

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Manutenção Preventiva e Corretiva de Estações			Revisão: 04	27/08/2018
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
	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.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local.	Quando a atividade for realizada em vias públicas, manter a sinalização o mais visível possível, utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva. Se a atividade por ventura for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao PG-156;
	Queda de ferramentas, peças 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 superior a 25 kilos deve ser feito em duas pessoas ou com auxílio de equipamento; Manter ferramentas e equipamentos a distância segura da borda de caixas subterrâneas; Utilizar os EPI obrigatórios;	Manter a organização de ferramentas, peças e acessórios na frente de obra e na viatura; Atendimento ao DI-039;
	Prensamento de membros e batida contra (tubulações, válvulas ou ferramentas, tampas);	Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; Manuseio 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; Posição inadequada para manuseio de ferramentas; Abertura de tampa de caixa de inspeção; chicoteamento da mangueira de purga (conexão inadequada da mangueira de purga/ausência do dispositivo de segurança anti-chicoteamento).	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; Mangueira e conexão devem estar protegidos e ancorado por anteparo de contenção em caso de projeção; Em estações verificar condições de segurança dos equipamentos contra fechamentos que podem causar esmagamento de membros (molas, amortecedores, etc); 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; Nas extremidades da mangueira de purga deve haver cabo de retenção contra chicoteamento; 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; Escorregamento da escada por falta de sapata ou sapata inadequada; Possíveis desníveis para posicionar e estabilizar a base da escada; Tampa de caixa de inspeção 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; 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 antiderrapantes; 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.

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Manutenção Preventiva e Corretiva de Estações			Revisão: 04	27/08/2018
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Manutenção preventiva/corretiva de conjuntos de regulação e/ou medição e válvulas de bloqueio de rede (CRM, ERP, ERD, CITY GATE, CM, ERS)	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão);	Falta ou falha na análise de riscos; Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados (faiscantes ou que provocam ignição); Uso de celular ou rádio de comunicação; Quebra da válvula por fadiga do material, esforço excessivo sobre os componentes da instalação; esgotamento da vida útil do material; Uso de bomba elétrica submersível para drenar equipamento alagado (bomba sapo); falta de isolamento e sinalização da área de risco;	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Fazer análise de riscos local; utilizar equipamento para detecção de gás; verificar proximidade de fontes de calor; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para área com risco de explosividade (ferramentas anti faiscante/bronze especial ou cobre berílio) ou ainda aplicação de medidas que garantam a mitigação como resfriamento, umedecimento, ventilação, entre outras medidas alternativas de trabalho seguro; Adotar o uso de bomba submersível com motor elétrico a prova de explosão; Eliminar fontes de ignição; Sinalizar e isolar área de trabalho; Utilizar uniforme anti chama e demais EPI obrigatórios;	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários e apropriados para a atividade (chave para volantes/registros/válvulas); Manter celular/rádio de comunicação desligado ou manter ligado dentro da viatura a distância segura; Manutenção periódica dos equipamentos (nível A/B/C); Disponibilizar extintor de incêndio no local da atividade (PQS); Atendimento ao DI-039, NT-067; PG-156; PO-003;
	Ataque de animais peçonhentos (serpente, escorpião e aranha);	Vegetação ao redor do local de atividade alta; presença de animias peçonhentos dentro da instalação (aérea ou subterrânea);	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Fazer análise de riscos local; Manter conservação do local e 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 Bombeiros; 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;
	Alagamento local (instalações aéreas ou subterrâneas)	Presença de chuva intensa; chuva ocasional e repentina;	Lesões pessoais de graus variados;	Fazer análise de riscos local; Drenar água do local (estação subterrânea);	Verificar previamente condições climáticas (probabilidade de chuva para região);
	Projeção de partículas volantes multidirecionais (poeira em geral)	Arraste de partículas em decorrência de possível jato de gás sob pressão (em caso de purga inadequada da rede);	Lesões pessoais de graus variados.	Certificar através de manômetro residual de pressão na rede e demais componentes pressurizados; garantir manutenção periódica do manômetro; Utilizar os EPI obrigatórios (óculos de segurança);	Quando possível, manter-se fora do raio de projeção das partículas;
	Exposição em ambiente IPVS (imediatamente Perigoso a Vida e a Saúde);	Presença de gás no ambiente; Falta de EPR (Equipamento de Proteção Respiratória); EPR inadequado para atividade; falta de monitoramento do ambiente com detector multigases;	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Fazer análise de risco local; monitorar a concentração de gases no ambiente com com detector multigases; garantir manutenção periódica de detectores multigases; Utilizar os EPR e EPI obrigatórios;	Locais considerados como ambiente IPVS ou Espaço Confinado consultar PG-251 / PO-062; Atendimento ao DI-039;

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Manutenção Preventiva e Corretiva de Estações			Revisão: 04	27/08/2018
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
	Contato com partes expostas de ferramentas de corte ou pontiagudas;	Manuseio inadequado de ferramentas de corte ou pontiagudas (raspador, tesoura, outros); posição inadequada para realizar atividade;	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar bancada móvel no interior da instalação ou bancada fixa da viatura; Utilizar os EPI obrigatórios;	Atendimento ao DI-039
	Choque elétrico - Uso inadequado de equipamentos (bomba submersível/bomba sapo para drenar instalação alagada; insuflador de ar em instalação subterrânea);	Falta de aterramento do gerador; Cabos com fiação exposta; tomadas fora do padrão; contato com fontes energizadas; fios e cabos desencapados ou sem isolamento; falta de plugs e/ou tomadas;	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Realizar aterramento de equipamentos elétricos; Utilizar equipamentos em boas condições de uso; As ferramentas elétricas e cabos devem ser dotadas de duplo isolamento; equipamentos elétricos devem ser ligados em tomadas adequadas; Utilização dos EPI obrigatórios;	Inspeção prévia dos equipamentos e acessórios; não é permitido a ligação direta em quadros elétricos; Atendimento ao DI-039; Atendimento ao PG117;
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.
Geração de resíduos sólidos (restos de embalagens em geral, juntas de vedação, restos de peças metálicas, raspa de teflon e tinta, resíduo de estopa/pano, etc).	Descarte inadequado de materiais e embalagens em geral.	Inexistência de coletores apropriados; Descumprimento do procedimento de gestão de resíduos.	Danos ambientais; Contaminação de água e solo;	Disponibilizar coletores adequados nas frentes de obra; Utilização de embalagens apropriadas; Utilização dos EPI obrigatórios.	Produtos químicos em geral devem possuir identificação na embalagem e FISPQ no local de uso; devem ser seguidas as orientações do PG-026 para descarte dos resíduos; Atendimento ao PG-026; Treinamento das equipes (conscientização ambiental).

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Manutenção Preventiva e Corretiva de Estações			Revisão: 04	27/08/2018
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Geração de resíduos líquidos (água de sifão, vazamento de óleo ou combustível, lubrificação de equipamentos, etc).	Derramamento de resíduos líquidos em geral; (vazamento de óleo e lubrificantes).	Inexistência de coletores apropriados; Falta de kit de contenção;	Danos ambientais; Contaminação de água e solo;	Manter fechada as embalagens de tintas, solventes e outros produtos químicos; Disponibilizar coletores adequados nas frentes de obra; Utilização de kits de contenção de vazamentos (bandeja, manta de absorção, saco laranja); Utilização dos EPI obrigatórios;	Produtos químicos em geral devem possuir identificação na embalagem e FISPQ no local de uso; devem ser seguidas as orientações do PG-026 para descarte dos resíduos; Atendimento ao PG-026; Treinamento das equipes (conscientização ambiental).
Uso do gerador/compressor a combustível.	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;