

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Manutenção de Proteção Catódica			Revisão: 01	29/01/2016
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;	Fazer análise de riscos local; Sinalizar e isolar área de trabalho; utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva e demais EPI necessários para atividade;	Quando a atividade for realizada em vias públicas, manter a sinalização o mais visível possível; caso a atividade for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao DI-039; PG 156;
	Queda de ferramentas, peças e acessórios;	Manuseio e/ou armazenamento inadequado; Proximidade de ferramentas peças e acessórios junto locais de diferente nível (poste ou vala); presença de pessoa no raio de ação de queda de ferramentas, peças e acessórios;	Lesões pessoais de graus variados;	Fazer análise de riscos local; Sinalizar e isolar área de trabalho; Manter ferramentas e equipamentos armazenados de forma segura (cinto de ferramentas ou ferramentas amarradas); Utilizar os EPI's obrigatórios;	Não permitir a permanência de pessoas na área de risco de queda de ferramentas, peças e outros acessórios; Manter a organização de ferramentas, peças e acessórios na frente de obra e na viatura; Atendimento ao DI-039;
	Pressamento de membros e batida contra (tubulações, válvulas ou ferramentas);	Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; manuseio inadequado de ferramentas, espaço físico inadequado para utilização de ferramentas ou equipamentos;	Lesões pessoais de graus variados.	Fazer análise de riscos local; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para a atividade; Toda ferramenta deve possuir manopla adequada (cabo emborrachado); Utilizar os EPI obrigatórios;	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; 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;	Piso irregular; 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;	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;
	Aplicação/Remoção de revestimento com manta termoretrátil (Queimadura por contato);	Contato com superfícies aquecidas; Contato com chama aberta durante uso maçarico (aquecimento da junta/superfície do tubo ou aquecimento de revestimento); Falta de organização do local de trabalho; Espaço físico insuficiente para realizar a atividade; Posicionamento inadequado durante a utilização de chama aberta; Uso inadequado do equipamento com tocha; Não utilização EPI adequados a atividade;	Lesões pessoais de graus variados.	Realizar análise de riscos local; Garantir qualificação dos soldadores e treinamento dos trabalhadores; Garantir espaço seguro para um ou mais trabalhadores realizarem a atividade; Utilizar maçarico portátil conforme orientação do fabricante (manter grau de inclinação correto); Utilização de EPI (luva e materiais diversos de raspa de couro);	Utilização dos EPI específicos obrigatórios; Atendimento ao DI-039;

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Manutenção de Proteção Catódica			Revisão: 01	29/01/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Manutenção de Instrumentação Elétrica e Proteção Catódica	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão);	Falta ou falha na análise de riscos; Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados (faiscantes); Uso de furadeira elétrica; Uso de celular ou rádio de comunicação; Uso de extensões/plugues/tomadas elétricas não apropriados para área com risco de explosividade; Uso de maçarico chama aberta solda branca (estanho); Quebra da válvula por fadiga do material, esforço excessivo com ferramentas sobre os componentes da instalação; esgotamento da vida útil do material; 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 adequados para área com risco de explosividade (furadeira pneumática com broca de bronze ou cobre berílio tratada) ou ainda aplicação de medidas que garantam a mitigação como resfriamento, umedecimento, ventilação, entre outras medidas alternativas de trabalho seguro; Eliminar fontes de ignição; Adotar uso de seguro e adequado de extensões, plugues e tomadas elétricas com prensa cabo; 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 (ferramentas anti faiscantes ou seguras contra faíscas); para instalação de plugues de aterramento em flanges, válvulas e conexões deve ser usado ferramentas especiais; Manter celular/rádio de comunicação desligado ou manter ligado dentro da viatura a distância segura; Não utilizar maçarico com chama aberta dentro de instalações (flanges, válvulas e conexões); Disponibilizar extintor de incêndio no local da atividade (PQS); Atendimento ao DI-039, PG-156; NT-026; NT-067
	Incêndio explosão na utilização do cilindro de gás (portátil ou GLP);	Cilindro de gás sob pressão (exposição a fontes de calor); Vazamento de gás na mangueira/conexões do equipamento; Falta/falha de válvulas de segurança corta chama;	Lesões pessoais de graus variados;	Não utilizar cilindro de gás GLP dentro de vala; Inspeção prévia dos equipamentos; Verificar no cilindro (maçarico portátil) presença/sinal de sujeira ou ferrugem na área da válvula; Utilização de válvulas corta chama na mangueira de gás saída do cilindro e na entrada do maçarico);	Verificar vazamentos de mangueira e conexões com água com sabão; Utilizar mangueiras de gás adequadas e manter bem conservadas; Manter cilindros de gás armazenados na posição vertical em local seguro, ventilado e protegido da ação direta do sol; Manter extintor de incêndio em fácil acesso, próximo ao local da atividade;
	Ataque de animais peçonhentos (serpente, escorpião e aranha);	Vegetação ao redor do local de atividade alta; presença de animais 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, peameira 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);	Presença de chuva intensa; chuva ocasional e repentina (objetos e interferências ocultas pela água);	Lesões pessoais de graus variados;	Fazer análise de riscos local; Drenar água do local com bomba submersível apropriada; Forrar o piso do local de trabalho com areia, tábua/tapume;	Verificar previamente condições climáticas (probabilidade de chuva para região);

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS					
PROCESSO	Manutenção de Proteção Catódica			Revisão: 01	29/01/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
	Exposição em ambiente IPVS em VALA (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;
	Contato com partes expostas de ferramentas de corte ou pontiaguda (facão, canivete, chave fenda e chave philips, alicate de corte);	Manuseio inadequado de ferramentas cortantes (facão e canivete) ou pontiagudas (chave de fenda e chave philips); Contato/uso de ferramenta cortante para prepração da superfície do tubo e remoção do revestimento; Posição inadequada para realizar atividade; transporte de ferramenta de forma inadequada (no bolso do uniforme);	Lesões pessoais de graus variados.	Manuseio adequado de chave de fenda/philips (não apoiar a chave de ponta em partes do corpo); Transporte de chaves e outras ferramentas deve ser feita de forma segura (em cintos apropriados); Utilizar os EPI obrigatórios;	Adotar uso de alicate desencapador de cabos (em substituição ao canivete); Atendimento ao DI-039;
	Choque elétrico - Uso de equipamento e acessórios elétricos (furadeira, extensão, tomada, gerador);	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; Utilizar ferramentas isoladas para contato com fontes de energia elétrica (alicate, chave fenda/philips, chave catraca, chave para sacar diodo, saca fusível, entre outros); Equipamentos elétricos e cabos devem ser dotados de duplo isolamento; Adotar uso de seguro e adequado de extensões, plugues e tomadas elétricas; Utilização dos EPI obrigatórios;	Atividade deve ser realizada por profissionais treinados e qualificados; Inspeção prévia dos equipamentos e acessórios; não é permitido a ligação direta em quadros elétricos; Atendimento ao DI-039; Atendimento ao PG117; IT-05; IT-168;
Geração de resíduos sólidos (restos de fios/cabos, manta termoretrátil, resina epoxi e embalagem);	Descarte inadequado;	Inexistência de coletores apropriados; Descumprimento do procedimento de gestão de resíduos.	Danos ambientais; Contaminação de água e solo;	Disponibilizar de coletores adequados nas frentes de obra; Utilização de kits de contenção de vazamentos.	Produtos químicos em geral devem possuir identificação na embalagem e FISPQ no local de uso; devem ser seguidas as orientações do PG026 para descarte dos resíduos; Atendimento ao PG-026; Treinamento das equipes (conscientização ambiental).
Geração de resíduo líquido (combustível do gerador);	Descarte inadequado;	Inexistência de coletores apropriados; Descumprimento do procedimento de gestão de resíduos.	Danos ambientais; Contaminação de água e solo;	Transportar os resíduos em recipientes adequados/identificados/fechados; Utilização de kits de contenção de vazamentos (bandeja, manta de absorção, saco laranja); Descarte dos resíduos em local adequado (abrigo temporário no canteiro de obras); Utilização dos EPI obrigatórios;	Resíduos devem ser transportados em embalagens ou recipientes adequados as características do risco que representa; Descarte final de resíduos em aterros homologados; Treinamento adequado de concientização quanto aos riscos ambientais; PG-026.
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.