

14 - LEVANTAMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS

AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS – LIMPEZA DE PRAÇAS

Realizam a limpeza de praças públicas e banheiros; coletam folhas, galhos, papéis e plásticos que estão no solo, fazendo uso de vassoura, pá e sacos de coleta de lixo; Realizam a limpeza dos banheiros, fazendo uso de produtos domissanitários, mangueira de água, baldes, rodo e vassoura.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública	Auxiliar de Serviços Diversos – Limpeza de Praças	01	02

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente coberto por folhas e copas das árvores.	Redução da temperatura.	Sim.

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Paradas na atividade a cada 60 minutos.	Recuperação psicofisiológica e descansos.	Não
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
Óculos de Segurança	-
Luvas de Látex	-
Luvas de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Calçado tipo Botas Impermeável	-
Capa de PVC	-
Boné com Touca Árabe	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação			
Ruído	Movimentação de veículos e pessoas	Ar	Ruído medido em dB (A)			
			Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	-	-	-	85 dB(A)
	Intermitente	Aérea e Óssea	Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9.			

Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
				IBUTG	L T
Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)				
Conforto Térmico (Moderado)	Limpeza de praças	40	300	26,2	
	Limpeza de banheiros	20	300	22,4	
		60	M _{POSO} = 300	IBUTG _{POSO} = 24,9	27,5
Notas: M _{POSO} = Taxa de metabolismo médio ponderado		IBUTG = Índice de Bulho Úmido – Termômetro de Globo			
IBUTG _{POSO} = Valor IBUTG médio ponderado		LT = Limite de Tolerância			
Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção		
Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea		

Radiação	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
Não Ionizante	Natural - Sol	Air	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de boné com touca árabe, protetor solar e camisa manga longa.				

Químico	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Produtos Domissanitários	Contato	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Uso de luvas de látex, bota impermeável e óculos de segurança				

Biológico	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Limpeza dos Sanitários	Contato	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Uso de luvas de látex, bota impermeável e óculos de segurança				

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Praças**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **INSALUBRE DE GRAU MÉDIO** em decorrência da exposição do agente calor de acordo com o anexo 03 da NR n.15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Praças**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Praças**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL** desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A)

AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS – LIMPEZA DE RUAS

Realizam a limpeza de praças públicas e ruas; coletam folhas, galhos, papéis e plásticos que estão no solo, fazendo uso de vassoura, carro de coleta de lixo, pá e sacos de coleta de lixo.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública	Auxiliar de Serviços Diversos – Limpeza de Ruas	01	02

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente coberto por folhas e copas das árvores.	Redução da temperatura.	Sim.

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Paradas na atividade a cada 60 minutos.	Recuperação psicofisiológica e descansos.	Não
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRs)
Luvras de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Bonê com Touca Árabe	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de veículos e pessoas	Ar	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	L T
	Intermitente	Aérea e Ossea	-	-	-	-	85 dB(A)
Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9.							

Conforto Térmico (Moderado)	Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
	Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)	60	300	IBUTG	L T
	Limpeza de praças e ruas		60	Misto =	IBUTG _{COND} =	26,7
Notas: M_{MISTO} = Taxa de metabolismo médio ponderado $IBUTG_{COND}$ = Valor $IBUTG$ médio ponderado $IBUTG$ = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo LT = Limite de Tolerância						
Fonte Geradora		Meio de Propagação	Tipo de Exposição		Vias de Absorção	
Natural - Sol		Ar	Intermitente		Cutânea	

Radiação Não Ionizante	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de bonê com touca árabe, protetor solar e camisa manga longa.				

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Ruas**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **INSALUBRE DE GRAU MÉDIO**, em decorrência da exposição do agente calor de acordo com o anexo 03 da NR n.15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Ruas**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Ruas**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**, desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).

AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS – LIMPEZA DO SETOR DE OBRAS

Realizam a limpeza interna no setor de obras; coletam papeis e plásticos que estão no solo, fazendo uso de vassoura, pá e sacos de coleta de lixo; Realizam a limpeza dos banheiros, pisos, mesas, pátio e varrição em geral, fazendo uso de produtos domissanitários, mangueira de água, baldes, rodo e vassoura.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública	Auxiliar de Serviços Diversos – Limpeza do Setor de Obras	00	01

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S**

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente coberto e salas climatizadas.	Redução da temperatura.	Sim

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Paradas na atividade a cada 60 minutos.	Recuperação psicofisiológica e descansos.	Não
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL**EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSARIO(S)**

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
Óculos de Segurança	-
Luvas de Látex	-
Luvas de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Calçado tipo Botas Impermeável	-
Capa de PVC	-
Boné com Touca Árabe	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de veículos e pessoas	Ar	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	LT
	Intermitente	Aérea e Óssea	-	-	-	-	85 dB(A)
Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9							

Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C			
				IBUTG	LT		
Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)	40	300	26,2			
Conforto Térmico (Moderado)	Limpeza de praças	20	300	22,4			
	Limpeza de banheiros	60	Méso = 300	IBUTG _{Méso} = 24,9	27,5		
Notas: M _{Méso} = Taxa de metabolismo médio ponderado IBUTG _{Méso} = Valor IBUTG médio ponderado IBUTG = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo LT = Limite de Tolerância							
Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição		Vias de Absorção			
Natural - Sol	Ar	Intermitente		Cutânea			

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS
LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

Data: 04/10/2017

Página: 41 de 98

<i>Radiação</i>	<i>Fonte Geradora</i>	<i>Meio de Propagação</i>	<i>Tipo de Exposição</i>	<i>Vias de Absorção</i>
<i>Não Ionizante</i>	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de boné com touza árabe, protetor solar e camisa manga longa.				

<i>Químico</i>	<i>Fonte Geradora</i>	<i>Meio de Propagação</i>	<i>Tipo de Exposição</i>	<i>Vias de Absorção</i>
	Produtos Domissanitários	Contato	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Uso de luvas de látex, bota impermeável e óculos de segurança				

<i>Biológico</i>	<i>Fonte Geradora</i>	<i>Meio de Propagação</i>	<i>Tipo de Exposição</i>	<i>Vias de Absorção</i>
	Limpeza dos Sanitários	Contato	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Uso de luvas de látex, bota impermeável e óculos de segurança				

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza do setor de obras**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **INSALUBRE DE GRAU MÉDIO** em decorrência da exposição do agente calor de acordo com o anexo 03 da NR n.15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza do setor de obras**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza do setor de obras**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL** desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).

AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS – EQUIPE CATA GALHOS

Realizam manualmente a coleta em vias públicas de galhos, folhas, restos de madeira e entulhos de construção, inserindo na caçamba do caminhão; Eventualmente faz uso de motosserra para corte de galhos maiores para acomodação no caminhão ou trituração; Realizam a trituração dos galhos em máquina de tritar, Utilizam pá, rastelo e vassoura para limpeza.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública	Auxiliar de Serviços Diversos – Equipe Cata Galhos	06	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S**

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente coberto por folhas e copas das árvores.	Redução da temperatura.	Sim.

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Paradas na atividade a cada 60 minutos.	Recuperação psicofisiológica e descansos.	Não
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL**EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)**

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRs(f))
Protetor Auricular Tipo Concha	28 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Luvas de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Boné com Touca Árabe	-
Respirador Semifacial PFF1	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – Itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação do caminhão, motosserra e picador de galhos	Air	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Aterosa	Atermano	LT
	Intermitente	Aérea e Óssea	Dosimetria	*Vide tabela 1	28 dB	*	92 dB(A)

Medida de Controle: Protetor Auricular tipo Concha.

Conforto Térmico (Moderada)	Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	posição(60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
	Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)			IBUTG	LT
	Trituração de galhos/coleta de materiais		60	300	26,2	
Notas: M_{med} = Taxa de metabolismo médio ponderado $IBUTG_{med}$ = Valor IBUTG médio ponderado		60	$M_{med} =$	$IBUTG_{med} =$	26,7	
Fonte Geradora		Meio de Propagação	Tipo de Exposição		Vias de Absorção	
Natural - Sol		Air	Intermitente		Cúrtica	

$IBUTG$ = Índice de Bulbo Úmido - Termômetro de Globo
LT = Limite de Tolerância

Radiação Não Ionizante	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Natural - Sol	Air	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de boné com touca árabe, protetor solar e camisa manga longa.				

Vibração	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação		
	Operação dos Equipamentos	Contato	Fibração de Corpo Inteiro e Mãos e Braços (VCI e VMB)		
			Valor da Medição	Limite de Tolerância	
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	VDVR(VCI)	**Vide tabela 2	21 m/s ^{1,75}
Intermitente	Óssea	AREN(VCI)	**Vide tabela 2	1,1 m/s ²	
		AREN(VMB)	** Vide tabela 2	5 m/s ²	
Medida de Controle: Conforme recomendações existentes no Anexo 01, da NR 09.					

Químico Madeira - Pedras, Todas as outras espécies	Triturador de Galhos							
	Resultado da Avaliação		Limite de Tolerância					
			NR 15 (Anexo 11)		ACGIH			
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	TWA		STEL/TEO	
	-	1,14583	-	-	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonte Geradora		Meio de Propagação		Tipo de Exposição		Vias de Absorção		
Trituração de galhos		Ar		Intermitente		Aérea		
Medida de Controle: Uso de Respirador Semi facial PFF2, sendo seu Fator de Proteção Atribuído (FPA), em 10 vezes o valor da concentração do ar, reduzindo para 0,114583 mg/m ³ o ar inalado pelo usuário do respirador.								

*TABELA 1 (RUIDO)

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	Ruído - dB(A)
Caminhão Cata Galhos	Mercedes Benz	1113	CPV-7214	180	76,58 dB(A)
Picador de Galhos	Vermeer	BC 1000 XL	Não Aplicável	180 (Por 3 vezes na semana)	103,7 dB(A)
Motosserra	Stihl	MS381	Não Aplicável	20 (Uso eventual)	80,72 dB(A)

**TABELA 2 (VIBRAÇÃO)

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	VDVR - m/s ^{1,75}	AREN - m/s ²
Caminhão Cata Galhos	Mercedes Benz	1113	CPV-7214	180	15,512	0,416
Motosserra	Stihl	MS381	Não Aplicável	20 (Uso eventual)	-	1,905

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Equipe Cata Galhos**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **INSALUBRE DE GRAU MÉDIO** em decorrência da exposição do agente calor de acordo com o anexo 03 da NR n.15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Equipe Cata Galhos**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Equipe Cata Galhos**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL** desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).

AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS – LIMPEZA DE BUEIROS

Realizam a limpeza manual dos bueiros (secos) das vias públicas, removendo folhas, garrafas e sacolas plásticas; Efetuam a manutenção em guias, calçadas e tampas; Fazem uso de pá, enxada e outras ferramentas manuais.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública	Auxiliar de Serviços Diversos – Limpeza de Bueiros	02	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S**

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Interrupções das atividades de forma frequente.	Recuperação psicofisiológica e descansos.	Não
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL**EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)**

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
Luvas de Vaqueta	-
Luva de Latex	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de veículos e pessoas	Ar	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	LT
	Intermitente	Aérea e Óssea	-	-	-	-	85 dB(A)

Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9.

Conforto Térmico (Moderado)	Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
	Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)			IBUTG	LT
	Limpeza de bueiros		60	300	26,2	

Notas: M_{FOOD} = Taxa de metabolismo médio ponderado
 $IBUTG_{FOOD}$ = Valor IBUTG médio ponderado
 $IBUTG$ = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo
 LT = Limite de Tolerância

Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea

Radiação Não Ionizante	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea

Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de protetor solar e camisa manga longa.

Biológico	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Limpeza dos Bueiros	Contato	Intermitente	Cutânea

Medidas de Controle: Uso de luvas de látex.
 Obs: As limpezas ocorrem apenas com os bueiros secos.

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Bueiros**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **INSALUBRE DE GRAU MÉDIO** em decorrência da exposição do agente calor de acordo com o anexo 03 da NR n.15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Bueiros**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Limpeza de Bueiros**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**, sendo a referência o código 3.0.1, do referido decreto.

AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS – CHEFE DE LIMPEZA

Realiza a coordenação dos serviços de limpeza, orienta os subordinados sobre locais a serem limpos; Faz uso de Perua Kombi para se locomover; Permanece no pátio de obras realizando atividades administrativas.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública	Auxiliar de Serviços Diversos – Chefe de Limpeza	01	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRs)
-	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Operação de perua Kombi e atividades administrativas no setor de obras	Ar	Ruído medido em dB (A)				
			Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	L T
			Dosimetria	73,6 dB(A)	-	-	85 dB(A)
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Medida de Controle: Não aplicável				
	Intermitente	Aérea e Óssea					

Conforto Térmico (Leve)	Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
	Leve	Leve - 150 (Kcal/h)			IBUTG	L T
	Atividades administrativas no setor de obras		60	150	26,2	
			60	M _{med} =	IBUTG _{med} =	30
Notas: M _{med} = Taxa de metabolismo médio ponderado IBUTG _{med} = Valor IBUTG médio ponderado IBUTG = Índice de Bulbo Úmido - Termômetro de Globo LT = Limite de Tolerância						
	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção		
	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cuiçana		

Vibração	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação		
	Operação de perua kombi	Contato	Vibração de Corpo Inteiro		
			Valor da Medição	Limite de Tolerância	
		VDFR(%)	**Vide tabela 2	21 m/s ²	
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	AREN(%)	**Vide tabela 2	1,1 m/s ²
	Intermitente	Óssea	Medida de Controle: Conforme recomendações existentes no Anexo 01, da NR 09.		

****TABELA 2 (VIBRAÇÃO)**

Equipamento/ Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	VDVR – m/s ^{1,75}	AREN – m/s ²
Perua	Volkswagen	Kombi	CZA-3187	120	7,825	0,161

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Chefe de limpeza**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE**, em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Chefe de limpeza**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- Chefe de limpeza**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

MOTORISTA – MOTORISTA DE CAMINHÕES E ÔNIBUS

Conduz veículo tipo caminhão acoplado com carroceria basculante, graneleiro, tanque e prancha;
 Conduz ônibus para transporte de pessoas na cidade e região.

Setores	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública/ Conserv. de Bens Públicos/ Obras de Eng. e Infra./ Serv. de Estradas Mun.	Motorista de Caminhões e Ônibus	12	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRs)
Protetor Auricular (Motorista Cata Galhos)	18 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Luvas de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
			Ruído medido em dB (A)				
Ruído	Movimentação de caminhão e ônibus, motosserra e picador de galhos	Ar	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	LT
		Tipo de Exposição Intermittente	Vias de Absorção Aérea e Óssea	Dosimetria	*Vide tabela	11 dB	*

Medida de Controle: Protetor Auricular (Apenas Motorista Cata Galhos, no momento da trituração)

Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
				IBUTG	LT
Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)				
Conforto Térmico (Moderado)	Trituração de galhos/coleta de materiais	60	300	26,2	
		60	M _{med} =	IBUTG _{med} =	26,7

Notas: M_{med} – Taxa de metabolismo médio ponderado
 IBUTG_{med} – Valor IBUTG médio ponderado
 IBUTG – Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo
 LT – Limite de Tolerância

Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
Natural - Sol	Ar	Intermittente	Culônea

Radiação Não Ionizante	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Natural - Sol	Ar	Intermittente	Culônea

Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de boné com touca árabe, protetor solar e camisa manga longa.

Vibração	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação		
	Operação dos Equipamentos	Contato	Fibração de Corpo Inteiro e Mãos e Braços (VCIe VMB)		
			VDVR(VCI)	Valor de Medição	Limite de Tolerância
				**Vide tabela 2	21 m/s ^{1,25}
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	AREN(VCI)	**Vide tabela 2	1,1 m/s ²
AREN(VMB)			** Vide tabela 2	5 µm/s ²	
Intermitente	Óssea	Medida de Controle: Conforme recomendações existentes no Anexo 01, da NR 09.			

Químico Madeira - Poetras, Todas as outras espécies	Triturador de Galhos							
	Resultado da Avaliação		Limite de Tolerância					
			NR 15 (Anexo 11)		ACGIH			
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	TWA		STEL/TESTO	
		1,14583	-	-	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
	Fonte Geradora		Meio de Propagação		Tipo de Exposição		Vias de Absorção	
	Trituração de galhos		Ar		Intermitente		Aérea	
Medida de Controle: Uso de Respirador Semi facial PFF2, sendo seu Fator de Proteção Atribuído (FPA), em 10 vezes o valor da concentração do ar, reduzindo para 0,114583 mg/m ³ o ar inalado pelo usuário do respirador.								

***TABELA 1 (RUIDO)**

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	Ruído - dB(A)
Caminhão Cata Galhos	Mercedes Benz	1113	CPV-7214	180	76,58 dB(A)
Picador de Galhos	Vermeer	BC 1000 XL	Não Aplicável	180 (Por 3 vezes na semana)	103,7 dB(A)
Motosserra	Stihl	MS381	Não Aplicável	20 (Uso eventual)	80,72 dB(A)
Caminhão Basculante	Mercedes Benz	1113	CPV-7213	180	84,60 dB(A)
Caminhão Basculante	GM	Custon 12000	BFY-4233	180	80,87 dB(A)
Caminhão Basculante	Ford	Cargo 2423	FFD-2983	180	74,41 dB(A)
Caminhão Basculante	Mercedes Benz	L 1214	BFY-4246	180	81,23 dB(A)
Caminhão	Mercedes Benz	1113	BKA-9902	180	81,07 dB(A)
Caminhão	Volkswagen	13180	CVN 2900	180	71,34 dB(A)
Caminhão	Mercedes Benz	1516	BWP-3345	180	75,77 dB(A)
Caminhão	Mercedes Benz	608D	CPU 7221	180	82,77 dB(A)
Ônibus	Agrale	MA 15.0	FPU 6301	180	78,58 dB(A)
Ônibus	Mercedes Benz	0371R	BUS 2341	180	63,93 dB(A)
Ônibus	Scania	1113	KTZ 7273	180	63,06 dB(A)
Caminhão	Ford	F12000 (Picador De Galhos)	CPV 7246	180	68,82 dB(A)
Micro Ônibus	Mercedes Benz	LO 610	CMW 0113	180	78,54 dB(A)
Micro Ônibus	Volare	W9	EHE 1617	180	69,45 dB(A)

****TABELA 2 (VIBRAÇÃO)**

Equipamento/ Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Máximo de Exposição (min)	VDVR – m/s ^{1,75}	AREN – m/s ²
Caminhão Cata Galhos	Mercedes Benz	1113	CPV-7214	180	15,512	0,416
Motosserra	Stihl	MS381	Não Aplicável	20 (Uso eventual)	(VMB)	1,905
Caminhão Basculante	Mercedes Benz	1113	CPV-7213	180	16,314	0,468
Caminhão Basculante	GM	Custon 12000	BFY-4233	180	14,864	0,425
Caminhão Basculante	Ford	Cargo 2423	FFD-2983	180	19,388	0,555
Caminhão Basculante	Mercedes Benz	L 1214	BFY-4246	180	8,872	0,264
Caminhão	Mercedes Benz	1113	BKA-9902	180	9,787	0,278
Caminhão	Volkswagen	13180	CVN 2900	180	16,866	0,424
Caminhão	Mercedes Benz	1516	BWP-3345	180	10,798	0,327
Caminhão	Mercedes Benz	608D	CPU 7221	180	8,395	0,254
Ônibus	Agrale	MA 15.0	FPU 6301	180	10,087	0,252
Ônibus	Mercedes Benz	0371R	BUS 2341	180	9,875	0,228
Ônibus	Scania	1113	KTZ 7273	180	7,212	0,197
Caminhão	Ford	F12000 (Picador De Galhos)	CPV 7246	180	14,178	0,447
Micro Ônibus	Mercedes Benz	LO 610	CMW 0113	180	11,276	0,336
Micro Ônibus	Volare	W9	EHE 1617	180	10,032	0,252

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Motorista de caminhões e ônibus**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE**, em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Motorista de caminhões e ônibus**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Motorista de caminhões e ônibus**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL** desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).

OPERADOR DE MÁQUINAS – OPERADOR DE MÁQUINAS PESADAS

Operam máquinas pesadas tipo: pá carregadeiras, motoniveladoras, tratores, entre outras, realizam atividades de terra planagem, nivelção de estradas de terra, movimentação de entulhos e insumos.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Conserv. de Bens Públicos/ / Serv. de Estradas Mun	Operador de Máquinas Pesadas	03	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S**

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL**EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)**

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
Protetor Auricular	18 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Luvras de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de máquinas	Air	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	L T
	Intermitente	Aérea e Óssea	Dosimetria	**Vide tabela 1	18 dB	*	-
			Medida de Controle: Protetor Auricular				

Radiação	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
Não Ionizante	Natural - Sol	Air	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de boné com touca árabe, protetor solar e camisa manga longa.				

Vibração	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação		
	Operação dos Equipamentos	Contato	Vibração de Corpo Inteiro e Mãos e Braços (VCI e VMB)		
			Valor da Medição	Limite de Tolerância	
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	VDPR(VCI)	**Vide tabela 2	21 m/s ^{1.75}
Intermitente	Óssea	AREN(VCI)	**Vide tabela 2	1,1 m/s ²	
Medida de Controle: Confirme recomendações existentes no Anexo 01, da NR 09.					

Químico Particulado Respirável (PNOS)	Serviços de Terraplanagem							
	Resultado da Avaliação		Limite de Tolerância					
			NR 15 (Anexo 11)		ACGIH			
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	TWA		STEL/TELO	
-	3,38235	-	-	-	3	-	-	
Fonte Geradora		Meio de Propagação		Tipo de Exposição		Vias de Absorção		
Movimentação de terras		Ar		Intermitente		Aérea		

Medida de Controle: Uso de Respirador Semi facial PFF2, sendo seu Fator de Proteção Atribuído (FPA), em 10 vezes o valor da concentração do ar, reduzindo para 0,338235 mg/m³ o ar inalado pelo usuário do respirador.

Químico Particulado Respirável (PNOS)	Movimentação de Galhos - Parque Ambiental							
	Resultado da Avaliação		Limite de Tolerância					
			NR 15 (Anexo 11)		ACGIH			
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	TWA		STEL/TELO	
-	3,39412	-	-	-	3	-	-	
Fonte Geradora		Meio de Propagação		Tipo de Exposição		Vias de Absorção		
Movimentação de terras		Ar		Intermitente		Aérea		

Medida de Controle: Uso de Respirador Semi facial PFF2, sendo seu Fator de Proteção Atribuído (FPA), em 10 vezes o valor da concentração do ar, reduzindo para 0,339412 mg/m³ o ar inalado pelo usuário do respirador.

***TABELA 1 (RUIDO)**

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	Ruído - dB(A)
Trator	Agrale	4100	Não Aplicável	180	93,04
Pá Carregadeira	Fiatallis	FR 12B	Não Aplicável	180	83,90
Trator	Valtra Valmet	785	Não Aplicável	180	84,05
Trator	Massey Ferguson	275	Não Aplicável	180	83,75
Motoniveladora	Caterpillar	120B	Não Aplicável	180	84,90
Motoniveladora	Fiatallis	FG 85	Não Aplicável	180	84,32
Caminhão Comboio	GM	D60	Não Aplicável	180	84,87
Pá Carregadeira	Michigan	75 Clark	Não Aplicável	180	83,89
Pá Carregadeira	Case	W20 (Mais Velha)	Não Aplicável	180	82,90
Trator	Lovol	L504	Não Aplicável	180	79,67
Pá Carregadeira	Case	W20E (Mais Nova)	Não Aplicável	180	81,81
Motoniveladora	Case	845B	Não Aplicável	180	75,76

****TABELA 2 (VIBRAÇÃO)**

Equipamento/ Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	VDVR – m/s ^{1,75}	AREN – m/s ²
Trator	Agrale	4100	Não Aplicável	180	17,215	0,416
Pá Carregadeira	Fiatallis	FR 12B	Não Aplicável	180	19,716	0,618
Trator	Valtra Valmet	785	Não Aplicável	180	18,518	0,466
Trator	Massey Ferguson	275	Não Aplicável	180	13,474	0,352
Motoniveladora	Caterpillar	120B	Não Aplicável	180	15,910	0,396
Motoniveladora	Fiatallis	FG 85	Não Aplicável	180	19,106	0,531
Caminhão Comboio	GM	D60	Não Aplicável	180	16,038	0,425
Pá Carregadeira	Michigan	75 Clark	Não Aplicável	180	18,755	0,565
Pá Carregadeira	Case	W20 (Mais Velha)	Não Aplicável	180	19,337	0,716
Trator	Lovol	L504	Não Aplicável	180	15,394	0,436
Pá Carregadeira	Case	W20E (Mais Nova)	Não Aplicável	180	19,894	0,559
Motoniveladora	Case	845B	Não Aplicável	180	15,501	0,417

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Operador de máquinas pesadas**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE**, em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Operador de máquinas pesadas**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Operador de máquinas pesadas**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL** desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).

AUXILIAR DE SERVIÇOS DIVERSOS – SERVIÇOS PERIFÉRICOS (ROÇAGEM)

Realizam roçagem do gramado de praças públicas e repartições públicas, fazendo uso de roçadeira manual, soprador, rastelo e vassoura; Coletam as gramas aparadas que estão no solo.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Limpeza Pública	Auxiliar de Serviços Diversos – Serviços Periféricos (Roçagem)	05	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente coberto por folhas e copas das árvores.	Redução da temperatura.	Sim.

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Revezamento das atividades	Recuperação psicofisiológica e descansos.	Não
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRst)
Protetor Auricular	18 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Protetor Facial em Acrílico	-
Luvas de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Bonê com Touca Árabe	-
Perneira	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Operação de roçadeira e soprador	Ar	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	LT
	Intermitente	Aérea e Ossea	Dosimetria	*Vide tabela 1	18 dB	*	-

Medida de Controle: Protetor Auricular

Conforto Térmico (Moderado)	Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
	Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)			IBUTG	LT
	Roçagem e limpeza de grama			60	300	26,2
			60	Menos =	IBUTG _{pass} =	26,7
	Notas: M _{med} = Taxa de metabolismo médio ponderado IBUTG _{med} = Valor IBUTG médio ponderado		IBUTG = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo LT = Limite de Tolerância			
	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição		Vias de Absorção	
	Natural - Sol	Ar	Intermitente		Cutânea	

Radiação Não Ionizante	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de boné com touca árabe, protetor solar e camisa manga longa.				

Vibração	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação		
	Operação dos Equipamentos	Contato	Vibração de Corpo Inteiro e Mãos e Braços (VCI e VMB)		
				Valor da Medição	Limite de Tolerância
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	AREN/VMB)	**Vide tabela 2	5,0 m/s ²
Intermitente	Óssea	Medida de Controle: Conforme recomendações existentes no Anexo 01, da NR 09.			

***TABELA 1 (RUÍDO)**

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	Ruído – dB(A)
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	91,88
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	92,38
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	91,42
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	92,04
Sopradeira	Stihl	BR 600	Não Aplicável	240	94,34

****TABELA 2 (VIBRAÇÃO)**

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	VDVR – m/s ^{1,75}	AREN – m/s ²
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	-	2,377
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	-	2,161
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	-	3,006
Roçadeira	Stihl	FS 220	Não Aplicável	240	-	2,289
Sopradeira	Stihl	BR 600	Não Aplicável	240	-	0,992

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- serviços periféricos (roçagem)**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **INSALUBRE DE GRAU MÉDIO**, em decorrência da exposição do agente calor de acordo com o anexo 03 da NR n.15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- serviços periféricos (roçagem)**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Auxiliar de Serviços Diversos- serviços periféricos (roçagem)**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL** desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).

ENGENHARIA – DIRETOR DE SERVIÇOS

Realiza serviços administrativos de projetos e mapas; Faz uso de veículos de passeio para visita a terrenos, serviços de topografia e atividades em estradas rurais.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Engenharia	Diretor de Serviços	01	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente administrativo com ar condicionado.	Redução da temperatura.	Não.
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRs)
-	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
			Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	L T
Ruído	Movimentação de veículos, quando exercidas atividades externas	Ar	-	-	-	-	85 dB(A)
	<i>Tipo de Exposição</i> Intermitente	<i>Vias de Absorção</i> Aérea e Ossea	Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9.				

Conforto Térmico	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Sala Climatizada	-	-	-

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Diretor de serviços**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE**, em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Diretor de serviços**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Diretor de serviços**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

SERVIÇOS URBANOS – ESCRITURÁRIO I (PÁTIO)			
Realiza serviços administrativos de atendimento ao público, efetua agendamentos, encaminhamentos, fechamento de ponto dos funcionários, acompanhamento de apenado/sentenciado, faz a liberação de veículos, verificação da limpeza e organização do pátio e banheiros; Faz uso de micro computador e telefone.			
<i>Setor</i>	<i>Função</i>	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>
Serviços Urbanos	Escriturário I (Pátio)	00	01
MTE – Lei nº 6.514 da CLT			
Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações			

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4		
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S		
DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente administrativo com ar condicionado.	Redução da temperatura.	Não.
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não
MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO		
DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-
NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL		
EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)		
DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)	
-	-	

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4			
Agente	Fonte Geradora	Méio de Propagação	Avaliação
Ruído	Movimentação de veículos, quando exercidas atividades externas	Ar	Ruído medido em dB (A)
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia Nível de Ruído EPI Atenua Atenuado L T
	Intermitente	Aérea e Osseá	- - - - 85 dB(A)
			Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9.

Conforto Térmico	Fonte Geradora	Méio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Sala Climatizada	-	-	-

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Escriturário I (Pátio)**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Escriturário I (Pátio)**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Escriturário I (Pátio)**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO**

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

Data: 04/10/2017

Página: 58 de 98

ENGENHARIA – ESCRITURÁRIO I

Realizam serviços administrativos de aprovação de projetos, emissão de certidão, ICAD, via rápida, obra fácil, efetuam pedidos no sistema, verificam orçamentos, licitações, agendamento tapa buraco/cata galhos, agendam pagamentos a fornecedores, fazem interação com diversas secretarias, utilizam auto cad, planilhas, fazem vistorias e projetos; Fazem uso de micro computador e telefone.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Engenharia e Projetos/ Obras de Eng. e Infraestrutura	Escriturário I	02	04

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S**

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente administrativo com ar condicionado.	Redução da temperatura.	Não.
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)**

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRs)
-	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de veículos, quando exercidas atividades externas	Ar	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metéorologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	L T
	Intermitente	Aérea e Óssea	-	-	-	-	85 dB(A)
			Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9.				

Conforto Térmico	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Sala Climatizada	-	-	-

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Escriturário I**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Escriturário I**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Escriturário I**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

FISCALIZAÇÃO – FISCAL DE OBRA			
Realizam serviços administrativos e externos, trabalham com documentos de vistorias, habite-se, fiscalização, obra fácil, protocolos e averiguações in-loco; Fazem uso de micro computador, telefone, trena e tablet.			
<i>Setor</i>	<i>Função</i>	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>
Lançadoria/ Fiscalização	Fiscal de Obra	04	00
MTE – Lei nº 6.514 da CLT			
<i>Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações</i>			

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4		
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC’S		
DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente administrativo com ar condicionado.	Redução da temperatura.	Não.
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não
MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO		
DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-
NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL		
EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)		
DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)	
-	-	

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4			
Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação
Ruído	Movimentação de veículos, quando exercidas atividades externas	Air	Ruído medido em dB (A)
	<i>Tipo de Exposição</i> Intermitente	<i>Vias de Absorção</i> Aérea e Ossea	Metodologia: Nivel de Ruído EPI Atenua Atenuado LT 85 dB(A) Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR-9.

Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
				IBUTG	LT
Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)				
Fiscalizações externas		60	300	26,1	
		60	M_{mod}	$IBUTG_{mod}$	26,7
Notas: M_{mod} = Taxa de metabolismo média ponderada $IBUTG_{mod}$ = Valor IBUTG médio ponderado IBUTG = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo LT = Limite de Tolerância					
Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção		
Natural - Sol	Air	Intermitente	Cutânea		

Radiação	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
Não Ionizante	Natural - Sol	Air	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de protetor solar e camisa manga longa.				

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Fiscal de Obra**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Fiscal de Obra**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Fiscal de Obra**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

FISCALIZAÇÃO – FISCAL DE OBRA (INTERNO)

Realizam serviços administrativos, trabalham com atualização cadastral, obra-fácil, faz a revisão de valor venal e lançamento de impostos; Faz uso de micro computador e telefone.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Lançadoria	Fiscal de Obra (Interno)	01	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente administrativo com ar condicionado.	Redução da temperatura.	Não.
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
-	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
			Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	L.T
Ruído	Movimentação de veículos, quando exercidas atividades externas	Ar	-	-	-	-	85 dB(A)
	Tipo de Exposição Intermittente	Vias de Absorção Aérea e Óssea	Medida de Controle: Ruído abaixo de 50% da dose NR.9.	-	-	-	-

Conforto Térmico	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Sala Climatizada	-	-	-

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Fiscal de Obra (Interno)**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Fiscal de Obra (Interno)**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Fiscal de Obra (Interno)**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

D

ENGENHARIA – ARQUITETO

Realizam serviços administrativos e externos, trabalham com aprovação de projetos, emissão de alvarás, certidões, elaboração de projetos/planilhas/documentos para licitação, efetuam vistorias in loco, acompanha visita técnica, visita e fiscaliza obras, utiliza o obra-fácil; Faz uso de micro computador, telefone, trena e câmera digital.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Engenharia e Projetos	Arquiteto	01	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Trabalho em ambiente administrativo com ar condicionado.	Redução da temperatura.	Não.
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
-	-	-

NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
Protetor Auricular	18 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Capacete de Segurança	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Méio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de veículos e máquinas das obras, quando exercidas atividades externas	Ar	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenuação	Atenuado	LT
	Intermitente	Aérea e Óssea	Dosimetria	83,6 dB(A)	18 NRRSF	65,6 dB(A)	85 dB(A)

Medida de Controle: Protetor Auricular (Quando exercidas as atividades em obras)

Conforto Térmico (Moderado)	Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
	Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)			IBUTG	LT
	Fiscalizações externas		60	300	26,1	
			60	M _{mod} =	IBUTG _{mod} =	26,7
	Nota: M _{mod} = Taxa de metabolismo médio ponderado IBUTG _{mod} = Valor IBUTG médio ponderado			IBUTG = índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo		
				LT = Limite de Tolerância		
	Fonte Geradora	Méio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção		
	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea		

Radiação Não Ionizante	Fonte Geradora	Méio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea
	Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta é necessário o uso de protetor solar e camisa manga longa.			

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Arquiteto**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Arquiteto**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Arquiteto**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

BORRACHEIRO

Realiza serviços internos no pátio, efetua a substituição de pneus, reparos em pneus, manutenção em câmaras de ar e calibração dos pneus de máquina e veículos da frota; Faz o engraxamento e a lubrificação de máquinas.

Sector	Função	Homens	Mulheres
Pátio	Borracheiro	01	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3 214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
Protetor Auricular	18 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Luvas de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Creme Protetor para as Mãos	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação			
Ruído	Movimentação de máquinas e funcionamento de parafusadeira	Ar	Ruído medido em dB (A)			
		Tipos de Exposição	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuação
	Intermitente	Docimetria	*Vide tabela 1	18 dB	*	-
			Medida de Controle: Protetor Auricular			

Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (em minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
				IBUTG	L T
Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)	60	300	22,6	
Reparos em pneus		60	M _{corp} =	IBUTG _{corp} =	26,7
Notas: M _{corp} = Taxa de metabolismo médio ponderado		IBUTG = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo			
IBUTG _{corp} = Valor IBUTG médio ponderado		L T = Limite de Tolerância			
Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição		Plas de Absorção	
Natural - Sol	Ar	Intermitente		Cutânea	

Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação		
		Vibração de Corpo Inteiro e Mãos e Braços (VCI e VMB)		
Operação de parafusadeira	Contato	Valor da Medição		Limite de Tolerância
		AREN (VMB)	**Vide tabela 2	5,0 m/s ²
Tipos de Exposição	Plas de Absorção	Medida de Controle: Conforme recomendações existentes no Anexo 01, da NR 09.		
Intermitente	Óssea			

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS
LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO
 PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

Data: 04/10/2017

Página: 65 de 98

Químico – Óleo e Grua	Fonte Geradora	Modo de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Engraxamento e lubrificação	Contato	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Creme Protetor para as Mãos				

***TABELA 1 (RUÍDO)**

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	Ruído – dB(A)
Parafusadeira	Shallper	SK 79	Não Aplicável	60	89,63
Borracharia	-	-	Não Aplicável	360	80,4

****TABELA 2 (VIBRAÇÃO)**

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	VDVR – m/s ^{1,75}	AREN – m/s ³
Parafusadeira	Shallper	SK 79	Não Aplicável	60	-	0,714

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Borracheiro**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes ambientais e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Borracheiro**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Borracheiro**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**, desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS
LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO
 PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

Data: 04/10/2017

Página: 66 de 98

MECÂNICO

Realiza serviços internos na oficina mecânica; Faz a manutenção básica mecânica em veículos e máquinas da frota.

Sector	Função	Homens	Mulheres
Pátio	Mecânico	01	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO de PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRsf)
Protetor Auricular	18 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Luvas de Vaqueta	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Creme Protetor para as Mãos	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de veículos e máquinas	Ar	Ruído medido em dB (A)				
	Tipo de Exposição Intermitente	Vias de Absorção	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Avenas	Atenuado	L T
		Aérea e Óssea	Dosimetria	80,4 dB(A)	-	-	85
Medida de Controle: Não aplicável							

Conforto Térmico (Moderado)	Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C	
	Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)			IBUTG	L T
	Reparos em veículos e máquinas		60	300	22,5	
		60	M ₁₀₀₀ =	IBUTG ₁₀₀₀ =	26,7	
Notas: M ₁₀₀₀ = Taxa de metabolismo médio ponderado IBUTG ₁₀₀₀ = Valor IBUTG médio ponderado IBUTG = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo L.T = Limite de Tolerância						
	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição		Vias de Absorção	
	Natural - Sol	Ar	Intermitente		Cutânea	

Químico – Óleo e Graxa	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Engraxamento e lubrificação	Contato	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Creme Protetor para as Mãos				

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Mecânico**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes ambientais e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Mecânico**, segundo os Anexos da NR-16, é considerada **NÃO PERIGOSA**.

É possível afirmar que o exercício da função de **Mecânico**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Data: 04/10/2017

LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

Página: 68 de 98

ELETRICISTA

Realizam serviços externos na área elétrica, efetuam as manutenções das instalações elétricas em vias públicas, sendo elas: substituição de lâmpadas, lançamento de cabo, instalação de pontos de iluminação; Fazem uso de ferramentas manuais, sendo elas: lixadeira, serra circular, parafusadeira, alicate, multímetro e chaves diversas; Eventualmente efetuam pequenas soldagens elétricas; As atividades são exercidas com a rede desenergizada.

Setor	Função	Homens	Mulheres
Pátio	Eletricista	02	00

MTE – Lei nº 6.514 da CLT

Portaria nº 3.214 – Normas Regulamentadoras (NR) e suas alterações

MEDIDAS DE CONTROLE – NR 09, Itens 9.3.5, 9.3.5.1, 9.3.5.2 e 9.3.5.4**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC'S**

DESCRIÇÃO DO EPC	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Extintores e hidrante	Combater sinistro de incêndio	Não

MEDIDAS ADMINISTRATIVAS/ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

DESCRIÇÃO DA MEDIDA	FINALIDADE	NECESSITA DE MEDIDAS COMPLEMENTARES
Fornecimento de água potável.	Hidratação e recuperação térmica	Não

NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**EQUIPAMENTO(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NECESSÁRIO(S)**

DESCRIÇÃO DO EPI	ATENUAÇÃO (NRRs)
Protetor Auricular	18 dB(A)
Óculos de Segurança	-
Luvas de Vaqueta	-
Luva de Raspa	-
Calçado tipo Botinas de Segurança	-
Creme Protetor para as Mãos	-
Protetor Facial em Acrílico	-
Mascara de Solda	-
Avental de Raspa Tipo Barbeiro	-
Respirador PFF2	-

RECONHECIMENTO e AVALIAÇÃO dos RISCOS AMBIENTAIS – itens 9.3.3 e 9.3.4

Agente	Fonte Geradora	Méio de Propagação	Avaliação				
Ruído	Movimentação de veículos e funcionamento de ferramentas manuais	Ar	Metodologia	Nível de Ruído	EPI Atenua	Atenuado	L.T.
	Tipo de Exposição Intermittente	Vias de Absorção Aérea e Óssea	Dosimetria	*Vide tabela 1	-	-	85
Medida de Controle: Não aplicável							

Regime de Trabalho	Tipo de Atividade	Exposição (60 minutos)	Metabolismo (Kcal/h)	Unidade em °C			
				IBUTG	L.T.		
Moderado	Moderado - 300 (Kcal/h)	60	300	22,6			
Manutenção elétrica		60	M ₁₀₀₀ =	IBUTG _{M1000} =	26,7		
Nota: M ₁₀₀₀ = Taxa de metabolismo médio ponderado IBUTG _{M1000} = Valor IBUTG médio ponderado IBUTG = Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo L.T. = Limite de Tolerância							
Fonte Geradora	Méio de Propagação	Tipo de Exposição		Vias de Absorção			
Natural - Sol	Ar	Intermittente		Cutânea			

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS
LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA

Data: 04/10/2017

Página: 69 de 98

Radiação Não Ionizante	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição	Vias de Absorção
	Natural - Sol	Ar	Intermitente	Cutânea
Medidas de Controle: Quando exercidas atividades em área aberta e necessário o uso de boné com touca árabe, protetor solar e camisa manga longa.				

Vibração	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Avaliação	
	Uso de ferramentas manuais	Contato	Vibração de Corpo Inteiro e Mãos e Braços (VCI e VMB)	
			Valor da Medição	Limite de Tolerância
	Tipo de Exposição	Vias de Absorção	AREN(VMB)	**Vide tabela 2
Intermitente	Ossea	Medida de Controle: Conforme recomendações existentes no Anexo 01, da NR 09.		

Químico Fumos Metálicos	Resultado da Avaliação		Limite de Tolerância					
			NR 15 (Anexo 11)		ACGIH			
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	TWA		STEL/TETO	
Antimônio e compostos, como Sb	-	<0,0003	-	-	-	0,5	-	-
Óxido de Cálcio	-	<0,00104	-	-	-	2	-	-
Chumbo e compostos inorgânicos, como Pb	-	<0,003	-	0,1	-	0,05	-	-
Cobalto compostos inorgânicos, como Co	-	<0,00043	-	-	-	0,02	-	-
Cobre, fumaça como Cu	-	<0,00066	-	-	-	0,2	-	-
Cromo e compostos inorgânicos, como Cr Metal e compostos de Cr III	-	<0,00012	-	-	-	0,5	-	-
Estanho, como Sn Metal	-	<0,00296	-	-	-	M = 2	-	-
Dióxido de Titânio	-	0,02468	-	-	-	10	-	-
**Manganês	-	0,01763	-	**	-	Mn = 0,02 (R) CIMn = 0,1 (I)	-	-
Fonte Geradora		Meio de Propagação		Tipo de Exposição		Vias de Absorção		
Fumos Metálicos		Ar		Intermitente		Aérea		
<ul style="list-style-type: none"> • Manganês Mn = Manganês Elementar / CIMn = Compostos Inorgânicos como Manganês. • **Manganês: NR-15 Anexo 12 – (Fumos = 1 / Poeira = 5)mg/m³. • I = Fração Inalável. • R = Fração Respirável 								
Medida de Controle: Uso de Respirador Semi facial PFF2, sendo seu Fator de Proteção Atribuído (FPA), em 10 vezes o valor da concentração do ar inalado.								

***TABELA 1 (RUIDO)**

Equipamento/Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	Ruído – dB(A)
Perua	Volkswagen	Kombi	BFX 4223	120	74,92
Lixadeira	Skill	700W (4 1/2")	Não Aplicável	30	92,90
Lixadeira	Skill	SWISS AG (7")	Não Aplicável	30	87,35
Serra Circular	Bosch	GDC 14-40 D	Não Aplicável	30	99,51
Parafusadeira a Bateria	Worx	H3	Não Aplicável	120	66,31
Oficina Elétrica	-	-	-	360	60,04

****TABELA 2 (VIBRAÇÃO)**

Equipamento/ Local	Marca	Modelo	Placa	Tempo Médio de Exposição (min)	VDVR – m/s ^{1,75}	AREN – m/s ²
Perua	Volkswagen	Kombi	BFX 4223	120	7,906	0,203
Lixadeira	Skill	700W (4 1/2")	Não Aplicável	30	-	0,267
Lixadeira	Skill	SWISS AG (7")	Não Aplicável	30	-	0,223
Serra Circular	Bosch	GDC 14-40 D	Não Aplicável	30	-	0,194
Parafusadeira a Bateria	Worx	H3	Não Aplicável	120	-	0,424

CONCLUSÃO

É possível afirmar que o exercício da função de **Eletricista**, segundo os Anexos da NR-15, é considerada **SALUBRE** em decorrência das intensidades dos agentes ambientais e ainda se ficar comprovado o uso dos EPI's que são recomendados, neutralizando/eliminando o agente insalubre, em atendimento ao item 15.4 e subitem 15.4.1, da NR-15.

É possível afirmar que o exercício da função de **Eletricista**, segundo o Anexo 04 da NR-16, é considerada **PERIGOSA**, com base nas atividades exercidas nos equipamentos integrantes do Sistema Elétrico de Potência (SEP).

É possível afirmar que o exercício da função de **Eletricista**, com base no Decreto 3.048 de 1999, **NÃO POSSUI ENQUADRAMENTO COMO ESPECIAL**, desde que comprovado o uso do Protetor Auricular adequado para atenuar o valor do ruído para níveis abaixo de 85 dB(A).