

**APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS**

PROCESSO	Limpeza e Manutenção Estação de Tratamento de Esgoto - Caminhão Auto Vácuo			Revisão: 02	16/03/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medida de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Caminhão Auto Vacuo (Estação de tratamento de esgoto e esgotamento de fossas).	Atropelamento e colisão de veículo de terceiros;	Necessidade de exposição em vias de tráfego de veículos; Falta ou falha de sinalização na frente de obra; Falta de apoio no balizamento;	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Fazer análise de riscos local; Sinalizar e isolar área de trabalho; Utilizar sempre uniforme ou colete com faixa refletiva; Dispor de apoio no posicionamento do caminhão;	Quando a atividade for realizada próximo das vias públicas, manter a sinalização o mais visível possível. Se a atividade for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao PG-156; DI-039;
	Queda de ferramentas, peças, Mangueiras e acessórios;	Manuseio e/ou armazenamento inadequado; Proximidade de ferramentas peças e acessórios junto locais de diferente nível (borda instalação subterrânea);	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Fazer análise de riscos local; retirada/colocação de peças com peso superior a 25 kilos deve ser feito em duas pessoas ou com auxílio de equipamento içamento; Manter ferramentas e equipamentos a distância segura da borda de caixas subterrâneas; Utilizar os EPI obrigatórios;	Manter a organização de ferramentas, peças, Mangueiras e acessórios no local da atividade; Atendimento ao DI-039;
	Prensamento de membros e batida contra (durante abertura do acesso a instalação subterrânea ou uso de ferramentas e equipamentos);	Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados (posicionamento das mãos dentro do raio de ação de equipamentos e ferramentas; Uso inadequado de ferramentas, Espaço físico inadequado para utilização de ferramentas ou equipamentos; Duas ou mais pessoas realizando atividades simultâneas; Batida de partes do corpo contra as instalações; Abertura de tampa de instalações;	Lesões pessoais de graus variados;	Fazer análise de riscos local; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para a atividade; Evitar uso/movimentação de ferramentas como alavancas para aumentar a força de trabalho (torque); Toda ferramenta deve possuir manopla adequada para evitar escorregamento (cabo emborrachado ou metal recartilhado); Manter o corpo/rosto fora do raio de ação da ferramenta; Utilizar os EPI obrigatórios;	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade (verificar se o cabo está firme, se o comprimento/extensão da ferramenta está compatível com a atividade, se há desgastes excessivos na ferramenta); Seguir recomendação de uso do fabricante e/ou procedimento correto de uso/manuseio; Quando necessitar de esforço excessivo na movimentação da ferramenta, verificar se a aplicação da mesma está correta para a atividade; Atendimento ao DI 039;
	Queda de mesmo nível ou diferente nível;	Terreno irregular; Falta de sinalização e análise de risco no local; falta de escada; escada inadequada; Uso inadequado da escada; Falta de linha de vida para acesso no interior de instalações; Escorregamento da escada por falta de sapata ou sapata inadequada; Possíveis desníveis para posicionar e estabilizar a base da escada; Vão da instalação aberto (tampa da instalação aberta);	Lesões pessoais de graus variados.	Sinalizar e isolar área de trabalho; fazer análise de riscos no local; Inspeccionar previamente as condições da escada; Selecionar o tipo de escada de acordo com a atividade; Manutenção periódica das escadas; Prever instalação de linha de vida e trava quedas em desnível superior a 2 metros; Utilização dos EPI obrigatórios.	Para atividades com desnível superior a 2 metros deve ser considerado como trabalho em altura (PG-115, PG-132); avaliação de risco local; escada com degraus anti-derrapantes; Utilizar sapatas ajustáveis em caso de desnível na base da vala ou fundo da caixa; as escadas devem ter resistência mínima para suportar 100 kg de peso; IT-461; J-020.06; DI-039; PG 251.

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Limpeza e Manutenção Estação de Tratamento de Esgoto - Caminhão Auto Vácuo			Revisão: 02	16/03/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medida de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Caminhão Auto Vacuo (Estação de tratamento de esgoto e esgotamento de fossas).	Ignição de gás Metano (flash/jato de fogo/incêndio/explosão);	Falta ou falha na análise de riscos; Falta de isolamento e sinalização da área de risco; Acumulo de Metano e falta de monitoramento.	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Fazer análise de riscos local; Emitir a PET antes do início das atividades; Utilizar equipamento para detecção de gás; verificar proximidade de fontes de calor; Eliminar fontes de ignição; Sinalizar e isolar área de trabalho; Utilizar EPI obrigatórios;	Atividade envolvendo espaço confinado ou ambiente IPVS deve ser realizada por profissionais treinados e qualificados; Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Durante toda atividade deve ser monitorado o limite de explosividade através de explosímetro e possíveis fontes de ignição no local; Disponibilizar extintor de incêndio no local da atividade (PQS); Atendimento ao DI-039, PG-156; PG-251; PO-062;

CÓPIA NÃO CONTROLADA

**APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS**

PROCESSO	Limpeza e Manutenção Estação de Tratamento de Esgoto - Caminhão Auto Vácuo			Revisão: 02	16/03/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medida de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Caminhão Auto Vacuo (Estação de tratamento de esgoto e esgotamento de fossas).	Projeção de particulas volantes multidirecionais	Arraste de particulas em decorrência de possível jato de Água sob pressão (em caso de jateamento de parede para remoção de resíduos);	Lesões pessoais de graus variados.	Colocar barreira fisica como lona; Isolar local; Utilizar os EPI obrigatórios (óculos de segurança, mascara e macacão);	Quando possível, manter-se fora do raio de projeção das particulas;
	Exposição em ambiente IPVS (Imediatamente Perigoso a Vida e a Saúde);	Presença de fumaça escapamento do caminhão próximo a instalação subterrânea (emissão de monóxido carbono); Concentração de oxigênio deficiente (abaixo do recomendado); Falta de EPR (Equipamento de Proteção Respiratória); EPR inadequado para atividade; Falta de monitoramento do ambiente com detector multigases; Falta da realização do teste prévio antes do uso do detector multigases; Equipamento multigases descalibrado;	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Fazer análise de risco local; Emitir a PET antes do início das atividades; Monitorar a concentração de gases no ambiente com com detector multigases; Quando necessário favorecer o ambiente com ventilação/insuflação diluindo a concentração da atmosfera; Garantir manutenção periódica de detectores multigases; Realizar previamente o teste de resposta no detector multigases ("bump test"); Vigia deve estar preparado para operar o movimentador de pessoas (monopé ou tripé); Utilizar os EPR e EPI obrigatórios;	Atividade envolvendo espaço confinado ou ambiente IPVS deve ser realizada por profissionais treinados e qualificados; Usar o recurso de auto-zero ao ligar-se um detector multigases não deve ser considerado como teste de resposta válido; Locais considerados como ambiente IPVS ou Espaço Confinado consultar PG-251 / PO-062; Atendimento ao DI-039;
	Presença de pessoas não autorizadas no local da atividade;	Erro/falha de orientação; Falta/falha na sinalização no local da atividade;	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Isolamento correto do local de trabalho seguindo padrões de advertência e de informação; Somente deve ser permitida a entrada de pessoas treinadas, capacitadas e autorizadas em Espaço Confinado;	Todas as atividades, deverão ser sinalizadas, seguindo os procedimentos da Comgás; Durante toda atividade deve ser monitorada a vigilância para controlar a presença/permanência de pessoas não autorizadas no local; PG-251; PO-062;
	Sucção a vácuo (esgotamento de esgoto)	Durante a execução de sucção a vacuo, pode ocorrer aspiração de membros ou objetos.	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Não ficar no raio de sucção durante a atividade; isolar mangueira de pessoas e objetos; Utilizar EPI	Todas as atividades, deverão ser sinalizadas, seguindo os procedimentos da Comgás; Durante toda atividade deve ser monitorada a vigilância para controlar a presença/permanência de pessoas não autorizadas no local;
	Ataque de animais peçonhentos (serpente, escorpião e aranhas);	Vegetação ao redor do local de atividade alta; presença de animias peçonhentos dentro da instalação;	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Fazer análise de riscos local; Manter conservação do local e ao da atividade (poda/corte total da vegetação); não tocar/remover animal com a mão (utilizar bastão e EPI para verificar local), no caso da presença de serpente, acionar o serviço do Corpo de Bombeiro; Utilização dos EPI obrigatórios (bota de segurança, perneira para animal peçonhento);	Em caso de incidente envolvendo animais peçonhentos acionar o serviço do Corpo de Bombeiros para capturar; Em caso de contato acidental encaminhar a vítima imediatamente ao serviço médico especializado; quando possível tirar foto do animal e apresentar ao serviço médico; ligar para o Instituto Butantã em São Paulo para verificar hospital de referência mais próximo (11 2627-9529 / 11 2627-9528; Atendimento ao DI-039;

**APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS**

PROCESSO	Limpeza e Manutenção Estação de Tratamento de Esgoto - Caminhão Auto Vácuo			Revisão: 02	16/03/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medida de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Utilização de escadas portáteis	Uso de escada em altura inferior a 2 metros	Manuseio e posicionamento inadequado de escada.	Lesões pessoais de graus variados	Utilizar sempre a escada com angulação adequada (1/4) em relação altura de trabalho; Verificar a carga de trabalho de acordo com o manual do fabricante (100kg Homem + Ferramenta), Sapatas de borracha em boas condições de uso; Não improvisar escadas e não utilizar escadas que não sejam fornecidas pela empresa; Posicionar a escada em local plano e longe de redes elétricas; Sempre que possível utilizar a escada apoiada por outra pessoa ou amarrá-la em local seguro para evitar o escorregamento; A escada portátil de abrir deve possuir comprimento máximo de 6,0m e degraus antiderrapantes; Não realizar atividade em chuva.	Durante realização da atividade sobre escada mantenha 3 pontos de apoio ( podem ser considerados pés, mãos e abdômen); Não posicionar escada sobre tampa de caixas, grelhas, buraco, rampa, piso solto, saliências, em frente a portas ou local de passagem; Sempre utilizar bolsa ou suporte de ferramentas quando estiver sobre escada; Manter o local de trabalho isolado e sinalizado; Antes de utilizar qualquer escada faça uma verificação das condições da mesma; Utilizar EPI de acordo com DI-039.
Uso da bomba de sucção acoplada ao caminhão;	Emissões de poluentes atmosféricos (fumaça);	Motor desregulado;	Danos ambientais; Alteração da qualidade/ contaminação do ar.	Realizar manutenção preventiva de acordo com recomendação do fabricante	Verificar presença de fumaça preta antes do início das atividades; utilizar amostragem ou escala de Ringelmann
Geração / Remoção de resíduos líquidos (esgoto / outros);	Derramamento de resíduos líquidos em geral; Lançamento de resíduo em rede pluvial;	Inexistência de bacia de contenção; Não descartar resíduo na rede pública pluvial;	Danos ambientais; Contaminação de água e solo;	Descartar o Resíduo em local aprovado pela CETESB como a SABESP; emissão de CADRI; Realizar coleta de amostra para emissão de relatório do efluente tratado; utilização dos EPI obrigatórios; Inspeção Técnica semestral na ETE; Relatório semestral de eficiência da ETE, Vistoria mensal realizada pela equipe de manutenção com foco na integridade da ETE.	Devem ser seguidas as orientações do PG-026 para descarte dos resíduos; Atendimento ao PG-026; Treinamento das equipes (conscientização ambiental).