

**APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS**

PROCESSO	Construção de Instalação Interna - Cobre				Revisão: 01	13/08/2015
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medida de Controle	OBSERVAÇÃO/RECOMENDAÇÃO	
Construção da instalação interna em cobre.	Uso de ferramenta cortante para o corte da tubulação de cobre.	Utilização de ferramentas inadequadas para o corte da tubulação (exposição a lamina de corte); Falta do uso de EPI's.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilização de ferramentas em perfeito estado de conservação e apropriadas para a finalidade a que se destinam; Utilização dos EPI's obrigatórios.	Inspeção prévia das ferramentas; Manter postura e posicionamento adequado durante utilização da ferramenta; DI-039.	
	Incêndio devido ao uso de produtos inflamáveis (tintas e solventes).	Armazenamento inadequado, Proximidade de fontes de calor e falta de identificação dos produtos inflamáveis.		Utilização dos EPI's obrigatórios; Armazenar tintas e solventes distante de chamas, faíscas ou outras fontes de calor/ignição; Manter extintor de incêndio em fácil acesso, próximo ao local da atividade.	Sempre que possível pintar previamente a tubulação que será utilizada na obra, utilizando local adequado e equipamentos necessários; Seguir as recomendações contidas na FISPQ das tintas, Primer e solventes; DI-039.	
	Choque elétrico devido o uso de ferramentas e equipamentos elétricos (furadeira, extensões, etc).	Contato com fontes energizadas; fios e cabos desencapados ou sem isolamento; falta de plugs e/ou tomadas.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Utilização de ferramentas em perfeito estado de conservação e apropriadas para a finalidade a que se destina; Utilização dos EPI's obrigatórios; As ferramentas elétricas e cabos devem ser dotadas de duplo isolamento; As ferramentas elétricas devem ser ligadas em tomadas adequadas, através de extensões e transformadores se necessário.	Inspeção prévia das ferramentas manuais, elétricas e extensões; Jamais realizar intervenções nas instalações elétricas sem a qualificação necessária pela NR-10; Não é permitido a ligação direta nos quadros elétricos da residência ou condomínio; Treinamento de segurança para uso de ferramentas manuais; DI-039.	
	Contato com ferramentas rotativas.	Manuseio inadequado do equipamento.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar sempre o manipulador de segurança; não realizar apoio da ferramenta pelo corpo da mesma.	Quando possível, adotar equipamentos com sistema de embreagem de segurança, que favorece a segurança do usuário em caso de encontrar alguma resistência durante a perfuração, esse sistema de embreagem atua quando a broca encontra alguma resistência e o motor elétrico gira sem tracionar a parte mecânica; DI-039.	
	Queimaduras por chama de maçarico (tipo cilindro BERNZOMATIC ou similar).	Uso incorreto do maçarico; Falha na válvula de segurança do maçarico; Vazamento de gás inflamável do maçarico; Falta do uso de EPI.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilização dos EPI's obrigatórios; Utilizar maçarico portátil devidamente homologado pela Comgás; Manter extintor de incêndio em fácil acesso e próximo ao local da atividade; Manter o maçarico desligado enquanto não estiver em uso.	Verificar se há vazamentos (teste água/sabão); Não use cilindros amassados ou danificados; Não use o cilindro se detectar vazamento em válvula/conexão; Durante o uso mantenha o cilindro da tocha na posição vertical; DI-039.	

**APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS**

PROCESSO	Construção de Instalação Interna - Cobre				Revisão: 01	13/08/2015
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.	
Construção da instalação interna em cobre (geração de resíduos sólidos, líquidos e/ou gasosos).	Descarte de resíduos de forma inadequada.	Inexistência de coletores apropriados após o uso de tinta, Primer e solventes para pintura da tubulação e restos de corte de tubos.	Contaminação de solo e água.	Transportar os resíduos de pintura em recipientes adequados/identificados/ fechados; Planejar a atividade de forma a diminuir a geração de resíduos (corte indevido de tubos); Manter coleta seletiva no local da atividade; Descarte dos resíduos em local adequado (abrigo temporário no canteiro de obras); Realizar aperto adequado nas conexões de ligação; Manter os bloqueios das válvulas; Transportar os resíduos em embalagens adequadas/identificadas; Verificar Planejar a atividade de forma a diminuir a geração de resíduos (corte indevido de tubos); Manter coleta seletiva no local da atividade.	Resíduos devem ser transportados em embalagens ou recipientes adequados as características do risco que representa; Treinamento adequado de conscientização quanto aos riscos ambientais;; Utilizar explosímetro/Detector de gás devidamente calibrado e em funcionamento para evitar excesso de purga/inertização; Descarte dos resíduos em local adequado (abrigo temporário no canteiro de obras); Atendimento ao PG-026; IT-021.	

**APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS**

PROCESSO	Construção de Instalação Interna - Cobre			Revisão: 01	13/08/2015
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medida de Controle	OBSERVAÇÃO/RECOMENDAÇÃO
	Emissões de poluentes atmosféricos.	Vazamento de gás em conexões; Emissão de vapores de tinta e produtos de pintura na atmosfera; Escape de gás GLP/GN.	Poluição atmosférica (alteração da qualidade do ar).		

CÓPIA NÃO CONTROLADA