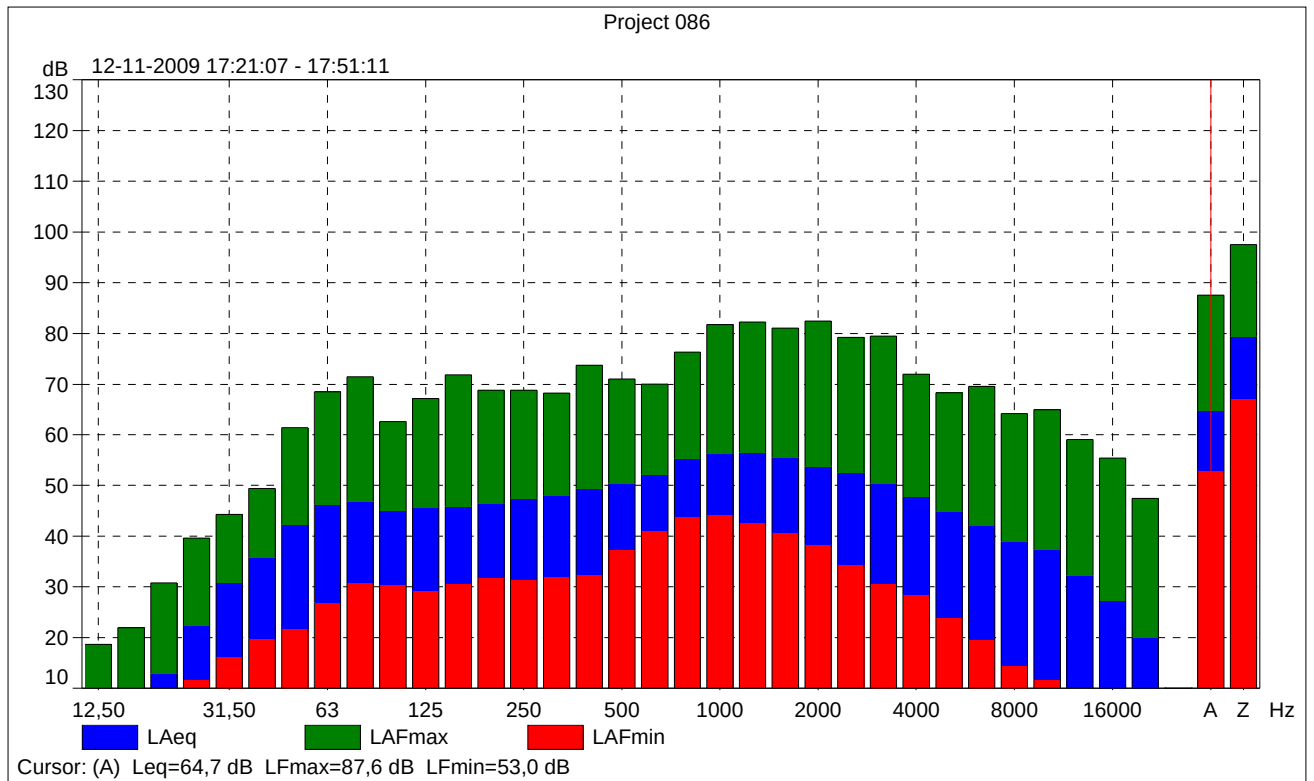
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-0,9	5,5	12,9	22,3	30,7	35,8	42,3	46,1
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	46,9	45,0	45,6	45,9	46,4	47,4	48,0
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	49,5	50,5	52,2	55,3	56,2	56,6	55,5
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	53,8	52,5	50,4	47,7	44,8	42,0	38,9	37,3
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	32,2	27,2	19,9
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 17:54:23
End Time:		11/12/2009 18:25:02
Elapsed Time:		00:30:39
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.94

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 01:32:07
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.034549087286 mV/Pa

Project 087

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	60,3	91,4	52,3	69,4	9,1
Time	17:54:23	18:25:02	0:30:39						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

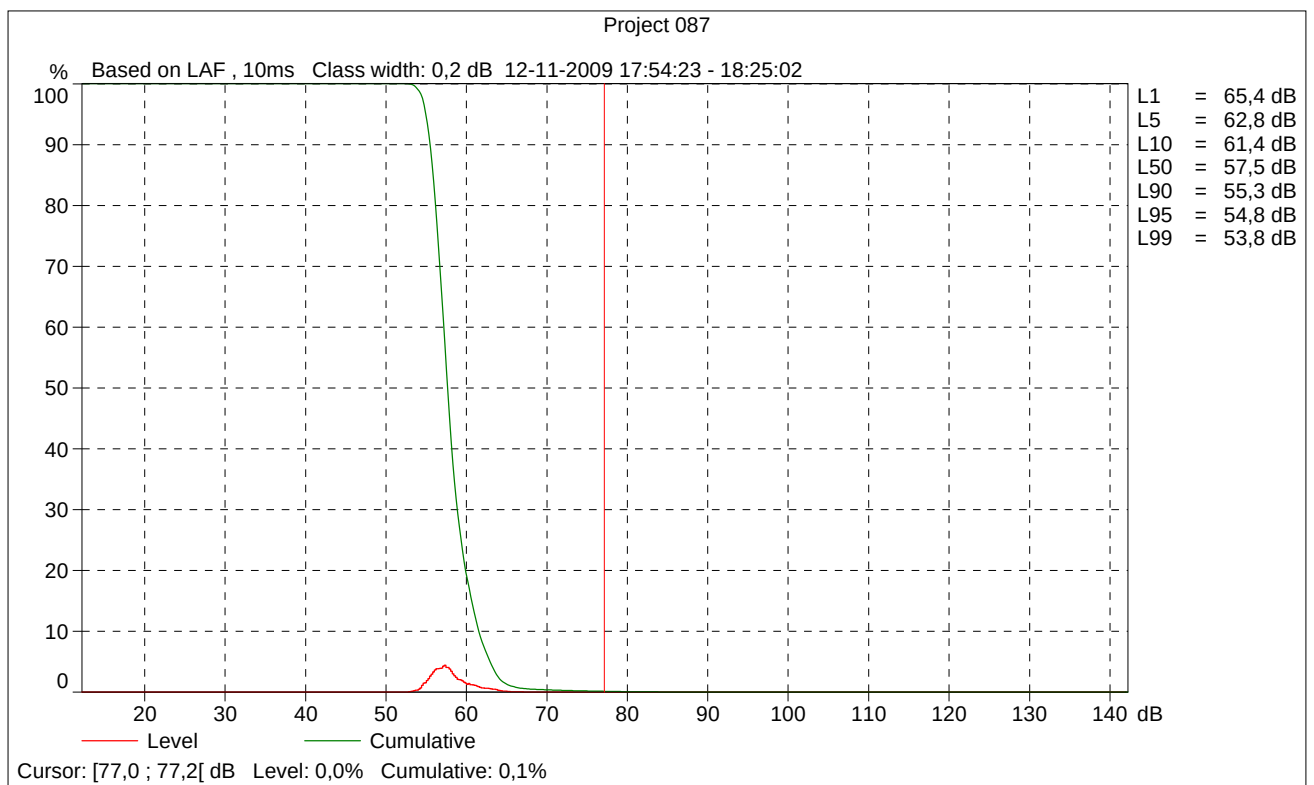
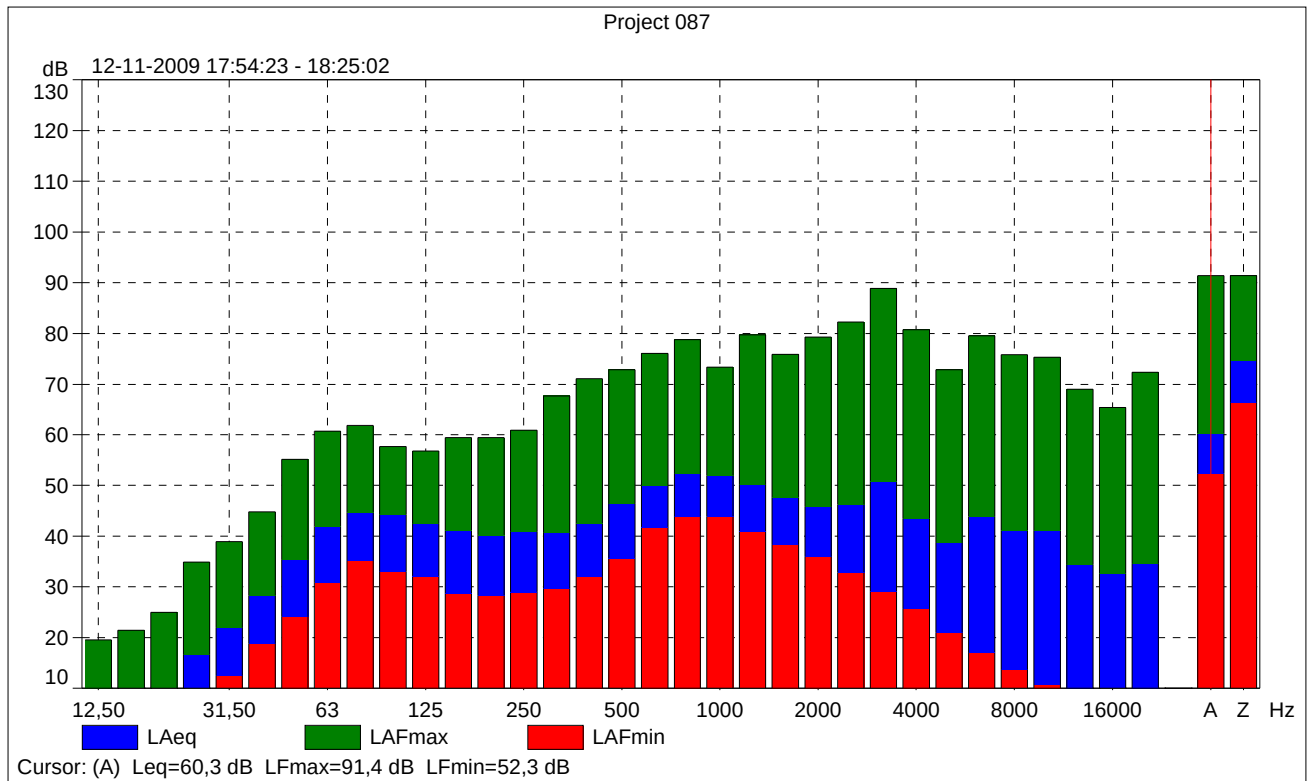
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-2,5	4,1	10,0	16,6	22,0	28,3	35,3	41,9
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	44,7	44,3	42,5	41,2	40,2	40,9	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	42,5	46,4	49,9	52,2	52,0	50,1	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	45,8	46,2	50,8	43,4	38,7	43,8	41,2	41,2
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	34,3	32,6	34,6
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 20:03:42
End Time:		11/12/2009 20:33:50
Elapsed Time:		00:30:08
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 20:03:15
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1602850854397 mV/Pa

Project 088

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	59,0	81,5	50,3	61,2	2,2
Time	20:03:42	20:33:50	0:30:08						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

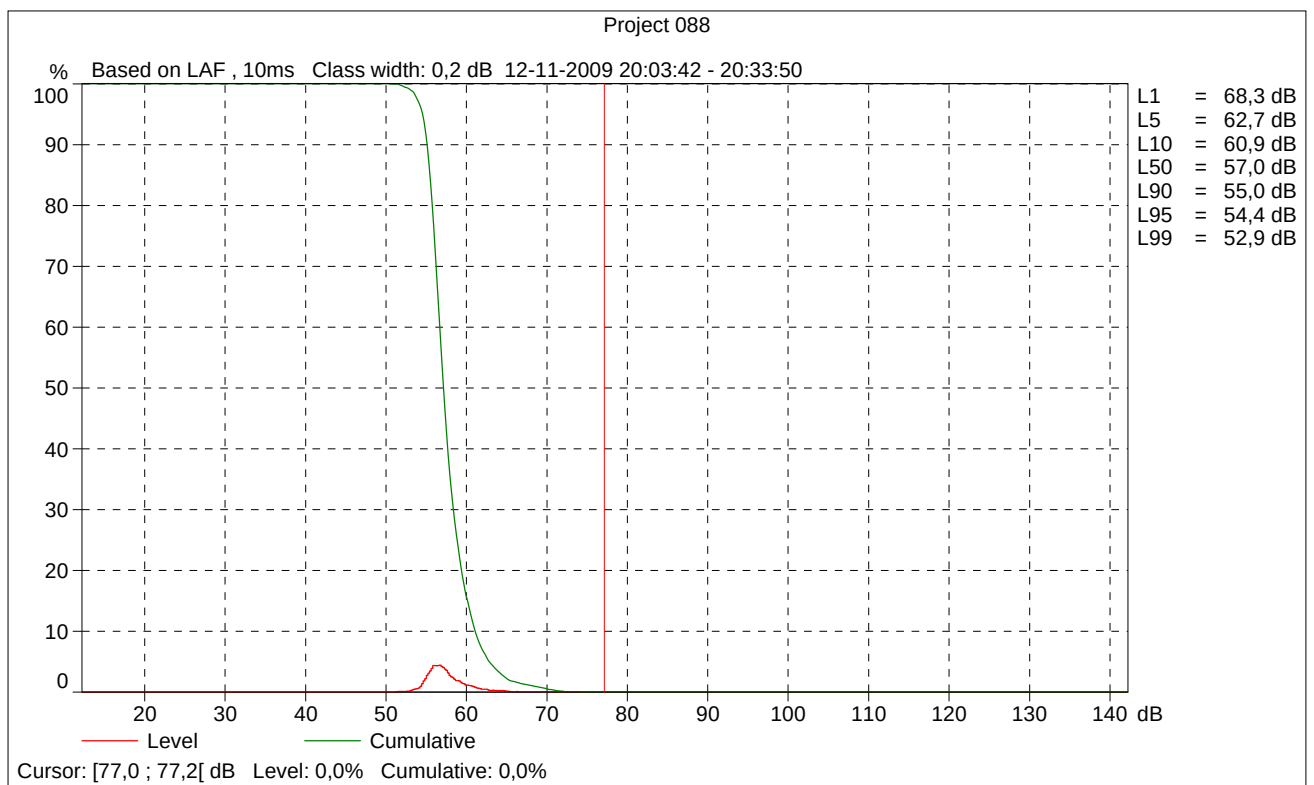
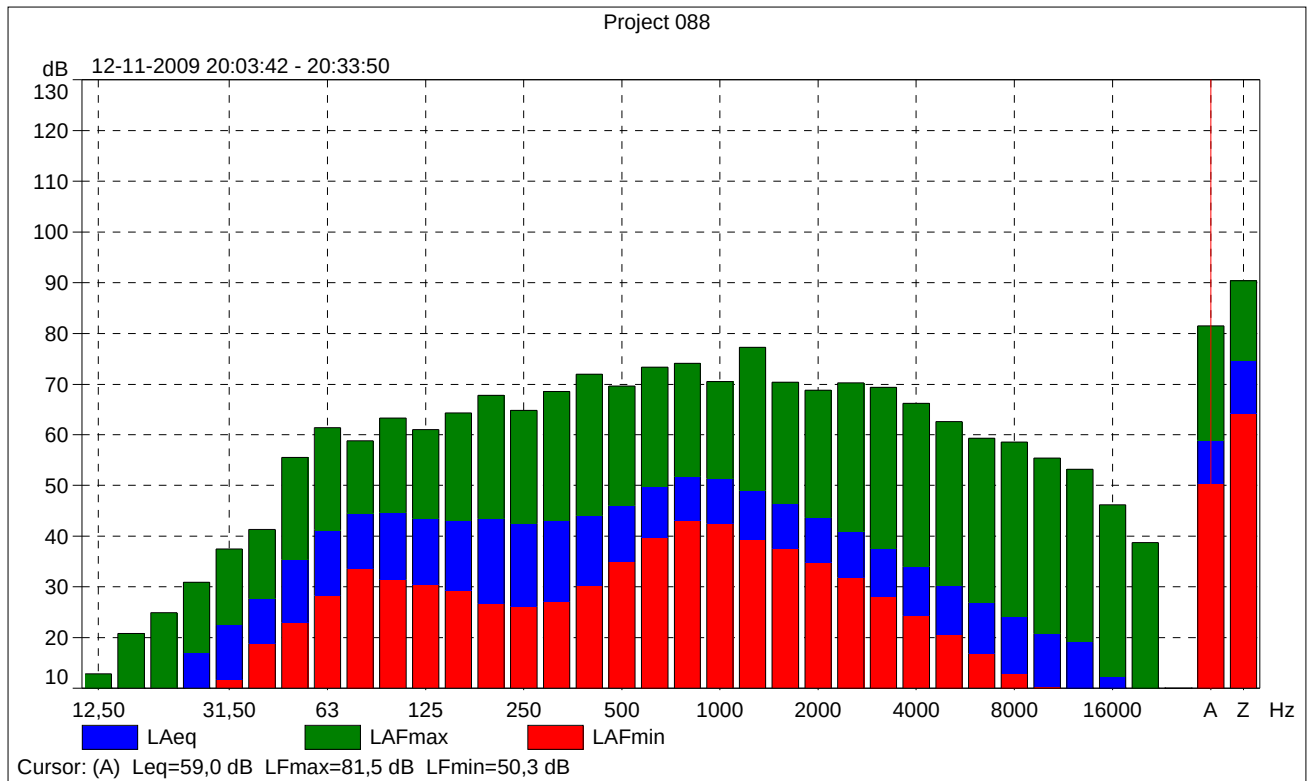
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,9	3,8	10,1	16,9	22,4	27,8	35,4	41,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	44,6	44,7	43,5	43,0	43,5	42,4	43,0
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	46,1	49,7	51,8	51,4	49,1	46,3
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	43,7	41,0	37,5	34,0	30,3	26,8	24,1	20,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,1	12,2	7,8
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 20:35:26
End Time:		11/12/2009 21:05:31
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 20:03:15
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1602850854397 mV/Pa

Project 089

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	59,4	83,0	50,2	62,0	2,6
Time	20:35:26	21:05:31	0:30:05						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

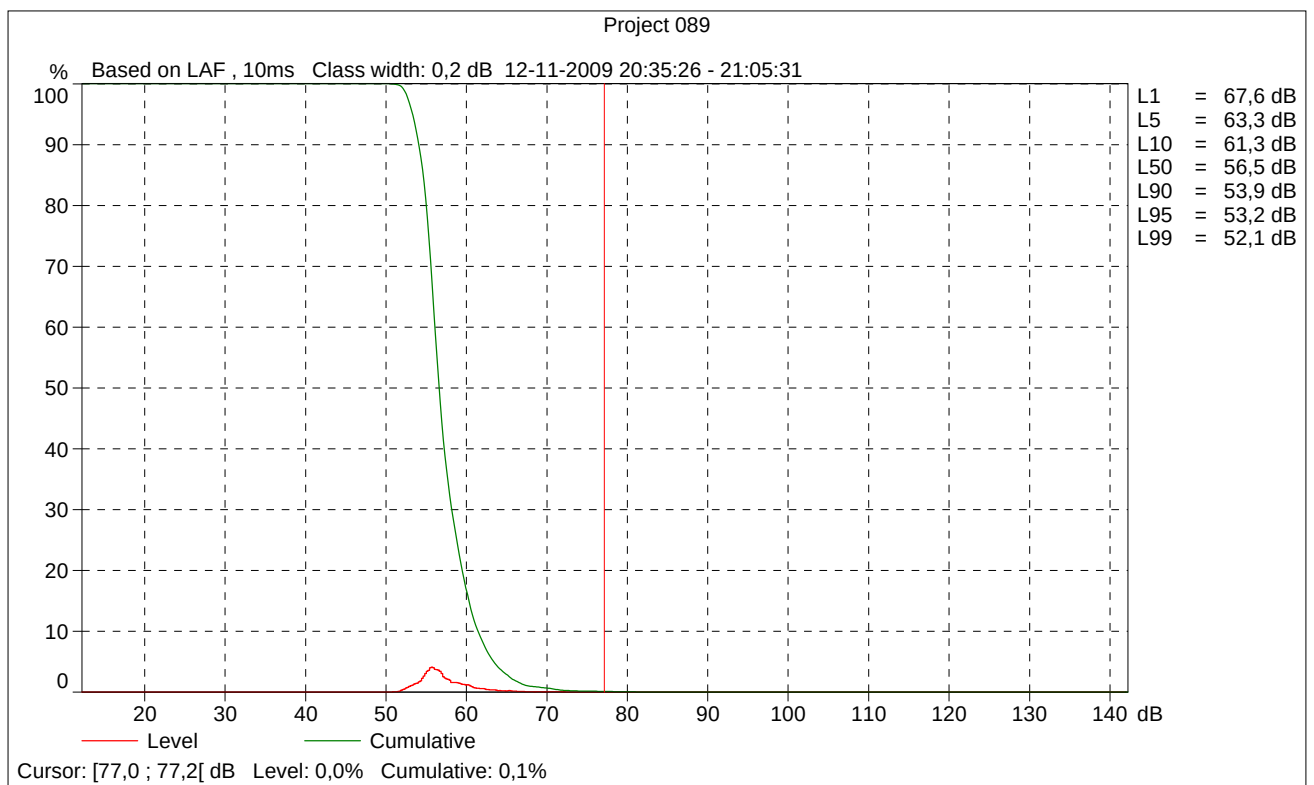
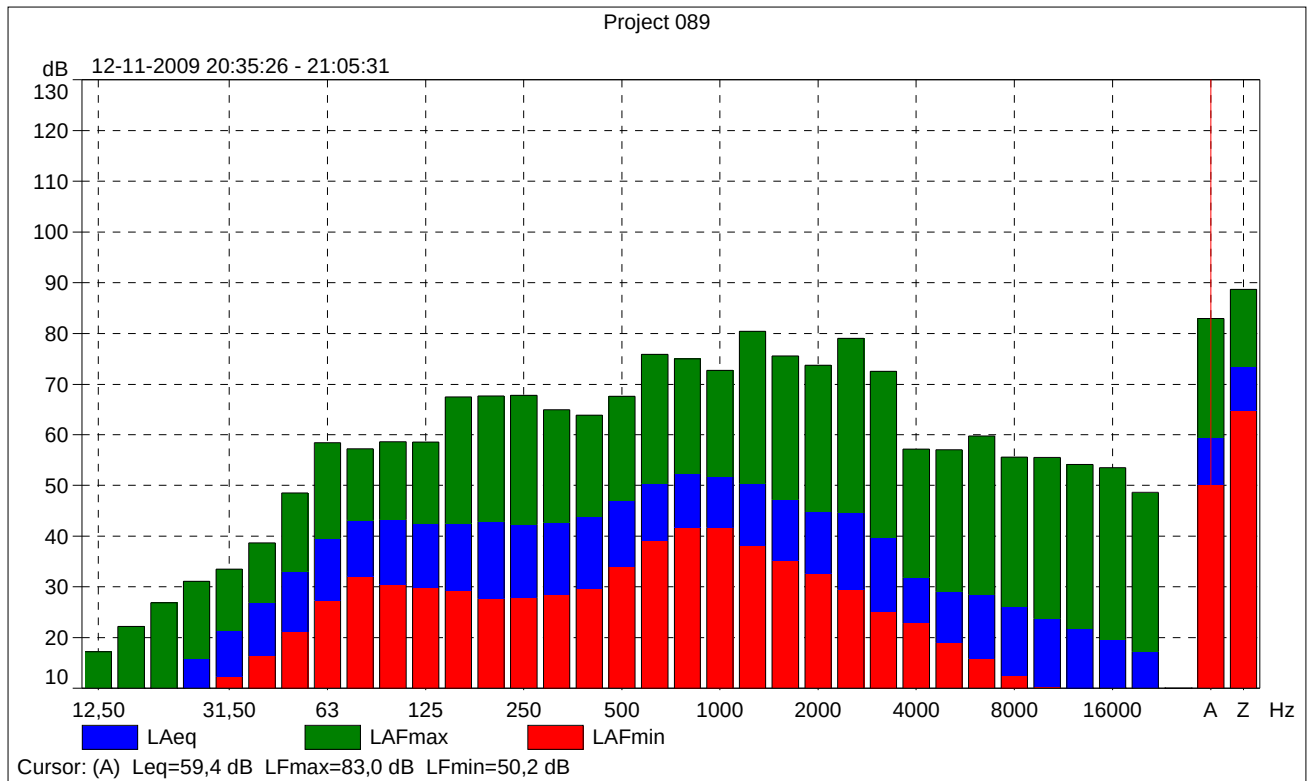
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-4,6	3,7	9,1	15,8	21,2	26,9	33,1	39,6
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	43,2	43,3	42,4	42,5	42,9	42,3	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	43,8	46,9	50,4	52,3	51,7	50,4	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	44,8	44,6	39,7	31,9	29,1	28,4	26,0	23,8
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	21,7	19,6	17,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 21:09:06
End Time:		11/12/2009 21:39:15
Elapsed Time:		00:30:09
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.92

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 20:03:15
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1602850854397 mV/Pa

Project 090

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	56,9	77,8	36,5	60,2	3,2
Time	21:09:06	21:39:15	0:30:09						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

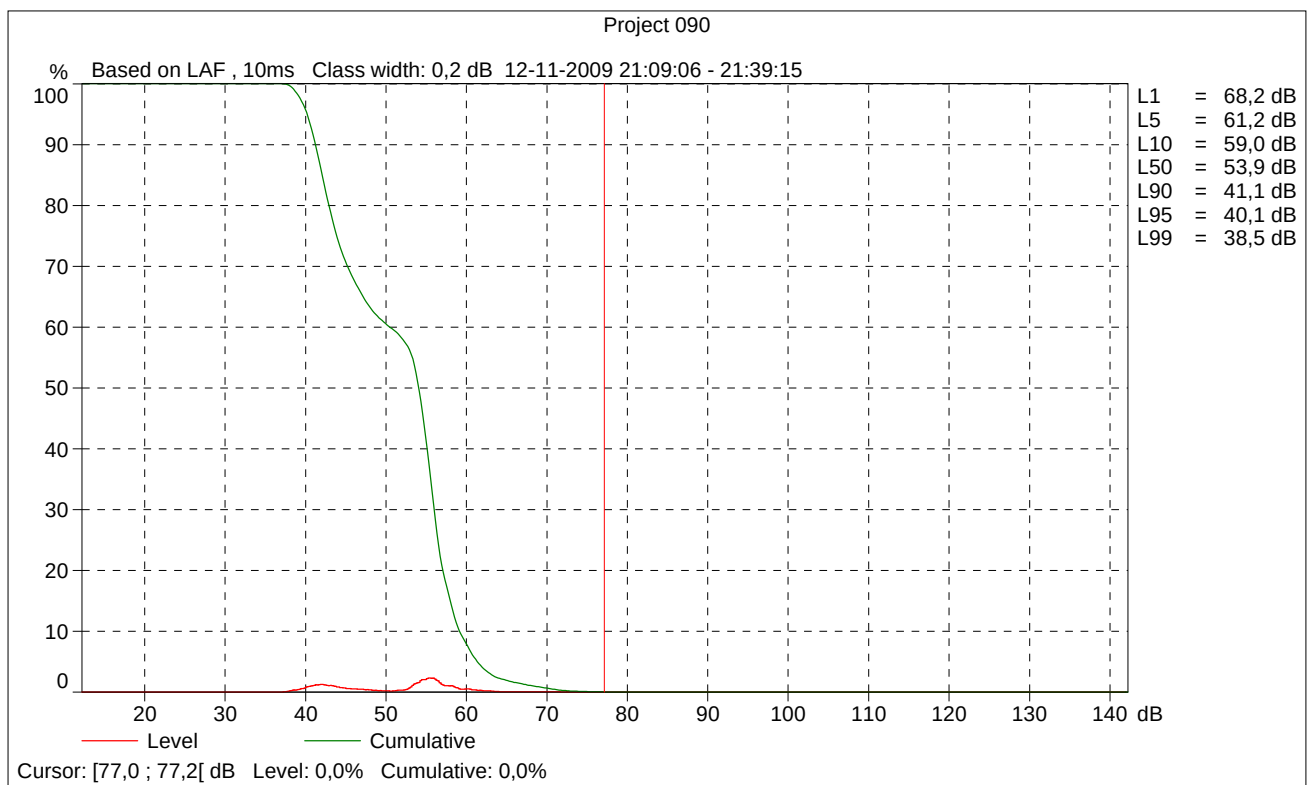
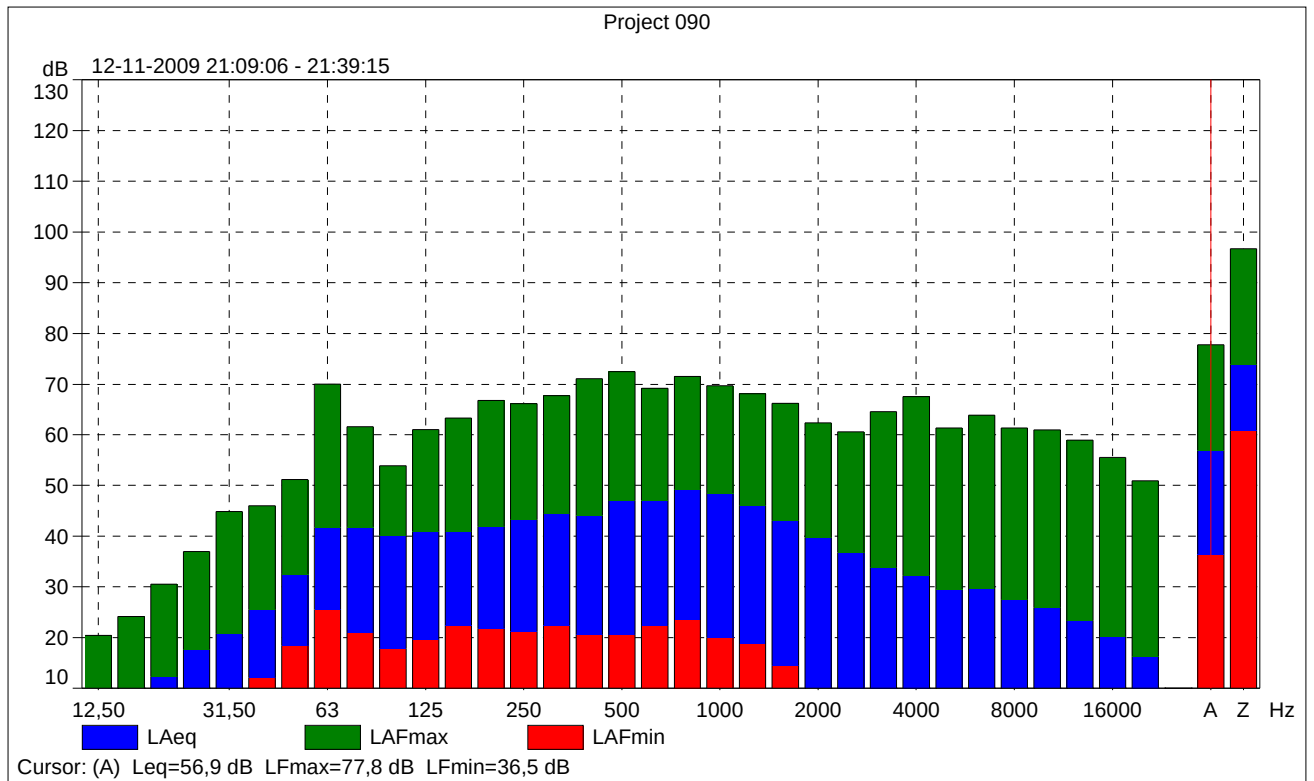
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-3,0	5,6	12,2	17,7	20,8	25,5	32,5	41,8
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	41,8	40,2	41,0	40,9	41,9	43,3	44,4
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	44,1	47,0	47,1	49,2	48,5	46,1	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	39,7	36,8	33,8	32,2	29,6	29,6	27,5	25,9
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	23,3	20,2	16,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 23:03:12
End Time:		11/12/2009 23:33:15
Elapsed Time:		00:30:03
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 23:02:41
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1002632081509 mV/Pa

Project 091

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	54,4	73,6	44,2	55,8	1,4
Time	23:03:12	23:33:15	0:30:03						
Date	12-11-2009	12-11-2009							

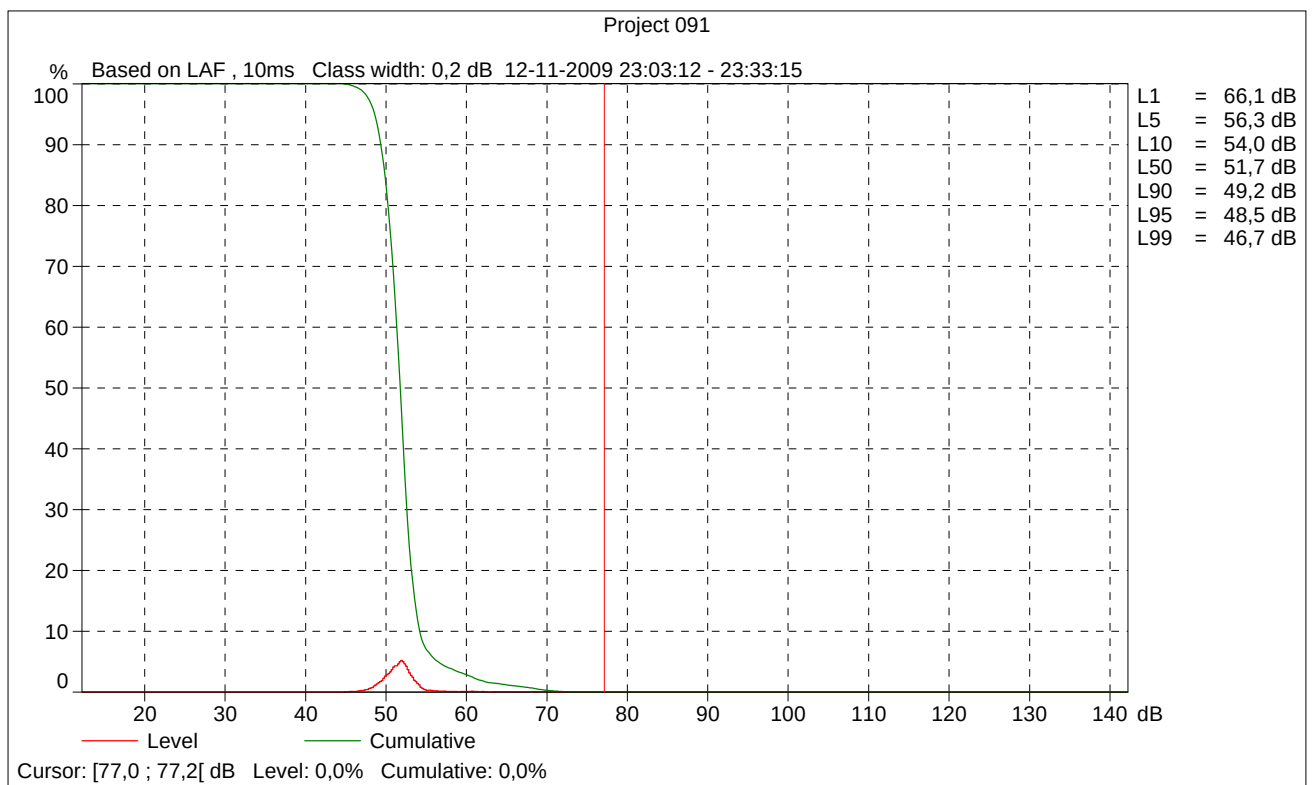
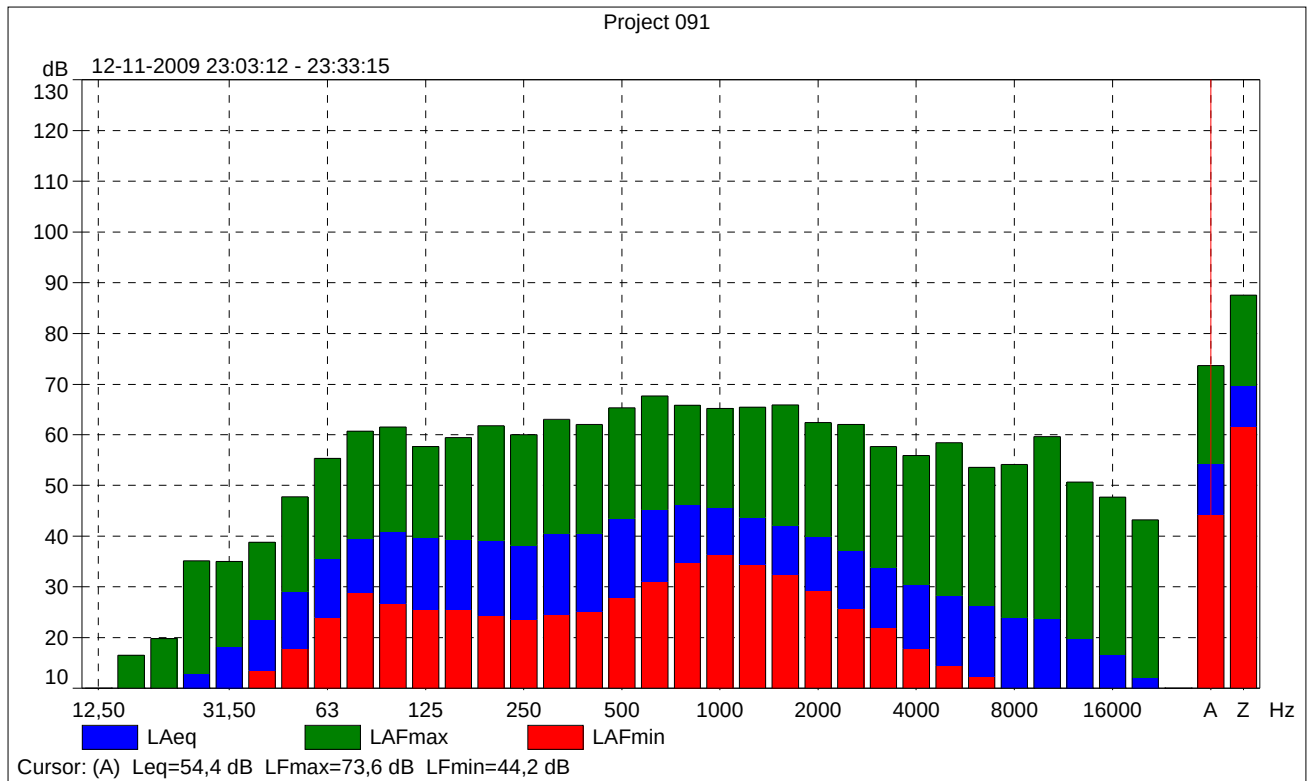
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,4	-0,4	5,3	12,8	18,2	23,4	29,1	35,5
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	39,5	40,8	39,6	39,3	39,2	38,3	40,5
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	40,6	43,5	45,2	46,2	45,5	43,8	42,2
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	40,0	37,0	33,9	30,5	28,3	26,2	24,0	23,7
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	19,7	16,5	12,0
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/12/2009 23:37:33
End Time:		11/13/2009 00:07:38
Elapsed Time:		00:30:05
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 23:02:41
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1002632081509 mV/Pa

Project 092

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	53,4	72,9	31,7	55,0	1,6
Time	23:37:33	00:07:38	0:30:05						
Date	12-11-2009	13-11-2009							

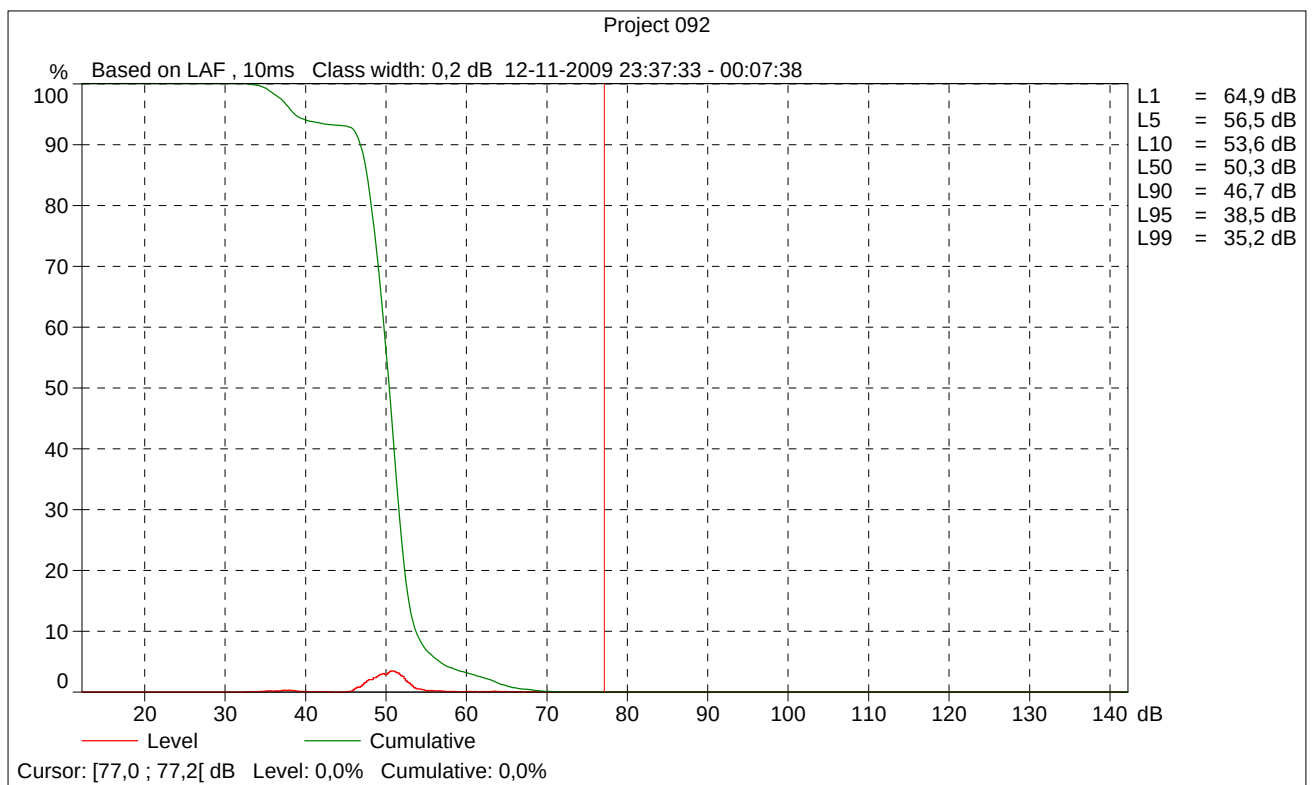
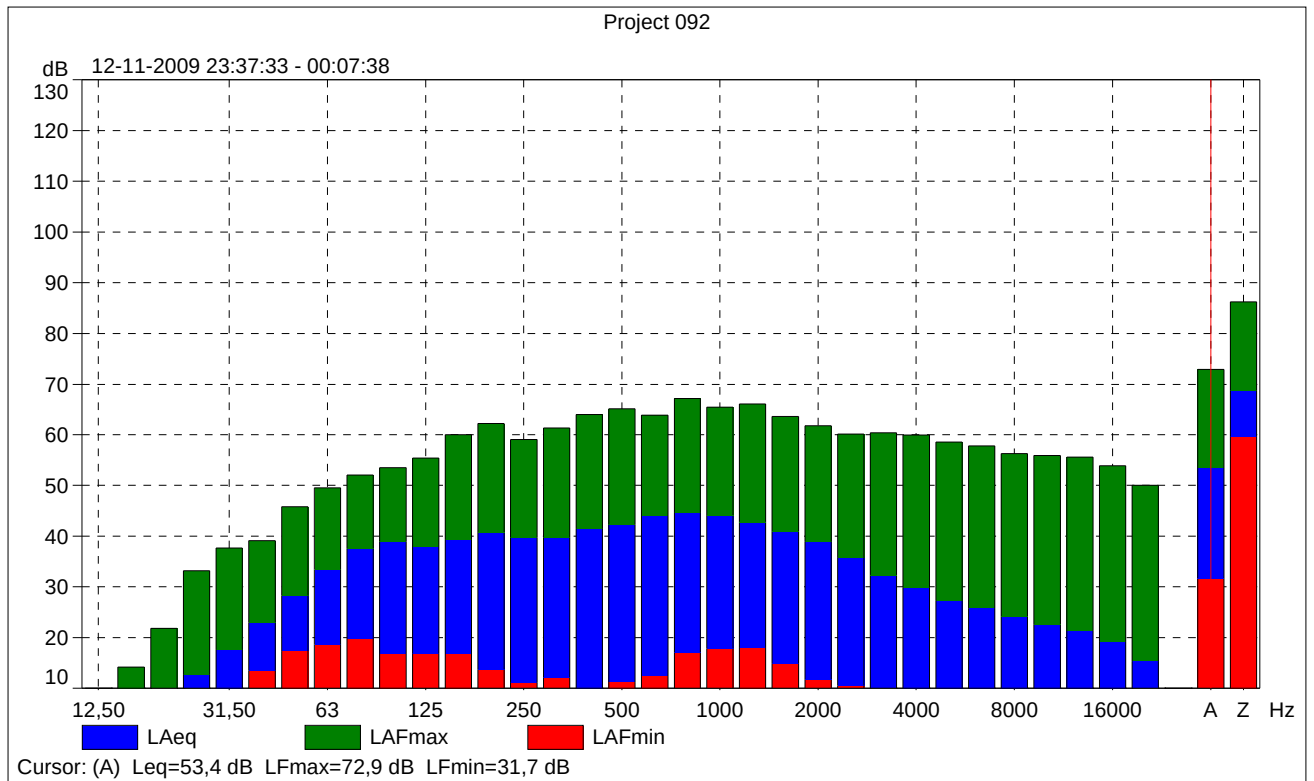
	LAeq 12,5Hz [dB]	LAeq 16Hz [dB]	LAeq 20Hz [dB]	LAeq 25Hz [dB]	LAeq 31,5Hz [dB]	LAeq 40Hz [dB]	LAeq 50Hz [dB]	LAeq 63Hz [dB]
Value	-9,3	-0,8	5,4	12,7	17,5	23,0	28,3	33,4
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,5	39,0	37,8	39,3	40,8	39,7	39,7
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	41,5	42,3	44,0	44,6	44,1	42,8	41,0
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	38,9	35,7	32,4	29,8	27,2	25,8	24,2	22,6
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	21,3	19,2	15,3
Time			
Date			



2250

Instrument:		2250
Application:		BZ7223 Version 2.5
Start Time:		11/13/2009 00:11:33
End Time:		11/13/2009 00:43:39
Elapsed Time:		00:32:06
Bandwidth:		1/3-octave
Max Input Level:		140.93

	Time	Frequency
Broadband (excl. Peak):	FSI	AZ
Broadband Peak:		Z
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:		11/12/2009 23:02:41
Calibration Type:		External reference
Sensitivity:		50.1002632081509 mV/Pa

Project 093

	Start time	End time	Elapsed time	Overload [%]	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAeq [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Value				0,00	50,8	65,6	42,5	51,8	1,0
Time	00:11:33	00:43:39	0:32:06						
Date	13-11-2009	13-11-2009							

	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	-11,4	-1,6	3,2	11,4	16,6	21,4	27,6	33,2
Time								
Date								

	LAeq 80Hz [dB]	LAeq 100Hz [dB]	LAeq 125Hz [dB]	LAeq 160Hz [dB]	LAeq 200Hz [dB]	LAeq 250Hz [dB]	LAeq 315Hz [dB]
Value	37,5	37,9	38,5	38,0	35,0	34,6	36,2
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	36,8	38,6	41,6	42,3	41,7	39,9	37,8
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	35,6	32,3	28,9	26,1	23,2	21,0	18,7	15,4
Time								
Date								

	LAeq 12,5kHz [dB]	LAeq 16kHz [dB]	LAeq 20kHz [dB]
Value	12,6	10,0	7,4
Time			
Date			

