



23805000222434



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE RECURSOS HUMANOS E LOGÍSTICA
DIRETORIA DE RECURSOS HUMANOS
SERVIÇO ESPECIALIZADO DE ENGENHARIA, SEGURANÇA E MEDICINA
DO TRABALHO (SESMT)

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SMOSP -

INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS

(PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Caxias do Sul, Setembro de 2024.



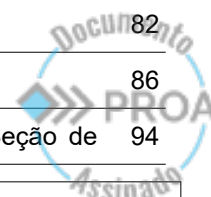
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

1



Índice

Identificação do Órgão Público	04
Objetivo	04
Introdução	05
Definições e critérios de risco	06
Escala de Probabilidade (P)	07
Escala de Severidade (S)	08
Modelo de Matriz 5 X 5	09
Crerios Adotados Para Avaliaão do Risco e Tomada de Decisão no Plano de Aão	10
Avaliaão dos Riscos Ocupacionais nos Setores	11
Setor 01: Gabinete do Secretário; Coordenador Distrital	11
Setor 02: Diretoria Administrativa, Financeira e de Pessoal; Gerência Financeira; Gerência de Pessoal	15
Setor 03: Diretoria de Infraestrutura	18
Setor 04: Diretoria de Manejo de Águas Pluviais	22
Setor 05: Diretoria de Sistema Viário	26
Setor 06: Gerência Técnica de Topografia	30
Setor 07: Diretoria de Oficinas; Gerência Técnica de Frota	34
Setor 08: Gerência de Almoxarifado	37
Setor 09: Gerência de Oficina Elétrica	42
Setor 10: Gerência de Oficina Leve	49
Setor 11: Gerência de Oficina Pesada; Seção de Oficina Pesada de Tratores e Implementos Agrícolas	55
Setor 12: Gerência de Ajustagem Mecânica	63
Setor 13: Seção de lavagem e lubrificação e comboio	70
Setor 14: Gerência do Complexo de Britagem (Depósito de Materiais e Britador; Cascalhamento e Carretas)	76
Setor 15: Gerência Técnica De Infraestrutura	82
Setor 16: Seção de Manutenção Predial	86
Setor 17: Gerência de Escavações, Terraplenagem e Manutenção Viária; Seção de	94
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)	
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)	
Setembro de 2024 – Revisão 01	
	2





Índice

Escavações e Terraplanagem (Máquinas – Alargamento e Contenção)	
Setor 18: Seção de Patrolamento e Cascalhamento	99
Setor 19: Diretoria de Manutenção em Drenagem e Viária; Gerência de Drenagem	104
Setor 20: Gerência de Detonação	114
Setor 21: Diretoria de Iluminação Pública; Gerência Técnica de Iluminação Pública; Gerência de Iluminação Dia; Gerência de Iluminação Noite	121
Setor 22: Diretoria de Projetos; Gerência Técnica de Projetos Viários; Gerência Técnica de Projetos, Edificações e Equipamentos Públicos	126
Setor 23: Coordenadoria Administrativa do 1º Distrito; Gerência de Manutenção Do 1º Distrito	130
Setor 24: Coordenadoria Administrativa de Ana Rech – Gerência de Manutenção de Ana Rech	136
Setor 25: Subprefeitura de Criúva; Gerência de Manutenção de Criúva	143
Setor 26: Coordenadoria Administrativa do Desvio Rizzo - Gerência de Manutenção do Desvio Rizzo	153
Setor 27: Subprefeitura de Fazenda Souza; Gerência de Manutenção de Fazenda Souza	161
Setor 28: Coordenadoria Administrativa de Forqueta; Gerência de Manutenção de Forqueta	170
Setor 29: Coordenadoria Administrativa de Galópolis; Gerência de Manutenção de Galópolis	178
Setor 30: Subprefeitura Santa Lúcia do Piaí; Gerência de Manutenção de Santa Lúcia do Piaí	185
Setor 31: Subprefeitura Vila Cristina; Gerência de Manutenção de Vila Cristina	195
Setor 32: Subprefeitura de Vila Oliva; Gerência de Manutenção de Vila Oliva	201
Setor 33: Subprefeitura de Vila Seca; Gerência de Manutenção de Vila Seca	208
Observações	215
Considerações Finais	216





23805000222434

Identificação do Órgão Público:

Razão Social: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SMOSP

Endereço:

Sede – Rua João Gregório Paniz, 684, bairro Centenário – Caxias do Sul.

Fone: (54) (54) 3901 2306

Horário de Trabalho: Diurno e noturno.

Número de Servidores: 443 (quatrocentos e quarenta e três), sendo:

430 Servidores

13 Estagiários

Grau de Risco: 01

Data da realização: Agosto de 2024.

Responsável:

Fernando Segalin de Costa

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA: RS 128303 Matrícula: 17588

Fone: (54) 3218 6051

e-mail: fscosta@caxias.rs.gov.br

Objetivo

O presente trabalho foi elaborado para atender o(s) seguinte(s) objetivo(s):

⇒ Subsidiar o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) da Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (NR 01).

⇒ Subsidiar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da Norma Regulamentadora nº 07 (NR 07).

⇒ Atendimento à Lei 11.788/08 que dispõe sobre o estágio de estudantes.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

4



Introdução:

A Norma Regulamentadora nº 01 (NR 01), que trata das Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, tem como objetivos estabelecer as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho – SST nas organizações.

Assim as organizações devem implementar, por estabelecimento, o gerenciamento de riscos ocupacionais em suas atividades, devendo constituir um Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR.

Para gerenciar os riscos de acidentes das atividades o PGR deve conter, no mínimo, os seguintes documentos:

- a) inventário de riscos; e
- b) plano de ação.

O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) caracterização dos processos e ambientes de trabalho;
- b) caracterização das atividades;
- c) descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos perigos, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;
- d) dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17.
- e) avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação; e
- f) critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

O inventário de riscos é portanto uma ferramenta administrativa (de gerenciamento de riscos) que:

- integra e sintetiza as informações sobre avaliação e controle de risco;
- indica a necessidade/prioridade de adoção de medidas preventivas; e
- comunica os riscos para diferentes partes interessadas.





Definições e critérios de risco

A Norma Regulamentadora 01 exige que os riscos existentes nos ambientes de trabalho sejam consolidados e documentados no denominado Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (PGR), abrangendo todos os riscos ocupacionais, como os riscos de acidentes, físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, prevendo a sistematização da avaliação de risco, com a escolha das ferramentas e técnicas de avaliação desses riscos, adequadas ao risco ou circunstância em avaliação.

Em resumo, perigo se refere a uma situação ou condição que tem o potencial de causar danos ou lesões, enquanto risco se refere à probabilidade de que esse dano ou lesão realmente ocorra. Ou seja, perigo é a possibilidade de algo prejudicial acontecer, enquanto risco é a probabilidade de que isso realmente aconteça. Para avaliar a segurança de uma atividade ou situação, é importante considerar tanto o perigo quanto o risco envolvido.

Assim deve-se avaliar os riscos ocupacionais relativos aos perigos identificados nos estabelecimento (setores), de forma a manter informações para adoção de medidas de prevenção. Para cada perigo deve ser indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência. A identificação dos perigos no Inventário de Riscos, bem como a classificação dos riscos leva em consideração as atividades rotineiras e normais realizadas pelos servidores.

Para elaborar o Inventário de Riscos Ocupacionais, atendendo as exigências da NR 01, será utilizada a ferramenta de avaliação Matriz de Probabilidade/Consequência (Matriz de Riscos) modelo 5x5. Essa ferramenta é relativamente fácil de ser aplicada e fornece uma rápida classificação dos riscos em diferentes níveis de significância, sendo usada para fazer a triagem dos riscos identificados e definir quais medidas necessitam ser adotadas. Para uma avaliação mais individualizada, detalhada ou quantitativa de cada risco, outras ferramentas de avaliação de risco específicas poderão ser utilizadas, por exemplo nos riscos ergonômicos, de acidentes com máquinas e nos riscos psicossociais.

Dessa forma o Nível de Risco (NR) é definido pela combinação da probabilidade (P) de ocorrência das lesões ou agravos à saúde com a severidade (S) das lesões ou agravos à saúde.

Nível de Risco (NR) = Probabilidade (P) x Severidade (S). As gradações de Probabilidade (P) e Severidade (S) são apresentadas nos quadros a seguir.





ESCALA DE PROBABILIDADE (P)

	Probabilidade	FATORES A SEREM CONSIDERADOS (item 1.5.4.4 da NR-01)		
		Requisitos de NRs x Medidas de Prevenção Implementadas (alíneas "a" e "b")	Perfil de Exposição x NR-09 (alínea "d")	Exigências da Atividade (alínea "c")
1	Altamente improvável (1% a 10%) Não é provável que aconteça	As medidas de controle existentes representam a melhor tecnologia ou prática de controle possível* e há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.	Exposição estimada inferior a 10% do LEO**. $E^{***} < 10\% \text{ LEO}$	O controle representa a melhor tecnologia ou prática de controle disponível* e há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.
2	Improvável (11% a 30%) Pode ser que ocorra uma vez dentro de um ano	As medidas de controle existentes estão em conformidade com as NRs, eficientes e há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.	Exposição estimada entre 10% e 50% do LEO. $10\% \leq E \leq 50\% \text{ LEO}$	As medidas de controle existentes estão em conformidade com as NRs, eficientes e há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.
3	Pouco provável (31% a 50%) Pode ser que ocorra mais de uma vez dentro de um ano	As medidas de controle existentes são adequadas, mas apresentam pequenas deficiências ou desvios que são mitigados por medidas administrativas e individuais. As medidas de controle existentes são adequadas, mas não há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.	Exposição estimada entre 50% e 100% do LEO. $50\% < E \leq 100\% \text{ LEO}$ Exposição em NÍVEL DE AÇÃO	As medidas de controle existentes são adequadas, mas apresentam pequenas deficiências ou desvios que são mitigados por medidas administrativas e individuais. As medidas de controle existentes são adequadas, mas não há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.
4	Provável (51% a 70%) Pode ser que ocorra mensalmente	As medidas de controle existentes apresentam desvios ou problemas significativos. A eficiência é duvidosa e não há garantias de manutenção adequada ou de que sejam mantidas em longo prazo.	Exposição estimada acima do LEO e igual ou inferior a 500% do LEO $100 < E \leq 500\% \text{ LEO}$	As medidas de controle existentes apresentam desvios ou problemas significativos. A eficiência é duvidosa e não há garantias de manutenção adequada ou de que sejam mantidas em longo prazo.
5	Altamente Provável (71% a 90%) Pode ser que ocorra semanalmente	Medidas de controle inexistentes ou as medidas existentes são reconhecidamente inadequadas.	Exposição estimada acima de 500% do LEO. $E > 500\% \text{ LEO}$ Condição de Super-exposição	Medidas de controle inexistentes ou as medidas existentes são reconhecidamente inadequadas.

*considerando que o requisito de NR não é a melhor prática de controle possível.

**LEO: Limite de Exposição Ocupacional

***E = limite superior da média aritmética para distribuição LogNormal



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

7



ESCALA DE SEVERIDADE

Escala de Severidade				
	Característica da Lesão ou Agravamento	Capacidade Funcional	Afastamento Médico	Exemplos de Danos Associados
1	Lesão, sinal ou sintoma leve, com efeitos reversíveis	Não limita capacidade funcional	Exige tratamento médico, mas não implica afastamento superior a um dia	- Ferimentos superficiais; pequenos cortes e contusões; irritação dos olhos pela poeira; - Incômodo e irritação (por exemplo, dores de cabeça); problema de saúde levando a um desconforto temporário.
2	Lesão ou agravamento moderado, com efeitos reversíveis	Não limita capacidade funcional	Exige tratamento médico e pode implicar afastamento de até 15 dias	- Lacerações; queimaduras; concussão; entorses; fraturas de bom prognóstico; - Dermatite; asma; distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fase aguda.
3	Lesão ou agravamento grave, com efeitos reversíveis	Pode limitar capacidade funcional	Exige tratamento médico e pode implicar afastamento superior a 15 dias	- Lacerações; queimaduras; concussão; entorses; fraturas de bom prognóstico; - Dermatite; asma; distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fase aguda.
4	Lesão ou agravamento grave, com efeitos irreversíveis	Limita capacidade funcional, mas não totalmente	Exige tratamento médico e pode implicar afastamento	*PAINPSE (Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevados). *Amputações de segmentos; distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho crônicos.
5	Lesão ou agravamento crítico ou fatal	Limita totalmente capacidade funcional ou pode causar morte	Exige tratamento médico e pode implicar afastamento	- Amputações de membros; fraturas de mau prognóstico; envenenamento; lesões mutagênicas, ferimentos múltiplos que resultem em fatalidade; - Câncer ocupacional; outras doenças graves que diminuem a vida (pneumoconiose fibrogênica); doenças agudas fatais.

A gradação da severidade das lesões ou agravos à saúde leva em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados. Sendo que a magnitude leva em conta as consequências de ocorrência de acidentes ampliados, que são eventos de maior gravidade, cujas consequências se estendem a um número maior de pessoas, além dos trabalhadores, extrapolando os locais de trabalho e ocasionam problemas de saúde futuros ou imediatos para a população, incluindo ainda danos ambientais.

A gradação da probabilidade de ocorrência das lesões ou agravos à saúde leva em conta:

- os requisitos estabelecidos em Normas Regulamentadoras;
- as medidas de prevenção implementadas;
- as exigências da atividade de trabalho; e
- a comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR-09.



Na escala de severidade, é adotado um ajuste de majoração da classificação quando existe a probabilidade de lesão ou agravamento de diversos trabalhadores simultaneamente, o que contempla acidentes ampliados. Dessa forma, após o enquadramento, soma-se 1 à classificação obtida quando houver múltipla exposição simultânea. Esse ajuste contempla o disposto nos itens 1.5.4.4.3 e 1.5.4.4.3.1 da NR-01. Quando a característica da lesão ou agravamento enquadra-se no quinto e mais alto grau de severidade, propõe-se como regra a majoração do nível de risco na etapa seguinte para a categoria imediatamente superior.

Após a combinação da Probabilidade (P) e Severidade (S) é gerada a classificação por nível de risco, para fins de identificar a necessidade de adoção de medidas de prevenção e elaboração do plano de ação, contemplados no Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR.

MODELO DE MATRIZ 5 X 5

Probabilidade	Classificação por nível de risco				
5	Moderado	Alto	Alto	Crítico	Crítico
4	Moderado	Moderado	Alto	Alto	Crítico
3	Baixo	Moderado	Moderado	Moderado	Alto
2	Baixo	Baixo	Moderado	Moderado	Moderado
1	Irrelevante	Baixo	Baixo	Baixo	Moderado
Classificação	1	2	3	4	5
	Severidade				

Para fins de elaboração do plano de ação, o Inventário de Riscos Ocupacionais contempla critérios para tomada de decisões, indicando critérios para categorização de aceitabilidade e estabelecimento dos planos de controle por nível de riscos. Com base nisso é possível tomar as decisões acerca da forma de tratamento de risco, estabelecer se um risco específico é aceitável, identificar a importância relativa de um risco ou classificar os riscos em uma ordem de prioridade.

Posteriormente deverá ser elaborado o plano de ação, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, baseado na classificação das prioridades.





CRITÉRIOS ADOTADOS PARA AVALIAÇÃO DO RISCO E TOMADA DE DECISÃO NO PLANO DE AÇÃO

Nível de Risco	Aceitável	Não Aceitável	Ação
Irrelevante			Nenhum controle adicional é necessário.
Baixo			Nenhum controle adicional é necessário. Pode-se considerar outra solução ou aperfeiçoar os controles existentes; Inspeção das medidas de prevenção existentes é necessária.
Moderado			Devem ser desenvolvidos estudos para a redução do nível de risco por meio de reavaliação das medidas de prevenção existentes e implementação de medidas de prevenção adicionais, se tecnicamente possível e viável. A inspeção das medidas de prevenção existentes é necessária para assegurar que os controles existentes são mantidos. As inspeções devem ser feitas dentro de um intervalo de tempo pré-definido e razoável; O monitoramento ambiental e vigilância em saúde são obrigatórios.
Alto			Trabalhos em andamento só devem ser continuados se houver medidas administrativas e individuais complementares, além da competente supervisão das atividades. Devem ser desenvolvidos estudos para a redução do nível de risco, com reavaliação após a execução ou implantação das ações propostas.
Crítico			O trabalho não deve ser iniciado ou continuado até que o risco tenha sido reduzido por meio da execução de uma ação corretiva. O risco então deve ser reavaliado após a execução ou implantação da referida ação. Se não for possível reduzir o risco, o trabalho deve permanecer proibido.





Avaliação dos Riscos Ocupacionais nos Setores

Sector 01: Gabinete do Secretário; Coordenador Distrital

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Agente Administrativo	Realizar atividades administrativas.
Assessor de Governo	Realizar atividades administrativas.
Assessor Técnico	Realizar atividades administrativas e técnicas.
Auxiliar de Enfermagem	Atender ligações na central telefônica da Secretaria.
Auxiliar de Gabinete	Realizar atividades administrativas.
Coordenador	Realizar atividades administrativas.
Coordenador de Governo	Realizar atividades administrativas.
Diretor Executivo	Realizar atividades administrativas.
Diretor Geral	Realizar atividades administrativas.
Secretário Municipal	Realizar atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Administrar a Secretaria, supervisionar e executar a política de obras e serviços públicos do Município.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador, carro.

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Botina de Segurança CA 40246, Capacete Classe B CA 498.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	67,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

11



Sector 01: Gabinete do Secretário; Coordenador Distrital

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(³)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴)
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Assessor de Governo Assessor Técnico Auxiliar de Gabinete Coordenador Diretor Exe- cutivo Diretor Geral Secretário Municipal	Atender CTB Qualificação	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Incêndio	Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do se- tor	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Atropela- mento	Circulação em vias pú- blicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Assessor de Governo Assessor Técnico Auxiliar de Gabinete Coordenador Diretor Exe- cutivo	Atender CTB	2	5	MODE- RADO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente – Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas	Lesões, fraturas.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais)	2	3	MODERADO	<p>Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes.</p> <p>Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	N/A
Ergonômico	Esforços estáticos e posturas estáticas; Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc)	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	<p>Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas.</p> <p>Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.</p>	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuals Indicadas⁴
Físico - Radiação U.V.	- Exposição solar	Queimaduras, lesões oculares.	Todos do setor	Vestimentas Protetor Solar Óculos de segurança escuro Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Óculos de segurança escuro Protetor Solar
Físico - Ruído	- Ambiente, veículos.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Todos do setor	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

14



Setor 02: Diretoria Administrativa, Financeira e de Pessoal; Gerência Financeira; Gerência de Pessoal

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Agente Administrativo	Executar atividades administrativas de encaminhamento de compras, licitações, empenhos, contratos e convênios, controle de pessoal.
Serviçal	
Técnico em Contabilidade	
Estagiário	Auxiliar em atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Responsável pelos encaminhamentos administrativos, de compras, licitações, empenhos, contratos e convênios da Secretaria de Obras e Serviços Públicos; controle da efetividade dos servidores e suporte em recursos humanos.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador.

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Não há.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	68,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

15



Sector 02: Diretoria Administrativa, Financeira e de Pessoal; Gerência Financeira; Gerência de Pessoal

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴)
Acidente – Incêndio	Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do se- tor	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas	Lesões, fratu- ras.	Todos do se- tor	Cuidados in- dividuais (pessoais)	2	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sis- temas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pi- sos dos locais de trabalho, que prejudi- quem a circulação de pessoas ou a movi- mentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	N/A
Ergonômi- co	Esforços es- táticos e posturas es- táticas; Or- ganização do trabalho	Cansaço cons- tante, dor de cabeça, ten- são muscular, formigamento e perda de for-	Todos do se- tor	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pes- quisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicadas⁴
	(psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc)	ca nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.							
Físico Ruído	- Ambiente, veículos.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Todos do setor	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 03: Diretoria de Infraestrutura

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Engenheiro I	Elaborar projetos de obras civis, fiscalizar, supervisionar e acompanhar execução das obras realizadas pela Secretaria, bem como fazer as medições dos trabalhos realizados para pagamento.
Engenheiro II	Elaborar projetos de obras civis, fiscalizar, supervisionar e acompanhar execução das obras realizadas pela Secretaria, bem como fazer as medições dos trabalhos realizados para pagamento. Responsabilizar-se tecnicamente pelo desmonte de rochas executados pelo setor de Detonação e pela elaboração do Mapa de Explosivos, fiscalizar e supervisionar obras com a utilização de explosivos.

Atividades do Setor:

- Responsável pela elaboração de projetos, fiscalização e acompanhamento na execução das obras de infraestrutura realizadas pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador.

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Botina de Segurança CA 40246, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capacete Classe B CA 498 e Protetor Solar FPS 30.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	70,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

18



Setor 03: Diretoria de Infraestrutura									
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS									
Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴
Acidente – Incêndio	Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Engenheiro I Engenheiro II	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro I Engenheiro II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). N/A Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú- blicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro I Engenheiro II	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamen- to para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimen- tos de isolamento e sinalização das obras.
Acidente - Explosão	Acompanhar e vistoriar obras com a utilização de explosivos	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro II	Atendimento ao disposto NR 19 - Ex- plosivos, e no normativo	1	5	ALTO**	Ministrar treinamentos de segurança no uso de explosivos.	N/A



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	para desmonte de rochas			de explosivos da Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados do Exército Brasileiro					
Acidente – Queda própria durante a movimentação	Deslocamentos e circulação das pessoas	Lesões, fraturas.	Engenheiro I Engenheiro II	Cuidados individuais (pessoais)	2	3	MODERADO	<p>Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes.</p> <p>Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	N/A
Ergonômico	Esforços estáticos e posturas estáticas; Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, se, enjoo,	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo,	Engenheiro I Engenheiro II	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	<p>Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas.</p> <p>Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.</p>	Jaqueta estofada para frio

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuals Indicadas⁴
	luminosidade, etc)	azia, diarreia ou constipação, insônia.							
Físico - Ruído	- Ambiente, veículos.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Engenheiro I Engenheiro II	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A
Físico - Radiação U.V.	- Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Engenheiro I Engenheiro II	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

21



Setor 04: Diretoria de Manejo de Águas Pluviais

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Engenheiro I	Elaborar projetos de obras civis, fiscalizar, supervisionar e acompanhar execução das obras realizadas pela Secretaria, bem como fazer as medições dos trabalhos realizados para pagamento. Analisar projetos de drenagem pluvial de novos loteamentos e edificações.
Engenheiro II	Elaborar projetos de obras civis, fiscalizar, supervisionar e acompanhar execução das obras realizadas pela Secretaria, bem como fazer as medições dos trabalhos realizados para pagamento. Analisar projetos de drenagem pluvial de novos loteamentos e edificações. Executar vistorias e inspeções técnicas em tanques, galerias e redes de drenagem.
Agente Administrativo	Executar atividades administrativas.
Estagiário	Auxiliar em atividades administrativas e de engenharia.

Atividades do Setor:

- Responsável pela elaboração e análise de projetos, fiscalização e acompanhamento na execução das obras de drenagem realizadas ou aprovadas pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador.

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Botina de Segurança CA 40246, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capacete Classe B CA 498, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456 e Protetor Solar FPS 30.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	68,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

22



Sector 04: Diretoria de Manejo de Águas Pluviais

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(³)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴)
Acidente – Incêndio	Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Engenheiro I Engenheiro II Agente Ad- ministrativo Estagiário	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro I Engenheiro II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú- blicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro I Engenheiro II	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	2	5	MODE- RADO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamen- to para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimen- tos de isolamento e sinalização das obras.
Biológico	Vistorias e inspeções técnicas re- alizadas em tanques, ga-	Infecções cu- tâneas, doen- ças pulmona- res e doenças infectocontagi-	Engenheiro II	EPI Limpeza pré- via dos vei- culos.	2	3	MODE- RADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecem- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Fazer a limpeza e desinfecção dos veícu- los antes de iniciar as manutenções.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de seguran- ça; Calçado de segu-

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴)
	lerias e redes de drenagem.	osas.							rança Crepe de proteção grupo 03
Acidente – Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas	Lesões, fraturas.	Engenheiro I Engenheiro II Agente administrativo Estagiário	Cuidados individuais (pessoais)	2	3	MODERADO	<p>Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes.</p> <p>Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	N/A
Ergonômico	Esforços estáticos e posturas estáticas; Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc)	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Engenheiro I Engenheiro II Agente administrativo Estagiário	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	<p>Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas.</p> <p>Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.</p>	Jaqueta estofada para frio
Físico	Ambiente,	Perda ou redução	Engenheiro I	Organização	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicadas⁴
Ruído	veículos.	ção da capacidade auditiva.	Engenheiro II Agente Administrativo Estagiário	do trabalho Controle da fonte				a ruído.	
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Engenheiro I Engenheiro II	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro

Document
Assin
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 05: Diretoria de Sistema Viário

Cargos	Funções/Tarefas Executadas
Engenheiro I	Elaborar projetos de obras civis, fiscalizar, supervisionar e acompanhar execução das obras realizadas pela Secretaria, bem como fazer as medições dos trabalhos realizados para pagamento.
Engenheiro II	Elaborar projetos de obras civis, fiscalizar, supervisionar e acompanhar execução das obras realizadas pela Secretaria, bem como fazer as medições dos trabalhos realizados para pagamento. Responsabilizar-se tecnicamente pelo desmonte de rochas executados pelo setor de Detonação e pela elaboração do Mapa de Explosivos, fiscalizar e supervisionar obras com a utilização de explosivos.
Agente Administrativo	Executar atividades administrativas.
Estagiário	Executar atividades administrativas e de auxílio em projetos.

Atividades do Setor:

- Responsável pela elaboração de projetos, fiscalização e acompanhamento na execução das obras do sistema viário, realizadas pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador;

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Botina de Segurança CA 40246, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capacete Classe B CA 498 e Protetor Solar FPS 30.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	68,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

26



Setor 05: Diretoria de Sistema Viário									
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS									
Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴)
Acidente – Incêndio	Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Engenheiro I Engenheiro II Agente Ad- ministrativo Estagiário	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro I Engenheiro II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). N/A Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú- blicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro I Engenheiro II	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamen- to para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimen- tos de isolamento e sinalização das obras.
Acidente - Explosão	Acompanhar e vistoriar obras com a utilização de explosivos	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro II	Atendimento ao disposto NR 19 - Ex- plosivos, e no normativo	1	5	ALTO**	Ministrar treinamentos de segurança no uso de explosivos.	N/A



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	para desmonte de rochas			de explosivos da Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados do Exército Brasileiro					
Acidente – Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas	Lesões, fraturas.	Engenheiro I Engenheiro II Agente Administrativo Estagiário	Cuidados individuais (pessoais)	2	3	MODERADO	<p>Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes.</p> <p>Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	N/A
Ergonômico	Esforços estáticos e posturas estáticas; Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, se,	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo,	Engenheiro I Engenheiro II	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	<p>Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas.</p> <p>Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.</p>	Jaqueta estofada para frio



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuals Indicadas⁴
	luminosidade, etc)	azia, diarreia ou constipação, insônia.							
Físico - Ruído	- Ambiente, veículos.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Engenheiro I Engenheiro II	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A
Físico - Radiação U.V.	- Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Engenheiro I Engenheiro II	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro

Document
Assin
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 06: Gerência Técnica de Topografia

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Topógrafo	Executar levantamentos topográficos de áreas em obras viárias e de saneamento, lançar dados dos levantamentos topográficos, elaborar mapas e plantas de áreas.
Técnico em Agrimensura	
Soldador	
Auxiliar de Infraestrutura	Executar trabalhos auxiliares de levantamentos em obras viárias e de saneamento.
Desenhista	Desenhar plantas de projetos de obras.

Atividades do Setor:

- Responsável pela realização de levantamentos topográficos em obras realizadas pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos, executando medições principalmente em vias públicas, estradas, córregos de água e redes de drenagem.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador, trena, balizas, ponteiro, foice, marreta, estação total, roçadeira.

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Luva nitrílica CA 48787, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	71,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

30



Sector 06: Gerência Técnica de Topografia

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Acidente – Incêndio	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Topógrafo Técnico em Agrimensura Soldador Auxiliar de Infraestrutura Desenhista	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Topógrafo Técnico em Agrimensura Soldador Auxiliar de Infraestrutura	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Acidente – Atropelamento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Topógrafo Técnico em Agrimensura Soldador Auxiliar de Infraestrutura	Atender o CTB Uso de sinalização nas obras Uso de uniforme	2	5	MODERADO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamentos para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergências.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.
Acidente – Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas	Lesões, fraturas.	Topógrafo Técnico em Agrimensura Soldador	Cuidados individuais (pessoais)	2	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
			Auxiliar de Infraestrutura Desenhista					temas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	
Biológico	Levantamentos topográficos realizados em tanques, galerias e redes de drenagem.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas.	Auxiliar de Infraestrutura	EPI Limpeza prévia dos veículos.	1	3	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Fazer a limpeza e desinfecção dos veículos antes de iniciar as manutenções.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de segurança; Calçado de segurança Creme de proteção grupo 03
Ergonômico	Esforços estáticos e posturas estáticas; Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade etc)	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Topógrafo Técnico em Agrimensura Soldador Auxiliar de Infraestrutura	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuals Indicadas⁴
Físico - Ruído	- Ambiente, veículos.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Topógrafo Técnico em Agrimensura Soldador Auxiliar de Infraestrutura	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A
Físico - Radiação U.V.	- Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Topógrafo Técnico em Agrimensura Soldador Auxiliar de Infraestrutura	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

33



Setor 07: Diretoria de Oficinas; Gerência Técnica de Frota

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Agente Administrativo	Realizar atividades administrativas.
Engenheiro	Realizar atividades administrativas e técnicas de engenharia mecânica, inspecionar máquinas e veículos.

Atividades do Setor:

- Gerenciar e controlar o abastecimento, rastreamento e documentação da frota municipal. Elaborar processos de compra de máquinas, veículos e peças.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador.

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Não há.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	69,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

34



Setor 07: Diretoria de Oficinas; Gerência Técnica de Frota									
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS									
Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴)
Acidente – Incêndio	Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Agente Ad- ministrativo Engenheiro	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Agente Ad- ministrativo Engenheiro	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). N/A Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em vias pú- blicas ou cir- culação no pátio das ofi- cinas	Lesões, fratu- ras, morte.	Agente Ad- ministrativo Engenheiro	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	2	5	MODE- RADO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamen- to para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimen- tos de isolamento e sinalização das obras.
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas	Lesões, fratu- ras.	Todos do se- tor	Cuidados in- dividuais (pessoais)	2	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sis- temas antiderrapantes.	N/A
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP) INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR) Setembro de 2024 – Revisão 01									35



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
								Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	
Ergonômico	Esforços estáticos e posturas estáticas; Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc)	Cansaço constante, dor de cabeça, tensões musculares, formigamento e perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A
Físico Ruído	- Ambiente, veículos.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Todos do setor	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

36



Setor 08: Gerência de Almoxarifado

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Agente Administrativo	Atender no balcão do almoxarifado, fazer o recebimento, guarda, separação e entrega de peças de veículos e máquinas, equipamentos da iluminação pública e materiais e produtos utilizados nas oficinas. Organizar e controlar os materiais e peças estocados no almoxarifado. Operar empilhadeira a gás e fazer a marcação de pneus com ferro quente de marcar. Controlar o estoque de explosivos armazenados no paiol da SMOSP.
Almoxarife	
Auxiliar de Infraestrutura	
Operário	
Operário Especializado	

Atividades do Setor:

- Responsável pelo armazenamento e distribuição de materiais de consumo interno da SMOSP e controle dos explosivos armazenados no paiol.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Empilhadeira, paleteira, automóvel, fogareiro.

Produtos Químicos:

- Diversos produtos estocados, porém todos em embalagens fechadas;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Botina de Segurança CA 40246, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Luva nitrílica CA 48787, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Luva em Aramida CA 6407 Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Respirador PFF2 CA 10579, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó. Central Exaustor de Fumaça.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	73,0	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

37



**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Sector 08: Gerência de Almoxarifado

Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente - Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor.	Atender o CTB Qualificação	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Acidente - Incêndio	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior, líquidos inflamáveis, baterias automotivas.	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor.	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente - Explosão	Acesso ao paiol com explosivos.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor.	Atendimento ao disposto no NR 19 - Explosivos, e no normativo de explosivos da Diretoria de Fiscalização de Produtos Con-	1	5	ALTO**	Ministrar treinamentos de segurança no uso de explosivos.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

38



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
				trolados do Exército Brasileiro					
Acidente – Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Todos do setor.	Organização do trabalho Controle da fonte	2	5	MODERADO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A
Ergonômico – Esforço físico	Elevação de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Todos do setor.	Qualificação Cuidados individuais (pes-soas) Equipamentos de movimentação de cargas (paleta, empilhadeira)	3	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de materiais e equipamentos.	Lesões, fraturas.	Todos do setor.	Qualificação Cuidados individuais (pes-soas) EPI	2	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de carga. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exi-	Calçado de segurança

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Todos do setor.	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos escuro
Acidente - Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pessoais)	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Veículos)	Carros, empilhadeira, exaustor de fumaça.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Todos do setor.	Não há	1	4	BAIXO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, migração e perda de força.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

40



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
		ça nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.							
Ergonômico	Intempéries (frio, vento, umidade.	Desconforto térmico, síndromes gripais.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pe-soais)	3	1	BAIXO	N/A	Jaqueta estofada para frio



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 09: Gerência de Oficina Elétrica

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Mecânico	Executar consertos e manutenções nos sistemas elétricos de veículos e máquinas. Fazer serviços de funilaria, incluindo pintura e manuseio de fibra de vidro. Realizar eventualmente solda elétrica.
Auxiliar de Infraestrutura	
Motorista	
Eletricista	
Operário	
Operário Especializado	
Pedreiro	

Atividades do Setor:

- Manutenção e conserto dos sistemas elétricos de veículos e máquinas, serviços de funilaria, incluindo pintura e manuseio de fibra de vidro.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Aparelho de carga para baterias, estanhador, pistola de pintura, máquina de solda elétrica, maçarico, esmeril, máquina de lavar peças, baterias e chaves em geral.

Produtos Químicos:

- Querosene, gasolina, ácido sulfúrico, graxa, óleo lubrificante, limpa contatos, tintas automotivas, solvente, massa plástica automotiva, fibra de vidro e resinas;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Botina de Segurança CA 40246, Luva de Vaqueta CA 28909, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	81,0	8:00	8:00

QUADRO DE MEDIÇÕES		VIBRAÇÃO		
FONTE		Aren (m/s ²)	Nível de Ação (m/s ²)	Limite de exposição ocupacional (m/s ²)
1	Parafusadeira ½ Polegada	2,4	2,5	5,0



IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Sector 09: Gerência de Oficina Elétrica

Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor.	Atender CTB Qualificação	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Químico - Monóxido de Carbono e outros gases	Escapamento dos gases dos veículos dentro da oficina	Mal-estar, irritação em olhos, garganta ou pele, dor de cabeça, enjoo, bronquite, asma, câncer de pulmão e morte (asfixia).	Todos do setor.	Ventilação natural	2	5	ALTO**	Instalar sistema de exaustão mecânica com captação local (escapamento) dos gases. Reduzir o tempo que os veículos permanecem com o motor funcionando no interior das oficinas.	N/A
Acidente - Incêndio	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior, líquidos inflamáveis, baterias au-	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor.	Sistemas de prevenção e combate a incêndio.	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013). Substituir, quando possível, os líquidos inflamáveis utilizados na oficina.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
 INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
 Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	tomotivas.								
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas, especialmente as pneumáticas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Todos do setor.	Não há	2	4	ALTO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração. Substituir as parafusadeiras pneumáticas por elétricas (bateria).	N/A
Químico - Contato com gasolina, que-rosene, óleo diesel, graxa e outros.	Máquina de lavar peças. Peças e ferramentas com sujidades. Combustíveis e demais fluidos utilizados nos veículos.	Irritações na pele, reações alérgicas.	Todos do setor.	Uso de creme de proteção. Uso de luvas.	4	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Substituir a querosene/gasolina utilizada na máquina de lavar peças por produtos menos tóxicos (biodegradáveis).	Luva nitrílica; Luva de PVC cano longo. Creme de proteção
Acidente - Objetos cortantes e/ou perfurocortantes	Peças metálicas com arestas e/ou pontiagudas. Ferramentas	Perfuração; corte ou mutilação.	Todos do setor.	Uso de luvas. Cuidados individuais (pe-soais)	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva de vaqueta/raspa. Luva nitrílica com malha em elastano.
Acidente - Energia		Choque elétrico	Todos do	Organização	2	5	MODERADO	Manter as instalações elétricas em con-	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

44



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ²⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁴
Eletricidade	elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas	co, queimaduras, morte.	setor.	do trabalho Controle da fonte			RADO	formidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	
Ergonômico – Esforço físico	Elevação de peças, componentes e equipamentos. Baterias e motor de arranque.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Todos do setor.	Qualificação Cuidados individuais (pe-soais)	3	4	MODE-RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de peças, materiais e equipamentos.	Lesões, fraturas.	Todos do setor.	Qualificação Cuidados individuais (pe-soais) EPI	2	4	MODE-RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança
Acidente – Projeção de Partículas/objetos	Esmeril, montagem e desmontagem dos veículos.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Todos do setor.	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pe-soais)	3	4	MODE-RADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso	Óculos de segurança Protetor Facial Luva de vaqueta

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ²⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁴
				soais) EPI				seguro das máquinas e ferramentas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas e ferramentas.	
Químicos Fumos Metálicos	Processo de soldagem (arco elétrico)	Ulcerações do septo nasal, asma, infertilidade, dermatite e câncer nos pulmões, intestino e fígado	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Qualificação Cuidados individuais (soais)	2	5	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Monitorar a exposição ambiental aos contaminantes. Monitorar a saúde do trabalhador.	Respirador PFF2;
Físico Radiação U.V. Soldagem	Soldagem a arco.	Queimaduras, lesões oculares.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Vestimentas Protetor Solar EPI	3	3	MODERADO	Utilizar anteparos de proteção para radiação (biombo). Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor solar FPS 30 Escudo (máscara) de solda com lentes tonalidade 14 Óculos para maçariqueiro Luvas de raspa de couro Avental de raspa de couro com mangas Pernieiras de raspa de couro Botina de segurança, Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Todos do setor.	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Calça e guarda-pó Protetor Solar Óculos escuro
Acidente - Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pessoais)	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	N/A
Físico – Ruído	Máquinas e veículos, pa-rusadeira, exaustor de fumaça.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Mecânico Todos do setor.	Protetor Auricular	2	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos.	Protetor Auricular
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos	Todos do setor.	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
		membros, dor nas costas, estresse, enjojo, azia, diarreia ou constipação, insônia.							
Ergonômico	Intempéries (frio, vento, umidade).	Desconforto térmico, síndromes gripais.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pele, sapatos)	3	1	BAIXO	N/A	Jaqueta estofada para frio
Biológico	Consertos realizados em ambulâncias e caminhões com resíduos infecciosos.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas.	Todos do setor.	EPI Limpeza prévia dos veículos.	2	2	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Fazer a limpeza e desinfecção dos veículos antes de iniciar as manutenções.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de segurança; Calçado de segurança Crepe de proteção grupo 03



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

48



Setor 10: Gerência de Oficina Leve

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Mecânico	Realizar manutenção mecânica (desmontar/montar, trocar peças e sistemas, consertar e ajustar) em carros, caminhões (leves, pesados e extrapesados), motocicletas, ambulâncias e ônibus. Dirigir e testar os veículos, prestar socorro mecânico externo.
Operário	
Auxiliar de Infraestrutura	Fazer jardinagem no pátio das oficinas, cortar e recolher grama, varrer e recolher resíduos.
Operário Especializado	Fazer a limpeza interna nas oficinas, varrer, recolher e destinar os resíduos das oficinas. Varrer o pátio.

Atividades do Setor:

- Responsável pela manutenção mecânica dos carros, caminhões (leves, pesados e extrapesados), motocicletas, ambulâncias e ônibus da frota do município.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Elevador de carros, parafusadeira pneumática, talhadeira pneumática, chave catraca pneumática, máquina de lavar peças, furadeira, esmeril, prensa manual, prensa hidráulica para sacar rolamento, chaves diversas.

Produtos Químicos:

- Óleo lubrificante, óleo diesel, gasolina, graxa e querosene;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Botina de Segurança CA 40246, Luva de Vaqueta CA 28909, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

AValiação Quantitativa dos Riscos Ambientais

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente (Parafusadeira, chave catraca, ferramentas pneumáticas, ruído de fundo)	81,5	8:00	8:00

QUADRO DE MEDIÇÕES		VIBRAÇÃO		
FONTE		Aren (m/s ²)	Nível de Ação (m/s ²)	Limite de exposição ocupacional (m/s ²)
1	Parafusadeira ½ Polegada	2,4	2,5	5,0
2	Parafusadeira ¾ Polegada	3,2	2,5	5,0
3	Parafusadeira Média	4,1	2,5	5,0
4	Parafusadeira 01 Polegada	7,9	2,5	5,0
5	Talhadeira pneumática	3,5	2,5	5,0

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

49



**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Sector 10: Gerência de Oficina Leve

Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor.	Atender CTB Qualificação	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Químico - Monóxido de Carbono e outros gases	Escapamento dos gases dos veículos dentro da oficina	Mal-estar, irritação em olhos, garganta ou pele, dor de cabeça, enjoo, bronquite, asma, câncer de pulmão e morte (asfixia).	Mecânico Operário	Ventilação natural	2	5	ALTO**	Instalar sistema de exaustão mecânica com captação local (escapamento) dos gases. Reduzir o tempo que os veículos permanecem com o motor funcionando no interior das oficinas.	N/A
Acidente - Incêndio/Explosão	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior, líquidos inflamáveis, baterias au-	Queimaduras, lesões, asfixia, morte.	Todos do setor.	Sistemas de prevenção e combate a incêndio.	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013). Substituir, quando possível, os líquidos inflamáveis utilizados na oficina. Formar e capacitar servidores para atuarem como brigadistas de incêndio.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

50



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ²⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁴
	tomotivas.								
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas, especialmente as pneumáticas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico Operário	Não há	4	4	ALTO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração. Substituir as parafusadeiras pneumáticas por elétricas (bateria).	N/A
Químico - Contato com gasolina, que-rosene, óleo diesel, graxa e outros.	Máquina de lavar peças. Peças e ferramentas com sujidades. Combustíveis e demais fluidos utilizados nos veículos.	Irritações na pele, reações alérgicas.	Mecânico Operário	Uso de creme de proteção. Uso de luvas.	4	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Substituir a querosene/gasolina utilizada na máquina de lavar peças por produtos menos tóxicos (biodegradáveis).	Luva nitrílica; Luva de PVC cano longo. Creme de proteção
Acidente - Objetos cortantes e/ou perfurocortantes	Peças metálicas com arestas e/ou pontiagudas. Ferramentas	Perfuração; corte ou mutilação.	Todos do setor.	Uso de luvas. Cuidados individuais (pe-soais)	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva de vaqueta/raspa. Luva nitrílica com malha em elastano.
Acidente - Energia		Choque elétrico	Todos do	Organização	2	5	MODERADO	Manter as instalações elétricas em con-	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

51



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Eletricidade	elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas	co, queimaduras, morte.	setor.	do trabalho Controle da fonte			RADO	formidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	
Ergonômico – Esforço físico	Elevação de peças e equipamentos. Sala de caixas de transmissão	Distúrbios musculoesqueléticos.	Mecânico Operário	Qualificação Cuidados individuais (pes-soais)	3	4	MODE-RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de peças, materiais e equipamentos.	Lesões, fraturas.	Todos do setor.	Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) EPI	2	4	MODE-RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança
Acidente – Projeção de Partículas/objetos	Esmeril, prensa hidráulica para sacar rolamento,	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Mecânico Operário Auxiliar de Infraestrutura	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pes-soais)	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso	Óculos de segurança Protetor Facial Luva de vaqueta

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
	montagem e desmontagem dos veículos.			soais) EPI				seguro das máquinas e ferramentas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas e ferramentas.	
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Todos do setor.	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos escuro
Acidente - Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pe-soais)	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	N/A
Físico – Ruído	Carros, pa-rufasadeiras pneumáticas.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Mecânico Operário	Protetor Auricular	3	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos.	Protetor Auricular
Ergonômico	Organização do trabalho	Cansaço constante, dor	Todos do setor.	Cuidados individuais (pe-soais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
	(psicossociais).	de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.		soais)				as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	
Ergonômico	Intempéries (frio, vento, umidade).	Desconforto térmico, síndromes gripais.	Todos do setor.	Cuidados individuais (psicossociais)	3	1	BAIXO	N/A	Jaqueta estofada para frio
Biológico	Consertos realizados em ambulâncias e caminhões com resíduos infecciosos.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas.	Mecânico Operário	EPI Limpeza prévia dos veículos.	2	2	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Fazer a limpeza e desinfecção dos veículos antes de iniciar as manutenções.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de segurança; Calçado de segurança Crepe de proteção grupo 03



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 11: Gerência de Oficina Pesada; Seção de Oficina Pesada de Tratores e Implementos Agrícolas

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Mecânico	Realizar manutenção mecânica em máquinas pesadas, utilizar prensa hidráulica, máquina de solda, esmeril, esmerilhadeira elétrica, parafusadeira pneumática, lavadora de alta pressão e ferramentas manuais, operar máquinas pesadas na realização de testes, movimentações internas socorro mecânico externo, operar ponte rolante.
Operador de Máquinas	

Atividades do Setor:

- Responsável pela manutenção mecânica das máquinas pesadas da frota (motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira, trator de esteira);

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Prensa hidráulica, parafusadeiras pneumáticas, chave catraca pneumática, máquina de lavar peças, furadeira, prensa manual, chaves diversas, ponte rolante, máquina de solda, esmeril, esmerilhadeira elétrica, lavadora de alta pressão, ferramentas manuais;

Produtos Químicos:

- Óleo lubrificante, óleo diesel, óleo hidráulico, graxa e querosene;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Botina de Segurança CA 40246, Luva de Vaqueta CA 28909, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

AValiação Quantitativa dos Riscos Ambientais

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente (Parafusadeira, chave catraca, ferramentas pneumáticas, ruído de fundo)	86,5	8:00	5:00

QUADRO DE MEDIÇÕES		VIBRAÇÃO		
FONTE		Aren (m/s ²)	Nível de Ação (m/s ²)	Limite de exposição ocupacional (m/s ²)
1	Parafusadeira ½ Polegada	2,4	2,5	5,0
2	Parafusadeira ¾ Polegada	3,2	2,5	5,0
3	Parafusadeira Média	4,1	2,5	5,0
4	Parafusadeira 01 Polegada	7,9	2,5	5,0
5	Talhadeira pneumática	3,5	2,5	5,0

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

55



**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Setor 11: Gerência de Máquinas Pesadas; Seção de Oficina Pesada de Tratores e Implementos Agrícolas

Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Atender CTB Qualificação	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Químico - Monóxido de Carbono e outros gases	Escapamento dos motores das máquinas, liberação dos dentro da oficina	Mal-estar, irritação em olhos, garganta ou pele, dor de cabeça, enjoo, bronquite, asma, câncer de pulmão e morte (asfixia).	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Ventilação natural	2	5	ALTO**	Instalar sistema de exaustão mecânica com captação local (escapamento) dos gases. Reduzir o tempo que os veículos permanecem com o motor funcionando no interior das oficinas.	N/A
Acidente - Incêndio/Explosão	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior, líquidos inflamáveis, baterias au-	Queimaduras, lesões, asfixia, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Sistemas de prevenção e combate a incêndio.	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013). Substituir, quando possível, os líquidos inflamáveis utilizados na oficina. Formar e capacitar servidores para atuarem como brigadistas de incêndio.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	tomotivas.								
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas, especialmente as pneumáticas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Não há	4	4	ALTO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração. Substituir as parafusadeiras pneumáticas por elétricas (bateria).	N/A
Físico – Ruído	Máquinas, parafusadeiras, esmerilhadeira, impactos	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Protetor Auricular	4	4	ALTO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Instalar abafadores de ruído nas parafusadeiras ou substituí-las por modelos que geram menos ruído.	Protetor Auricular
Acidente – Movimento – Movimento de materiais	Movimentação de peças e partes das máquinas com ponte rolante.	Lesões, esmagamento, fraturas.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	1	5	ALTO**	Revisar e fazer as manutenções necessárias na ponte rolante. Utilizar apenas cintas de carga adequadas. Nunca permanecer embaixo ou próximo das cargas transportadas. Utilizar a ponte rolante apenas para a finalidade que foi projetada.	N/A
Químico – Contato com gasolina, que-rosene, óleo diesel, graxa e outros.	Máquina de lavar peças. Peças e ferromentamentos com sujidades.	Irritações na pele, reações alérgicas.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Uso de creme de proteção. Uso de luvas.	4	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Substituir a querosene/gasolina utilizada na máquina de lavar peças por produtos menos tóxicos (biodegradáveis).	Luva nitrílica; Luva de PVC cano longo. Creme de proteção

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	veis e demais fluidos utilizados nos veículos.								
Acidente - Objetos cortantes e/ou perfurocortantes	Peças metálicas com arestas e/ou pontiagudas. Ferramentas	Perfuração; corte ou mutilação.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Uso de luvas. Cuidados individuais (pe-soais)	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva de vaqueta/raspa. Luva nitrílica com malha em elastano.
Acidente - Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Organização do trabalho	2	5	MODERADO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A
Ergonômico - Esforço físico	Elevação de peças e equipamentos. Manuseio de ferramentas pesadas.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Ponte Rolante Guincho hidráulico Macaco hidráulico Qualificação Cuidados individuais (pe-soais)	3	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	N/A
Acidente -	Movimentação	Lesões, es-	Auxiliar de	Equipamentos	2	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos	Calçado de segu-

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ²⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁴⁾
Queda de objetos	ção de peças, materiais e equipamentos.	magamento, fraturas.	Infraestrutura Mecânico	de movimentação Qualificação Cuidados individuais (pe-soais) EPI			RADO	para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	rança
Acidente - Projeção de Partículas/objetos	Esmerilhadeira para sacar rolamento, montagem e desmontagem dos veículos.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pe-soais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas e ferramentas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas e ferramentas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva de vaqueta
Químicos Fumos Metálicos	Processo de soldagem (arco elétrico)	Ulcerações do septo nasal, asma, infertilidade, dermatite e câncer nos pulmões, intestino e fígado	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Qualificação Cuidados individuais (pe-soais)	2	5	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Monitorar a exposição ambiental aos contaminantes. Monitorar a saúde do trabalhador.	Respirador PFF2;
Físico	Soldagem a	Queimaduras,	Auxiliar de	Vestimentas	3	3	MODER	Utilizar anteparos de proteção para radi	Protetor solar FPS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

59



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Radiação U.V. Soldagem	arco.	lesões oculares.	Infraestrutura Mecânico	Protetor Solar EPI			ADO	ação (biombo). Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	30 Escudo (máscara) de solda com lentes tonalidade 14 Óculos para maquiagem Luvas de raspa de couro Avental de raspa de couro com mangas Pernieiras de raspa de couro Botina de segurança, Creme de proteção grupo 03 Calça e guarda-pó
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos escuro
Acidente - Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Cuidados individuais (pele, sapatos)	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.	Calçado de segurança

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente – Superfícies e/ou materiais aquecidos expostos	Maçarico, solda elétrica, peças metálicas aquecidas.	Queimaduras	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Cuidados individuais (pe-soais) EPI	3	3	MODERADO	<p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p> <p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p> <p>Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas e ferramentas e quanto aos procedimentos seguros de trabalho.</p>	Luva de vaqueta ou raspa de couro
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Cuidados individuais (pe-soais)	3	1	BAIXO	<p>Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas.</p> <p>Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.</p>	N/A
Ergonômico	Intempéries (frio, vento, umidade).	Desconforto térmico, síndromes gripais.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Cuidados individuais (pe-soais)	3	1	BAIXO	N/A	Jaqueta estofada para frio
Biológico	Consertos realizados em máquinas	Infecções cutâneas, doenças pulmonares	Auxiliar de Infraestrutura	EPI Limpeza prévia das	2	2	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de segu-

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
 INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
 Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	nas com resíduos infectantes.	res e doenças infectocontagiosas.	Mecânico	máquinas.				Fazer a limpeza e desinfecção dos veículos antes de iniciar as manutenções.	rapça; Calçado de segurança Creme de proteção grupo 03
Físico – Umidade	Uso do lava jato	Doenças do aparelho respiratório, doenças de pele, doenças circulatórias.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Cuidados individuais (pe-soais) EPI	1	2	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecido, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de segurança; Calçado de segurança Creme de proteção grupo 03



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 12: Gerência de Ajustagem Mecânica

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Auxiliar de Infraestrutura I	Realizar serviços de usinagem, tornearia e fresa em peças das máquinas e veículos do município, desmontar e montar máquinas e implementos da frota do Município.
Mecânico	
Operário	
Operário Especializado	Executar serviços de serralheria e de solda elétrica, MIG e maçarico de corte/aquecimento.
Auxiliar de Infraestrutura II	

Atividades do Setor:

- Serviços de torno e fresa em peças das máquinas e veículos da frota municipal.
- Responsável pelos serviços de solda na manutenção mecânica das máquinas pesadas (motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira, trator de esteira), implementos e veículos do município (carros e caminhões);

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Torno convencional, ponte rolante, máquina de fresa, serra para metal, furadeira de bancada, esmeril, furadeira, esmerilhadeira, retífica manual, prensa hidráulica, esmeril, máquina de solda elétrica;
- Máquina de solda elétrica, máquina de solda MIG, ponte rolante, maçarico de corte/aquecimento, esmerilhadeira, esmeril e chaves diversas;

Produtos Químicos:

- Óleo mineral, óleo lubrificante, graxa e querosene, GLP, oxigênio;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Botina de Segurança CA 40246, Luva de Vaqueta CA 28909, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

AValiação Quantitativa dos Riscos Ambientais

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente (Parafusadeira, esmerilhadeira, exaustor da solda, máquina de solda, ferramentas pneumáticas, ruído de fundo)	82,5	8:00	5:00

QUADRO DE MEDIÇÕES		VIBRAÇÃO		
FONTE		Aren (m/s2)	Nível de Ação (m/s2)	Limite de exposição ocupacional (m/s2)
1	Parafusadeira ½ Polegada	2,4	2,5	5,0
2	Parafusadeira ¾ Polegada	3,2	2,5	5,0
3	Esmerilhadeira	4,4	2,5	5,0

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Setor 12: Gerência de Ajustagem Mecânica									
Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente – Acidente trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor.	Atender CTB Qualificação	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Químico – Monóxido de Carbono e outros gases	Escapamento dos motores das máquinas, liberação dos dentro da oficina.	Mal-estar, irritação em olhos, garganta ou pele, dor de cabeça, enjoo, bronquite, asma, câncer de pulmão e morte.	Todos do setor.	Exaustor móvel para fumos de solda. Ventilação natural	2	5	ALTO**	Instalar sistema de exaustão mecânica com captação local (escapamento) dos gases. Reduzir o tempo que os veículos permanecem com o motor funcionando no interior das oficinas.	N/A
Acidente – Incêndio/Explosão	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior, líquidos inflamáveis, baterias au-	Queimaduras, lesões, asfixia, morte.	Todos do setor.	Sistemas de prevenção e combate a incêndio.	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013). Substituir, quando possível, os líquidos inflamáveis utilizados na oficina. Formar e capacitar servidores para atuarem como brigadistas de incêndio.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	tomotivas.								
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas, especialmente as pneumáticas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Todos do setor.	Não há	4	4	ALTO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração. Substituir as parafusadeiras pneumáticas por elétricas (bateria).	N/A
Físico – Ruído	Máquinas, parafusadeiras, esmerilhadeira, impactos	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Todos do setor.	Protetor Auricular	4	4	ALTO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Instalar abafadores de ruído nas parafusadeiras ou substituí-las por modelos que geram menos ruído.	Protetor Auricular
Acidente – Movimento de materiais	Movimentação de peças e partes das máquinas com ponte rolante.	Lesões, esmagamento, fraturas.	Todos do setor.	Ponte rolante Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	1	5	ALTO**	Revisar e fazer as manutenções necessárias na ponte rolante. Utilizar apenas cintas de carga adequadas. Nunca permanecer embaixo ou próximo das cargas transportadas. Utilizar a ponte rolante apenas para a finalidade que foi projetada.	N/A
Químico – Contato com gasolina, que-rosene, óleo diesel, graxa e outros.	Máquina de lavar peças. Peças e ferromentais com sujidades.	Irritações na pele, reações alérgicas.	Todos do setor.	Uso de creme de proteção. Uso de luvas.	4	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Substituir a querosene/gasolina utilizada na máquina de lavar peças por produtos menos tóxicos (biodegradáveis).	Luva nitrílica; Luva de PVC cano longo. Creme de proteção

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	veis e demais fluidos utilizados nos veículos.								
Acidente - Objetos cortantes e/ou perfurocortantes	Peças metálicas com arestas e/ou pontiagudas. Ferramentas	Perfuração; corte ou mutilação.	Todos do setor.	Uso de luvas. Cuidados individuais (pe-soais)	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva de vaqueta/raspa. Luva nitrílica com malha em elastano.
Acidente - Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Todos do setor.	Organização do trabalho	2	5	MODERADO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A
Ergonômico - Esforço físico	Elevação de peças e equipamentos. Manuseio de ferramentas pesadas.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Todos do setor.	Ponte Rolante Guincho hidráulico Macaco hidráulico Qualificação Cuidados individuais (pe-soais)	3	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	N/A
Acidente -	Movimentação	Lesões, esma-	Todos do	Equipamentos	2	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos	Calçado de segu-

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

66



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ²⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁴⁾
Queda de objetos	ção de peças, materiais e equipamentos.	gamento, fraturas.	setor.	de movimentação Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) EPI			RADO	para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	rança
Acidente - Projecção de Partículas/objetos	Esmeril, prensa hidráulica para sacar rolamento, montagem e desmontagem dos ve-ículos.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Todos do setor.	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas e ferramentas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas e ferramentas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva de vaqueta
Químicos Fumos Metálicos	Processo de soldagem (arco elétrico)	Ulcerações do septo nasal, asma, infertilidade, dermatite e câncer nos pulmões, intestino e fígado	Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura II	Exaustor móvel para fumos de solda. Qualificação Cuidados individuais (pes-soais)	2	5	MODERADO	Manter o efetivo uso do Exaustor móvel para fumos de solda. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Monitorar a exposição ambiental aos contaminantes. Monitorar a saúde do trabalhador.	Respirador PFF2;
Físico	Soldagem a	Queimaduras,	Operário	Vestimentas	3	3	MODER	Utilizar anteparos de proteção para radiação	Protetor solar FPS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

67



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Radiação U.V. arco Soldagem	arco elétrico.	lesões oculares.	Especializado Auxiliar de Infraestrutura II	Protetor Solar EPI			ADO	<p>ação (biombo). Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p>	<p>30 Escudo (máscara) de solda com lentes tonalidade 14 Óculos para maquiagem Luvas de raspa de couro Avental de raspa de couro com mangas Pernieiras de raspa de couro Botina de segurança, Creme de proteção grupo 03 Calça e guarda-pó</p>
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Todos do setor.	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	<p>Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.</p>	<p>Protetor Solar Óculos escuro</p>
Acidente - Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pessoas)	3	3	MODERADO	<p>Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p>	<p>Calçado de segurança</p>

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente – Superfícies e/ou materiais aquecidos expostos	Maçarico, solda elétrica, peças metálicas aquecidas.	Queimaduras	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Cuidados individuais (pe-soais) EPI	3	3	MODERADO	Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas e ferramentas e quanto aos procedimentos seguros de trabalho.	Luva de vaqueta ou raspa de couro
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pe-soais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A
Ergonômico	Intempéries (frio, vento, umidade).	Desconforto térmico, síndromes gripais.	Todos do setor.	Cuidados individuais (pe-soais)	3	1	BAIXO	N/A	Jaqueta estofada para frio
Biológico	Consertos realizados em máquinas com resíduos infectantes.	Infeções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas.	Todos do setor.	EPI Limpeza prévia das máquinas.	2	2	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Fazer a limpeza e desinfecção dos veículos antes de iniciar as manutenções.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos; Calçado de segurança Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 13: Seção de lavagem e lubrificação e comboio

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Auxiliar de Infraestrutura I	Fazer a lubrificação, troca de óleo e filtro das máquinas e veículos da frota. Receber e entregar óleos lubrificantes e graxa, controlar estoque, fazer envase de óleos em recipientes.
Operário	
Mecânico	
Motorista I	
Motorista II	Dirigir caminhão comboio, auxiliar nas trocas de óleo/filtro e lubrificação da frota do município manusear óleos lubrificantes e graxas.
Operador de Máquinas	
Auxiliar de Infraestrutura II	Lavar automóveis, máquinas e caminhões da frota do município, utilizando lavadora de alta pressão com água quente e produtos de limpeza.

Atividades do Setor:

- Responsável pela troca de óleo e lubrificação dos automóveis, máquinas e caminhões da frota do município, controle da utilização desses produtos e lavagem da frota;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Engraxadeira pneumática, compressor, paleteira manual com tombador, bomba de combustível ferramentas manuais, lavadora de alta pressão com água quente, caminhão comboio;

Produtos Químicos:

- Óleos lubrificantes, graxa, detergente alcalino;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Rampa de lubrificação	77,5	8:00	8:00
2	Rampa de lavagem	75,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

70



IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Setor 13: Seção de lavagem e lubrificação e comboio

Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas. (Caminhão comboio)	Lesões, fraturas, morte.	Motorista II Operador de Máquinas	Atender CTB Qualificação	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Químico – Monóxido de Carbono e outros gases	Escapamento dos gases dos motores das máquinas, liberação dos dentro da oficina. Máquina lavadora com água quente.	Mal-estar, irritação em olhos, garganta ou pele, dor de cabeça, enjoo, bronquite, asma, câncer de pulmão e morte (asfixia).	Auxiliar de Infraestrutura I Mecânico Motorista I Operário	Ventilação natural	1	5	ALTO**	Instalar sistema de exaustão mecânica com captação local (escapamento) dos gases. Reduzir o tempo que os veículos permanecem com o motor funcionando no interior das oficinas.	N/A
Acidente – Incêndio/Explosão	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior,	Queimaduras, lesões, asfixia, morte.	Todos do setor	Sistemas de prevenção e combate a incêndio.	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013). Substituir, quando possível, os líquidos inflamáveis utilizados na oficina. Formar e capacitar servidores para	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
	Líquidos inflamáveis, baterias automotivas.							atuaressem como brigadistas de incêndio.	
Físico – Ruído	Engraxadeira pneumática, compressor, ambiente	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico Motorista I Operário	Não há.	2	4	MODERADO	Utilizar protetor auricular tipo plugue.	Protetor Auricular
Químico – Contato com gasolina, óleo diesel, graxa e outros.	Máquina de lavar peças. Peças e ferramentas com sujidades. Combustíveis e demais fluidos utilizados nos veículos.	Irritações na pele, reações alérgicas.	Todos do setor	Uso de creme de proteção. Uso de luvas.	4	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Substituir a querosene/gasolina utilizada na máquina de lavar peças por produtos menos tóxicos (biodegradáveis).	Luva nitrílica; Luva de PVC cano longo. Creme de proteção
Acidente - Objetos cortantes e/ou perfurantes e/ou rocorantes	Peças metálicas com arestas e/ou pontiagudas. Ferramentas	Perfuração; corte ou mutilação.	Todos do setor	Uso de luvas. Cuidados individuais (pessoais)	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva de vaqueta/raspa. Luva nitrílica com malha em elastano.
Acidente	Energia	Choque elétrico	Todos do	Organização	2	5	MODERADO	Manter as instalações elétricas em	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Eletricidade	elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas	co, queimaduras, morte.	setor	do trabalho Controle da fonte			RADO	conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas. Utilizar equipamentos e instalações elétricas com proteção IP adequada.	
Ergonômico – Esforço físico	Manuseio de tambores de óleos lubrificantes. Manuseio de baldes com óleos lubrificantes. Elevação de peças e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico Motorista Operador de Máquinas Operário	Carrinho en-tornador de tambor. Paleta manual com virador de tambor. Empilhadeira Cuidados individuais (pes-soais)	3	4	MODE-RADO	Manter os tambores que estão em uso na vertical, evitando que seja necessário tombá-los cada vez for retirado o lubrificante. Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Capacitação
Acidente – Queda de objetos	Movimentação de tambores, baldes, peças, materiais e equipamentos.	Lesões, esmagamento, fraturas.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico Motorista Operador de Máquinas Operário	Equipamentos de movimentação Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) EPI	2	4	MODE-RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de carga. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as	Calçado de segurança Capacitação

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente - Projecção de Partículas/objetos	Lava jato	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Auxiliar de Infraestrutura Mecânico	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas e ferramentas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas e ferramentas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva nitrílica
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Todos do setor	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro
Acidente - Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Todos do setor	Cuidados individuais (pes-soais)	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tomem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança



Perigos/Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁴⁾
Químico - Álcalis	Desengraxante automotivo	Irritação e/ou lesões a pele, aos olhos e as vias respiratórias	Auxiliar de Infraestrutura	Cuidados individuais (pes-soais) EPI	4	2	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Substituir o desengraxante por produtos menos tóxicos.	
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, migração, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Todos do setor	Cuidados individuais (pes-soais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A
Ergonômico	Intempéries (frio, vento, umidade).	Desconforto térmico, síndromes gripais.	Todos do setor	Cuidados individuais (pes-soais)	3	1	BAIXO	N/A	Jaqueta estofada para frio
Biológico	Lavagem de máquinas e veículos com resíduos infectantes.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infectocontagiosas.	Auxiliar de Infraestrutura	EPI Limpeza prévia das máquinas.	2	2	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Fazer a limpeza e desinfecção dos veículos antes de iniciar as manutenções.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de segurança; Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Físico - Umidade	Uso do lava jato	Doenças do aparelho respiratório, doenças de pele, doenças circulatórias.	Auxiliar de Infraestrutura	Cuidados individuais (pes-soais) EPI	1	2	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Óculos de segurança; Bota de PVC Creme de proteção grupo 03



Sector 14: Gerência do Complexo de Britagem (Depósito de Materiais e Britador; Cascalhamento e Carretas)

Cargos	Funções/Tarefas Executadas
Almoxarife	Realizar atividades administrativas e de controle dos materiais.
Operador de máquinas I	Operar carregadeira, dirigir carro e caminhões com guindaste, realizar o controle do carregamento de cimento, tubos, blocos de concreto e areia.
Operador de máquinas II	Operar carregadeira, dirigir carro e caminhões com guindaste, realizar o controle do carregamento de cimento, tubos, blocos de concreto e areia, operar equipamento de britagem e coordenar as atividades do setor.
Jardineiro	Auxiliar no carregamento de cimento, areia, tubos e blocos de concreto, controlar e registrar a saída de materiais, operar equipamento de britagem, dirigir veículos.
Marteleiteiro	
Auxiliar de Infraestrutura	
Motorista I	Dirigir caminhão com guindaste para carga, descarga e transporte de materiais de construção.
Motorista II (Cascalhamento e Carretas)	Dirigir caminhão caçamba para transporte de brita e cascalhamento de vias públicas, dirigir caminhões para transporte de brita.

Atividades do Setor:

- Responsável pelo depósito de materiais de construção (cimento, areia, tijolo, blocos de concreto, tubos, tampas de boca de lobo) da Secretaria de Obras e Serviços Públicos e pelo equipamento de britagem. Nesse setor estão lotados ainda os servidores que atuam nas equipes de Cascalhamento e Carretas;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador, equipamento de britagem, carregadeira, caminhão com guincho, caminhão caçamba;

Produtos Químicos:

- Cimento, óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Protetor Auricular Acoplável CA 27972, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente (Depósito de Materiais)	70,5	8:00	8:00
2	Carregadeira	91,0	4:00	3:30
3	Caminhão VW (Caçamba)	88,5	8:00	4:30
4	Carreta MB	82,5	8:00	8:00
5	Britador	83,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

76



Sector 14: Gerência do Complexo de Britagem (Depósito de Materiais e Britador; Cascalhamento e Carretas)

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(3)	Medidas de Proteção Individuais In- dicadas⁴)
Acidente – Atropelamento	Atividades realizadas em obras em vias públicas, circulação em vias públicas ou no pátio interno.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor	Atender o CTB Uso de sinalização nas obras Uso de uniforme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergências.	Uso de uniforme Uso de coleto refletivo Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas especialmente no britador.	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Operador de máquinas Jardineiro Marteleteiro Auxiliar de Infraestrutura	Proteções nas máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	N/A
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios e musculoesqueléticos.	Almoxarife Operador de máquinas Jardineiro Marteleteiro Auxiliar de Infraestrutura	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴)
			Motorista I						
Acidente – Eletricida- de	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabeleci- mento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energiza- das, com pos- sibilidade de contato.	Choque elétri- co, queimadu- ras, morte.	Todos do setor	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em con- formidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de in- tervenções nas instalações elétricas.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Todos do setor	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (tomba- mento ca- minhão ca- çamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fratu- ras, morte.	Motorista I	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Dispositivos de seguran- ça obrigató- rios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros du- rante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Toda a edifica- ção e todos os	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor	Sistemas de prevenção e	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio –	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴)
	objetos e mate- riais no seu in- terior			combate a incêndios				PPCI (LC n.º 14.376/2013).	
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, ma- teriais e equi- pamentos, de forma manual ou com equipa- mentos de guindar.	Lesões, fratu- ras, morte.	Almoxarife Operador de máqui- nas e Il Jardineiro Marteletei- ro Auxiliar de Infraestrut- ura	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segu- rança Capacete Óculos de seguran- ça
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimenta- ções realizadas nas obras.	Lesões, fratu- ras.	Todos os funcioná- rios do se- tor.	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sis- temas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pi- sos dos locais de trabalho, que prejudi- quem a circulação de pessoas ou a movi- mentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segu- rança
Físico – Ruído (Máqui-	Carregadeira	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Operador de máqui- nas e Il	Organização do trabalho Controle da	4	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen-	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴
nas)				fonte EPI				do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	tipo plug
Físico – Ruído (Ve- ículos e britador)	Britador e ca- minhões.	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Todos do setor	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veí- culos e máquinas.	Protetor auricular tipo plug
Acidente – Projeção de Partícu- las (pedras ou partes do brita- dor)	Britador	Perfuração; corte ou multi- plicação; impacto.	Operador de máqui- nas II Jardineiro Marteletei- ro Auxiliar de Infraestrut- tura	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODE- RADO	Manter as proteções existentes em funci- onamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso se- guro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de seguran- ça Protetor Facial Luva
Físico - Vi- bração	Funcionamento das máquinas e caminhões.	Doenças vas- culares, neuro- lógicas e mus- culares.	Operador de máqui- nas I e II Jardineiro Marteletei- ro Infraestrut- tura Motorista I e II	Não há	2	4	MODE- RADO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômi- co	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambi- entais (calor, frio, luminosidade)	Cansaço cons- tante, dor de cabeça, ten- são muscular, formigamento e perda de for-	Todos do setor	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pes- quisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

80



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴
	idade, etc).	ça nos mem- bros, dor nas costas, estres- se, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.							
Químico - Poeira mi- neral (sili- ca)	Britador	Silicose, cân- cer, doenças autoimunes, esclerose sis- têmica, artrite reumatoide, lú- pus, complica- ções na der- me.	Operador de máqui- nas II Jardineiro Marteletei- ro Auxiliar de Infraestrut- tura	Respirador PFF2 Salas de co- mando do britador pro- tegidas e cli- matizadas.	1	5	MODE- RADO	Reduzir a geração de poeira nos proces- sos de britagem.	Respirador PFF2
Físico - Radiação U.V.	Exposição so- lar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Todos do setor	Vestimentas Protetor So- lar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de seguran- ça escuro





Setor 15: Gerência Técnica De Infraestrutura

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Operário Especializado	Fiscalizar serviços de concretagem e a utilização de materiais, montagem de ferragem e formas para concretagem. Realizar vistorias nas estruturas sob responsabilidade da SMOSP. Coordenar as atividades do setor de manutenção predial da SMOSP.

Atividades do Setor:

- Fabricação de grades para bocas de lobo, fiscalização e vistoria da produção de pré-moldados de concreto (pontes e contenções), execução de obras em pontes e estruturas de contenção.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Serra circular, policorte, motobomba e vibro-acabador;

Produtos Químicos:

- Desmontante de formas a base de água, cimento;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	76,5	8:00	8:00





Setor 15: Gerência Técnica De Infraestrutura									
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS									
Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(3)	Medidas de Proteção Individuais In- dicadas⁴)
Acidente – Incêndio	Toda a edifica- ção e todos os objetos e mate- riais no seu in- terior	Queimaduras, asfixia, morte.	Operário Especiali- zado	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Operário Especiali- zado	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Atropela- mento	Atividades rea- lizadas em obras em vias públicas ou cir- culação em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Operário Especiali- zado	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamen- to para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimen- tos de isolamento e sinalização das obras.
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas.	Cortes, perfu- rações, luxa- ções, lesões, fraturas, mor- te.	Operário Especiali- zado	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individuali- zado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e man- ter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso se- guro das máquinas.	N/A
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP) INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR) Setembro de 2024 – Revisão 01									
									83



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴
Acidente – Eletricida- de	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabeleci- mento e das máquinas	Choque elétri- co, queimadu- ras, morte.	Operário Especiali- zado	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas. Manter as instalações elétricas em con- formidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de in- tervenções nas instalações elétricas.	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de materiais e equipamentos.	Lesões, fratu- ras.	Operário Especiali- zado	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODER- ADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segu- rança Capacete Óculos de seguran- ça
Químico – Álcalis cáusticos	Argamassa e concreto com cimento em sua composi- ção.	Lesões de pele, dermati- tes.	Operário Especiali- zado	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	3	MODER- ADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos pro- dutos químicos.	Luva nitrílica; Respirador semifaci- al com filtro; Creme de proteção grupo 03
Acidente – Queda al- própria tura	Deslocamentos e circulação das pessoas	Lesões, fratu- ras.	Operário Especiali- zado	Cuidados in- dividuais (pessoais)	2	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sis- temas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pi-	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

84



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²(2)(3)	Medidas de Prote- ção Individuais In- dicadas⁴
Ergonômi- co	Esforços estáti- cos e posturas estáticas; Or- ganização do trabalho (psi- cosociais); Fatores ambi- entais (calor, frio, luminosi- dade, etc)	Cansaço cons- tante, dor de cabeça, ten- são muscular, formigamento e perda de for- ça nos mem- brós, dor nas costas, estres- se, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Operário Especiali- zado	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pes- quisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta para frio estofada
Físico - Ruído	Ambiente, veí- culos.	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Operário Especiali- zado	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A
Físico - Radiação U.V.	Exposição so- lar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Operário Especiali- zado	Vestimentas Protetor So- lar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de seguran- ça escuro

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 16: Seção de Manutenção Predial

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Auxiliar de Infraestrutura	Realizar manutenções prediais e em infraestrutura de equipamentos públicos (reformas, pintura, alvenaria, rede hidráulica, redes de esgoto, instalações elétricas e trabalhos em altura). Fabricar estruturas pré-moldadas de concreto, incluindo a confecção das formas e armações de ferro.
Pedreiro	
Eletricista	Realizar manutenção em instalações elétricas e de comunicação, operações em subestação de energia, realizar manutenções prediais e trabalhos em altura.

Atividades do Setor:

- Realizar a manutenção predial das instalações da SMOSP e em equipamentos públicos. Fabricar estruturas pré-moldadas de concreto

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Serra circular, rompedor, furadeira, serra mármore, esmerilhadeira, parafusadeira, pistola de pintura, caminhão com cesto aéreo, automóvel;

Produtos Químicos:

- Tintas e solventes, cimento;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Respirador PFF2 CA 10579, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva de Látex CA 33332, Luva nitrílica CA 48787, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capa de Chuva CA 27728, Protetor Facial Total CA 15019, Luva isolante classe 00 CA 38400, Cinto com talabarte para altura CA 18088, Calça Antichamas CA 33077, Camisa Antichamas CA 36410, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	78,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

86



Setor 16: Seção de Manutenção Predial

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas.	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	N/A
Ergonômico – Esforço físico	Elevação de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	N/A
Acidente – Queda de altura	Queda de altura superior a 0,5 metros.	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Qualificação Cuidados individuais EPI	3	5	ALTO	Adotar as medidas previstas no Decreto nº 22.489/23 e NR 35 – Trabalho em Altura: Evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução.	Cinto de segurança com talabarte, conectados a pontos de ancoragem adequados.



Perigos/Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
								<p>cução; Utilizar medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores; Utilizar medidas que minimizem as consequências da queda. Desenvolver procedimento operacional para as atividades realizadas em altura. Capacitar os trabalhadores para trabalho em altura. Supervisionar os trabalhadores nos trabalhos em altura.</p> <p>Capacete.</p>	
<p>Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos</p>	Contato com lixo urbano e manutenção de banheiros.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	EPI	4	4	ALTO	<p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p>	<p>Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Creme de proteção grupo 03</p>
<p>Acidente - Eletricidade (Manutenção)</p>	Atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos energizados ou com possibilidade de energização.	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Eletricista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI Atendimento a NR 10	3	5	ALTO	<p>Atender os requisitos da NR10 - Segurança em Instalações Serviços em Eletricidade. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p>	<p>Capacete de segurança Tipo Classe B Luva isolante classe 0 Luva de cobertura para luva isolante Calçado de segurança com isolamento elétrico</p>

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 - Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
	ção.								Manga classe 1 Camisa e Calça resistente a Chama classe 2 ATPV Blusão de frio resistente a chama
Acidente – Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e máquinas	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Acidente – Incêndio	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior.	Queimaduras, asfixia, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Físico – Ruído	Veículos	Perda ou redução	Auxiliar de	Não há	3	4	MODE	Reduzir nível de ruído emitido pelo veículo.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
do (Veículos)	carros e caminhões.	Perda da capacidade auditiva.	Infraestrutura Pedreiro Eletricista				RADO	los veículos.	
Físico – Ruído (Máquinas)	Máquinas de ferramentas de manutenção, roçadeira e misturador (cortador de grama).	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	3	4	MODE RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Acidente – Atropelamento	Circulação em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Atender o CTB	2	5	MODE RADO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Isolar e sinalizar os locais das atividades realizadas em vias públicas. Criar procedimento para casos de emergências.	Colete refletivo Uniforme
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de peças, esmerilhadeira.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	3	MODE RADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

90



Perigos/Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Acidente - Queda de Materiais	Movimentação de materiais e equipamentos.	Lesões, fraturas.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	4	MODERADO	Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas. Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro
Acidente - Queda próxima altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Cuidados individuais (pessoais)	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de	N/A



Perigos/Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ^{2(2/3)}	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁴⁾
								<p>personas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tomem os pisos escorregadios.</p>	
Químico de Poeira de madeira	Processamento de madeiras (cortar, serurar, plainar, furar ou lixar)	Efeitos respiratórios alérgicos e não alérgicos como tosse seca, mal estar, bronquite crônica, dispnéia, dor torácica, rinite, asma ocupacional, alveolites, déficit da função pulmonar, dermatites, conjuntivite, cefaleia e câncer.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro	Coletor pó em algumas máquinas (EPC) EPI Organização do trabalho	2	5	MODERADO	<p>Instalar coletor de pó nas máquinas e manter em funcionamento as existentes.</p> <p>Manter os postos de trabalho limpos (sem acúmulo de pó).</p> <p>Instalar proteção na lixadeira para reduzir a dispersão do pó.</p> <p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p>	Respirador
Químico - Hidrocarbonetos	Pintura a pincel com esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos aromáticos.	Intoxicações, lesões de pele, dermatites.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro	Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	3	MODERADO	<p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p> <p>Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos.</p> <p>Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.</p>	<p>Luva nitrílica;</p> <p>Respirador semifacial com filtro;</p> <p>Creme de proteção grupo 03</p>

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



23805000222434

Perigos/Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Não há	3	4	MODERADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Auxiliar de Infraestrutura Pedreiro Eletricista	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
 INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

93



Setor 17: Gerência de Escavações, Terraplenagem e Manutenção Viária; Seção de Escavações e Terraplanagem (Máquinas – Alargamento e Contenção)

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (trator de esteiras, escavadeira, carregadeira), dirigir caminhão caçamba.
Motorista	Dirigir caminhão caçamba e carreta com prancha.

Atividades do Setor:

- Responsável pela construção e alargamento de ruas e estradas, pelos serviços de contenção em encostas e pela retira de entulhos de desmoronamento;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Caminhão caçamba, carregadeira, escavadeira e trator de esteira;

Produtos Químicos:

- Óleo hidráulico, óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão Volvo	81,5	8:00	8:00
2	Caminhão com prancha	82,5	8:00	8:00
3	Caminhão Cargo	83,5	8:00	8:00
4	Carregadeira	82,0	8:00	8:00
5	Trator de Esteiras	83,0	8:00	8:00
6	Escavadeira	83,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

94



Sector 17: Gerência de Escavações, Terraplenagem e Manutenção Viária; Seção de Escavações e Terraplanagem (Máquinas – Alargamento e Contenção)

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú- blicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Operador de Máquinas Motorista	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sina- lização das obras.
Acidente – Eletricida- de	Energia elétrica em toda a rede de alimenta- ção do esta- belecimento e das máqui- nas. Trabalhos em proximi- dade de re- des energi- zadas, com possibilidade de contato.	Choque elétri- co, queimadu- ras, morte.	Operador de Máquinas Motorista	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em con- formidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas ou de trabalhos em proximidade das re- des elétricas energizadas.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito	Atividades com bascu- lamento da	Lesões, fratu- ras, morte.	Operador de Máquinas Motorista	Qualificação Cuidados in- dividuais	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
(tomba- mento ca- minhão ca- çamba)	caçamba			(pessoais) Dispositivos de seguran- ça obrigató- rios				operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros du- rante o basculamento da caçamba.	
Acidente – Incêndio	Sede admi- nistrativa e sedes das equipes: Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Operador de Máquinas Motorista	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públi- cas.	Lesões, fratu- ras, morte.	Operador de Máquinas Motorista	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimenta- ção de car- gas, materi- ais e equipa- mentos, de forma manu- al ou com equipamen-	Lesões, fratu- ras, morte.	Operador de Máquinas Motorista	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	5	MODE- RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamen- to e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Calçado de seguran- ça Capacete Óculos de segurança



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
	tos de guin- dar.							Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	
Acidente – Queda al- própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas. Movimenta- ções realiza- das nas obras.	Lesões, fratu- ras.	Operador de Máquinas Motorista	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de traba- lho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pi- sos dos locais de trabalho, que prejudi- quem a circulação de pessoas ou a mo- vimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de seguran- ça
Ergonômi- co – Esfor- ço físico	Elevação, movimenta- ção e trans- porte de ma- teriais e equipamen- tos.	Distúrbios mus- culoesqueléti- cos.	Operador de Máquinas Motorista	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	4	MODE- RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamen- to e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esfor- ço físico.
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviá- rias)	Escavadeira, trator de es- terras, cami- nhões..	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Operador de Máquinas Motorista	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veí- culos e máquinas.	Protetor auricular tipo plug

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

97



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
Ergonômi- co	Organização do trabalho (psicossoci- ais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosida- de, etc).	Cansaço cons- tante, dor de cabeça, tensão muscular, for- migamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, en- joo, azia, diar- reia ou consti- pação, insônia.	Operador de Máquinas Motorista	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Operador de Máquinas Motorista	Vestimentas Protetor So- lar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro
Físico - Vi- bração	Funciona- mento das máquinas.	Doenças vas- culares, neuro- lógicas e mus- culares.	Operador de Máquinas Motorista	Não há	1	4	BAIXO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Químico - Hidrocar- bonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermati- tes.	Operador de Máquinas	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	1	3	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que conte- nham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 18: Seção de Patrolamento e Cascalhamento

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Tratorista Agrícola I	Dirigir caminhão de apoio.
Operador de Máquinas	Operar motoniveladora e retroescavadeira, dirigir caminhão caçamba.
Tratorista Agrícola II	

Atividades do Setor:

- Responsável pelo patrolamento e nivelamento de ruas e estradas, preparação de cancha para colocação de paralelepípedos, remoção e transporte de aterros, limpeza de estradas;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Caminhão caçamba, retroescavadeira, motoniveladora, caminhão pequeno e carro;

Produtos Químicos:

- Óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão VW	88,5	8:00	4:30
2	Motoniveladora Volvo	80,5	8:00	8:00
3	Retroescavadeira	83,0	8:00	8:00





Setor 18: Seção de Patrolamento e Cascalhamento

**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS**

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú- blicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sina- lização das obras.
Acidente – Eletricida- de	Energia elétrica em toda a rede de alimenta- ção do esta- belecimento e das máqui- nas. Trabalhos em proximi- dade de re- des energe- zadas, com possibilidade de contato.	Choque elétri- co, queimadu- ras, morte.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em con- formidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas ou de trabalhos em proximidade das re- des elétricas energizadas.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede admi- nistrativa e sedes das equipes:	Queimaduras, e asfixia, morte.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

100



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
	Toda a edifi- cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior		Tratorista Agrícola II						
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públi- cas.	Lesões, fratu- ras, morte.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimenta- ção de car- gas, materi- ais e equipa- mentos, de forma manu- al ou com equipamen- tos de guin- dar.	Lesões, fratu- ras, morte.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	5	MODE- RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamen- to e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de seguran- ça Capacete Óculos de segurança
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas. Movimenta- ções realiza-	Lesões, fratu- ras.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de traba- lho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pi-	Calçado de seguran- ça

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

101



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
	das obras.							<p>sos dos locais de trabalho, que prejudi- quem a circulação de pessoas ou a mo- vimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	
Ergonômi- co – Esfor- ço físico	Elevação, movimenta- ção e trans- porte de ma- teriais e equipamen- tos.	Distúrbios mus- culosqueléti- cos.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	4	MODE- RADO	<p>Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso.</p> <p>Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamen- to e deposição de cargas (NR 17).</p> <p>Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.</p>	Observar os limites individuais para esfor- ço físico.
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviá- rias)	Motonivela- dora, retro- escavadeira, caminhões.	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos vei- culos e máquinas.	Protetor auricular tipo plug
Ergonômi- co	Organização do trabalho (psicossoci- ais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosida- de, etc).	Cansaço cons- tante, dor de cabeça, tensão muscular, for- migamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, en-	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	<p>Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas.</p> <p>Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.</p>	Jaqueta para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
		joo, azia, diar- reia ou consti- pação, insônia.							
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Vestimentas Protetor So- lar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro
Físico - Vi- bração	Funciona- mento das máquinas.	Doenças vas- culares, neuro- lógicas e mus- culares.	Tratorista Agrícola I Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Não há	1	4	BAIXO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Químico - Hidrocar- bonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermati- tes.	Operador de Máquinas Tratorista Agrícola II	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	1	3	BAIXO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que conte- nham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

103



Setor 19: Diretoria de Manutenção em Drenagem e Viária; Gerência de Drenagem

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Pedreiro I	Realizar serviços de escavação, alvenaria, limpeza, desentupimento e reformas em redes de esgoto pluvial e cloacal, incluindo galerias e tanques.
Operário Especializado I	
Operário I	
Auxiliar de Infraestrutura I	
Agente Administrativo	Realizar atividades administrativas e de controle da execução das ordens de serviço.
Operário II	
Operador de Máquinas I	Operar máquina retroescavadeira e escavadeira hidráulica.
Auxiliar de Infraestrutura II	Coordenar equipes de trabalho, avaliar os pedidos de manutenção das redes de esgoto, executar vistorias e inspeções em redes de drenagem.
Operador de Máquinas II	
Operário Especializado II	
Pedreiro II	
Motorista II	Dirigir caminhão caçamba e caminhão leve de transporte das equipes e de materiais, auxiliar na carga e descarga dos materiais (tijolos, cimento).
Motorista I	
Operário III	Operar equipamento de hidrojateamento (limpa-fossa).
Motorista III	
Auxiliar de Infraestrutura III	Controlar a entrega de materiais e equipamentos de segurança.
Motorista IV	Coordenar as atividades realizadas pela SMOSP nos distritos.

Atividades do Setor:

- Setor composto por 11 equipes, com atuação dividida por regiões da cidade, responsável pela construção, manutenção e reparos em redes de esgoto pluvial e cloacal, abrangendo desde as redes coletoras primárias até as galerias da cidade. Executa ainda a limpeza e manutenção de bocas de lobo e serviços de hidrojateamento.;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Caminhão caçamba, caminhão para transporte de materiais e pessoal, caminhão de hidrojateamento, retroescavadeira, escavadeira hidráulica, máquina de corte de asfalto, serra mármore, serra sabre, betoneira, gerador, compactador de solo e ferramentas manuais;

Produtos Químicos:

- Cimento;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.



QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão Caçamba	82,5	8:00	8:00
2	Caminhão Mercedes Benz	86,5	8:00	6:00
3	Caminhão Equipe	80,0	8:00	8:00
4	Retroescavadeira	85,5	8:00	5:00
5	Caminhão Hidrojato	86,5	4:00	6:00
6	Máquinas manuais	92,0	2:00	3:00
7	Atividades vias públicas	78,5	8:00	8:00
8	Sede de equipe	67,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

105



Sector 19: Diretoria de Manutenção em Drenagem e Viária; Gerência de Drenagem

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
Acidente – Soterra- mento/ desmorona- mento	Trabalhos em valas e escavações com profun- didade supe- rior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II	Escavação com talude inclinado (quando o lo- cal da obra permite) Cuidados in- dividuais (pessoais)	4	5	CRÍTI- CO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autoriza- ção do profissional legalmente habilita- do, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de pre- venção. As escavações com profundidade supe- rior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legal- mente habilitado e devem dispor de es- cadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a li- beração e autorização por profissional legal- mente habilitado para realizar as escava- ções, nem sempre é possível fazer as esca- vações com talude in- clinado e podem ocor- rer acidentes com mais de um trabalha- dor se ocorrer soterra- mento/desmorona- mento. Os trabalhos de escavações em va- las com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser inicia- dos ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
			Todos que acessam os locais nas ati- vidades de vistorias ou manutenção.	Detector de gases Capacitação de Ventilação natural. Cuidados in-	3	5	CRÍTI- CO**	Assegurar os meios e recursos necessá- rios para o cumprimento das exigências previstas na NR 33 - Segurança e Saú- de nos Trabalhos em Espaços Confinados.	Interromper as ativida- des quando constatar uma situação de traba- lho onde envolva um risco grave e iminente para a vida ou saúde,



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
				dividuais (pessoais)					conforme item 1.4.3 da NR 01.
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú- blicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II Operador de Máquinas I Motorista I Operário III Motorista III	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer- gências.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sina- lização das obras.
			Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II Operador de Máquinas I Motorista I Operário III Motorista III	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individuali- zado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e man- ter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
	compactador de solo e fer- ramentas manuais).		pecializado II Pedreiro II Motorista II						
Ergonômi- co – Esfor- ço físico	Elevação, movimenta- ção e trans- porte de ma- teriais e equipamen- tos.	Distúrbios musculoes- queléticos.	Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamen- to e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esfor- ço físico.
Biológico - Esgoto - vírus, bac- térias, fun- gos	Manutenção de redes de drenagem/ esgoto.	Infecções cu- tâneas, doen- ças pulmona- res e doen- ças infecto- contagiosas.	Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

108



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
Acidente – Eletricida- de	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Pedreiro I Operário Especializado I Operário I Auxiliar de Infraestrutura I Auxiliar de Infraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Especializado II Pedreiro II Motorista II Operador de Máquinas I Motorista I Operário III Motorista III	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas ou de trabalhos em proximidade das redes elétricas energizadas.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (tombamento caminhão caçamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Motorista I	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sedes das equipes: Toda a edificação	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos os funcionários do setor.	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

109



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	cação e to- dos os obje- tos e materi- ais no seu interior								
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públi- cas.	Lesões, fratu- ras, morte.	Todos os fun- cionários do setor.	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi- va). N/A Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emer- gências.	
Acidente – Queda de Materiais	Movimenta- ção de car- gas, materi- ais e equipa- mentos, de forma manu- al ou com equipamen- tos de guin- dar.	Lesões, fratu- ras, morte.	Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamen- to e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimen- to, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de seguran- ça Capacete Óculos de segurança
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas.	Lesões, fratu- ras.	Todos os fun- cionários do setor.	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de traba- lho devem ser empregados materiais ou	Calçado de seguran- ça

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

110



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	Movimentações realizadas nas obras.			segurança				sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	
Físico - Ruído (Máquinas)	Máquina de corte de asfalto, serra mármore, serra sabre, betoneira, gerador, compactador de solo e ferramentas manuais.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Pedreiro I Operário Especializado I Operário I Auxiliar de Infraestrutura I	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico - Ruído (Veículos e máquinas rodoviárias)	Retroescavadeira, motoniveladora, carros e caminhões.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Operador de Máquinas I Motorista I Operário III Motorista III	Não há	3	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.	Protetor auricular tipo plug
Acidente - Projeção de Partículas (principais)	Máquinas, movimento e corte de materiais, ferramentas, ferro.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Pedreiro I Operário Especializado I Operário I	Proteções das máquinas nas Qualificação	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Físico - Vi- bração	Funciona- mento das máquinas.	Doenças vas- culares, neu- rológicas e musculares.	Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI				Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	
			Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II	Não há	2	4	MODE- RADO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração. N/A	
Ergonômi- co	Organização do trabalho (psicossoci- ais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosida- de, etc).	Cansaço constante, dor de cabe- ça, tensão muscular, for- migamento e perda de mem- ria nos mem-	Pedreiro I Operário Es- pecializado I Operário I Auxiliar de In- fraestrutura I Auxiliar de In- fraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Es- pecializado II Pedreiro II Motorista II	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indica- das⁴
		broso, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Operador de Máquinas II Operário Especializado II Pedreiro II Motorista II Operador de Máquinas I Motorista I Operário III Motorista III						
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Pedreiro I Operário Especializado I Operário I Auxiliar de Infraestrutura I Auxiliar de Infraestrutura II Operador de Máquinas II Operário Especializado II Pedreiro II Motorista II Operador de Máquinas I Motorista I Operário III Motorista III	Vestimentas Protetoras Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro

Document
Assin
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 20: Gerência de Detonação

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Auxiliar de Infraestrutura	Operar máquinas pneumáticas (perfuratriz e rompedor), realizar operações de detonação de rochas com uso de explosivos, dirigir carro e caminhão.
Operário	
Operador de Máquinas	Dirigir caminhão, auxiliar nas operações de detonação de rochas.
Motorista	Dirigir caminhões do setor, carregar e descarregar materiais.

Atividades do Setor:

- Responsável pela perfuração e detonação de rochas, com a utilização de explosivos e rompedores, para a abertura de valas e construção de estradas do município.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Caminhão para transporte de compressores, materiais e pessoal, perfuratriz pneumática, rompedor pneumático e compressor.

Produtos Químicos:

- Explosivos;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Protetor Auricular Acoplável CA 27972, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Respirador PFF2 CA 10579, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS OCUPACIONAIS

RÚIDO				
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão MB	85,5	4:00	7:00
2	Compressor	92,5	4:00	2:40
3	Perfuratriz	104,3	4:00	0:30
4	Retroescavadeira com rompedor	89,5	5:00	4:00
5	Atividades auxiliares	72,5	8:00	8:00
6	Sede do setor	65,5	8:00	8:00

VIBRAÇÃO				
FONTE		Aren (m/s ²)	Nível de Ação (m/s ²)	Limite de exposição ocupacional (m/s ²)
1	Martelo pneumático (rompedor)	38,8	2,5	5,0
2	Perfuratriz pneumática	16,1	2,5	5,0

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

114



Setor 20: Gerência de Detonação

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente - Soterramento/ desmoronamento	Trabalhos em valas e escavações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões graves, asfixia, morte	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Escavação com talude inclinado (quando o local da obra permite) Cuidados individuais (pessoais)	4	5	CRÍTICO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção. As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a liberação e autorização por profissional legalmente habilitado para realizar as escavações, nem sempre é possível fazer as escavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com mais de um trabalhador se ocorrer soterramento/desmoronamento. Os trabalhos de escavações em valas com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser iniciados ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente - Explosão	Acompanhar e visitar obras com a utilização de	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Operador de Máquinas Motorista	Atendimento ao disposto na NR 19 - Explosivos, e no normativo de explosivos	2	5	ALTO**	Ministrar treinamentos de segurança no uso de explosivos.	N/A



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	explosivos para des- monte de rochas			Atender o CTB Uso de sinalização nas obras Uso de uni- forme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Atropelamento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário de Máquinas Motorista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Utilizar dispositivos ou equipamentos automotriz para perfuração e rompimento de rochas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Auxiliar de Infraestrutura Operário	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança
Biológico – Esgoto – vírus, bactérias, fungos	Trabalhos em valas e redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas.	Auxiliar de Infraestrutura Operário						

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sedes das equipes: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Operador de Máquinas	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013). N/A	Bota de PVC Crepe de proteção grupo 03 N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Operador de Máquinas	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências. N/A	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Operador de Máquinas	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Físico - Ruído (Máquinas)	Perfuratriz pneumática, rompedor pneumático	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Organização do trabalho EPI	4	4	ALTO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico - Vibração	Perfuratriz pneumática, rompedor pneumático	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Não há	4	4	ALTO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Químico - Poeira mineral (silicose)	Perfuração de rochas (perfuratriz e rompedor)	Silicose, câncer, doenças autoimunes, esclerose sistêmica, artrite reumatoide, lúpus, complicações na derme.	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Respirador PFF2	3	5	ALTO	Priorizar a realização das perfurações com perfuratriz automatizada (vagon drill). Priorizar a utilização de rompedor hidráulico. Melhorar os dispositivos de captação de poeira.	Respirador PFF2
Acidente - Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (perfuratriz pneumática, rompedor pneumático).	Cortes, perfurações, luxações, lesões.	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Acidente - Eletrocussão	Energia elétrica em toda a rede	Choque elétrico, queimaduras,	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Organização do trabalho Controle da	2	5	MODERADO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	de alimenta- ção do esta- belecimento.	morte.	Operador de Máquinas Motorista	fonte				intervenções nas instalações elétricas ou de trabalhos em proximidade das redes elétricas energizadas.	
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas. Movimenta- ções realiza- das nas obras.	Lesões, fratu- ras.	Auxiliar de In- fraestrutura Operário Operador de Máquinas	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviárias)	Retroesca- vadeira, mo- toniveladora- carros e ca- minhões.	Perda ou re- dução da ca- pacidade au- ditiva.	Auxiliar de In- fraestrutura Operário Operador de Máquinas Motorista	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.	Protetor auricular tipo plug
Acidente – Projeção de Partícu- las (princi- palmente na face e olhos, mãos e	Máquinas, movimento e corte de ma- teriais, ferra- mentas ma- nuais.	Perfuração; corte ou multi- plicação; impac- to.	Auxiliar de In- fraestrutura Operário	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODE- RADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o	Óculos de segurança Protetor Facial Luva

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
braços)								uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Auxiliar de Infraestrutura Operário de Máquinas Motorista	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODERADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Auxiliar de Infraestrutura Operário de Máquinas Motorista	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuro





Setor 21: Diretoria de Iluminação Pública; Gerência Técnica de Iluminação Pública; Gerência de Iluminação Dia; Gerência de Iluminação Noite

Cargos	Funções/Tarefas Executadas
Motorista	Dirigir caminhões do setor equipados com guincho e cesto aéreo.
Eletricista	Instalar e consertar luminárias, trocar lâmpadas e componentes da iluminação pública, fazer instalações elétricas, vistoriar as obras de instalações elétricas executadas por empresas terceirizadas, realizar trabalhos em altura com risco de queda.
Auxiliar de Infraestrutura	Auxiliar eletricitas, sinalizar e isolar locais de trabalho das equipes, carregar, descarregar e alcançar para os eletricitas materiais e equipamentos, realizar trabalhos em altura com risco de queda, organizar e controlar materiais no almoxarifado, realizar testes de lâmpadas e outros componentes das luminárias em bancada de testes.
Engenheiro Eletricista I	Elaborar projetos de instalações elétricas, vistoriar as obras de instalações elétricas executadas por empresas terceirizadas.
Engenheiro Eletricista II	Coordenar as atividades da Diretoria, fiscalizar, inspecionar e acompanhar: Obras de construção e reforma de subestações de energia elétrica, manutenção de motores elétricos, geradores de energia elétrica e equipamentos elétricos. Elaborar projetos de instalações elétricas, vistoriar as obras de instalações elétricas executadas por empresas terceirizadas.

Atividades do Setor:

- Responsável pela manutenção de luminárias e lâmpadas do sistema de iluminação pública. O setor também gerencia o contrato da parceria pública privada (PPP) da iluminação pública no município.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Caminhão equipado com cesto aéreo, caminhão equipado com guincho, furadeira, esmeril, máquina de solda elétrica, maçarico de corte, ferramentas para trabalho em rede elétrica energizada;

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Respirador PFF2 CA 10579, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva de Látex CA 33332, Luva nitrílica CA 48787, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Capa de Chuva CA 27728, Protetor Facial Total CA 15019, Luva isolante classe 00 CA 38400, Luva de Cobertura CA 9455, Cinto com talabarte para altura CA 18088, Calça Antichamas CA 33077, Camisa Antichamas CA 36410, Protetor Solar FPS 30, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão Iveco Cesto	80,5	8:00	8:00
2	Atividades Externas	78,5	8:00	8:00
3	Administrativo do Setor	65,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

121



IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Setor 21: Diretoria de Iluminação Pública; Gerência Técnica de Iluminação Pública; Gerência de Iluminação Dia; Gerência de Iluminação Noite

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Acidente – Queda de altura	Queda de altura superior a 0,5 metros.	Lesões, fraturas, morte.	Eletricista Auxiliar de Infraestrutura Engenheiro Eletricista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Adotar as medidas previstas no Decreto nº 22.489/23 e NR 35 – Trabalho em Altura: Evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução; Utilizar medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores; Utilizar medidas que minimizem as consequências da queda. Desenvolver procedimento operacional para as atividades realizadas em altura. Capacitar os trabalhadores para trabalho em altura. Supervisionar os trabalhadores nos trabalhos em altura.	Cinto de segurança com talabarte, conectados a pontos de ancoragem adequados. Capacete.
Acidente – Eletricidade	Atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos energizados	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Motorista Eletricista Auxiliar de Infraestrutura Engenheiro Eletricista I	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Atender os requisitos da NR10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Capacete de segurança Tipo Classe B Luva isolante classe 0 Luva de cobertura para luva isolante Calçado de segurança com isolamento elétrico

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
									Manga isolante classe 1
Acidente – Incêndio	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior.	Queimaduras, asfixia, morte.	Motorista Elétricista Auxiliar de Infraestrutura Engenheiro Elétricista	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Atropelamento	Circulação em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Motorista Elétricista Auxiliar de Infraestrutura Engenheiro Elétricista	Atender o CTB	2	5	MODERADO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Isolar e sinalizar os locais das atividades realizadas em vias públicas. Criar procedimento para casos de emergências.	Colete refletivo Uniforme
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Motorista Elétricista Auxiliar de Infraestrutura Engenheiro Elétricista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Atender o CTB	2	5	MODERADO	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Físico – Ruído (Veículos)	Caminhões.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Motorista Elétricista Auxiliar de Infraestrutura	Não há	3	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos.	Protetor auricular tipo plug
Ergonômico – Esforço	Elevação de materiais	Distúrbios musculoesqueléticos	Motorista Elétricista	Qualificação	3	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
físico	equipamentos.	queléticos.	Auxiliar de Infraestrutura	Cuidados individuais (pessoais)				peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar.	Queimaduras, lesões oculares.	Motorista Eletricista Auxiliar de Infraestrutura Engenheiro Eletricista	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	2	3	MODERADO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de segurança escuras
Acidente – Queda próxima altura	Deslocamentos e circulação das pessoas.	Lesões, fraturas.	Motorista Eletricista Auxiliar de Infraestrutura Engenheiro Eletricista	Cuidados individuais (pessoais)	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte /local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Acidente – Arco elétrico	Redes, painéis, e subestações de energia elétrica. Equipamentos energizados.	Queimaduras graves e até fatais.	Eletricista	Cuidados individuais (pessoais) Vestimentas antichamas	1	5	MODERADO	Atender os requisitos da NR10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Camisa resistente a classe 2 ATPV e Calça a classe 2 ATPV Blusão de frio resistente a chama classe 2 ATPV
Físico - Vibração	Caminhões	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Motorista Eletricista Auxiliar de Infraestrutura	Não há	1	4	BAIXO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, diarreia ou constipação, insônia.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	N/A



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Sector 22: Diretoria de Projetos; Gerência Técnica de Projetos Viários; Gerência Técnica de Projetos, Edificações e Equipamentos Públicos

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Engenheiro	Elaborar e/ou analisar projetos de obras civis, fiscalizar, supervisionar e acompanhar execução das obras realizadas pelo Município, bem como fazer as medições dos trabalhos realizados para pagamento.
Biólogo	
Geólogo	
Arquiteto	
Agente Administrativo	Realizar atividades administrativas.
Estagiário	Auxiliar em atividades administrativas e de engenharia.

Atividades do Setor:

- Responsável pela elaboração e análise de projetos, fiscalização e acompanhamento na execução das obras civis realizadas pelo Município,

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Telefone, computador.

Produtos Químicos:

- Não há;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Botina de Segurança CA 40246, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Protetor Solar FPS 30.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Ambiente	73,0	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

126



Sector 22: Diretoria de Projetos; Gerência Técnica de Projetos Viários; Gerência Técnica de Projetos, Edificações e Equipamentos Públicos

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Indi- viduais Indica- das⁴
Acidente – Incêndio	Toda a edifi- cação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Pre- venção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro Biólogo Geólogo Arquiteto Estagiário	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na con- dução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergên- cias.	N/A
Acidente – Atropela- mento	Atividades re- alizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Engenheiro Biólogo Geólogo Arquiteto Estagiário	Atender o CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni- forme	2	5	MODE- RADO	Ministrar treinamentos de segurança no trân- sito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergên- cias.	Uso de unifor- me Adotar procedi- mentos de iso- lamento e sina- lização das obras.
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas	Lesões, fratu- ras.	Engenheiro Biólogo Geólogo Arquiteto Agente Ad- ministrativo	Cuidados in- dividuais (pessoais)	2	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderra- pantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Or- ganismo Hu- mano	Trabalha- dores ex- postos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Indi- viduais Indica- das⁴
Ergonômi- co			Estagiário					dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	
	Esforços es- táticos e pos- turas estáti- cas; Organi- zação do tra- balho (psicos- sociais); Fato- res ambien- tais (calor, frio, luminosi- dade, etc)	Cansaço cons- tante, dor de ca- beça, tensão muscular, formi- gamento e per- da de força nos membros, dor nas costas, es- tresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, in- sônia.	Engenheiro Biólogo Geólogo Arquiteto Agente Ad- ministrativo Estagiário	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	1	BAIXO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofa- da para frio
	Físico - Ambiente, ve- ículos.	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Engenheiro Biólogo Geólogo Arquiteto Estagiário	Organização do trabalho Controle da fonte	1	4	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição a ruído.	N/A
Físico - Radiação U.V.	Exposição so- lar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Engenheiro Biólogo Geólogo Arquiteto Estagiário	Vestimentas Protetor So- lar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Óculos de se- gurança escuro

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 23: Coord. Administ. do 1º Distrito; Gerência de Manutenção Do 1º Distrito

Cargos Lotados no Setor	Funções/Tarefas Executadas
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (carregadeira, motoniveladora, retroescavadeira), dirigir caminhão caçamba.
Operário	Dirigir caminhão, operar motoniveladora, realizar serviços gerais na construção de redes coletoras de esgoto, boeiros e bocas de lobo, manutenção e limpeza de estradas, operar roçadeira costal e motosserra.
Motorista	Dirigir caminhão caçamba.
Operário Especializado	Realizar serviços braçais na construção de redes coletoras de esgoto, boeiros e bocas de lobo, manutenção e limpeza de estradas, operar roçadeira costal e motosserra.
Auxiliar de Infraestrutura	Dirigir caminhão caçamba, realizar serviços gerais na construção de redes coletoras de esgoto, boeiros e bocas de lobo, manutenção e limpeza de estradas, operar roçadeira costal e motosserra.
Coordenador	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.

Atividades do Setor:

- Responsável pela construção e manutenção de estradas no interior do município, construção de boeiros e pela distribuição de cascalho nas estradas não pavimentadas do interior município;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Caminhão caçamba, retroescavadeira, motoniveladora, motosserra e roçadeira costal;

Produtos Químicos:

- Óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão Mercedes Iveco	81,5	08:00	08:00
2	Caminhão VW	85,5	08:00	07:00
3	Retroescavadeira Randon	87,5	08:00	05:00
4	Carregadeira	88,0	05:00	03:30
5	Motoniveladora	81,5	08:00	03:00
6	Roçadeira	89,5	08:00	04:00
7	Atividades Externas	78,5	08:00	08:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

129



Setor 23: Coordenadoria Administrativa do 1º Distrito; Gerência de Manutenção Do 1º Distrito

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Acidente – Soterramento/ desmoronamento	Trabalhos em valas e escavações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões graves, asfixia, morte	Operário Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Escavação com talude inclinado (quando o local da obra permite) Cuidados individuais (pessoais)	2	5	ALTO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção. As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a liberação e autorização por profissional legalmente habilitado para realizar as escavações, nem sempre é possível fazer as escavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com mais de um trabalhador se ocorrer soterramento/desmoronamento. Os trabalhos de escavações em valas com profundidade superior a 1,25 m não devem ser iniciados ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor.	Atender o CTB Uso de sinalização nas obras Uso de uniforme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergências.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Acidente – Eletrocida- de	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (tombamento ca- minhão ca- çamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Operário Motorista Auxiliar de Infraestrutura	Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

131



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
			Coordenador						
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura Coordenador	Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pes-soais)	2	5	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Qualificação Cuidados individuais (pes-soais)	2	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico – Esgoto e lixo urbano – vírus, em	Recolhimento de lixo urbano e manutenção de redes de	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças	Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	EPI Medidas de controle do médico	3	4	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva;

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
bactérias, fungos	drenagem/esgoto.	infecções, tagi- osas.	fraestrutura						Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Crepe de proteção grupo 03
Acidente – Queda al- própria a- tura	Deslocamen- to e circula- ção das pes- soas. Movimenta- ções realiza- das nas obras.	Lesões, fratu- ras.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Es- pecializado Auxiliar de In- fraestrutura Coordenador	Cuidados individuais (pes- soais) Calçado de segu- rança	3	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de traba- lho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pi- sos dos locais de trabalho, que prejudi- quem a circulação de pessoas ou a mo- dificação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de seguran- ça
Físico – Ruído (Máqui- nas)	Máquinas e ferramentas de manuten- ção, roçadeira, motosserra.	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Operário Operário Es- pecializado Auxiliar de In- fraestrutura	Organiza- ção do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviá- rias)	Retroescava- deira, motoni- culos e veladora car- ros e cami- nhões.	Perda ou redu- ção da capaci- dade auditiva.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Es- pecializado	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veí- culos e máquinas.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

133



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de árvores, roçadeira costal e com tração, motorsser- ra.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Auxiliar de Infraestrutura Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Qualificação Cuidados individuais (pes-soais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Químico – Hidrocarbonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermatites.	Operador de Máquinas	Cuidados individuais (pes-soais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

134



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas ⁽⁴⁾
								tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.	
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura	Não há	2	4	MODERADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, formigamento e perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarréia ou constipação, insônia.	Operador de Máquinas Operário Motorista Operário Especializado Auxiliar de Infraestrutura Coordenador	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODERADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Todos do setor	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor solar Chapéu Óculos de segurança escuro

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
 INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 24: Coord. Adm. de Ana Rech – Gerência de Manutenção de Ana Rech

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Coordenador	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Motorista	Dirigir caminhão caçamba, cascalhar estradas (espalhar cascalho basculando a caçamba), operar máquinas (retroescavadeira, motoniveladora e trator com lâmina).
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (patrola, retroescavadeira), realizar manutenção e lubrificação das máquinas.
Operário	Realizar serviços manuais com pá, enxada e vassoura, limpeza de estradas, jardinagem, manutenção de redes de esgoto.
Auxiliar de Infraestrutura	
Operário Especializado	Operar trator com roçadeira, realizar manutenção no trator e na roçadeira.
Estagiário	Realizar atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e serviços em redes de esgoto e bocas de lobo.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, caminhão, motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira, roçadeira costal, automóvel, trator.

Produtos Químicos:

- Cimento, óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão	85,5	8:00	7:00
2	Motoniveladora	82,5	8:00	8:00
3	Retroescavadeira	86,5	8:00	6:00
4	Trator com roçadeira	85,5	8:00	6:00
5	Motosserra	88,5	00:30	04:30
6	Sede Subprefeitura	65,5	8:00	8:00
7	Atividades externas	70,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

136



Setor 24: Coordenadoria Administrativa de Ana Rech – Gerência de Manutenção de Ana Rech

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³⁴	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
Acidente – Soterra- mento/ desmorona- mento	Trabalhos em valas e escavações com profun- didade supe- rior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Escavação com talude inclinado (quando o lo- cal da obra permite) Cuidados in- dividuais (pessoais)	4	5	CRÍTICO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção. As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a liberação e autorização por profissional legalmente habilitado para realizar as escavações, nem sempre é possível fazer as escavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com mais de um trabalhador se ocorrer soterramento/desmoronamento os trabalhos de escavações em valas com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser iniciados ou continuados sem atender as ações recomendadas.
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú- blicas	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor (exceção do Estagiário)	Atender o CTB Uso de sinalização nas obras Uso de uniforme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergências.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas ^{(2)/(3)}	Medidas de Proteção Individuais Indica- das ⁽⁴⁾
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Trator com roçadeira, motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado (apenas os que usam as máquinas)	Proteções das máquinas Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção de redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infectocontagiosas.	Auxiliar de Infraestrutura Operário	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinamento, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Eletrocidade	Energia elétrica em toda a rede	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Todos do setor (exceção do Estagiário)	Organização do trabalho Controle da	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	de alimentação do estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.		rio)	fonte				intervenções nas instalações elétricas.	
Acidente – Acidente de trânsito (tombamento caminhão caçamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Motorista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor (exceção do Estagiário)	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos servidores para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sede operacional	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor	Sistemas de prevenção e combate a	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

139



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indica- das ⁽⁴⁾
	cional: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior			incêndios					
Acidente – Queda própria durante a realização das obras.	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimentações realizadas nas obras.	Lesões, fraturas.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODERADO	<p>Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes.</p> <p>Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Máquinas)	Máquinas e ferramentas de manutenção, roçadeira, motosserra, soprador, trator.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operário Operário Especializado	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODERADO	<p>Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas.</p> <p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p>	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Veículos)	Carros e caminhões.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Todos do setor (exceção do Estagiário)	Não há	3	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas ⁽⁴⁾
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de peças, roçadeira, soprador.	Perfuração; corte ou mutilação; impac- to.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operário Es- pecializado	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODE- RADO	Realizar apreciação de risco individuali- zado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e man- ter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referen- te ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Acidente – Queda de Materiais	Movimenta- ção de mate- riais e equi- pamentos.	Lesões, fratu- ras.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Es- pecializado	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODE- RADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamen- to e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referen- te ao correto levantamento, carrega- mento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de seguran- ça Capacete Óculos de segurança
Químico - Hidrocar- bonetos	Pintura a pincel com esmaltes, tintas, verni- zes e solven- tes contendo hidrocarbo- netos aro- máticos.	Intoxicações, lesões de pele, dermati- tes.	Auxiliar de Infraestrutura	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	3	MODE- RADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referen- te ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que conte- nam hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Respirador semifacial com filtro; Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
 INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
 Setembro de 2024 – Revisão 01



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indica- das ⁽⁴⁾
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado	Não há	2	4	MODERADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensões musculares, formigamento e perda de força nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODERADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Todos do setor (exceção do Estagiário)	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

142



Setor 25: Subprefeitura de Criúva; Gerência de Manutenção de Criúva

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Subprefeito	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Operador de Máquinas I	Operar máquinas pesadas (motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira), dirigir caminhão.
Operador de Máquinas II	Coordenar o trabalho dos servidores, operar máquinas pesadas (motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira), dirigir caminhão caçamba.
Auxiliar de infraestrutura I	Realizar serviços manuais com pá e enxada, operar trator com roçadeira, fazer a limpeza e manutenção de estradas, recolher lixo.
Auxiliar de infraestrutura II	Varrer as ruas, auxiliar na lubrificação de máquinas e caminhões, recolher lixo e realizar atividades internas.
Operário Especializado	Realizar atividades administrativas, atendimento ao público e limpeza das dependências da Subprefeitura (inclusive banheiro).
Motorista	Dirigir caminhão caçamba utilizado para espalhar cascalho e executar serviços diversos no interior (carregar terra, pedras, materiais para as obras e lixo urbano).
Operário III	
Operário I	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, fazer a limpeza de ruas dos banheiros públicos, executar serviços de jardinagem.
Operário II	Realizar serviços manuais com pá e enxada, operar roçadeira costal, fazer a limpeza e manutenção de estradas, limpeza dos banheiros da praça, aplicar produtos fitossanitários e recolher lixo das áreas públicas e de propriedades não atendidas pela Codeca.
Operário IV	Operar motoniveladora.
Estagiário	Realizar atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e recolhimento de lixo.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, motosserra, motopoda, esmerilhadeira, automóvel, caminhão caçamba, caminhão de equipe, retroescavadeira e motoniveladora.

Produtos Químicos:

- Óleo diesel, gasolina, óleo lubrificante, graxa, inseticida (deltametrina/piretróide) e herbicida (glifosato), produtos de limpeza (sabão, alvejante, desinfetante);

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

143



QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
Nº	FONTE	Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão	87,5	8:00	5:00
2	Motoniveladora	82,5	8:00	8:00
3	Retroescavadeira	87,5	8:00	5:00
4	Carregadeira	90,5	8:00	3:30
5	Roçadeira costal	93,0	8:00	2:40
6	Motoserra	88,5	00:30	04:30
7	Serviços externos	70,5	8:00	8:00
8	Sede Subprefeitura	65,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

144



Setor 25: Subprefeitura de Criúva; Gerência de Manutenção de Criúva

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
Acidente – Soterra- mento/ desmorona- mento	Trabalhos em valas e esca- vações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Auxiliar de in- fraestrutura I Operário II	Escavação com talude inclinado (quando o local da obra permi- te) Cuidados in- dividuais (pessoais)	2	5	ALTO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção. As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a liberação e autorização por profissional legalmente habilitado para realizar as escavações, nem sempre é possível fazer as escavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com mais de um trabalhador se ocorrer soterramento/desmoronamento. Os trabalhos de escavações em valas com profundidade superior a 1,25 m não devem ser iniciados ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Subprefeito Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de infraestrutura I	Atender o CTB Uso de sinalização nas obras Uso de uniforme	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergências.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas ⁽⁴⁾
			Auxiliar de infraestrutura II Operário Especializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV						
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas II Auxiliar de infraestrutura I Operário I Operário II	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de infraestrutura I Operário Especializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto	Recolhimento e de lixo urbano	Infecções cutâneas, doenças, doentes.	Auxiliar de infraestrutura I	EPI Medidas de	3	4	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinamento, monitorando e exigindo o	Luva nitrílica; Luva de látex;

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas ⁽⁴⁾
lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	e manutenção em redes de drenagem/es- goto.	ças pulmona- res e doen- ças infecto- contagiosas.	Auxiliar de in- fraestrutura II Operário Es- pecializado Motorista Operário I Operário II Operário III	controle médico				uso, bem como registrando as ações.	Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Crepe de proteção grupo 03
Acidente – Eletricida- de	Energia elétri- ca em toda a rede de ali- mentação do estabeleci- mento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibi- lidade de con- tato.	Choque elétrico, quei- maduras, morte.	Subprefeito Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de in- fraestrutura I Auxiliar de in- fraestrutura II Operário Es- pecializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em con- formidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (tomba- mento ca- minhão ca- çamba)	Atividades com bascula- mento da ca- çamba	Lesões, fratu- ras, morte.	Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Motorista Operário III	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Dispositivos de seguran- ça obrigató- rios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros du- rante o basculamento da caçamba.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

147



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sede operacional: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Subprefeito Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de infraestrutura I Auxiliar de infraestrutura II Operário Especializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV Estagiário	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Subprefeito Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de infraestrutura I Auxiliar de infraestrutura II Operário Especializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV Estagiário	Qualificação Cuidados Individuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas. Movimenta- ções realiza- das obras.	Lesões, fratu- ras.	Subprefeito Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de in- fraestrutura I Auxiliar de in- fraestrutura II Operário Es- pecializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV Estagiário	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODE- RADO	<p>Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes.</p> <p>Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Máqui- nas)	Máquinas e ferramentas de manuten- ção, roçadei- ra, motosserra, soprador.	Perda ou re- dução da ca- pacidade au- ditiva.	Auxiliar de in- fraestrutura I Operário I Operário II Operador de Máquinas II	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODE- RADO	<p>Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas.</p> <p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p>	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviárias)	Retroescava- deira, motoni- veladora car- ros e cami- nhões.	Perda ou re- dução da ca- pacidade au- ditiva.	Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Motorista Operário III Operário IV	Não há	3	4	MODE- RADO	<p>Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.</p>	N/A
Acidente – Projeção	Máquinas, movimento e	Perfuração; corte ou multi-	Auxiliar de in- fraestrutura I Operário I	Proteções das máqui-	3	4	MODE- RADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina.	Óculos de segurança Protetor Facial

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
de Partículas	corte de peças, roçadeira, soprador.	lação; impacto.	Operário II Operador de Máquinas II	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI				Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de infraestrutura I Auxiliar de infraestrutura II Operário Especializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Químico – Hidrocarbonetos (tintas e solventes)	Pintura a pó com esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos aromáticos.	Intoxicações, lesões de pele, dermatites.	Auxiliar de infraestrutura I Auxiliar de infraestrutura II Operário Especializado Operário I Operário II	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contêm	Luva nitrílica; Respirador semifacial com filtro; Crepe de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

150



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas ⁽⁴⁾
Químico – Hidrocarb- bonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermati- tes.	Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Motorista Operário III Operário IV Auxiliar de in- fraestrutura II	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	3	MODE- RADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que conte- nham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Crepe de proteção grupo 03
Físico - Vi- bração	Funcionamen- to das máqui- nas.	Doenças vas- culares, neu- rológicas e musculares.	Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de in- fraestrutura I Operário Es- pecializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV	Não há	2	4	MODE- RADO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossoci- ais); Fatores ambientais (calor, frio, lu- miniosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabe- ça, tensão muscular, for- migamento e perda de for- ça nos mem- bros, dor nas	Subprefeito Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de in- fraestrutura I Auxiliar de in- fraestrutura II	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas ⁽⁴⁾
		costas, es- tresse, enjoo, azia, diarreia ou constipa- ção, insônia.	Operário Es- pecializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV Estagiário						
Físico - Radiação U.V.	Exposição so- lar	Queimaduras de pele, le- sões ocula- res.	Subprefeito Operador de Máquinas I Operador de Máquinas II Auxiliar de in- fraestrutura I Auxiliar de in- fraestrutura II Operário Es- pecializado Motorista Operário I Operário II Operário III Operário IV	Vestimentas Protetor So- lar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 26: Coordenadoria Administrativa do Desvio Rizzo - Gerência de Manutenção do Desvio Rizzo

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Auxiliar de Infraestrutura	Executar serviços de alvenaria, construção e manutenção de redes de drenagem e esgoto, manutenção de praças e parques, poda de árvores e serviços gerais, operar motosserra e dirigir veículos.
Operário Especializado	
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (retroescavadeira e motoniveladora).
Motorista	Dirigir caminhão caçamba e caminhão de equipe.
Motorista - Gerente	Dirigir caminhão caçamba e caminhão de equipe, operar máquinas, realizar atividades braçais em redes de esgoto, operar motosserra.
Coordenador	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Estagiário	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e serviços em redes de esgoto, conservação de estradas.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, motosserra, motopoda, esmerilhadeira, automóvel, caminhão caçamba, caminhão de equipe, retroescavadeira e motoniveladora.

Produtos Químicos:

- Cimento, óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Retroescavadeira	80,5	8:00	8:00
2	Motosserra	88,5	00:30	04:30
3	Caminhão	83,5	8:00	7:00
4	Serviços Externos	82,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

153



Setor 26: Coordenadoria Administrativa do Desvio Rizzo - Gerência de Manutenção do Desvio Rizzo

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organis- mo Humano	Trabalhado- res expos- tos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Prote- ção Individuais Indi- cadas⁴
Acidente – Soterra- mento/ desmoro- namento	Trabalhos em valas e escavações com profun- didade supe- rior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Auxiliar de Infraestrutura Operário	Escavação com talude inclinado (quando o lo- cal da obra permite) Cuidados in- dividuais (pessoais)	4	5	CRÍTI- CO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autoriza- ção do profissional legalmente habilita- do, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de pre- venção. As escavações com profundidade supe- rior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legal- mente habilitado e devem dispor de es- cadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a li- beração e autorização por profissional legal- mente habilitado para realizar as escava- ções, nem sempre é possível fazer as esca- vações com talude in- clinado e podem ocor- rer acidentes com mais de um trabalha- dor se ocorrer soterra- mento/desmoro- namento. Os trabalhos de escavações em va- las com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser inicia- dos ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente – Atropela- mento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias pú-	Lesões, fratu- ras, morte.	Todos do se- tor (exceção do Estagiá- rio)	Atender CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni-	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer-	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sina- lização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	blicas			forme				gências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Trator com roçadeira, motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado – Motorista – Gerente Operador de Máquinas	Proteções das máquinas nas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado – Motorista – Gerente	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção de redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infectocontagiosas.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado – Motorista – Gerente	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Eletrocidade	Energia elétrica em toda a rede	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Todos do setor (exceção do Estagiário)	Organização do trabalho Controle da	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	de alimentação do estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.		rio)	fonte				intervenções nas instalações elétricas.	
Acidente – Acidente de trânsito (tombamento caminhão caçamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Motorista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sede operacional: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente	Trânsito em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor (exceção	Qualificação Cuidados individuais	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

156



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
de trânsito (veículos)	cas.		do Estagiário)	dividuais (pessoais) Observar o CTB				Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- tos e circula- ção das pes- soas. Movimenta- ções realiza- das nas obras.	Lesões, fratu- ras.	Todos do se- tor	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Máquinas)	Máquinas e ferramentas de manuten- ção, roçadeira, motosserra, soprador.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura - Motorista - Gerente Operário Es- pecializado	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas	Retroesca- vadeira, mo- toniveladora carros e ca-	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Todos do se- tor (exceção do Estagiário)	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

157



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
rodoviárias)	minhões.								
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de peças, roçadeira, soprador.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Motorista – Gerente	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de materiais e equipamentos.	Lesões, fraturas.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Motorista – Gerente	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	4	MODERADO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Químico - Hidrocarbonetos	Pintura a pincel com esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos.	Intoxicações, lesões de pele, dermatites.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Motorista – Gerente	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das	Luva nitrílica; Respirador semifacial com filtro; Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	netos aro- máticos.							tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.	
Químico – Hidrocarb- onetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermati- tes.	Operador de Máquinas	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	3	MODE- RADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03
Físico - Vi- bração	Funciona- mento das máquinas.	Doenças vas- culares, neuro- lógicas e mus- culares.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializa- do Motorista Motorista – Gerente Operador de Máquinas	Não há	2	4	MODE- RADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômi- co	Organização do trabalho (psicossoci- ais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosida- de, etc).	Cansaço cons- tante, dor de cabeça, ten- são muscular, formigamento e perda de for- ça nos mem- br os, dor nas costas, estres- se, enjoo,	Todos do se- tor	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

159



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
Físico Radiação U.V.	- Exposição solar	azia, diarreia ou constipação, insônia. Queimaduras de pele, lesões oculares.	Todos do setor (exceção do Estagiário)	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 27: Subprefeitura de Fazenda Souza; Gerência de Manutenção de Fazenda Souza

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (patrola, carregadeira, retroescavadeira).
Auxiliar de Infraestrutura	Executar serviços manuais com pá, enxada e vassoura, limpeza de estradas, jardinagem, manutenção de bocas de lobo, limpeza das instalações da Subprefeitura. Operar roçadeira costal motorizada.
Operário I	Executar serviços manuais com pá, enxada e vassoura, limpeza de estradas, jardinagem e manutenção de bocas de lobo.
Operário II	Executar serviços manuais com pá, enxada e vassoura, limpeza de estradas, jardinagem e manutenção de bocas de lobo. Operar roçadeira costal motorizada.
Pedreiro	Executar serviços de alvenaria, construção e manutenção de redes de esgoto, manutenção de praças e parques e serviços gerais.
Motorista I	Dirigir caminhão caçamba.
Motorista II	Dirigir caminhão da Iluminação pública, auxiliar eletricitista.
Eletricista	Instalar e consertar luminárias, trocar lâmpadas e componentes da iluminação pública, fazer instalações elétricas, realizar trabalhos em altura com risco de queda.
Subprefeito	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Agente Administrativo	Executar atividades administrativas e de atendimento ao público.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e serviços em bocas de lobo.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, motosserra, motopoda, esmerilhadeira, automóvel, caminhão caçamba, caminhão de equipe, retroescavadeira e motoniveladora.

Produtos Químicos:

- Cimento, óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.





QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Motoniveladora	88,5	8:00	4:30
2	Caminhão MB	86,5	8:00	6:00
3	Caminhão VW	85,5	8:00	7:00
4	Carregadeira	91,5	5:00	3:00
5	Retroescavadeira	85,5	8:00	7:00
6	Roçadeira costal	91,5	6:00	3:00
7	Motoserra	88,5	00:30	04:30
8	Caminhão Iluminação	83,5	8:00	8:00
9	Sede Administrativa Subprefeitura	67,5	8:00	8:00
10	Atividades externas	75,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

162



Sector 27: Subprefeitura de Fazenda Souza; Gerência de Manutenção de Fazenda Souza

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Acidente - Soterramento/ desmoronamento	Trabalhos em valas e escavações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões graves, asfixia, morte	Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II Pedreiro	Escavação com talude inclinado (quando o local da obra permite) Cuidados individuais (pessoais)	4	5	CRÍTICO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção. As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a liberação e autorização por profissional legalmente habilitado para realizar as escavações, nem sempre é possível fazer as escavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com mais de um trabalhador se ocorrer soterramento/desmoronamento. Os trabalhos de escavações em valas com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser iniciados ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente - Atropelamento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor	Atender CTB Uso de sinalização nas obras Uso de uni-	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emergência.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
				formas				gências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário I e II Pedreiro Operador de Máquinas Elétricista	Proteções nas máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I e II Pedreiro Motorista Elétricista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção em redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infectocontagiosas.	Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II Pedreiro	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinamento, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança; Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Elétrica	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento.	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I e II	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

164



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	mento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibili- dade de con- tato.		Pedreiro Motorista I						
Acidente – Eletrocida- de	Atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos ener- gizados	Choque elétrico, queimadu- ras, morte.	Motorista II Elettricista	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Atender os requisitos da NR10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Capacete de segurança Classe B Luva isolante classe 0 Luva de cobertura para luva isolante Calçado de segurança com isolamento elétrico Manga isolante classe 1
Acidente – Acidente de trânsito (tomba- mento ca- minhão ca- çamba)	Atividades com bascula- mento da ca- çamba	Lesões, fra- turas, morte.	Motorista I	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Dispositivos de seguran- ça obrigató- rios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros du- rante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede adminis- trativa e sede operacional:	Queimadu- ras, asfixia, morte.	Todos do se- tor	Sistemas de prevenção e combate a	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

165



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior			incêndios					
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I e II Pedreiro Motorista Eletricista Subprefeito	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Observar o CTB	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	N/A
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I e II Pedreiro Motorista Eletricista Subprefeito	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Acidente – Queda própria durante a movimentação	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimentações realizadas	Lesões, fraturas.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I e II Pedreiro	Cuidados individuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos.	Calçado de segurança

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

166



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	das obras.		Motorista Eletricista Subprefeito Agente Administrativo					<p>sos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.</p> <p>Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios.</p> <p>Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.</p>	
Físico – Ruído (Máquinas)	Máquinas e ferramentas de manutenção, roçadeira, motosserra, soprador.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Operário II Pedreiro	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODERADO	<p>Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas.</p> <p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p>	<p>Protetor auricular tipo concha</p> <p>Protetor auricular tipo plug</p>
Físico – Ruído (Veículos e máquinas rodoviárias)	Retroescavadeira, motoniveladora, carretos e caminhões.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Operador de Máquinas Motorista I Motorista II Eletricista	Não há	3	4	MODERADO	<p>Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.</p>	N/A
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de pedras, roçadeira, soprador.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II Pedreiro	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	4	MODERADO	<p>Realizar apreciação de risco individualizado por máquina.</p> <p>Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento.</p> <p>Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas.</p> <p>Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.</p> <p>Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.</p>	<p>Óculos de segurança</p> <p>Protetor Facial</p> <p>Luva</p>

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
Químico – Hidrocarbôn- etos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, derma- tites.	Operador de Máquinas Auxiliar de In- fraestrutura Operário I e II	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	3	MODE- RADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que conte- nham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03
Físico - Vi- bração	Funcionamen- to das máqui- nas.	Doenças vasculares, neuroológicas e muscula- res.	Operador de Máquinas Auxiliar de In- fraestrutura Operário I e II Pedreiro Motorista Eletricista	Não há	2	4	MODE- RADO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômi- co	Organização do trabalho (psicossoci- ais): Fatores ambientais (calor, frio, lu- miniosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabe- ça, tensão muscular, formigamen- to e perda de força nos membros, dor nas cos- tas, estres- se, enjoo, azia, diarreia ou constipa- ção, insônia.	Auxiliar de In- fraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Es- pecializado Pedreiro Coordenador	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

168



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
Acidente – Arco elétrico	Redes, painéis, e subestações de energia elétrica. Equipamentos energizados.	Queimaduras graves e até fatais.	Eletricista	Cuidados individuais (pessoais) Vestimentas antichamas	1	5	MODERADO	Atender os requisitos da NR10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Camisa e Calça resistente a Chama classe 2 ATPV Blusão de frio resistente a chama classe 2 ATPV
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I e II Pedreiro Motorista Eletricista Subprefeito	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

169



Setor 28: Coord. Administrativa de Forqueta; Gerência de Manutenção de Forqueta

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Auxiliar de Infraestrutura	Realizar serviços de jardinagem, varrer ruas, fazer manutenção em boeiros e bocas de lobo, operar roçadeira motorizada costal.
Motorista	Dirigir caminhão caçamba.
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (retroescavadeira, motoniveladora e carregadeira) e dirigir caminhão.
Operário Especializado	Realizar serviços gerais, fazer manutenção em boeiros e bocas de lobo, operar máquinas e dirigir caminhão.
Pedreiro	Executar serviços de alvenaria, construção e manutenção de redes de esgoto, manutenção de praças e parques e serviços gerais, dirigir caminhão da equipe.
Coordenador	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Estagiário	Auxiliar em atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e serviços em bocas de lobo.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, motosserra, motopoda, esmerilhadeira, automóvel, caminhão caçamba, caminhão de equipe, retroescavadeira e motoniveladora.

Produtos Químicos:

- Graxa, óleo lubrificante, cimento;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Caminhão VW	85,5	8:00	7:00
2	Caminhão MB	86,5	8:00	6:00
3	Motoniveladora	83,5	8:00	8:00
4	Retroescavadeira	85,5	8:00	7:00
5	Roçadeira	90,0	5:00	4:00
6	Motosserra	88,5	00:30	04:30
7	Atividades externas	76,5	8:00	8:00
8	Sede Subprefeitura	68,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

170



Setor 28: Coordenadoria Administrativa de Forqueta; Gerência de Manutenção de Forqueta

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
Acidente – Soterra- mento/ desmorona- mento	Trabalhos em valas e esca- vações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Auxiliar de Infraestrutura Operário Es- pecializado Pedreiro	Escavação com talude inclinado (quando o lo- cal da obra permite) Cuidados in- dividuais (pessoais)	4	5	CRÍTI- CO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autoriza- ção do profissional legalmente habilita- do, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de pre- venção. As escavações com profundidade supe- rior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legal- mente habilitado e devem dispor de es- cadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a li- beração e autorização por profissional legal- mente habilitado para realizar as escava- ções, nem sempre é possível fazer as esca- vações com talude in- clinado e podem ocor- rer acidentes com mais de um trabalha- dor se ocorrer soterra- mento/desmorona- mento. Os trabalhos de escavações em va- las com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser inicia- dos ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente – Atropela- mento	Atividades re- alizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Es-	Atender CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni-	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer-	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sina- lização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
			Coordenador	Forme				gências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Pedreiro	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Pedreiro	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção em redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas contagiosas.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Pedreiro	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecido, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação	Choque elétrico, queimaduras,	Auxiliar de Infraestrutura Motorista	Organização do trabalho Controle da	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	mentação do estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.	morte.	Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro Coordenador	fonte				intervenções nas instalações elétricas.	
Acidente – Acidente de trânsito (tombo) – acidente com mineração (caçamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sede operacional: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro Coordenador	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista	Qualificação Cuidados individuais	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministar treinamentos de segurança na	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
(veículos)			Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro Coordenador	(pessoais) Observar o CTB				condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Queda própria durante a movimentação das obras.	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimentações realizadas nas obras.	Lesões, fraturas.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro Coordenador	Cuidados individuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Máquinas)	Máquinas e ferramentas de manutenção, roçadeira, motosserra, soprador.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Pedreiro	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Veículos e máquinas rodoviárias)	Retroescavadeira, motoniveladora e caminhões.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Operador de Máquinas Operário Especializado Motorista	Não há	3	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de peças, roçadeira, soprador.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Pedreiro	Proteções nas máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro Coordenador	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Químico - Hidrocarbonetos	Pintura a pó, cel com esmaltes, maltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos aromáticos.	Intoxicações, lesões de pele, dermatites.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Pedreiro	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contêm	Luva nitrílica; Respirador semifacial com filtro; Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
Químico – Hidrocarbonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermatites.	Operador de Máquinas Operário Especializado	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Pedreiro Operador de Máquinas	Não há	2	4	MODERADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, migração e perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro Coordenador	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODERADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas Operário Especializado Pedreiro Coordenador	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 29: Coord. Administrativa de Galópolis; Gerência de Manutenção de Galópolis

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (retroescavadeira, motoniveladora e carregadeira).
Motorista	Dirigir caminhão caçamba e operar carregadeira.
Auxiliar de Infraestrutura	Realizar serviços de jardinagem, varrer ruas, fazer manutenção em boeiros e bocas de lobo, operar roçadeira motorizada costal.
Operário	
Pedreiro	Fazer manutenção em boeiros e bocas de lobo, serviços de alvenaria, dirigir caminhão da equipe, operar roçadeira motorizada costal.
Coordenador	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Estagiário	Auxiliar em atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e serviços em bocas de lobo.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, motosserra, motopoda, esmerilhadeira, automóvel, caminhão caçamba, caminhão de equipe, retroescavadeira e motoniveladora.

Produtos Químicos:

- Graxa, óleo lubrificante, gasolina, cimento;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUIDO		
Fonte		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Retroescavadeira	85,5	8:00	7:00
2	Caminhão VW 15180	85,5	8:00	7:00
3	Caminhão MB 1113	86,5	8:00	6:00
4	Motoniveladora	79,5	8:00	8:00
5	Roçadeira	90,0	5:00	4:00
6	Motosserra	88,5	00:30	04:30
7	Sede Subprefeitura	68,5	8:00	8:00
8	Atividades Externas	72,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

178



Setor 29: Coordenadoria Administrativa de Galópolis; Gerência de Manutenção de Galópolis

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
Acidente – Soterra- mento/ desmorona- mento	Trabalhos em valas e esca- vações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Escavação com talude inclinado (quando o lo- cal da obra permite) Cuidados in- dividuais (pessoais)	4	5	CRÍTI- CO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a es- cavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técni- cas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de pre- venção.As escavações com profundida- de superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional le- galmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a li- beração e autorização por profissional legal- mente habilitado para realizar as escava- ções, nem sempre é possível fazer as es- cavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com morte de um trabalha- dor se ocorrer soterra- mento/desmorona- mento. Os trabalhos de escavações em va- las com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser inicia- dos ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente – Atropela- mento	Atividades re- alizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário	Atender CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni-	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer-	Uso de uniforme Adotar procedimen- tos de isolamento e sinalização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
			Pedreiro Coordenador	formar				gências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Proteções nas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção em redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas contagiosas.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação	Choque elétrico, queimaduras,	Operador de Máquinas Motorista	Organização do trabalho Controle da	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indicadas⁴
	mentação do estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.	morte.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro Coordenador	fonte				intervenções nas instalações elétricas.	
Acidente – Acidente de trânsito (tombo – acidente com minhão caçamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Motorista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sede operacional: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro Coordenador	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva)	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

181



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
Acidente – Queda própria altura	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimentações realizadas nas obras.	Lesões, fraturas.	Operário de Infraestrutura Pedreiro Coordenador	Observar o CTB				va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	
			Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro Coordenador	Cuidados individuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Máquinas)	Máquinas e ferramentas de manutenção, roçadeira, motosserra, soprador.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Veículos e máquinas rodoviárias)	Retroescavadeira, motoniveladora e caminhões.	Perda ou redução da capacidade auditiva.	Operador de Máquinas Motorista	Não há	3	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.	N/A
Acidente – Projeção	Máquinas, movimento e	Perfuração; corte ou mutilação	Operador de Máquinas	Proteções das máquinas	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas	Óculos de segurança Protetor Facial

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
de Partículas	corte de pedras, roçadeira, soprador.	lação; impacto.	Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI				máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Químico - Hidrocarbonetos	Pintura a pó com esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos aromáticos.	Intoxicações, lesões de pele, dermatites.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Respirador semifacial com filtro; Creme de proteção grupo 03
Químico - Hidrocarbonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas.	Lesões de pele, dermatites.	Operador de Máquinas	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas ⁽⁴⁾
graxas)	graxas							ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.	
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro	Não há	2	4	MODERADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, migração, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro Coordenador	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODERADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Operador de Máquinas Motorista Auxiliar de Infraestrutura Operário Pedreiro Coordenador	Vestimentas Protetoras Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos escuro

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 30: Subprefeitura Santa Lúcia do Piaí; Ger. de Manut. de Santa Lúcia do Piaí

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Subprefeito	Realizar atividades administrativas, acompanhar a realização de obras.
Operador de Máquinas I	Operar máquinas pesadas (retroescavadeira, motoniveladora, carregadeira e trator com roçadeira).
Operador de Máquinas II	Dirigir caminhão caçamba e de equipe.
Pedreiro	
Tratorista Agrícola	Coordenar as atividades realizadas pela Subprefeitura, operar máquinas e dirigir caminhões ou carro.
Operário	Atender na recepção da Subprefeitura, receber e entregar correspondências, limpar a Subprefeitura e banheiros da praça.
Auxiliar de Infraestrutura	Realizar serviços de jardinagem, varrer ruas, fazer manutenção em boeiros e bocas de lobo, operar roçadeira costal.
Estagiário	Auxiliar em atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e serviços em bocas de lobo;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, caminhões, motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira, roçadeira costal, trator, roçadeira e automóvel;

Produtos Químicos:

- Cimento, óleo lubrificante e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RÚIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Retroescavadeira	86,5	8:00	8:00
2	Caminhão MB	87,5	8:00	5:00
3	Motoniveladora	84,5	8:00	8:00
4	Roçadeira Costal	91,0	5:00	3:30
5	Motosserra	88,5	00:30	04:30
6	Trator Agrícola	90,0	6:00	4:00
7	Sede Subprefeitura	67,5	8:00	8:00
8	Atividades Externas	74,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

185



Setor 30: Subprefeitura de Santa Lúcia do Piaí; Gerência de Manutenção de Santa Lúcia do Piaí

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indica- das ⁽⁴⁾
Acidente – Soterra- mento/ desmorona- mento	Trabalhos em valas e esca- vações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Auxiliar de In- fraestrutura	Escavação com talude inclinado (quando o lo- cal da obra permite) Cuidados in- dividuais (pessoais)	4	5	CRÍTI- CO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autoriza- ção do profissional legalmente habilita- do, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de pre- venção. As escavações com profundidade supe- rior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legal- mente habilitado e devem dispor de es- cadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a li- beração e autorização por profissional legal- mente habilitado para realizar as escava- ções, nem sempre é possível fazer as esca- vações com talude in- clinado e podem ocor- rer acidentes com mais de um trabalha- dor se ocorrer soterra- mento/desmorona- mento. Os trabalhos de escavações em va- las com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser inicia- dos ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente – Atropela- mento	Atividades re- alizadas em obras em vias públicas ou circulação em	Lesões, fra- turas, morte.	Subprefeito Operador de Máquinas Pedreiro Tratorista	Atender CTB Uso de sina- lização nas obras	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sina- lização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	vias públicas		Agrícola Operário Auxiliar de Infraestrutura	Uso de uniforme				Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Tratorista Agrícola Operário Auxiliar de Infraestrutura	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Operador de Máquinas Pedreiro Tratorista Agrícola Operário Auxiliar de Infraestrutura	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção em redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infectocontagiosas.	Operário Auxiliar de Infraestrutura	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Eletricidade	Energia elétrica em toda a obra	Choque elétrico,	Operador de Máquinas	Organização do trabalho	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
de	rede de ali- mentação do estabelecimen- to e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibili- dade de con- tato.	queimaduras, morte.	Pedreiro Tratorista Agricultor Operário Auxiliar de In- fraestrutura	Controle da fonte				Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	
Acidente – Acidente de trânsito (tombamento ca- minhão ca- çamba)	Atividades com bascula- mento da ca- çamba	Lesões, fra- turas, morte.	Operador de Máquinas II Pedreiro	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Dispositivos de seguran- ça obrigató- rios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros du- rante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede adminis- trativa e sede operacional: Toda a edifi- cação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do se- tor	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fra- turas, morte.	Todos do se- tor	Qualificação Cuidados in- dividuais	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
(veículos)				(pessoais) Observar o CTB				condução de veículos (direção defensiva). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Pedreiro Tratorista Agricultor Operário Auxiliar de Infraestrutura Subprefeito	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinamento, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Acidente – Queda própria durante a realização das obras.	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimentações realizadas nas obras.	Lesões, fraturas.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico	Máquinas	Perda ou re-	Tratorista	Organização	4	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas	Protetor auricular tipo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

189



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Ruído (Máquinas)	ferramentas de manuten- ção, roçadeira, motoserra, soprador.	dução da ca- pacidade au- ditiva.	Agrícola Operário Auxiliar de In- fraestrutura	do trabalho Controle da fonte EPI			RADO	máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	concha Protetor auricular tipo plug
Físico - Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviá- rias)	Retroescava- deira, motoni- veladora, tra- tor com roça- deira, carros e caminhões.	Perda ou re- dução da ca- pacidade au- ditiva.	Operador de Máquinas Pedreiro Tratorista Agrícola	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veí- culos e máquinas.	N/A
Acidente - Projeção de Partícu- las	Máquinas, movimento e corte de pe- ças, roçadei- ra, soprador.	Perfuração; corte ou mu- tilação; im- pacto.	Tratorista Agrícola Operário Auxiliar de In- fraestrutura	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODE- RADO	Realizar apreciação de risco individuali- zado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e man- ter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Acidente - Projeção de Partícu- las	Trator com ro- çadeira.	Perfuração; corte ou mu- tilação; im- pacto, morte.	Operador de Máquinas Auxiliar de In- fraestrutura	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODE- RADO	Realizar apreciação de risco individuali- zado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e man- ter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro do trator com roçadeira. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Químico – Hidrocarb- onetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões (óleos e graxas)	Lesões de pele, derma- tites.	Operador de Máquinas I Auxiliar de In- fraestrutura	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	3	MODE- RADO	Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que conte- nham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03
Físico - Vi- bração	Funcionamen- to das máqui- nas.	Doenças vasculares, neuroológicas e muscula- res.	Operador de Máquinas Pedreiro Tratorista Agricultor Operário Auxiliar de In- fraestrutura	Não há	2	4	MODE- RADO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômi- co	Organização do trabalho (psicossoci- ais); Fatores ambientais (calor, frio, lu- miniosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabe- ça, tensão muscular, formigamen- to e perda de força nos membros, dor nas cos- tas, estres- se, enjoo,	Operador de Máquinas Pedreiro Tratorista Agricultor Operário Auxiliar de In- fraestrutura Subprefeito	Cuidados in- dividuais (pessoais)	3	2	MODE- RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta para frio Capa de chuva Conjunto impermeá- vel

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
		azia, diarreia ou constipação, insônia.							
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Operador de Máquinas Pedreiro Tratorista Agricultor Auxiliar de Infraestrutura Subprefeito	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 31: Subprefeitura Vila Cristina; Gerência de Manutenção de Vila Cristina

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Motorista	Dirigir caminhão caçamba ou carreta com caçamba, carregar e descarregar materiais, operar máquina para carregar cascalho no caminhão.
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (retroescavadeira, motoniveladora e carregadeira), fazer a lubrificação das máquinas e auxiliar em atividades braçais.
Auxiliar de Infraestrutura	Executar serviços gerais da Subprefeitura, limpeza de ruas, serviços de alvenaria, recolhimento de lixo, conserto de redes de drenagem e esgoto, poda de árvores, dirigir trator e operar roçadeira costal.
Operário I	Operar máquinas pesadas (motoniveladora), dirigir caminhão, auxiliar em atividades braçais.
Operário II	Executar serviços administrativos, fazer serviços de jardinagem no pátio da Subprefeitura.
Subprefeito	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Agente Administrativo	Executar serviços administrativos e de atendimento ao público.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, entrega de correspondências dos Correios, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças e jardins, roçada, poda de árvores, recolhimento de lixo e conserto de redes de drenagem e esgoto.

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, caminhões, motoniveladora, retroescavadeira, trator agrícola, roçadeira costal, motosserra, motopoda, soprador, esmerilhadeira, esmeril e automóvel.

Produtos Químicos:

- Óleo lubrificante, graxa, gasolina, cimento e produtos de limpeza;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

MEDIÇÕES		VIBRAÇÃO		
FONTE		Aren (m/s ²)	Nível de Ação (m/s ²)	Limite de exposição ocupacional (m/s ²)
1	Retroescavadeira	0,4	0,55	1,1
2	Motoniveladora	0,7	0,55	1,1
3	Caminhão	0,9	0,55	1,1
4	Roçadeira	3,6	2,5	5

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

193



QUADRO DE MEDIÇÕES		RUÍDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Retroescavadeira	83,0	8:00	8:00
2	Caminhão VW	85,5	8:00	8:00
3	Caminhão MB	86,5	8:00	6:00
4	Caminhão Agrale	82,0	8:00	8:00
5	Motoniveladora	93,2	8:00	2:15
6	Roçadeira	89,0	5:00	4:00
7	Motosserra	88,5	00:30	04:30
8	Sede Subprefeitura	70,5	8:00	8:00
9	Atividades Externas	72,5	8:00	8:00



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
 INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
 Setembro de 2024 – Revisão 01



Sector 31: Subprefeitura Vila Cristina; Gerência de Manutenção de Vila Cristina

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuais Indica- das⁴
Acidente - Soterra- mento/ desmorona- mento	Trabalhos em valas e esca- vações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões gra- ves, asfixia, morte	Auxiliar de Infraestrutura Operador de Máquinas	Escavação com talude inclinado (quando o lo- cal da obra permite) Cuidados in- dividuais (pessoais)	2	5	ALTO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autoriza- ção do profissional legalmente habilita- do, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de pre- venção. As escavações com profundidade supe- rior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legal- mente habilitado e devem dispor de es- cadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a li- beração e autorização por profissional legal- mente habilitado para realizar as escava- ções, nem sempre é possível fazer as esca- vações com talude in- clinado e podem ocor- rer acidentes com mais de um trabalha- dor se ocorrer soterra- mento/desmorona- mento. Os trabalhos de escavações em va- las com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser inicia- dos ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente - Atropela- mento	Atividades re- alizadas em obras em vias públicas ou circulação em vias públicas	Lesões, fratu- ras, morte.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I	Atender CTB Uso de sina- lização nas obras Uso de uni-	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treina- mento para isolamento e sinalização das obras. Criar procedimento para casos de emer-	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sina- lização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Indivíduos Indica- das ⁽⁴⁾
			Subprefeito	formar				gências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura	Proteções das máquinas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção em redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas contagiosas.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinamento, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança; Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do estabelecimento.	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
	mento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.		Operário I Operário II						
Acidente – Acidente de trânsito (tombamento ca- minhão ca- çamba)	Atividades com bascula- mento da ca- çamba	Lesões, fratu- ras, morte.	Motorista Operário I	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) Dispositivos de seguran- ça obrigató- rios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros du- rante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede adminis- trativa da sub- prefeitura: Toda a edifi- cação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimadu- ras, asfixia, morte.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II Subprefeito Agente Ad- ministrativo	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fratu- ras, morte.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de	Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais)	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoris- tas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensi-	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
			Infraestrutura Operário I Operário II Subprefeito Agente Administrativo	Observar o CTB				Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamen- to e circula- ção das pes- soas. Movimenta- ções realiza- das nas obras.	Lesões, fratu- ras.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II Subprefeito Agente Administrativo	Cuidados in- dividuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODE- RADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corre- dores e passagens dos locais de traba- lho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pi- sos dos locais de trabalho, que prejudi- quem a circulação de pessoas ou a mo- vimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpezas ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de seguran- ça
Físico – Ruído (Máqui- nas)	Máquinas e ferramentas de manuten- ção, roçadei- ra, motosserra, soprador.	Perda ou re- dução da ca- pacidade au- ditiva.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura	Organização do trabalho Controle da fonte EPI	4	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Veí- culos e cami- nhões)	Retroescava- deira, moni- tor e veladoraca- ros e cami- nhões.	Perda ou re- dução da ca- pacidade au- ditiva.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veí- culos e máquinas.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

198



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de peças, roçadeira, soprador.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II	Proteções das máquinas Qualificação dos Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I	Qualificação dos Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Químico – Hidrocarbonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermatites.	Operador de Máquinas Operário I	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contêm	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
								nham hidrocarbonetos.	
Físico - Vibração	Funcionamento das máquinas.	Doenças vasculares, neurológicas e musculares.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I	Não há	2	4	MODERADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	N/A
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II Subprefeito Agente Administrativo	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODERADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Motorista Operador de Máquinas Auxiliar de Infraestrutura Operário I Operário II Subprefeito Agente Administrativo	Vestimentas Protetoras Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Setor 32: Subprefeitura de Vila Oliva; Gerência de Manutenção de Vila Oliva

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Subprefeito	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (retroescavadeira, motoniveladora e carregadeira), dirigir caminhão caçamba.
Operário	Executar serviços gerais da Subprefeitura (limpeza de ruas, serviços de alvenaria e recolhimento de entulho, conserto de redes de esgoto), operar roçadeira costal motorizada.
Auxiliar de Infraestrutura	
Operário Especializado	
Agente Administrativo	Realizar atividades administrativas.
Estagiário	Auxiliar em atividades administrativas.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins e recolhimento do lixo no distrito;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, caminhões, motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira, roçadeira costal, trator e automóvel;

Produtos Químicos:

- Cimento, gasolina, óleo diesel e graxa;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUIDO		
FONTE		Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Retroescavadeira	83,0	8:00	8:00
2	Caminhão VW	85,5	8:00	8:00
3	Caminhão MB	86,5	8:00	6:00
4	Caminhão Equipe	82,0	8:00	8:00
5	Motoniveladora	93,2	8:00	2:15
6	Roçadeira	89,0	5:00	4:00
7	Motoserra	88,5	00:30	04:30
8	Sede Subprefeitura	70,5	8:00	8:00
9	Atividades Externas	72,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

201



Setor 32: Subprefeitura de Vila Oliva; Gerência de Manutenção de Vila Oliva

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicadas ⁽⁴⁾
Acidente – Soterramento/ desmoronamento	Trabalhos em valas e escavações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões graves, asfixia, morte	Operário Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado	Escavação com talude inclinado (quando o local da obra permite) Cuidados individuais (pessoais)	4	5	CRÍTICO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção. As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a liberação e autorização por profissional legalmente habilitado para realizar as escavações, nem sempre é possível fazer as escavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com mais de um trabalhador se ocorrer soterramento/desmoronamento. Os trabalhos de escavações em valas com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser iniciados ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente – Atropelamento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em	Lesões, fraturas, morte.	Subprefeito Operador de Máquinas Operário Auxiliar de	Atender o CTB Uso de sinalização nas obras	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	vias públicas		Infraestrutura Operário Especializado	Uso de uniforme				Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Operário Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Operador de Máquinas	Proteções das máquinas nas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Operário Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Operador de Máquinas	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção em redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas contagiosas.	Operário Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinamento e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança; Bota de PVC Creme de proteção grupo 03
Acidente – Eletricidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação	Choque elétrico, queimaduras,	Operário Auxiliar de Infraestrutura	Organização do trabalho Controle da	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	mentação do estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.	morte.	Operário Especializado Operador de Máquinas	fonte				intervenções nas instalações elétricas.	
Acidente – Acidente de trânsito (tombo – acidente com minhão caçamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Operador de Máquinas	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sede operacional: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva)	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indicasadas⁴
				Observar o CTB				va). Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Operário de Infraestrutura Operário Especializado Operador de Máquinas	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Acidente – Queda própria durante a movimentação das obras.	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimentações realizadas nas obras.	Lesões, fraturas.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico – Ruído	Máquinas e ferramentas	Perda ou redução da capacidade	Operário de Auxiliar	Organização do trabalho	4	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas.	Protetor auricular tipo concha

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

205



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
(Máquinas)	de manutenção, roçadeira, motosserra, soprador.	pacidade auditi- tiva.	Infraestrutura Operário Es- pecializado	Controle da fonte EPI				Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Protetor auricular tipo plug
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviárias)	Retroescavadeira, motoniveladora, trator com roçadeira, carros e caminhões.	Perda ou redução da capacidade auditi- tiva.	Operador de Máquinas	Não há	3	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos veículos e máquinas.	N/A
Acidente – Projeção de Partículas	Máquinas, movimento e corte de peças, roçadeira, soprador.	Perfuração; corte ou mutilação; impacto.	Operário de Auxiliar de Infraestrutura Operário Es- pecializado Operador de Máquinas	Proteções das máquinas nas Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	4	MODERADO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Químico – Hidrocarbonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermatites.	Operário de Auxiliar de Infraestrutura Operário Es- pecializado Operador de Máquinas	Cuidados individuais (pessoais) EPI	2	3	MODERADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que contenham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Creme de proteção grupo 03
Físico - Vi-	Funcionamen-	Doenças vas-	Operário	Não há	2	4	MODERADO	Revisar e fazer manutenção nas máquinas	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



23805000222434

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
bração	to das máquinas.	culares, neurológicas e musculares.	Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado Operador de Máquinas				RADO	nas que produzem vibração. Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	
Ergonômico	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Subprefeito Operador de Máquinas Operário de Infraestrutura Operário Especializado	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODE-RADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Subprefeito Operador de Máquinas Operário de Infraestrutura Operário Especializado	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

207



Sector 33: Subprefeitura de Vila Seca; Gerência de Manutenção de Vila Seca

Cargos Lotados	Funções/Tarefas Executadas
Subprefeito	Realizar atividades administrativas e de atendimento ao público, acompanhar a realização de obras.
Operário I	Realizar serviços manuais com pá e enxada, limpeza de estradas, implantação de redes coletoras de esgotos, serviços de alvenaria, serviços de jardinagem, recolhimento de lixo e operar roçadeira costal motorizada, atender na recepção da Subprefeitura.
Auxiliar de Infraestrutura	
Operário II	Realizar atividades administrativas e de recepção.
Motorista	Dirigir caminhão caçamba.
Operador de Máquinas	Operar máquinas pesadas (retroescavadeira, motoniveladora e trator com roçadeira), dirigir caminhão caçamba e caminhonete.

Atividades do Setor:

- Serviços administrativos, manutenção de estradas municipais, patrolamento, cascalhamento, limpeza de praças, jardins;

Máquinas e Equipamentos Empregados:

- Equipamentos para serviços administrativos, caminhões, motoniveladora, carregadeira, retroescavadeira, roçadeira costal motorizada e caminhonete e automóvel;

Produtos Químicos:

- Óleo lubrificante, graxa, óleo diesel e cimento;

Equipamentos de proteção individual e coletiva observados:

- Capacete Classe B CA 498, Luva de Raspa de Couro CA 19876, Luva de Vaqueta CA 28909, Botina de Segurança CA 40246, Bota de PVC CA 39184, Protetor Auricular Tipo Concha CA 48054, Protetor Auricular Tipo Plug CA 36817, Luva nitrílica CA 48787, Luva de PVC Cano Longo CA 40304, Luva de Malha Pigmentada CA 19631, Óculos de Segurança Transparente CA 11268, Óculos de Segurança Escuro CA 13077, Jardineira Com Bota CA 43147 e 37456, Capa de Chuva CA 27728, Creme de Proteção Para Mãos CA 9611, Protetor Solar FPS 30, Chapéu, Calça, Camiseta e Guarda pó.

QUADRO DE AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS RISCOS AMBIENTAIS

QUADRO DE MEDIÇÕES		RUIDO		
Nº	FONTE	Nível Medido (Leq) dB(A)	Tempo Exposição verificada h/dia	Tempo máximo Exposição permitida h/dia
1	Motoniveladora	90,5	7:00	4:30
2	Caminhão MB 1113	86,0	8:00	7:00
3	Caminhão VW	85,5	8:00	7:00
4	Camionete Toyota	78,0	8:00	8:00
5	Retroescavadeira Randon	88,3	8:00	4:30
6	Roçadeira Costal	89,5	6:00	4:00
7	Motoserra	88,5	00:30	04:30
8	Sede Administrativa Subprefeitura	68,5	8:00	8:00
9	Atividades Externas	72,5	8:00	8:00

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

208



Setor 33: Subprefeitura de Vila Seca; Gerência de Manutenção de Vila Seca

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS/FATORES DE RISCO - CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS
RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS DE CONTROLE E PROTEÇÃO DOS RISCOS

Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle ¹	P	S	R	Ações Recomendadas ⁽²⁾⁽³⁾	Medidas de Proteção Individuais Indicas casas ⁽⁴⁾
Acidente – Soterramento/ desmoronamento	Trabalhos em valas e escavações com profundidade superior a 1,25 metros.	Lesões graves, asfixia, morte	Operário I Auxiliar de Infraestrutura	Escavação com talude inclinado (quando o local da obra permite) Cuidados individuais (pessoais)	4	5	CRÍTICO**	Conforme a NR 18: Somente iniciar a escavação com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes. O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção. As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.	Como não ocorre a liberação e autorização por profissional legalmente habilitado para realizar as escavações, nem sempre é possível fazer as escavações com talude inclinado e podem ocorrer acidentes com mais de um trabalhador se ocorrer soterramento/desmoronamento. Os trabalhos de escavações em valas com profundidade superior a 1,25 metros não devem ser iniciados ou continuados sem atender as ações recomendadas na NR 18.
Acidente – Atropelamento	Atividades realizadas em obras em vias públicas ou circulação em	Lesões, fraturas, morte.	Subprefeito Operário I Auxiliar de Infraestrutura Motorista	Atender o CTB Uso de sinalização nas obras	3	5	ALTO	Ministrar treinamentos de segurança no trânsito (pedestres). Criar procedimento e ministrar treinamento para isolamento e sinalização das obras.	Uso de uniforme Adotar procedimentos de isolamento e sinalização das obras.



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	vias públicas		Operador de Máquinas	Uso de uni- forme				Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Máquinas	Partes móveis das máquinas e ferramentas (Motosserra, motopoda, esmerilhadeira).	Cortes, perfurações, luxações, lesões, fraturas, morte.	Operário I Auxiliar de Infraestrutura Operador de Máquinas	Proteções das máquinas nas Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	3	5	ALTO	Realizar apreciação de risco individualizado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e manter as existentes. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Luva de couro
Ergonômico – Esforço físico	Elevação, movimentação e transporte de materiais e equipamentos.	Distúrbios musculoesqueléticos.	Operário I Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas	Qualificação Cuidados individuais (pessoais)	4	4	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de peso. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas.	Observar os limites individuais para esforço físico.
Biológico - Esgoto e lixo urbano - vírus, bactérias, fungos	Recolhimento de lixo urbano e manutenção em redes de drenagem/esgoto.	Infecções cutâneas, doenças pulmonares e doenças infecciosas contagiosas.	Operário I Auxiliar de Infraestrutura	EPI Medidas de controle médico	4	4	ALTO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecimento, treinamento, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Luva nitrílica; Luva de látex; Respirador PFF2; Capa de chuva; Óculos de segurança; Botina de segurança; Bota de PVC Crepe de proteção grupo 03
Acidente – Eletrocidade	Energia elétrica em toda a rede de alimentação do	Choque elétrico, queimaduras, morte.	Operário I Auxiliar de Infraestrutura Motorista	Organização do trabalho Controle da fonte	3	5	ALTO	Manter as instalações elétricas em conformidade com a NBR 5410. Orientar os servidores sobre o risco de intervenções nas instalações elétricas.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
	estabelecimento e das máquinas. Trabalhos em proximidade de redes energizadas, com possibilidade de contato.		Operador de Máquinas						
Acidente – Acidente de trânsito (tombamento caminhão caçamba)	Atividades com basculamento da caçamba	Lesões, fraturas, morte.	Motorista	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Dispositivos de segurança obrigatórios	3	5	ALTO	Manter a habilitação legal dos Motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na operação da caçamba. Melhorar a segurança dos veículos. Proibir o transporte de passageiros durante o basculamento da caçamba.	N/A
Acidente – Incêndio	Sede administrativa e sede operacional: Toda a edificação e todos os objetos e materiais no seu interior	Queimaduras, asfixia, morte.	Todos do setor	Sistemas de prevenção e combate a incêndios	2	5	ALTO**	Elaborar, implantar e manter o Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI (LC n.º 14.376/2013).	N/A
Acidente – Acidente de trânsito (veículos)	Trânsito em vias públicas.	Lesões, fraturas, morte.	Todos do setor	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) Observar o	2	5	ALTO**	Manter a habilitação legal dos motoristas para conduzir veículos. Ministrar treinamentos de segurança na condução de veículos (direção defensiva).	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01

211



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
				CTB				Melhorar a segurança dos veículos. Criar procedimento para casos de emergências.	
Acidente – Queda de Materiais	Movimentação de cargas, materiais e equipamentos, de forma manual ou com equipamentos de guindar.	Lesões, fraturas, morte.	Operário I Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas	Qualificação Cuidados individuais (pessoais) EPI	3	5	ALTO	Utilizar dispositivos ou equipamentos para facilitar a movimentação de cargas. Capacitar os trabalhadores quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas (NR 17). Supervisionar os trabalhadores referente ao correto levantamento, carregamento e deposição de cargas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	Calçado de segurança Capacete Óculos de segurança
Acidente – Queda própria al- tura	Deslocamentos e circulação das pessoas. Movimentações realizadas nas obras.	Lesões, fraturas.	Todos do setor	Cuidados individuais (pessoais) Calçado de segurança	3	3	MODERADO	Onde houver risco de escorregamento, nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes. Corrigir saliências ou depressões nos pisos dos locais de trabalho, que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. Evitar o uso de cera nos pisos para não torná-los escorregadios. Sinalizar locais durante a realização de limpeza ou manutenções que tornem os pisos escorregadios.	Calçado de segurança
Físico – Ruído (Máquina)	Máquinas e ferramentas de manutenção	Perda ou redução da capacidade aud	Operário I Auxiliar de Infraestrutura	Organização do trabalho Controle da	4	4	MODERADO	Reduzir nível de ruído emitido pelas máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecendo	Protetor auricular tipo concha Protetor auricular tipo

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)

Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
nas)	ção, roçadeira, ra, motosserra, ra, soprador.	ditiva.		fonte EPI				do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações.	plug
Físico – Ruído (Ve- ículos e máquinas rodoviá- rias)	Retroescava- deira, motoni- veladora, tra- tor com roça- deira, carros e caminhões.	Perda ou re- dução da ca- pacidade au- ditiva.	Motorista Operador de Máquinas	Não há	3	4	MODE- RADO	Reduzir nível de ruído emitido pelos ve- ículos e máquinas.	N/A
Acidente – Projeção de Particu- las	Máquinas, movimento e corte de pe- ças, roçadeira, ra, soprador.	Perfuração; corte ou multi- plicação; impac- to.	Operário I Auxiliar de Infraestrutura	Proteções das máqui- nas Qualificação Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	3	4	MODE- RADO	Realizar apreciação de risco individuali- zado por máquina. Instalar proteções nas máquinas e man- ter as existentes em funcionamento. Capacitar os trabalhadores sobre uso seguro das máquinas. Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao uso correto das máquinas.	Óculos de segurança Protetor Facial Luva
Químico – Hidrocar- bonetos (óleos e graxas)	Lubrificação de máquinas e caminhões com óleos e graxas	Lesões de pele, dermati- tes.	Operário I Auxiliar de Infraestrutura Operador de Máquinas	Cuidados in- dividuais (pessoais) EPI	2	3	MODE- RADO	Manter o efetivo uso dos EPI, fornecen- do, treinando, monitorando e exigindo o uso, bem como registrando as ações. Supervisionar os trabalhadores referente ao correto manuseio e utilização dos produtos químicos. Avaliar a substituição se possível das tintas, vernizes e solventes que conte- nham hidrocarbonetos.	Luva nitrílica; Crepe de proteção grupo 03
Físico – Vi- bração	Funcionamen- to das máqui- nas	Doenças vas- culares, neu- róticas	Operário I Auxiliar de	Não há	2	4	MODE- RADO	Revisar e fazer manutenção nas máqui- nas que produzem vibração.	N/A

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



Perigos/ Fatores De Risco	Fonte/local	Descrição dos Efeitos no Organismo Humano	Trabalhadores expostos ao risco	Medidas de Controle¹	P	S	R	Ações Recomendadas²³	Medidas de Proteção Individuals Indiv- cadas⁴
Ergonômico	nas.	rológicas e musculares.	Infraestrutura Operador de Máquinas Motorista					Avaliar a substituição se possível das máquinas que geram vibração.	
	Organização do trabalho (psicossociais); Fatores ambientais (calor, frio, luminosidade, etc).	Cansaço constante, dor de cabeça, tensão muscular, fadiga, migração e perda de memória nos membros, dor nas costas, estresse, enjoo, azia, diarreia ou constipação, insônia.	Subprefeito Operário I Operário II Auxiliar de Infraestrutura Motorista Operador de Máquinas	Cuidados individuais (pessoais)	3	2	MODERADO	Desenvolver e realizar avaliações ou pesquisas individuais e coletivas sobre as condições ergonômicas. Corrigir condições ou situações que não estejam satisfatórias.	Jaqueta estofada para frio Capa de chuva Conjunto impermeável
Físico - Radiação U.V.	Exposição solar	Queimaduras de pele, lesões oculares.	Subprefeito Operador de Máquinas Operário Auxiliar de Infraestrutura Operário Especializado	Vestimentas Protetor Solar Organização do trabalho	1	3	BAIXO	Evitar realizar atividades com exposição solar. Monitorar o uso efetivo do protetor solar.	Protetor Solar Chapéu Óculos de segurança escuro



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01



23805000222434

OBSERVAÇÕES:

(P) = Probabilidade

(S) = Severidade

(R) = Classificação do Risco

N/A = Não se aplica.

* Classificação da severidade majorada pois existe a probabilidade de lesão ou agravo de diversos trabalhadores simultaneamente.

** Classificação do Risco majorado pois existe a probabilidade de lesão ou agravo de diversos trabalhadores simultaneamente e a característica da lesão ou agravo enquadra-se no quinto e mais alto grau de severidade.

EPI = Equipamento de Proteção Individual

⁽¹⁾ Medidas de controle existentes que podem reduzir a exposição ao perigo e a ocorrência de eventos perigosos, evitar ou limitar o dano. Por exemplo: Medidas de organização e administrativas, equipamentos de proteção coletiva e individuais.

⁽²⁾ Ações Recomendadas: São medidas de prevenção indicadas para eliminar, reduzir ou controlar os riscos, considerando a classificação dos riscos ocupacionais e as exigências previstas em Normas Regulamentadoras e nos dispositivos legais.

Compete aos responsáveis pelo setor (com o auxílio do SESMT) elaborar o Plano de Ação, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas para implementar as medidas de prevenção, ouvidos os trabalhadores, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

I. eliminação dos fatores de risco;

II. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas de proteção coletiva;

III. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e

IV. adoção de medidas de proteção individual.

⁽³⁾ Os responsáveis pelo setor podem indicar outras medidas, além das recomendadas, para eliminar, reduzir ou controlar os riscos, de acordo com sua própria gestão.

⁽⁴⁾ Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e vestimentas indicados para proteção do risco.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

215



CONSIDERAÇÕES FINAIS:

De acordo o previsto na Norma Regulamentadora nº 01 (NR 01), a Secretaria deve adotar medidas de prevenção para eliminar, reduzir ou controlar os riscos, quando:

- a) exigências previstas em Normas Regulamentadoras e nos dispositivos legais determinarem;
- b) a classificação dos riscos ocupacionais assim determinar, conforme previsto nesse inventário de riscos como **Ações Recomendadas**.
- c) houver evidências de associação, por meio do controle médico da saúde, entre as lesões e os agravos à saúde dos trabalhadores com os riscos e as situações de trabalho identificados.

Quando comprovado pela Secretaria a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva, ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação ou, ainda, em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se a seguinte hierarquia:

- a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho; e
- b) utilização de equipamento de proteção individual – EPI.

A implantação de medidas de prevenção deverá ser acompanhada de informação aos trabalhadores quanto aos procedimentos a serem adotados e limitações das medidas de prevenção.

A Secretaria deve elaborar um **plano de ação**, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, conforme a necessidade indicada através da classificação dos riscos ocupacionais, devendo ser definido cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados.

Esse **Inventário de Riscos**, em conjunto com o **Plano de Ação** a ser elaborado pela Secretaria, constituirão o **Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR**. O SESMT poderá auxiliar na elaboração da do Plano de Ação, porém como tratam-se de medidas de gestão, a responsabilidade pela elaboração e execução é da própria Secretaria.

Os documentos integrantes do PGR devem estar sempre disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes e à Inspeção do Trabalho.

As informações contidas neste inventário de riscos devem ser utilizadas para fins de prevenção e gerenciamento dos riscos ocupacionais. Para fins de caracterização de atividades ou operações insalubres ou perigosas, devem ser aplicadas as disposições previstas na NR-15 - Atividades e operações insalubres e NR-16 - Atividades e operações perigosas. O fato de um risco estar identificado no inventário de riscos, independente de sua classificação, não significa que a atividade exercida pelos funcionários expostos seja caracterizada como insalubre ou periculosa, tampouco gera o direito ao recebimento dos adicionais.

Em caso de dúvidas o SESMT poderá ser consultado, bem como as Normas Regulamentadoras e demais dispositivos legais servirão de referência.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SMOSP)
INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR)
Setembro de 2024 – Revisão 01

216



23805000222434

Nome do documento: INVENTARIO DE RISCOS SMOSP - 2024 - SETEMBRO.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

FERNANDO SEGALIN DE COSTA

PMCXSUL / SMATI-GSESMT / 17588

13/06/2025 11:59:05

