8

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador André Filipe Alves Ferreira

Data de Nascimento: 10-05-1984

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 10956114066

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de unidade

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 12-02-2009

$L_{EX,8h}$=	91,2 ± 2,4	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	81	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	117	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

8

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: André Filipe Alves Ferreira

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P22 Tico-tico	6	0,5	88,6	110
P5 UVEC s/ triturador	32	5,3	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	2,3	96,4	117
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 91,2 ± 2,4	L_{cpico}= 117 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

8

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P22 Tico-tico

Nome do Trabalhador: André Filipe Alves Ferreira

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 0,5 horas/dia	Protector auricular: Peltor H540B - Optime III

190

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	51,5	63,5	68	76,7	82,3	84,5	82,4	77
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	0	17,5	24,5	34,5	41,4	39,5	47,3	42
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	0	4,6	5,4	4	4,4	4,0	8,8	5,6
Ln (níveis globais por banda de oitava)	51,5	50,6	48,9	46,2	45,3	49	43,9	40,6

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 57,2 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

8

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: André Filipe Alves Ferreira

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 5,25 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: Peltor H540B - Optime III

190

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	0	17,5	24,5	34,5	41,4	39,5	47,3	42
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	0	4,6	5,4	4	4,4	4,0	8,8	5,6
Ln (níveis globais por banda de oitava)	76,7	58	48,3	35,8	27	26,2	22	18,2

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 76,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{\left(0,1.L_{Aeq,Tk,efect}\right)}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

8

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: André Filipe Alves Ferreira

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 2,25 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: Peltor H540B - Optime III

190

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	0	17,5	24,5	34,5	41,4	39,5	47,3	42
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	0	4,6	5,4	4	4,4	4,0	8,8	5,6
Ln (níveis globais por banda de oitava)	85,5	74,7	69,4	57	50	53,3	50,3	47,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log \sum_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 85,9 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log \left[\frac{1}{8} \sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})} \right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

9

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador Elisa Pires Marante

Data de Nascimento: 01-05-1980

Sexo: Feminino

Beneficiário nº.: 10955650008

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de unidade

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 01-07-2008

$L_{EX,8h}$=	85,9 ± 2,0	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	70	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	129	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

9

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Elisa Pires Marante

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	1,1	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	0,5	96,4	117
P21 UCTT transvazes	15	0,5	74,9	105
P10 UTRO/UTFQ	63	6,0	82,4	129
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 85,9 ± 2,0	L_{cpico}= 129 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

9

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Elisa Pires Marante

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 1,05 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

9

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Elisa Pires Marante

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,45 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P1C UTRO/UTFQ

Nome do Trabalhador: Elisa Pires Marante

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 6,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	82
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 3 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 62 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

10

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador Pedro Miguel Hilário Rufino

Data de Nascimento: 25-12-1974

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 10955551371

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de Unidade

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 01-12-2010

$L_{EX,8h}$=	85,9 ± 2,0	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	70	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	129	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

10

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Pedro Miguel Hilário Rufino

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	1,1	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	0,5	96,4	117
P21 UCTT transvazes	15	0,5	74,9	105
P10 UTRO/UTFQ	63	6,0	82,4	129
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 85,9 ± 2,0	L_{cpico}= 129 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

10

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Pedro Miguel Hilário Rufino

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 1,05 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

10

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Pedro Miguel Hilário Rufino

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 0,45 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P1C UTRO/UTFQ

Nome do Trabalhador: Pedro Miguel Hilário Rufino

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 6,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	82
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 3 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 62 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

11

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Marta Sofia Coelha Marques

Data de Nascimento: 05-08-1982

Sexo: Feminino

Beneficiário nº.: 12020803772

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Técnico Industrial

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 01-04-2011

$L_{EX,8h}$=	81,2 ± 2,9	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	61	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	126	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

11

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Marta Sofia Coelha Marques

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P20 Geral	434	6,0	82,5	126
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 6,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 81,2 ± 2,9	L_{cpico}= 126 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P2C Geral

Nome do Trabalhador: Marta Sofia Coelha Marques

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 6,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	82
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 2 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 62 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

12

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador Marta Santos Reis

Data de Nascimento: 09-10-1978

Sexo: Feminino

Beneficiário nº.: 11917534329

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Técnico de Laboratório

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 26-05-2008

$L_{EX,8h}$=	93,7 ± 2,5	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	78	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	117	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

12

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Marta Santos Reis

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	1,8	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	4,2	96,4	117
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 6,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 93,7 ± 2,5	L_{cpico}= 117 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

12

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Marta Santos Reis

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 1,8 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

12

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Marta Santos Reis

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 4,2 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

13

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Eurico Virgílio Alves Lopes

Data de Nascimento: 25-01-1969

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 10954480175

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de manutenção

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 08-02-2011

$L_{EX,8h}$=	88,3 ± 2,5 dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	61 dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=	dB(A)	L_{Cpico}=	126 dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

13

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Eurico Virgílio Alves Lopes

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P20 Geral	434	6,0	82,5	126
P1 Tarracha de roscar	13	0,1	86,8	108
P2 Rebarbadora pequena	15	0,2	93,3	113
P3 Rebarbadora grande	10	0,2	104,2	122
P4 Berbequim pequeno	10	0,2	86,4	113
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 6,5 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 88,3 ± 2,5	L_{cpico}= 126 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P2C Geral

Nome do Trabalhador: Eurico Virgílio Alves Lopes

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 6,00 horas/dia	Protector auricular: Peltor H540B - Optime III
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	82
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 2 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 62 dB(A)**

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

13

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P1 Tarracha de roscar

Nome do Trabalhador: Eurico Virgílio Alves Lopes

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,05 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: Peltor H540B - Optime III

190

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	71,5	67,2	69,4	78,1	80,4	82	79,7	75,1
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	0	17,5	24,5	34,5	41,4	39,5	47,3	42
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	0	4,6	5,4	4	4,4	4,0	8,8	5,6
Ln (níveis globais por banda de oitava)	71,5	54,3	50,3	47,6	43,4	46,5	41,2	38,7

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 71,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

13

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P2 Rebarbadora pequena

Nome do Trabalhador: Eurico Virgílio Alves Lopes

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,15 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: Peltor H540B - Optime III

190

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	67,5	73,3	71,8	78,3	81	86,5	89,7	87,2
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	0	17,5	24,5	34,5	41,4	39,5	47,3	42
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	0	4,6	5,4	4	4,4	4,0	8,8	5,6
Ln (níveis globais por banda de oitava)	67,5	60,4	52,7	47,8	44	51	51,2	50,8

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log \sum_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 68,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log \left[\frac{1}{8} \sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})} \right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

13

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P3 Rebarbadora grande

Nome do Trabalhador: Eurico Virgílio Alves Lopes

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,15 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: Peltor H540B - Optime III

190

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	74,6	77,7	77,0	84,1	97,4	98,2	99,1	97,9
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	0,0	17,5	24,5	34,5	41,4	39,5	47,3	42,0
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	0,0	4,6	5,4	4,0	4,4	4,0	8,8	5,6
Ln (níveis globais por banda de oitava)	74,6	64,8	57,9	53,6	60,4	62,7	60,6	61,5

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log \sum_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 76 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log \left[\frac{1}{8} \sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{\left(0,1.L_{Aeq,Tk,efect}\right)} \right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

13

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P4 Berbequim pequeno

Nome do Trabalhador: Eurico Virgílio Alves Lopes

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,15 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: Peltor H540B - Optime III

190

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	61,6	65,6	65,0	73,3	82,5	80,7	76,7	78,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	0,0	17,5	24,5	34,5	41,4	39,5	47,3	42,0
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	0,0	4,6	5,4	4,0	4,4	4,0	8,8	5,6
Ln (níveis globais por banda de oitava)	61,6	52,7	45,9	42,8	45,5	45,2	38,2	42,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 63 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

14

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Francisco José Tavares Jorge das Neves

Data de Nascimento: 13-09-1963

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 95423171

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de unidade

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 13-07-2010

$L_{EX,8h}$=	87,9 ± 1,7	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	71	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	129	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

14

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Francisco José Tavares Jorge das Neves

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	1,4	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	0,6	96,4	117
P15 UVEC operador c/ triturador	60	1,8	88,4	129
P16 UVEC operador s/ triturador	57	4,2	83,5	128
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 87,9 ± 1,7	L_{cpico}= 129 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

14

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Francisco José Tavares Jorge das Neves

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 1,4 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

14

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Francisco José Tavares Jorge das Neves

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,6 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{\left(0,1.L_{Aeq,Tk,efect}\right)}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P15 UVEC operador c/ triturador

Nome do Trabalhador: Francisco José Tavares Jorge das Neves

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 1,80 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	88
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 3 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 68 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P16 UVEC operador s/ triturador

Nome do Trabalhador: Francisco José Tavares Jorge das Neves

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 4,20 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	84
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 3 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 64 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

15

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Pedro Nuno Lopes Bica

Data de Nascimento: 27-03-1982

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 10955786268

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de unidade

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 02-02-2009

$L_{EX,8h}$=	85,9 ± 2,0	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	70	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	129	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

15

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Pedro Nuno Lopes Bica

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	1,1	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	0,5	96,4	117
P21 UCTT transvazes	15	0,5	74,9	105
P10 UTRO/UTFQ	63	6,0	82,4	129
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 85,9 ± 2,0	L_{cpico}= 129 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

15

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Pedro Nuno Lopes Bica

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 1,05 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

15

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Pedro Nuno Lopes Bica

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,45 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P1C UTRO/UTFQ

Nome do Trabalhador: Pedro Nuno Lopes Bica

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 6,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	82
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 3 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 62 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

16

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Luís Miguel Fernandes de Oliveira Marujo

Data de Nascimento: 01-11-1974

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 10955776663

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador responsável de unidade

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 22-12-2008

$L_{EX,8h}$=	89,2 ± 3,5 dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	69 dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=	dB(A)	L_{Cpico}=	138 dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

16

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Luís Miguel Fernandes de Oliveira Marujo

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P13 UEST/AT	60	8,0	89,2	138
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 89,2 ± 3,5	L_{cpico}= 138 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P13 UEST/AT

Nome do Trabalhador: Luís Miguel Fernandes de Oliveira Marujo

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 8,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	89
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 2 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 69 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

17

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Maria Manuela Nunes Portugal Carvalho Melo Dinis

Data de Nascimento: 10-01-1974

Sexo: Feminino

Beneficiário nº.: 12029490470

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Responsável de Laboratório

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 26-05-2008

$L_{EX,8h}$=	87,1 ± 2,4	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	71	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	117	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

17

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Maria Manuela Nunes Portugal Carvalho Melo Dinis

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	2,1	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	0,9	96,4	117
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 3,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 87,1 ± 2,4	L_{cpico}= 117 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

17

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Maria Manuela Nunes Portugal Carvalho Melo Dinis

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 2,1 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

17

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Maria Manuela Nunes Portugal Carvalho Melo Dinis

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,9 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

18

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Rui Miguel Bastos Nabeiro

Data de Nascimento: 11-03-1981

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 12039950890

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Técnico de laboratório

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 16-12-2008

$L_{EX,8h}$=	93,7 ± 2,5	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	78	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	117	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

18

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Rui Miguel Bastos Nabeiro

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	1,8	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	4,2	96,4	117
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 6,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 93,7 ± 2,5	L_{cpico}= 117 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

18

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Rui Miguel Bastos Nabeiro

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 1,8 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

18

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Rui Miguel Bastos Nabeiro

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 4,2 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{\left(0,1.L_{Aeq,Tk,efect}\right)}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

19

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Bernardo Alves Neto Areosa Ribeiro

Data de Nascimento: 22-07-1981

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.: 10956237082

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de unidade

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 01-06-2009

$L_{EX,8h}$=	85,9 ± 2,0	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	70	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	129	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

19

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Bernardo Alves Neto Areosa Ribeiro

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P5 UVEC s/ triturador	32	1,1	78,7	110
P6 UVEC c/ triturador	16	0,5	96,4	117
P21 UCTT transvazes	15	0,5	74,9	105
P10 UTRO/UTFQ	63	6,0	82,4	129
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 85,9 ± 2,0	L_{cpico}= 129 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

19

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P5 UVEC s/ triturador

Nome do Trabalhador: Bernardo Alves Neto Areosa Ribeiro

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava
Tk= 1,05 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	76,7	70,9	67,4	66,3	64	61,7	60,5	54,6
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	64,1	58,4	54,6	51,3	44,9	33,3	28,6	19,1

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V	$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum_n 10^{0,1.Ln}$	$L_{Aeq,Tk,efect}$= 65,7 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

19

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por bandas de oitava indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P6 UVEC c/ triturador

Nome do Trabalhador: Bernardo Alves Neto Areosa Ribeiro

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído

Tk= 0,45 horas/dia

Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação em dB/oitava

Protector auricular: 3M mod 1310

10

Bandas de oitava	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1000 Hz**	**2000 Hz**	**4000 Hz**	**8000 Hz**
$L_{Aeq,f,Tk}$ (Espectro ponderado A)	85,5	87,6	88,5	87,5	87	88,8	88,8	83,5
Atenuações médias do protector auditivo, indicado pelo fabricante	22,6	21,7	21,8	23,6	25,1	34,8	40,5	42,7
Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicados pelo fabricante, multiplicados por 2	10	9,2	9,0	8,6	6	6,4	8,6	7,2
Ln (níveis globais por banda de oitava)	72,9	75,1	75,7	72,5	67,9	60,4	56,9	48

Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto na alínea c) do nº. 2 do Anexo V

$$L_{AeqTk,efect} = 10.\log\sum\nolimits_{n} 10^{0,1.Ln}$$

$L_{Aeq,Tk,efect}$= 80,6 dB(A)

Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,f,Tk,efect}$ em dB /oitava) correspondente a cada tipo de ruído "k" a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L_{Aeq,Tk,efect}$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.

$$L_{EX,8h,efect} = 10.\log\left[\frac{1}{8}\sum_{k-1}^{k-n} T_k 10^{(0,1.L_{Aeq,Tk,efect})}\right]$$

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P1C UTRO/UTFQ

Nome do Trabalhador: Bernardo Alves Neto Areosa Ribeiro

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 6,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	82
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 3 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 62 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

20

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Mario João Gaspar Alves da Silva

Data de Nascimento:

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.:

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de retroescavadora + dumper (espaço mecânico)

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

$L_{EX,8h}$=	86,6 ± 3,5	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	67	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	125	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

20

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: Mario João Gaspar Alves da Silva

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P19 Dumper+retroescavadora	70	8,0	86,6	125
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 86,6 ± 3,5	L_{cpico}= 125 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P19 Dumper+retroescavadora

Nome do Trabalhador: Mario João Gaspar Alves da Silva

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 8,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	87
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 2 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 67 dB(A)**

Nome do autor da medição:

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura:

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

21

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador José Roque Isidório Marques

Data de Nascimento:

Sexo: Masculino

Beneficiário nº.:

Sistema de segurança social: Sistema Nacional de Saúde

Profissão: Operador de giratória (espaço mecânico)

Tempo de serviço em ambiente ruidoso: anos (estimativa)

Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

$L_{EX,8h}$=	78,3 ± 3,5	dB(A)	$L_{EX,8h,efect}$=	58	dB(A)
$\overline{L_{EX,8h}}$=		dB(A)	L_{Cpico}=	119	dB(C)

"A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão de k=1,65, o qual para uma distribuição normal unilateral corresponde a uma probabilidade de 95%, aproximadamente. A incerteza foi calculada de acordo com o documento ISO 9612.

Assinatura do trabalhador: _____ Data: _____

Assinatura do empregador: _____ Data: _____

Data de avaliação: De 29-05-2015 a 30-10-2015

Sistema de medição utilizado na avaliação: Sonómetro Integrador classe 1, CESVA SC310 e Dosimetro Cel 320 classe 2

Método de ensaio: Consultar metodologia no relatório

Nome do autor da avaliação	Data	Assinatura
David Rafael da Costa Inácio	06-11-2015	David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

21

Quadro Individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Endereço: Rua Pinhal do Duque; 2140-671 Carregueira Chamusca

Nome do Trabalhador: José Roque Isidório Marques

Descrição das actividades do trabalhador na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho	Tempo de amostragem (min) na medição de ruído - T_k Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será $T_a=T_k=T_e$	T_k - Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" Nota: Quando seja necessário medir separadamente "k" ruídos diferentes será $T_e = \sum T_k$	$L_{Aeq,Tk}$ em dB(A) Nota: Nestas condições calcular pela fórmula nº 6 do Anexo I o valor de $L_{EX,8h}$	L_{Cpico} em dB(C)
P18 Giratória - aterro	52	8,0	78,3	119
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho T_0= 8,0 h/dia	Exposição pessoal diária ao trabalho ± Incerteza associada $L_{EX,8h}$ em dB(A) 78,3 ± 3,5	L_{cpico}= 119 dB(C)

Nota: Os valores finais, em especial os da exposição pessoal diária ao ruído durante o trabalho, $L_{EX,8h}$ e o valor máximo do nível do pico sonoro serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário, haverá que preencher novas páginas e registar na última os valores finais apurados.

Nome do autor da medição

David Rafael da Costa Inácio

Assinatura

David Inácio

Reprodução Parcial Proibida

Quadro da selecção dos protectores auditivos em função da atenuação por SNR indicada pelo fabricante

Empresa / Estabelecimento: Ecodeal - Gestão Integral de Resíduos industriais, SA

Local/Posto de trabalho: P18 Giratória - aterro

Nome do Trabalhador: José Roque Isidório Marques

Ruído "k": Tempo de exposição do trabalhador a este ruído	Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores auditivos conhecida a atenuação SNR
Tk= 8,00 horas/dia	Protector auricular: 3M mod 1310
SNR dB(A)	26
$L_{Aeq,Tk}$ dB(A)	78
Correcção dB(A)	6
Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores auditivos, conforme exposto no nº. 2 do Anexo V	**LAeq,Tk,efect= 58 dB(A)**

Nome do autor da medição: David Rafael da Costa Inácio

Assinatura: David Inácio

Reprodução Parcial Proibida