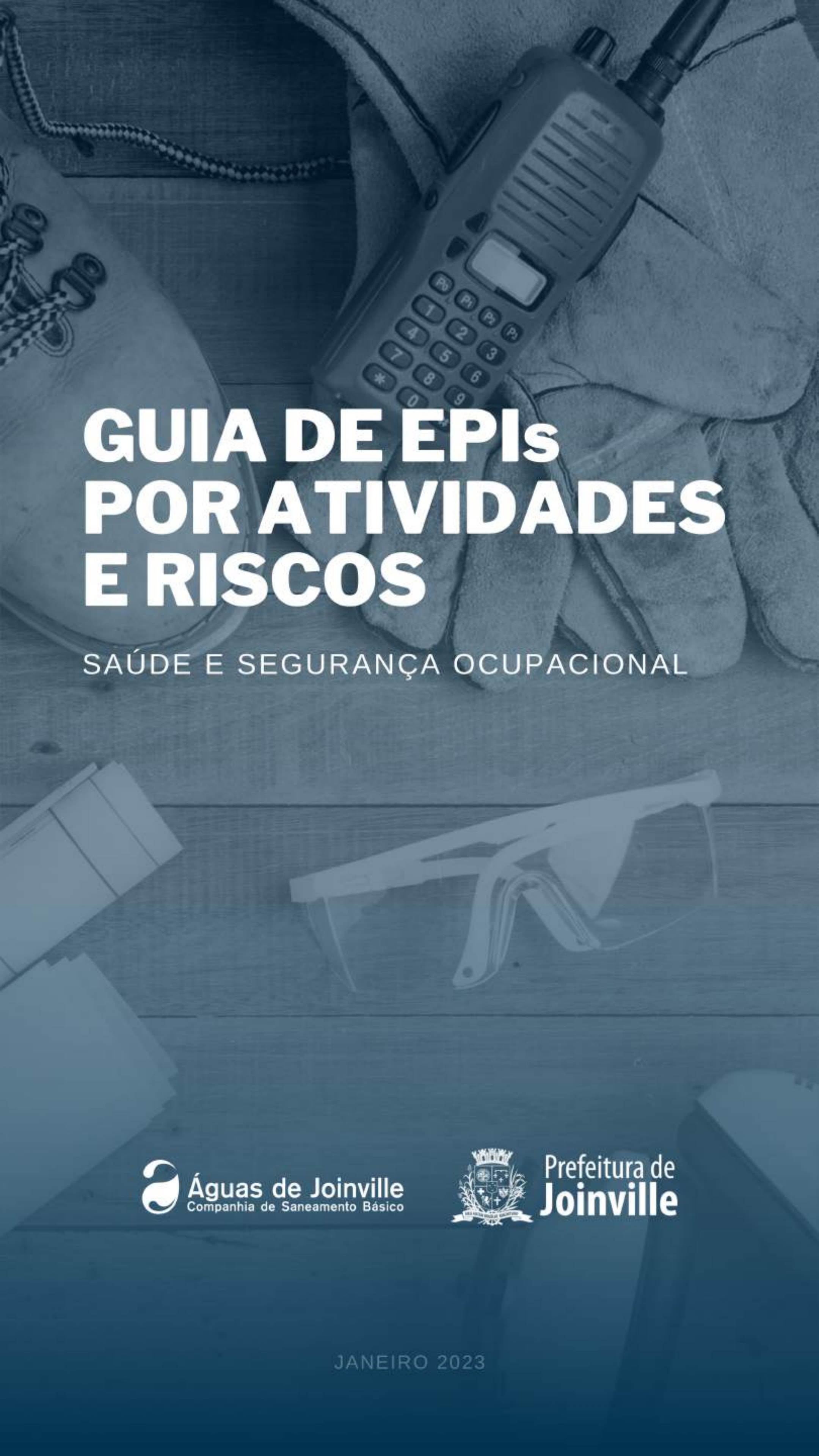




GUIA DE EPIs POR ATIVIDADES E RISCOS

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

SUMÁRIO

ATIVIDADE EM VIA PÚBLICA 🧤

TRABALHO A CÉU ABERTO - SOL 🧤

TRABALHO A CÉU ABERTO - CHUVA 🧤

COLETAS E PROCEDIMENTOS DE ÁGUA 🧤

EXPOSIÇÃO A ESGOTO E PARTÍCULAS SUSPENSAS 🧤

MANUSEIO DE ESGOTO E UTENSÍLIOS 🧤

CONTATO COM ÁCIDOS E PROJEÇÃO DE ESGOTO 🧤

TROCA DE CILINDROS DE CLORO 🧤

EXPOSIÇÃO À UMIDADE 🧤

SERVIÇOS EM ELETRICIDADE 🧤

SERVIÇOS MANUAIS E MECÂNICOS 🧤

GEOFONAMENTO 🧤

USO DE EQUIPAMENTOS DE DISCO 🧤

USO DE COMPACTADOR DE SOLO 🧤

TRABALHO EM ALTURA 🧤

TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO 🧤

TRABALHO COM MOTOCICLETA 🧤

OBJETIVO

A intenção deste "Guia de EPIs por Atividades e Riscos", é padronizar os materiais necessários para a realização das principais atividades desenvolvidas na CAJ (e terceiros). O material mostra, por meio de fotos, exemplos do uso correto dos equipamentos de segurança.

O Guia ainda informa as Medidas de Controle que devem ser seguidas para mitigar riscos e possibilidades de ocorrência dos acidentes, adoecimentos ocupacionais e suas possíveis consequências.

Para definição dos EPIs, foram levadas em consideração a gravidade do risco e possíveis consequências em caso de acidente ou exposição elevada. É possível que ocorra necessidade de aplicação combinada de dois ou mais guias para alguma atividade, por exemplo: Trabalho em Espaços Confinados + Trabalho em Altura + Produtos Químicos, sendo nestes casos obrigatória a aplicação dos guias relacionados.

O mesmo Guia poderá ser aplicado em atividades que tenham similaridade e poderá ser atualizado conforme demanda.

Estas informações também poderão ser utilizadas para requisição de EPIs, elaboração de procedimentos, emissão de permissão de trabalho, fiscalização, entre outros.

EVITE ACIDENTES

Você sabia?

Que os acidentes, em quase sua totalidade, são decorrentes do resultado de duas ou mais falhas?

E que cerca de 95% dos casos poderiam ter sido evitados por uma ação humana? Por exemplo: Não permitir acesso de pessoal não apto para atividade de risco; Não realizar inspeção periódica em equipamentos e providenciar devidas correções; etc...

Portanto, é possível dizer que os acidentes podem ser evitados! E é imprescindível um bom planejamento para a execução segura dos trabalhos.

O isolamento e sinalização das áreas devem ser as primeiras ações a serem realizadas em um serviço, permitindo acesso apenas de pessoas qualificadas.

Em atividades operacionais, não utilize adornos pessoais (anéis, relógios, correntes), cabelos compridos sem amarrar, roupas largas, ou quaisquer outros objetos que possam enroscar em equipamentos!

Tampas abertas em PVs apresentam risco potencial de quedas, fraturas, afogamentos... E o resgate pode não ser tão simples.

A sinalização de trânsito e limites de velocidade sempre devem ser respeitados.

BOAS PRÁTICAS

Em equipamentos que apresentam risco de acidentes, deve ser realizado, periodicamente, checklist de inspeção dos principais elementos e enviados aos responsáveis quando evidenciada necessidade/previsão de manutenção.

Verifique quais são os procedimentos a serem atendidos antes da realização de seus trabalhos.

Antes de qualquer serviço, avalie os riscos e suas formas de mitigação.

Em algumas atividades específicas (NR10, NR33, NR35, Máquinas e Equipamentos de risco), é obrigatória a emissão da Análise Preliminar de Riscos e Permissão de Trabalho, para que seja oficializada a abertura dos trabalhos pelo responsável.

ATIVIDADES EM VIA PÚBLICA

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Fiscalização em obras e manobra de registro em vias.

Riscos: Acidente - atropelamento, danos materiais.

Abrangência: CMF, CMR, CCT, GEX, CSS, CAD.

Aplicação: Regulamento de sinalização de obras municipais 2022.

Medidas de controle

- Sinalização: Placas Obras a 50m e 100m (nos dois sentidos da via), Cones com faixas retrorrefletivas, Tela cerquite;
- Barreira de veículo com giroflex e alertas acesos;
- Desvio de passagens preferenciais (pedestre, ciclista, etc.);
- Comunicação ao Detrans em vias movimentadas.

EPIs/ EPCs

- Capacete com jugular (em ambiente de obras e serviços de rede);
- Boné CAJ;
- Óculos de proteção;
- Colete retrorrefletivo;
- Vestimentas de trabalho com faixas retrorrefletivas;
- Protetor solar;
- Protetor auditivo;
- Luvas contra agentes mecânicos;
- Calçado de segurança.



TRABALHO A CÉU ABERTO - SOL

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Trabalhos a céu aberto.

Abrangência: CAJ e terceiros.

Riscos: Físico - Radiação não ionizante.

Medidas de controle

- Uso de vestimentas adequadas;
- Reposição isotônica.

EPIs/ EPCs

- Chapéu australiano;
- Vestimenta de manga comprida;
- Creme de proteção solar.



TRABALHO A CÉU ABERTO - CHUVA

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Trabalhos a céu aberto com chuva.

Abrangência: CAJ e Terceiros.

Riscos: Físico - Umidade.

Medidas de controle

- Avaliar necessidade de exposição ou horário alternativo;
- Higienizar e secar EPIs após uso;
- Verificar aplicação da higienização de vestimentas.

EPIs/ EPCs

- Guarda-chuva CAJ;
- Capa de Chuva (sobretudo);
- Conjunto de chuva (Jaqueta e calça);
- Bota de borracha.



COLETAS E PROCEDIMENTOS DE ÁGUA

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Coletas e procedimentos de Água.

Abrangência: CPR, LCQ.

Riscos

- **Químico:** Absorção cutânea de reagentes.
- **Físico:** Umidade.

Medidas de controle

- Uso de coletores com prolongadores.

EPIs/ EPCs

- Luvas nitrílicas descartáveis;
- Vestimenta de trabalho;
- Calçado de segurança.



EXPOSIÇÃO A ESGOTO E PARTÍCULAS SUSPENSAS

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Coleta das amostras de saída;
Preparação de polímeros.

Abrangência: CTR, CPR, LCQ.

Riscos

- **Biológico:** Contaminação cutânea/ respiratória por vírus, fungos ou bactérias;
- **Acidente:** Projeção de partículas.

Medidas de controle

- Uso de coletores adequados;
- Abrir registros suavemente;
- Manter polímeros afastados de agentes oxidantes.

EPIs/ EPCs

- Óculos de proteção ampla visão;
- Respirador semifacial PFF2;
- Vestimentas de trabalho;
- Luvas nitrílicas descartáveis;
- Creme para as mãos contra agentes químicos/ biológicos;
- Calçado de segurança.



MANUSEIO DE ESGOTO E UTENSÍLIOS

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Coletas das amostras de reator, limpeza de sondas e descarte de lodo; Manutenção da Zona de Raízes (ETE Profipo).

Abrangência: CTR, CPR

Riscos

Biológico: Contaminação cutânea/ respiratória.

EPIs/ EPCs

- Óculos de proteção ampla visão;
- Respirador semifacial PFF2;
- Vestimentas de trabalho;
- Avental impermeável;
- Luvas nitrílicas impermeáveis 46cm com resistência mecânica;
- Creme para as mãos contra agentes químicos/ biológicos;
- Calçado de segurança.

Medidas de controle

- Uso de coletores adequados;
- Abrir registros suavemente;
- Desligar Dosadoras antes da manutenção;
- Assepsia dos materiais contaminados com solução 10% de hipoclorito em água.



CONTATO COM ÂCIDOS E PROJEÇÃO DE ESGOTO

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Limpeza de Peneiras UTP;
Manuseio de líquidos ácidos;
Manuseio de Dosadoras.

Abrangência: CTR, CPR

Riscos

- **Biológico:** Contaminação cutânea/ respiratória;
- **Químico:** Inalação de contaminantes/ queimaduras por ácidos;
- **Ergonômico:** Postura inadequada.

EPIs/ EPCs

- Respirador facial completo, com filtro contra vapores orgânicos e gases ácidos;
- Luvas nitrílicas impermeáveis 46cm com resistência mecânica;
- Avental impermeável;
- Creme para as mãos contra agentes químicos/ biológicos;
- Vestimentas de trabalho;
- Calçado de segurança/ Bota de borracha.

Medidas de controle

- Manuseio de tampas pesadas em 02 pessoas;
- Não deixar tampas suspensas;
- Ventilação prévia (mínimo 15 minutos);
- Monitoramento constante de gases;
- Set point com baixa vazão;
- Trabalho sob monitoramento (uso de rádio);
- Somente pessoal autorizado;
- Assepsia dos materiais contaminados com solução 10% de hipoclorito em água.



TROCA DE CILINDROS DE CLORO

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividade: Troca de cilindros de cloro.

Abrangência: CPR.

Medidas de controle

- Exaustão prévia;
- Monitoramento constante de gases;
- Atividades em no mínimo 02 pessoas sob supervisão;
- Somente pessoal capacitado e autorizado;
- Em contato com o corpo: Uso de chuveiro/ lava-olhos durante 15 minutos;
- Caso de vazamento: 1. Acionamento da sirene para evacuação; 2. Vestir equipamento autônomo de respiração; 3. Aplicação do KIT B.

EPIs/ EPCs

- Capacete;
- Respirador facial completo, com filtro contra gases ácidos;
- Creme para as mãos contra agentes químicos/ biológicos;
- Vestimentas de trabalho;
- Luvas com resistência mecânica;
- Conjunto capa de chuva;
- Calçado de segurança/ Bota de borracha;
- Protetor auditivo tipo plug.

Riscos

- **Químico** : Inalação de gases ácidos;
- **Ergonômico**: Postura inadequada;
- **Acidente**: Queda de materiais.



EXPOSIÇÃO À UMIDADE

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Acesso a locais e valas com água; Acesso à captação de água e similares.

Abrangência: CMS, CPR, terceiros.

Riscos

Físico: Umidade (nível até 20cm).



Medidas de controle

- Isolamento de local escavado com distância em 2x altura da escavação;
- Sinalização e desvio de trânsito, conforme guia 1 - Atividades em vias públicas;
- Aplicação de contenção de taludes acima de 1,25m;
- Fechamento de registros da rede (solicitar à CIOP);
- Utilização de bombas para drenagem;
- Escavar para desviar fluidos para outro local;
- Antes de acessar a vala, realizar teste de tensão;
- Somente pessoal capacitado e autorizado;
- Detalhamento executivo conforme profundidade e riscos determinado pelo RT.

EPIs/ EPCs

- Capacete com jugular (em obras ou TA);
- Óculos de proteção;
- Protetor auditivo;
- Luvas nitrílicas impermeáveis 46cm com resistência mecânica;
- Creme para as mãos contra agentes biológicos;
- Bota de borracha.

Atividades: Acesso a valas com água;
Acesso à captação de água e similares;
Regulagem VRP (em umidade).

Abrangência: CMS, CAD, terceiros.

Riscos

Físico: Umidade (até 50cm conforme estatura);



Medidas de controle

- Isolamento de local escavado com distância em 2x altura da escavação;
- Sinalização e desvio de trânsito, conforme Guia 1;
- Detalhamento executivo para aplicação de contenção de taludes acima de 1,25m, conforme determinado pelo RT;
- Fechamento de registros da rede (solicitar à CIOP);
- Utilização de bombas para drenagem;
- Escavar para desviar fluidos para outro local;
- Antes de acessar a vala, realizar teste de tensão;
- Somente pessoal capacitado e autorizado.

EPIs/ EPCs

- Capacete com jugular;
- Óculos de proteção;
- Protetor auditivo;
- Luvas nitrílicas impermeáveis 46cm com resistência mecânica;
- Luvas contra agentes mecânicos;
- Creme para as mãos contra agentes biológicos;
- Vestimentas de trabalho;
- Jardineira de saneamento.

Atividades: Acesso a valas com água ou efluente.

Abrangência: CMS, CAD, terceiros.

Riscos

Físico: Umidade (nível até 70cm conforme estatura);

Biológico: Contaminação por contato ou inalação de vírus, fungos ou bactérias.



Medidas de controle

- Isolamento de local escavado com distância em 2x altura da escavação;
- Sinalização e desvio de trânsito, conforme Guia 1;
- Detalhamento executivo para aplicação de contenção de taludes acima de 1,25m, conforme determinado pelo RT;
- Fechamento de registros da rede (solicitar à CIOP);
- Utilização de bombas para drenagem;
- Escavar para desviar fluidos para outro local;
- Somente pessoal capacitado e autorizado;
- Antes de acessar a vala, realizar teste de tensão;
- Assepsia dos materiais contaminados com solução 10% de hipoclorito em água;
- Acesso supervisionado presencial.

EPIs/ EPCs

- Capacete com jugular;
- Óculos de proteção;
- Protetor auditivo;
- Creme para as mãos contra agentes biológicos;
- Vestimentas de trabalho com faixas refletivas;
- Macacão de saneamento;
- Para esgoto - Uso de respirador semifacial PFF2.

SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividade: Manutenção elétrica - Linha viva.

Abrangência: CEM, CPA, CTR, CPR, terceiros.

Riscos

Acidente: Eletricidade-choque, taquicardia, queimaduras.



Medidas de controle

- Somente pessoal capacitado (Registro profissional + NR10) e autorizado (PT);
- Aplicação de bloqueios em fontes;
- Avaliar desenergização;
- Não utilizar adornos pessoais nem portar objetos metálicos;
- Trabalho supervisionado;
- Emissão da Análise Preliminar de Riscos;
- Emissão da Permissão de Trabalho;
- Dimensionamento de EPIs e medidas conforme tensão de exposição.

EPIs/ EPCs

- Capacete conjugado com proteção facial e abafador de ruídos;
- Óculos de proteção;
- Vestimentas de trabalho em algodão;
- Luvas em vaqueta de cobertura;
- Luvas de borracha BT;
- Creme para as mãos contra agentes químicos/ biológicos;
- Calçado de segurança para eletrícista;
- Tapete isolante elétrico.



SERVIÇOS MANUAIS E MECÂNICOS

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Manutenção mecânica;
Equipamentos e ferramentas manuais;
Aferição macromedidor.

Abrangência: CEM, CAD, CMS, CPA, CTR, CPR, terceiros.

Riscos

Acidente: Cortes, lesões;

Ergonômico: Postura incorreta/esforço muscular.

Medidas de controle

- Isolamento de área e sinalização de vias;
- Ao aferir macromedidor, utilizar as travas contra movimento inesperado;
- Trabalho em 02 pessoas;
- Aplicação de ITAJs e PAJs relacionados.

EPIs/ EPCs

- Capacete com jugular;
- Óculos de proteção;
- Vestimentas de trabalho (com faixas refletivas - em vias públicas);
- Luvas táteis contra agentes mecânicos;
- Creme de proteção;
- Protetor auditivo conforme nível de ruído;
- Calçado de segurança.





GEOFONAMENTO

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividade: Uso de geofone.

Abrangência: CAD, CMR, CMS.

Riscos

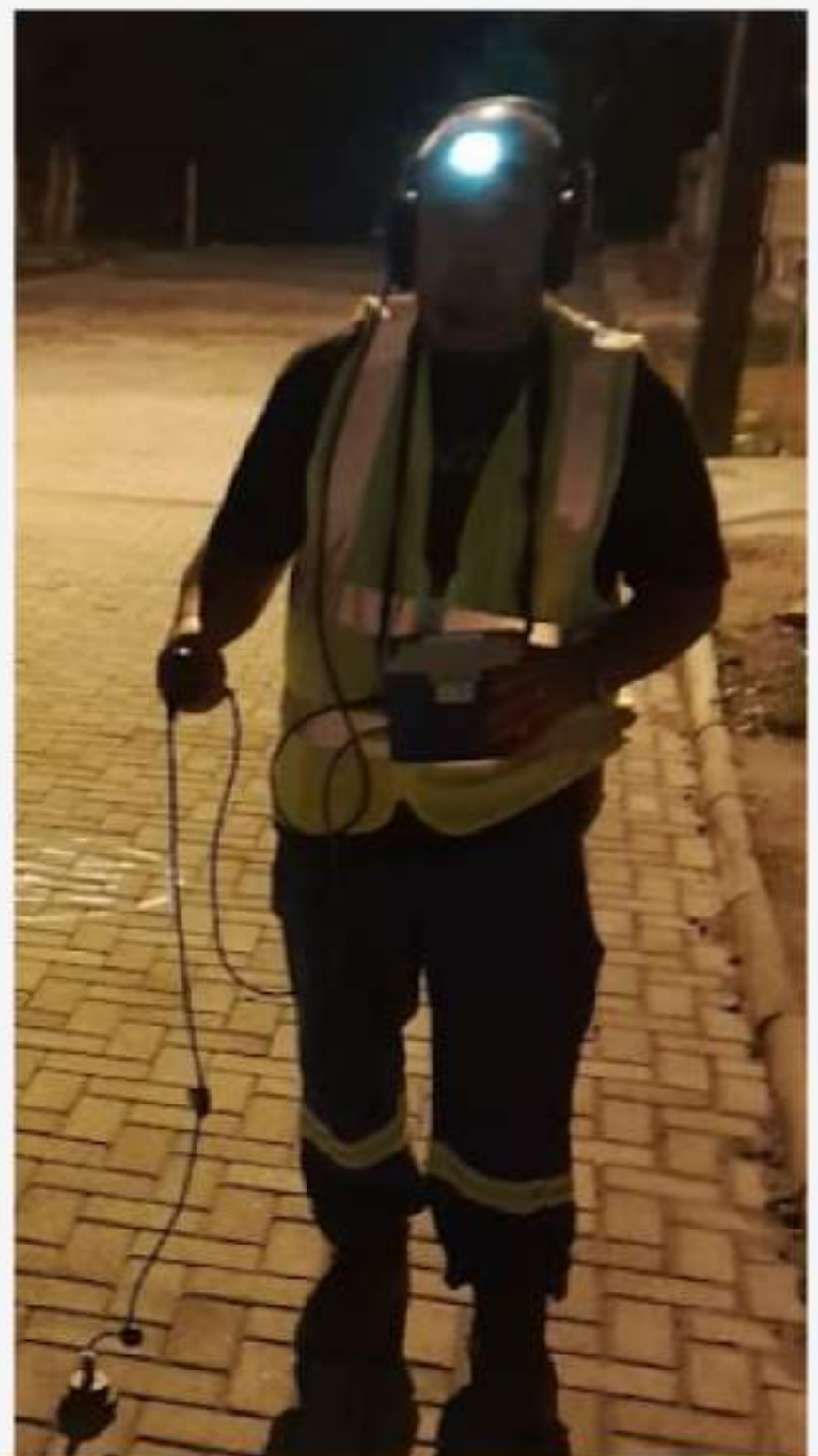
Acidente: Atropelamento;
Físico: Ruído.

EPIs/ EPCs:

- Colete de alta visibilidade;
- Vestimentas de trabalho com faixas refletivas (inclusive calças);
- Lanterna para cabeça;
- Luvas táteis contra agentes mecânicos;
- Calçados de segurança.

Medidas de controle

- Isolamento de área e sinalização de vias;
- Utilizar veículo como bloqueio/contenção;
- Trabalho em 02 pessoas;
- Uso de sinalização noturna;
- Exame periódico de audiometria.



USO DE EQUIPAMENTOS DE DISCO

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Uso de policorte de asfalto; Uso de policorte manual; Equipamentos elétricos de disco.

Abrangência: CMS, CEM, terceiros.

Riscos

Acidente: Cortes graves, projéteis cortantes, hemorragias, fatalidade;

Físico: Ruído;

Químico: Poeiras, inalação de CO.

Medidas de controle

- Curso NR18 e NR11;
- Aplicação de água com abundância durante o corte - Somente em equipamentos a combustão;
- Afastar pessoas das proximidades;
- Inspeção diária do equipamento (ajuste de disco, coifas, etc);
- Não realizar corte com pressa!;
- Avaliação da superfície a ser cortada;
- Uso em espaço ventilado;
- Avaliar inalação de gases.

EPIs/ EPCs

- Capacete conjugado com viseira e abafador de ruídos;
- Calças;
- Óculos de proteção;
- Luvas contra agentes mecânicos;
- Creme de proteção para as mãos;
- Vestimenta de trabalho com faixas refletivas;
- Respirador semifacial PFF2;
- Avental impermeável;
- Calçado de segurança/ Bota de borracha.



USO DE COMPACTADOR DE SOLO

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividade: Uso de compactador de solo.

Abrangência: CMS, terceiros.

Riscos:

Acidente: Cortes graves, projéteis cortantes, hemorragias, fatalidade;

Físico: Ruído;

Químico: Inalação de CO.

Medidas de controle

- Cursos NR18 e NR11;
- Evitar desníveis severos;
- Inspeção diária do equipamento;
- Avaliar inalação de gases.



EPIs/ EPCs:

- Capacete conjugado com viseira e abafador de ruídos;
- Calças;
- Luvas contra vibração;
- Creme de proteção para as mãos;
- Vestimenta de trabalho com faixas refletivas;
- Respirador semifacial PFF2;
- Calçado de segurança com biqueira de composite.

TRABALHO EM ALTURA

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Acesso a escada marinheiro;
 Uso de Linha de Vida Vertical - LVV;
 Uso de Linha de Vida Horizontal - LVH.

Abrangência: CPR, CTR, CEM, CAD, CSS, CML, CPA, GEX

Riscos

Acidente: Queda em altura, lesões leves a severas.



Medidas de controle

- Capacitação NR 35 (Trabalhador e Supervisor TA);
- Elaboração da Análise Preliminar de Riscos - APR, conforme atividade;
- Emissão da Permissão de Trabalho;
- Trabalho com supervisão definida na APR;
- Uso de sistemas de ancoragem;
- As aplicações de cordas ou sistemas móveis temporários deverão ser aprovadas por Supervisor - TA.

EPIs/ EPCs

- Capacete alpinista;
- Óculos de proteção;
- Luvas contra agentes mecânicos;
- Vestimenta de trabalho;
- Calçado de segurança;
- Cinto tipo paraquedista;
- Talabarte tipo Y;
- Cinto de posicionamento;
- Trava-quedas deslizante (8mm - cabo de aço);
- Trava-quedas retrátil.

TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividades: Acesso a reservatórios;
Acesso a tanques e elevatórias de esgoto.

Abrangência: CTR, CEM, CAD, CSS, CPA.

Riscos

Acidente: Queda em altura, lesões leves a severas, asfixia;

Químico: Inalação de gases contaminantes;

Ergonômico: Postura inadequada.



Medidas de controle

- Capacitação NR 33 (Trabalhador/ Vigia e Supervisor EC);
- Elaboração da Análise Preliminar de Riscos - APR conforme atividade;
- Emissão da Permissão de Entrada e Trabalho - PET;
- Monitoramento constante de gases;
- Supervisão definida na APR;
- Sistemas de ancoragem e resgate para todos os envolvidos;
- Ventilação/ purga/ exaustão de contaminantes;
- Iluminação - Avaliar necessidade de equipamentos;
- Avaliar forma adequada para proteção respiratória.

EPIs/ EPCs

- Capacete alpinista;
- Respiradores conforme APR;
- Óculos de proteção ampla visão;
- Luvas contra agentes mecânicos;
- Creme de proteção;
- Vestimenta de trabalho;
- Calçado de segurança;
- Cinto tipo paraquedista 5A;
- Talabarte tipo Y;
- Sistema de resgate (tripé, polias, cordas e acessórios);
- Medidor de gases 4x ou 5x.

TRABALHO COM MOTOCICLETA

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Atividade: Uso de motocicleta.

Abrangência: CMS, CMR.

Riscos

Acidente: Veículo motorizado.

Medidas de controle

- Somente trabalhador habilitado e autorizado;
- Manutenção preventiva;
- Checklist de inspeção visual periódica do veículo;
- Manter veículo sempre abastecido;
- Treinamento de direção defensiva periódico.



EPIs/ EPCs

- Capacete para motociclista com faixa retrorrefletiva;
- Luvas para motociclista resistentes a impactos;
- Cotoveleiras;
- Joelheiras;
- Bota para motociclista;
- Colete refletivo para motociclista;
- Caixa com faixa retrorrefletiva.



Águas de Joinville
Companhia de Saneamento Básico



Prefeitura de
Joinville

SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Contato: css@aguasdejoinville.com.br