

Posto de Trabalho n.º 1:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006, tendo-se efetuado anteriormente diferentes cálculos, nomeadamente:

- Cálculo da exposição pessoal diária ao ruído, $L_{EX, 8h}$, através da fórmula apresentada na Equação 12. Substituindo-se os valores de T_K e L_{Aeq, T_K} de acordo com a Tabela 8, obtém-se:

$$L_{EX, 8h} = 74,9 \text{ dB (A)}$$

- Cálculo da média semanal dos valores diários da exposição pessoal ao ruído, $\bar{L}_{EX, 8h}$. Visto que foi considerado que os trabalhadores durante a semana de trabalho estão sujeitos ao mesmo tipo de ruído o valor da média semanal será igual ao valor da exposição pessoal diária ao ruído, $L_{EX, 8h}$.

$$\bar{L}_{EX, 8h} = 74,9 \text{ dB (A)}$$



Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário n.º:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 1

$L_{EX, 8h} = 74,9 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$\bar{L}_{EX, 8h} = 74,9 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 98,6 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Nas medições teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006, assim como na NP 1733:1981.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 1	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	L_{Cpico} em dB (C)
a) Tarefa 1	5	8h	74,9	98,6
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8 \text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 74,9 \text{ dB(A)}$	$L_{Cpico} = 98,6 \text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 2	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	5	6h	76,7	102,3
b) Tarefa 2	2,5	2h	98.1	121,8
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 92,2\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 121,8\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedi o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho nº 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006, tendo-se efetuado diferentes cálculos, nomeadamente:

1.1) Níveis globais, por banda de oitava, L_n , através da fórmula apresentada na Equação 14:

$$L_n = L_{Aeq,f,Tk} - M_f + 2S_f$$

Através da substituição de valores na fórmula acima mencionada, com base nos valores dados pelo sonómetro e de acordo com a Tabela 10, obteve-se os valores que estão mencionados no Anexo V, para um período T_k de 2h/dia.

1.2) Nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq, Tk, efect}$, através da fórmula apresentada na Equação 15:

$$L_{Aeq, Tk, efect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$$

Para T_k de 2h/dia, substituindo-se os valores de L_n de obtém-se:

$$L_{Aeq, Tk, efect} = 10 \log (10^{0.1 \times 59.6} + 10^{0.1 \times 63.2} + 10^{0.1 \times 58.5} + 10^{0.1 \times 49.4} + 10^{0.1 \times 47.8} + 10^{0.1 \times 53.3} + 10^{0.1 \times 54.7} + 10^{0.1 \times 51.7})$$

$$L_{Aeq, Tk, efect} = 66,5 \text{ dB (A)}$$

1.3) Exposição diária efetiva, $L_{EX, 8h, efect}$, de 2ª a 6ª Feira, através da fórmula apresentada na Equação 16:

$$L_{EX, 8h, efect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, Tk, efect})} \right]$$

Substituindo-se os valores de T_k e de $L_{Aeq, Tk, efect}$ obtém-se:

$$L_{EX, 8h, efect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \times (2 \times 10^{(0.1 \times 66,5)}) \right]$$

$$L_{EX, 8h, efect} = 60,5 \text{ dB (A)}$$

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 2								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	65,7	66,2	70,0	71,9	75,3	80,1	84,8	79,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	59,6	63,2	58,5	49,4	47,8	53,3	54,7	51,7
$L_{Aeq, T_k, efect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, efect} = 66,5$ dB (A) (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, efect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, efect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, efect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, efect})} \right] = 60,5$ dB (A) Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 2.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Modelo H510A, tendo-se usado neste caso a Tabela 11.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 2								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	65,7	66,2	70,0	71,9	75,3	80,1	84,8	79,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	43,5	43,1	48,5	45,9	47,8	49,0	45,5	44,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 55,5$ dB (A) (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 49,5$ dB (A)								
Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 2.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Modelo H510A, tendo-se usado neste caso a Tabela 12.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 2								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	65,7	66,2	70,0	71,9	75,3	80,1	84,8	79,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	26,6	27,7	28,4	29,5	29,6	35,6	35,4	38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	18,8	19,8	21,8	19,2	16,4	13,6	19,2	13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	57,9	58,3	63,4	61,6	62,1	58,1	68,6	54,4
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 71,7 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 65,7 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 2.

Posto de Trabalho n.º 3:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

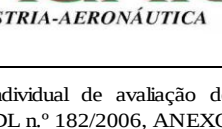
 PORTUGUESA LDA LAUAK INDÚSTRIA-AERONÁUTICA	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: ____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 3	
$L_{EX, 8h} = 72,4 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 72,4 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 96,1 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 3	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	5	8h	72,4	96,1
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 72,4\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 96,1\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 4:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Indústria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: ____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 4	
$L_{EX, 8h} = 69,7 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 69,7 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 96,5 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 4	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	69,7	96,5
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 69,7\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 96,5\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 5:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 5

$L_{EX, 8h} = 75,2 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 75,2 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 99,8 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 5	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	75,2	99,8
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 75,2\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 99,8\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 6:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho
(segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 6

$L_{EX, 8h} = 73,0 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 73,0 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 92,6 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

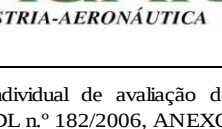
Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 6	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	73,0	92,6
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 73,0\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 92,6\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 7:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento:	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: _____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 7	
$L_{EX, 8h} = 72,3 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 72,3 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 95,0 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 7	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	72,3	95,0
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 72,3\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 95,0\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 8	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	73,2	93,1
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 73,2\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 93,1\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 9	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	6h	72,2	98,3
b) Tarefa 2	2,5	2h	95,0	116,2
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 89,0\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 116,2\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho nº 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 9								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	63,6	64,7	67,3	68,7	74,7	77,9	79,9	79,0
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	57,5	61,7	55,8	46,2	47,2	51,1	49,8	50,8
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 64,6 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 58,6 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 9.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 9								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	63,6	64,7	67,3	68,7	74,7	77,9	79,9	79,0
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	30	33,1	36,3	38,4	38,7	39,7	48,3	44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	7,8	10	14,8	12,4	11,2	8,6	9	8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	41,4	41,6	45,8	42,7	47,2	46,8	40,6	43,4
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 53,4 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 47,4 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 9.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 9								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	63,6	64,7	67,3	68,7	74,7	77,9	79,9	79,0
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	26,6	27,7	28,4	29,5	29,6	35,6	35,4	38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	18,8	19,8	21,8	19,2	16,4	13,6	19,2	13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	55,8	56,8	60,7	58,4	61,5	55,9	63,7	53,5
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 68,5 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 62,5 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 9.

Posto de Trabalho n.º 10:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 10

$L_{EX, 8h} = 69,9 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 69,9 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 94,9 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

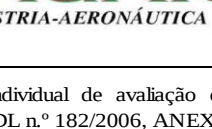
Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 10	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	69,9	94,9
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 69,9\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 94,9\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 11:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

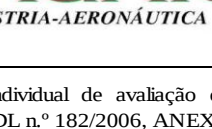
	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: _____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 11	
$L_{EX, 8h} = 70,0 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 70,0 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 99,9 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	70,0	99,9
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 70,0\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 99,9\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 12:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

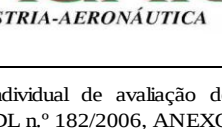
	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento:	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: _____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 12	
$L_{EX, 8h} = 70,8 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 70,8 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 94,3 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 12	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	70,8	94,3
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 70,8\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 94,3\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 13:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

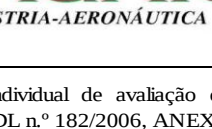
	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: ____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 13	
$L_{EX, 8h} = 75,0 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 75,0 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 96,8 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 13	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	75,0	96,8
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 75,0\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 96,8\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 14:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: ____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 14	
$L_{EX, 8h} = 74,8 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 74,8 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 96,9 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 14	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	74,8	96,9
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 74,8\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 96,9\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 15:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 15

$L_{EX, 8h} = 76,0 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 76,0 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 101,6 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

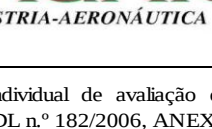
Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 15	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	76,0	101,6
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 76,0\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 101,6\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 16:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: ____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 16	
$L_{EX, 8h} = 73,5 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 73,5 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 96,2 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 16	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	73,5	96,2
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 73,5\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 96,2\ dB(C)$
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: Sara Simões				

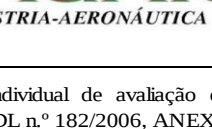
Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 17	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	76,4	96,0
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 76,4\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 96,0\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 18:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: ____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 18	
$L_{EX, 8h} = 77,1 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 77,1 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 104,7 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 18	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	77,1	104,7
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 77,1\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 104,7\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 19:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho
(segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 19

$L_{EX, 8h} = 73,8 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 73,8 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 97,9 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 19	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	2,5	8h	73,8	97,9
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 73,8\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 97,9\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 20:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho
(segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 20

$L_{EX, 8h} = 75,5 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 75,5 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 96,3 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

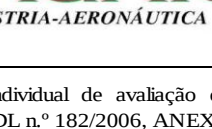
Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	75,5	96,3
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 75,5\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 96,3\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 21:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento: _____	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: _____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 21	
$L_{EX, 8h} = 81,4 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 81,4 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 100,3 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 21	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	2,5	8h	81,4	100,3
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 81,4\text{ dB(A)}$	$L_{C\ Pico} = 100,3\text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através da tabela que a exposição pessoal diária excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal o empregador deve colocar à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e	Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" T_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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 22	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	2,5	8h	90,7	101,5
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 90,7\text{ dB(A)}$	$L_{C\ Pico} = 101,5\text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 22								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	66,6	68,0	71,8	74,1	73,0	74,1	74,9	70,1
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	60,5	65,0	60,3	51,6	45,5	47,3	44,8	41,9
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 67,5 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 67,5 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 22.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 22								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	66,6	68,0	71,8	74,1	73,0	74,1	74,9	70,1
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	44,4	44,9	50,3	48,1	45,5	43,0	35,6	34,5
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 54,7 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 54,7 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 22.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 22								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	66,6	68,0	71,8	74,1	73,0	74,1	74,9	70,1
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	58,8	60,1	65,2	63,8	59,8	52,1	58,7	44,6
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 69,7 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 69,7 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 22.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 23				
a) Tarefa 1	2,5	8h	94,4	108,4
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 94,4\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 108,4\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 23								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	70,1	69,7	71,5	75,5	77,1	78,8	78,0	73,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	64,0	66,7	60,0	53,0	49,6	52,0	47,9	45,7
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 69,4 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 69,4 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 23.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 23								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	70,1	69,7	71,5	75,5	77,1	78,8	78,0	73,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	47,9	46,6	50,0	49,5	49,6	47,7	38,7	38,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 56,6 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 56,6 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 23.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 23								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	70,1	69,7	71,5	75,5	77,1	78,8	78,0	73,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	62,3	61,8	64,9	65,2	63,9	56,8	61,8	48,4
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 71,5 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 71,5 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 23.

Posto de Trabalho n.º 24:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 24

$L_{EX, 8h} = 97,8 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect (3M-Modelo H510A)} = 72,3 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect (3M-Modelo 1100)} = 59,6 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect (3M-Modelo 1271)} = 74,4 \text{ dB (A)}$

$\bar{L}_{EX, 8h} = 97,8 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 119,3 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efectuada uma medição de 5 minutos e outra de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direcção de referência foi a do máximo ruído. Nas medições teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006, assim como na NP 1733:1981.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	97,8	119,3
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 97,8\text{ dB(A)}$	$L_{C\ Pico} = 119,3\text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 24								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	69,6	73,7	74,5	78,0	80,8	82,4	81,3	76,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	63,5	70,7	63,0	55,5	53,3	55,6	51,2	48,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 72,3 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 72,3 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 24.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 24								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	69,6	73,7	74,5	78,0	80,8	82,4	81,3	76,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	47,4	50,6	53,0	52,0	53,3	51,3	42,0	40,9
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 59,6 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 59,6 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 24.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 24								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	69,6	73,7	74,5	78,0	80,8	82,4	81,3	76,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	61,8	65,8	67,9	67,7	67,6	60,4	65,1	51,0
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 74,4 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 74,4 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 24.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 25	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	89,9	115,7
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 89,9\text{ dB(A)}$	$L_{C\ Pico} = 115,7\text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 25								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	69,9	71,9	72,2	74,7	73,9	74,2	71,2	65,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	63,8	68,9	60,7	52,2	46,4	47,4	41,1	37,7
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 70,7 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 70,7 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 25.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 25								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	69,9	71,9	72,2	74,7	73,9	74,2	71,2	65,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	47,7	48,8	50,7	48,7	46,4	43,1	31,9	30,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 55,9 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{0.1 L_{Aeq, T_k, effect}} \right] = 55,9 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 25.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 25								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	69,9	71,9	72,2	74,7	73,9	74,2	71,2	65,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	62,1	64,0	65,6	64,4	60,7	52,2	55,0	40,4
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 70,9 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 70,9 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 25.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 26				
a) Tarefa 1	2,5	8h	94,1	104,5
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 94,1\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 104,5\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 26								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	77,0	76,8	82,3	79,3	78,5	76,7	74,8	73,0
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	70,9	73,8	70,8	56,8	51,0	49,9	44,7	44,8
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 76,9 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 76,9 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 26.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 26								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	77,0	76,8	82,3	79,3	78,5	76,7	74,8	73,0
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	54,8	53,7	60,8	53,3	51,0	45,6	35,5	37,4
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 63,3 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 63,3 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 26.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 26								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	77,0	76,8	82,3	79,3	78,5	76,7	74,8	73,0
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	69,2	68,9	75,7	69,0	65,3	54,7	58,6	47,5
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 78,2 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 78,2 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 26.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 27	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	90,2	98,0
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 90,2\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 98,0\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 27								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	71,6	74,1	77,4	75,9	74,7	71,6	72,7	67,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	65,5	71,1	65,9	53,4	47,2	44,8	42,6	39,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 73,1 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 73,1 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 27.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 27								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	71,6	74,1	77,4	75,9	74,7	71,6	72,7	67,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	49,4	51,0	55,9	49,9	47,2	40,5	33,4	31,9
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 58,8 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 58,8 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 27.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 27								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	71,6	74,1	77,4	75,9	74,7	71,6	72,7	67,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	63,8	66,2	70,8	65,6	61,5	49,6	56,5	42,0
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 73,8 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 73,8 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 27.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Indústria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 28	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	93,7	106,0
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8 \text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 93,7 \text{ dB(A)}$	$L_{C Pico} = 106,0 \text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho nº 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 28								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	80,6	84,1	88,9	80,2	77,1	73,1	72,5	68,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
Ln (Níveis globais, por banda de oitava)	74,5	81,1	77,4	57,7	49,6	46,3	42,4	40,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 83,3 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 83,3 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A não são os adequados para o Posto de Trabalho n.º 28, visto que deveria dar valor inferior ao valor de ação inferior de 80 dB (A).

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 28								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	80,6	84,1	88,9	80,2	77,1	73,1	72,5	68,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	58,4	61,0	67,4	54,2	49,6	42,0	33,2	32,9
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 68,9 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 68,9 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 28.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 28								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	80,6	84,1	88,9	80,2	77,1	73,1	72,5	68,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	72,8	76,2	82,3	69,9	63,9	51,1	56,3	43,0
$L_{Aeq, T_k, efect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, efect} = 83,9 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, efect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, efect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, efect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, efect})} \right] = 83,9 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 não são os adequados para o Posto de Trabalho n.º 28, visto que deveria dar valor inferior ao valor de ação inferior de 80 dB (A).

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 29	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	101,4	109,9
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 101,4\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 109,9\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 29								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	83,6	81,6	87,9	82,8	83,4	83,3	84,7	84,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	77,5	78,6	76,4	60,3	55,9	56,5	54,6	56,7
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 82,4 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 82,4 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A não são os adequados para o Posto de Trabalho n.º 28, visto que deveria dar valor inferior ao valor de ação inferior de 80 dB (A).

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 29								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	83,6	81,6	87,9	82,8	83,4	83,3	84,7	84,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	61,4	58,5	66,4	56,8	55,9	52,2	45,4	49,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 68,8 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 68,8 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 29.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 29								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	83,6	81,6	87,9	82,8	83,4	83,3	84,7	84,9
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
Ln (Níveis globais, por banda de oitava)	75,8	73,7	81,3	72,5	70,2	61,3	68,5	59,4
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 83,7 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 83,7 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 não são os adequados para o Posto de Trabalho n.º 28, visto que deveria dar valor inferior ao valor de ação inferior de 80 dB (A).

Posto de Trabalho n.º 30:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

 PORTUGUESA LDA LAUAK INDÚSTRIA-AERONÁUTICA	
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)	
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA	
Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal	
Nome do trabalhador: _____	
Data de Nascimento:	Sexo: _____
Profissão: _____	
Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: _____	
Tempo de serviço em ambientes ruidosos: _____ anos (estimativa)	
Sistema de segurança social: _____	
Beneficiário nº: _____	
Nome da zona de trabalho: _____	
Posto de Trabalho 30	
$L_{EX, 8h} = 108,3 \text{ dB (A)}$	$L_{EX, 8h, efect (3M-Modelo 1100)} = 67,1 \text{ dB (A)}$
$\bar{L}_{EX, 8h} = 108,3 \text{ dB (A)}$	$L_{Cpico} = 117,5 \text{ dB (C)}$
Assinatura do trabalhador: _____	Data: _____
Assinatura do empregador: _____	Data: _____
Data de avaliação: 18 / 09 / 2014	
Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrack™ LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).	
Método de Ensaio: Foi efectuada uma medição de 5 minutos e outra de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Nas medições teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006, assim como na NP 1733:1981.	
Nome do autor da medição: Sara Simões	
Assinatura: _____	

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e	Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" T_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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 30	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	2,5	8h	108,3	117,5
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8 \text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 108,3 \text{ dB(A)}$	$L_{C Pico} = 117,5 \text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 30								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	78,7	81,6	82,5	80,8	86,6	89,9	94,3	92,6
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
Ln (Níveis globais, por banda de oitava)	72,6	78,6	71,0	58,3	59,1	63,1	64,2	64,4
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 80,5 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 80,5 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A não são os adequados para o Posto de Trabalho n.º 28, visto que deveria dar valor inferior ao valor de ação inferior de 80 dB (A).

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 30								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	78,7	81,6	82,5	80,8	86,6	89,9	94,3	92,6
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	56,5	58,5	61,0	54,8	59,1	58,8	55,0	57,0
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 67,1 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 67,1 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 30.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 30								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	78,7	81,6	82,5	80,8	86,6	89,9	94,3	92,6
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
Ln (Níveis globais, por banda de oitava)	70,9	73,7	75,9	70,5	73,4	67,9	78,1	67,1
$L_{Aeq, T_k, efect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, efect} = 82,6 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, efect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, efect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, efect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, efect})} \right] = 82,6 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 não são os adequados para o Posto de Trabalho n.º 28, visto que deveria dar valor inferior ao valor de ação inferior de 80 dB (A).

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 31	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	93,3	103,5
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 93,3\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 103,5\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho nº 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 31								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	73,5	68,5	72,0	74,7	77,4	76,4	77,2	72,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	67,4	65,5	60,5	52,2	49,9	49,6	47,1	44,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 70,3 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 70,3 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 31.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 31								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	73,5	68,5	72,0	74,7	77,4	76,4	77,2	72,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	30	33,1	36,3	38,4	38,7	39,7	48,3	44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	7,8	10	14,8	12,4	11,2	8,6	9	8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	51,3	45,4	50,5	48,7	49,9	45,3	37,9	36,9
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 57,0 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 57,0 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 31.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 31								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	73,5	68,5	72,0	74,7	77,4	76,4	77,2	72,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	65,7	60,6	65,4	64,4	64,2	54,4	61,0	47,0
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 71,8 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 71,8 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 31.

Posto de Trabalho n.º 32:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 32

$L_{EX, 8h} = 94,5 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect (3M-Modelo H510A)} = 67,6 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect (3M-Modelo 1100)} = 57,1 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect (3M-Modelo 1271)} = 71,9 \text{ dB (A)}$

$\bar{L}_{EX, 8h} = 94,5 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 108,9 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efectuada uma medição de 5 minutos e outra de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direcção de referência foi a do máximo ruído. Nas medições teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006, assim como na NP 1733:1981.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e	Tempo de exposição (hora/dia) ao ruído "k" T_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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 32	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	2,5	8h	94,5	108,9
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 94,5\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 108,9\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 32								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	67,8	67,0	71,8	77,2	79,2	78,3	76,6	73,8
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	61,7	64,0	60,3	54,7	51,7	51,5	46,5	45,6
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 67,6 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 67,6 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 32.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 32								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	67,8	67,0	71,8	77,2	79,2	78,3	76,6	73,8
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	45,6	43,9	50,3	51,2	51,7	47,2	37,3	38,2
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 57,1 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 57,1 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 32.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 32								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	67,8	67,0	71,8	77,2	79,2	78,3	76,6	73,8
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-) 26,6	(-) 27,7	(-) 28,4	(-) 29,5	(-) 29,6	(-) 35,6	(-) 35,4	(-) 38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 18,8	(x2) 19,8	(x2) 21,8	(x2) 19,2	(x2) 16,4	(x2) 13,6	(x2) 19,2	(x2) 13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	60,0	59,1	65,2	66,9	66,0	56,3	60,4	48,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 71,9 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 71,9 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 32.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 33				
a) Tarefa 1	2,5	8h	92,0	105,0
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\text{ h/dia}$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 92,0\text{ dB(A)}$	$L_{C\ Pico} = 105,0\text{ dB(C)}$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária excedia o valor limite de exposição de 87 dB (A) e, como tal, procedeu-se à análise do ruído em frequência, por bandas de oitava, com vista ao estudo dos protetores auditivos adequados.

Visto que a empresa LAUAK Portuguesa coloca à disposição dos seus trabalhadores 3 tipos de protetores auditivos diferentes, irá verificar-se se estes são ou não eficazes para o Posto de Trabalho n.º 2, através do preenchimento do Anexo V do Decreto-Lei n.º 182/2006.

1) Protetor Auditivo 3M – Modelo H510A

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 33								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	65,0	63,4	67,9	72,7	74,8	75,4	76,9	69,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante. (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	14,1	11,6	18,7	27,5	32,9	33,6	36,1	35,8
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	8	8,6	7,2	5	5,4	6,8	6	7,6
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	58,9	60,4	56,4	50,2	47,3	48,6	46,8	41,3
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 64,2 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 64,2 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo H510A são adequados para o Posto de Trabalho n.º 33.

2) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1100 sem cordão

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 33								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	65,0	63,4	67,9	72,7	74,8	75,4	76,9	69,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-) 30	(-) 33,1	(-) 36,3	(-) 38,4	(-) 38,7	(-) 39,7	(-) 48,3	(-) 44,4
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2) 7,8	(x2) 10	(x2) 14,8	(x2) 12,4	(x2) 11,2	(x2) 8,6	(x2) 9	(x2) 8,8
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	42,8	40,3	46,4	46,7	47,3	44,3	37,6	33,9
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0.1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 53,2 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0.1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 53,2 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1100 sem cordão são adequados para o Posto de Trabalho n.º 33.

3) Protetor Auditivo 3M – Modelo 1271

Por forma a avaliar a exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 procedeu-se ao preenchimento do Anexo V – Ponto 4, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo V foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 2.

								
Quadro da Seleção de Protetores Auditivos em Função da Atenuação por Bandas de Oitava indicada pelo fabricante (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO V, Ponto 4)								
Ruído “K”: Tempo de exposição do trabalhador a este ruído $T_k = 2$ h/dia	Cálculo da exposição diária efetiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza corretamente protetores auditivos, conhecida a atenuação em dB / oitava							
Local/Posto de trabalho: Posto de Trabalho 33								
Nome do Trabalhador								
Bandas de Oitava:	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
L_{Aeq, f, T_k} (Espectro ponderado A)	65,0	63,4	67,9	72,7	74,8	75,4	76,9	69,5
Atenuações médias do protetor auditivo, indicado pelo fabricante, (Mf)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	26,6	27,7	28,4	29,5	29,6	35,6	35,4	38,9
Desvio padrão das atenuações do protetor auditivo, indicados pelo fabricante (Sf) (multiplicados por 2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)	(x2)
	18,8	19,8	21,8	19,2	16,4	13,6	19,2	13,4
L_n (Níveis globais, por banda de oitava)	57,2	55,5	61,3	62,4	61,6	53,4	60,7	44,0
$L_{Aeq, T_k, effect} = 10 \log \sum_n 10^{0,1 L_n}$ $L_{Aeq, T_k, effect} = 68,3 \text{ dB (A)}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protetores auditivos, conforme exposto na alínea c) do n.º 2 do Anexo V.) Nota: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro equivalente, $L_{Aeq, f, T_k, effect}$ em dB/oitava) correspondentemente a cada tipo de ruído “k” a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto de valores $L_{Aeq, T_k, effect}$ a expressão definida na alínea d) do n.º 2 do Anexo V. $L_{EX, 8h, effect} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{k=n} T_k 10^{(0,1 L_{Aeq, T_k, effect})} \right] = 68,3 \text{ dB (A)}$ Nome do autor da medição: Sara Simões								

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que os protetores auditivos da marca 3M – Modelo 1271 são adequados para o Posto de Trabalho n.º 33.

Posto de Trabalho n.º 34:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho
(segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 34

$L_{EX, 8h} = 66,6 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 66,6 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 94,6 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 34	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	2,5	8h	66,6	94,6
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 66,6\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 94,6\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 35:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 35

$L_{EX, 8h} = 58,0 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 58,0 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 97,7 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 35	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	58,0	97,7
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 58,0\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 97,7\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 36:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 36

$L_{EX, 8h} = 71,6 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 71,6 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 104,3 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 36	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	0h30	75,5	104,3
b) Tarefa 2	2,5	7h30	71,1	103,3
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 71,6\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 104,3\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

Posto de Trabalho n.º 37:

Por forma a avaliar a exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído no trabalho procedeu-se ao preenchimento do Anexo III - Quadro I e II, do Decreto-Lei n.º 182/2006. Os cálculos efetuados para o preenchimento do Anexo III foram feitos de igual forma aos realizados no Posto de Trabalho n.º 1.

PORTUGUESA LDA

LAUAK

INDÚSTRIA-AERONÁUTICA

Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro I)

Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA

Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal

Nome do trabalhador:

Data de Nascimento:

Sexo:

Profissão:

Data de Admissão na empresa, estabelecimento ou serviço:

Tempo de serviço em ambientes ruidosos: anos (estimativa)

Sistema de segurança social:

Beneficiário nº:

Nome da zona de trabalho:

Posto de Trabalho 37

$L_{EX, 8h} = 77,8 \text{ dB (A)}$

$L_{EX, 8h, efect} = \text{dB (A)}$

$L_{EX, 8h} = 77,8 \text{ dB (A)}$

$L_{Cpico} = 100,0 \text{ dB (C)}$

Assinatura do trabalhador:

Data:

Assinatura do empregador:

Data:

Data de avaliação: 18 / 09 / 2014

Sistema de medição utilizado na avaliação: Foi utilizado o sonómetro analisador da marca Larson Davis, modelo SoundTrackTM LxT. Classe de exatidão 1. Medição em Fast (125 ms).

Método de Ensaio: Foi efetuada uma medição de 2,5 minutos. O microfone foi colocado a uma distância de entre 0,10 metros e 0,30 metros em frente à orelha mais exposta do trabalhador, a sua direção de referência foi a do máximo ruído. Assim como, para a seleção de protetores auditivos, teve-se em consideração as orientações especificadas no DL 182/2006.

Nome do autor da medição: Sara Simões

Assinatura:

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 37	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	77,8	100,0
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 77,8\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 100,0\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 38	Nota: Nestas medições com a máxima exactidão será: $T_a = T_k = T_e$			
a) Tarefa 1	2,5	8h	68,8	90,7
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 68,8\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 90,7\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço Nome da zona de trabalho: Posto de Trabalho 39	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	76,1	111,6
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 76,1\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 111,6\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.

				
Quadro individual de avaliação de exposição pessoal diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho (segundo DL n.º 182/2006, ANEXO III, Quadro II)				
Empresa / Estabelecimento: LAUAK PORTUGUESA - Industria Aeronáutica, LDA Endereço: BlueBiz Global Parques - Estrada Vale da Rosa, 2910-845 Setúbal				
Descrição das actividades do trabalhador, na empresa, estabelecimento ou serviço	Tempo de amostragem (minuto) na medição de ruído T_e 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 do n.º 6 do Anexo I o valor de: $L_{EX, 8h}$	$L_{C\ Pico}$ em dB (C)
a) Tarefa 1	2,5	8h	65,4	85,7
b)				
c)				
VALORES FINAIS		Total de horas de trabalho $T_o = 8\ h/dia$	Exposição pessoal diária $L_{EX, 8h} = 65,4\ dB(A)$	$L_{C\ Pico} = 85,7\ dB(C)$
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: Sara Simões				

Foi possível verificar-se através dos cálculos efetuados que a exposição pessoal diária não excedia o valor de ação inferior de 80 dB (A) e como tal não é necessário que o empregador ponha à disposição dos trabalhadores protetores auditivos.