

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Abertura - Escoramento e Atividade em Vala			Revisão: 08	13/07/2018
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medida de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Preparação do local da atividade.	Atropelamento.	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; Em vias com muito movimento realizar canalização de bloqueio de via com homem bandeira; Em atividades noturnas utilizar sinalização adequada (Carreta de sinalização de tráfego, dispositivos luminosos portáteis - Luz intermitente/Luz Fixa); Fazer análise de riscos local; Instalar sistema de iluminação tipo refletor.	Quando a atividade for realizada em vias pública; manter a sinalização o mais visível possível; a sinalização deve ser mantida até o término da atividade; os dispositivos luminosos portáteis deverão estar a no mínimo de 1m do chão; utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva; Procedimento de Sinalização de Obra.
	Presença de pessoas não autorizadas no local da atividade.	Erro de orientação e/ou falta de sinalização no local da atividade.		Isolamento correto do local de trabalho seguindo padrões de advertência e de informação (Baia e Cerca Plásticas, Cavalete Tri-Partido, mini-cavaletes); Placa de Passagem obrigatória de pedestres devem ser utilizadas para indicar o sentido no qual o pedestre deve dirigir-se.	Todas as atividades, deverão ser sinalizadas; Quando a atividade for realizada em 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; Procedimento de Sinalização de Obra.
Abertura de vala, manual, mecanizada, ou com equipamentos.	choque	rompimento proteções mecânicas (concreto, ou cerâmica) falta de aterramento temporário	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Nunca quebrar proteções subterraneas que são desconhecidas, aguardar sempre cadastro das redes de elétrica do local, e ou solicitar a presença sempre de algum representante Comgás em caso de duvida, ou falta de cadastro.	Somente realize a atividade utilizando todos os EPIs, conforme DI 039 - EPI x Atividade. Sempre busque orientação com seu supervisor em caso de duvida. IT 117- Controle de fontes de energia.

Corte do pavimento com serra circular diamantada;	Projeção de partículas volantes.	Falta de proteção no disco.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Fazer inspeção do equipamento antes do uso (verificar se a proteção do disco está regulada de forma a evitar partículas volantes); Utilizar EPI (Óculos de segurança contra impactos e os demais EPI obrigatórios para atividade.	Somente profissionais com treinamento e qualificação adequada devem utilizar ferramentas e equipamentos rotativos/ elétricos. DI 039 - EPI x Atividade.
	Quebra de Disco durante realização do corte.	Disco de serra com especificação fora do recomendado pelo fabricante; Por desgaste; erro/falha na montagem do disco.		Seguir orientações de uso do fabricante; fazer inspeção do equipamento antes do uso (verificar se a fixação do disco está adequada para uso); utilizar EPIs.	Somente profissionais com treinamento e qualificação adequada devem utilizar ferramentas e equipamentos rotativos/ elétricos; As ferramentas e equipamentos rotativos e elétricos devem ser utilizados em local sinalizado; Para realizar a troca do disco deve esperar o resfriamento do disco.
Picoteamento do pavimento com martelete/rompedor (Elétrico ou Pneumático)	Projeção de partículas volantes.	Quebra do pavimento.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Utilizar EPI - Óculos de segurança contra impactos e protetor facial e os demais EPI obrigatórios para atividade.	O operador do martelete deve ser treinado (qualificado) para operar o mesmo; DI 039 - EPI x Atividade.
	Choque elétrico (Martelete/ rompedor pneumático/elétrico).	Falta de aterramento do gerador; Cabos com fiação danificada/ exposta; tomadas fora do padrão.		Fazer inspeção do equipamento antes do uso; Realizar aterramento de equipamentos elétricos; Utilizar equipamentos em boas condições de uso; Uso de EPI (bota de segurança para alta tensão, luva isolante de borracha para alta tensão protegida por luva de cobertura).	O martelete deve possuir couraça antirruído e proteção no manete contra alta tensão; PG-117 (Controle de fontes de Energia); DI 039 - EPI x Atividade.
Picoteamento do pavimento com martelete/rompedor - Pneumático.	Chicoteamento de mangueira (Martelete/ rompedor pneumático).	Conexão inadequada da mangueira de ar comprimido; Ausência do dispositivo de segurança anti-chicoteamento.		Adotar uso de sistema seguro de ancoragem de mangueiras e conexões pneumáticas; As mangueiras e uniões de ar comprimido deve estar em perfeitas condições de uso (verificar validade das mangueiras); realizar análise de risco.	Atendimento a IT 395, (Gerenciamento e Utilização de mangueiras em operações).

Abertura Manual de vala - Manuseio de ferramentas	Projeção de partículas volantes provenientes da escavação.	Presença de pedras, cerâmicas, pisos, outros resíduos.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar Óculos de segurança contra impactos e protetor facial e demais EPI necessários para atividade.	DI 039 - EPI x Atividade.
	Dano/perfuração em rede própria ou de terceiros (água, energia elétrica, líquidos e gases inflamáveis, etc.) - Ignição/Incêndio, choque elétrico, desestabilização do solo, etc.	Presença de rede não identificada; falta de mapeamento de interferências; falha/ausência da observação de cadastro de interferência.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Supervisão e Monitoramento da atividade; A escavação mecânica deverá ser interrompida quando a medida de projeção horizontal chegar a 0,50 m da geratriz superior do tubo representada pelo documento de cadastro.	Verificar o tipo de solo a ser escavado e a existência de interferência de terceiros, com isso definir o tipo de escavação a ser adotada, manual ou mecânica. Seguir o procedimento NT-020 (Abertura de Vala) Qualquer dano à rede de terceiros deve ser comunicado imediatamente à Sala de Rádio da Comgás - (11) 3325-6674/6843 ou 08000110197.
	Prensamento de membros e batida contra.	Espaço físico insuficiente na vala para movimentação da ferramenta; duas ou mais pessoas realizando atividades simultâneas; batida de partes do corpo contra borda da vala; posição inadequada para manuseio de ferramenta; ferramenta inadequada para atividade (ferramentas sem corte, cabo curto, desgaste da ferramenta).	Lesões pessoais de graus variados.	A base e o comprimento mínimo da vala deverão ser de 80 x 80 cm; Manter distância seguras de ferramentas em movimento; Providenciar a proteção dos cantos vivos através de anteparos apropriados ou retirada de pontas salientes (pisos, cerâmicas e malha de ferro); Manter o corpo/rosto fora do raio de ação da ferramenta; Utilizar os EPI's obrigatórios; Inspeção prévia de ferramentas(olhar se o cabo está firme, se o comprimento/extensão da ferramenta está compatível com a atividade, se há desgastes excessivos na ferramenta).	No caso de abertura manual (sem utilização de martelo e/ou rompedor) de valas com profundidade menor ou igual a 80 cm, no passeio, não é necessário que o trabalho seja realizado em dupla, portanto dispensa a presença do vigia; DI-039 (Controle de EPI x Atividade); NT-020 (Abertura de Vala); PT – Permissão de Trabalho; PG-132 e FX529 – Check-list – Liberação de PT para abertura de vala (para vala com profundidade igual ou superior a 1,25m).
	Dano/perfuração em rede própria ou de terceiros (água, energia elétrica, líquidos e gases inflamáveis, etc.) - Ignição/Incêndio, choque elétrico, desestabilização do solo, etc.	Presença de rede não identificada; falta de mapeamento de interferências; falha/ausência da observação de cadastro de interferência.		Supervisão e Monitoramento da atividade; A escavação mecânica deverá ser interrompida quando a medida de projeção horizontal chegar a 0,50 m da geratriz superior do tubo representada pelo documento de cadastro.	Verificar o tipo de solo a ser escavado e a existência de interferência de terceiros, com isso definir o tipo de escavação a ser adotada, manual ou mecânica. Seguir o procedimento NT-020 (Abertura de Vala); Qualquer dano à rede de terceiros deve ser comunicado imediatamente à Sala de Rádio da Comgás - (11) 3325-6674/6843 ou 08000110197.

Abertura Mecanizada de Vala

Batida contra (impacto do braço hidráulico da máquina).	Balizador de interferências dentro do raio de movimentação do braço da máquina.
Queda de mesmo nível (dentro da vala ou próximo a atividade).	Piso/ terreno irregular e/ou com acúmulo de entulho decorrente a atividade; piso/terreno molhado; Falta de organização do local de trabalho (ferramentas pelo chão); falta de análise de risco no local.
Queda de diferente nível - Acesso (entrada/saída) da vala.	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; falta de EPI (cinto de segurança, linha de vida, ponto de ancoragem, equipamentos em más condições - corda, trava quedas, mosquetões).
Queda de ferramentas.	Manuseio e/ou armazenamento inadequado; falta de planejamento ao executar as atividades do processo de abertura de vala; Proximidade de ferramentas peças e acessórios junto locais de diferente níveis.

Lesões pessoais de graus variados; Morte.

Supervisão e Monitoramento da atividade; Manter distância segura do raio de movimentação do braço hidráulico; Permanecer sempre no campo de visão do operador da máquina.	Essa atividade deverá ser executada em sincronia entre o operador da máquina e o balizador da escavação; NT-020 (Abertura de Vala); PT – Permissão de Trabalho; PG-132 e FX529 – Check-list – Liberação de PT para abertura de vala (para vala com profundidade igual ou superior a 1,25m).
Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos no local; Sinalizar/ isolar os riscos encontrados como buracos e desníveis; Manter a organização em toda atividade (manter as ferramentas que não estão em uso em local seguro).	Usar EPI (Capacete com aba frontal; Calçado de segurança) e demais EPI obrigatórios; DI-039 (EPI x Atividade); NT-020 (Abertura de Vala); PG-156 (Sinalização de Obras)
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 - Trabalho em Altura, PG-132- Permissão de Trabalho); avaliação de risco local; escada com degraus anti-derrapantes; Utilizar sapatas ajustáveis em caso de desnível na base da vala; as escadas devem ter resistência mínima para suportar 100 kg de peso; IT-461 (Uso seguro de escadas); J-020.06 (escadas portateis); DI 039 - EPI x Atividade.
Manter a organização do local de trabalho; deixar somente as ferramentas que serão utilizadas próximo a realização da atividade; As ferramentas não devem ser depositadas ou deixadas em locais onde possam cair ou atingir alguém, tais como parapeito, guarda corpos e degraus de escadas, como também em locais de circulação, devendo estar sempre guardadas em locais apropriados, de modo a não causarem riscos; As ferramentas manuais ou elétricas e peças utilizadas durante o trabalho em altura deverão ser amarradas quando estiverem realizando a tarefa; As ferramentas devem ser transportadas em bolsa, maleta ou cintos com porta ferramentas, não sendo permitido seu porte nos bolsos da vestimenta.	Caso a atividade requeira a presença de trabalhadores no interior da vala, esta deverá ter seu entorno protegido por cercas plásticas ou tapumes, em conjunto com as baias de sinalização, de modo a evitar a queda de ferramentas sobre o trabalhador; Utilização dos EPI obrigatórios.

	Queda de materiais (entulho).	Manuseio e/ou armazenamento inadequado; falta de planejamento ao executar as atividades do processo de abertura de vala; proximidade de entulho a vala; desmoronamento.		O material reaproveitável, quando permitido pela legislação local, deverá ser depositado junto à lateral da vala, a uma distância superior à metade de sua profundidade (medida da borda do talude de escavação até o piso da vala), como prevê a NR-18; Utilização dos EPI obrigatórios.	Esta distância mínima de segurança também deverá ser respeitada para a colocação de equipamentos que estiverem sendo utilizados, por todas as máquinas que não estiverem em uso (como rompedores, compactadores, etc.) e materiais (principalmente tubos); NT-020 (Abertura de vala); DI 039 - EPI x Atividade.
	Desmoronamento (terra).	Solo com presença de água; solo com pouca resistência (arenoso ou turfoso/orgânico); vala com profundidade maior que 1,25 sem escoramento.		O responsável técnico deve efetuar uma avaliação quanto ao tipo de solo antes da execução dos serviços de abertura de valas, para definir o tipo de escavação (manual ou mecânica); Deverá ser providenciada estrutura de escoramento adequada, sempre que a escavação, em virtude da natureza do terreno possa provocar desmoronamento; Deve ser verificado os equipamentos serem utilizados e tipo de escoramento adequado para a situação.	Os responsáveis pela execução dos serviços devem garantir que a análise de risco local seja elaborada antes do início da atividade e documentada através de PT – Permissão de Trabalho, conforme PG132 e “FX529 – Check-list – Liberação de PT para abertura de vala”.
Utilização de escadas portáteis	Uso de escadas em valas	Manuseio e posicionamento inadequado de escada.	Lesões pessoais de graus variados	Verificar a carga de trabalho de acordo com o manual do fabricante (100kg Homem + Ferramenta); Não improvisar escadas e não utilizar escadas que não sejam fornecidas pela empresa; Sempre que possível utilizar a escada apoiada por outra pessoa ou amarrá-la em local seguro para evitar o escorregamento; Os degraus devem ser 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 a escada apoiada sobre a tubulação de gás ou outras interferências existentes; Antes de utilizar qualquer escada faça uma verificação das condições da mesma; Utilizar EPI de acordo com DI 039 - EPI x Atividade.
Preparação de material para escoramento (uso de serra	Exposição as partes rotativas cortantes.	Uso inadequado de Serra Circular; movimentação e/ou queda inesperada da peça a ser cortada; ausência de local apropriado (bancada); falta de proteção da serra, mau funcionamento da proteção retrátil.	Lesões pessoais de graus variados.	Limitar o acesso de pessoas no local (isolar a área de acesso); fazer a regulagem da serra de acordo com a espessura da madeira de forma que a lamina não fique exposta além do necessário; As bancadas devem ter boa estabilidade; utilizar grampos de fixação da peça; manter as proteções originais do equipamento em bom estado de funcionamento, jamais inutilizar as proteções; manter-se em posição adequada e fora do raio de ação da serra.	A utilização da serra circular somente poderá ser feita por pessoa treinada e habilitada para o uso correto; deve ser ressaltado os riscos que a serra elétrica manual oferece e o modo correto de uso/manuseio; realizar manutenção preventiva no equipamento.
	Projeção de partículas volantes.	Disco de serra inadequado/danificado; Falta do uso de EPI.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar Óculos de segurança contra impactos e protetor facial e demais EPI necessários para atividade.	Inspeção periódica do equipamento; DI 039 - EPI x Atividade.

circular manual)	Contato com partes cortantes ou perfurantes da madeira.	Manuseio da madeira; contato direto com lascas de madeira e serragem.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar EPI (luvas de vaqueta ou raspa).	DI 039 - EPI x Atividade.
	Choque elétrico.	Cabos com fiação danificada/ exposta; tomadas e plug fora do padrão.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	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 de fios (sem plug) nos quadros elétricos ou geradores; Treinamento de segurança para uso de ferramentas manuais.
Escoramento de vala	Prensamento de membros e batida contra	Proximidade de áreas do corpo com ferramentas e materiais (martelo, serra manual, madeira); espaço físico insuficiente na vala para movimentação; mais de uma pessoa realizando atividade simultânea dentro da vala.	Lesões pessoais de graus variados.	Manter distância segura de ferramentas em movimento; Manter o corpo/rosto fora do raio de ação da ferramenta; Utilizar os EPI's obrigatórios; Inspeção prévia de ferramentas(olhar se o cabo está firme, se o comprimento/extensão da ferramenta está compatível com a atividade, se há desgastes excessivos na ferramenta).	Realizar inspeção prévia das condições da vala para escoramento; NT-020 (Abertura de Vala); caso a vala tenha profundidade superior a 1,25 metro deve ser previsto emissão de PT – Permissão de Trabalho; FX529 – Check-list – Liberação de PT para abertura de vala.
	Perfuração de membros	Não retirada dos pregos que são fixados pós uso do escoramento	Lesões pessoais de graus variados.	Depois de feito uso do escoramento, deverá ser feito a retirada de todos os pregos restante nas madeiras. Estes pregos devem ser descartados em um local correto para não gerar perfurações nas mãos de outros colaboradores.	Realizar uma inspeção nas madeiras antes de armazená-las novamente para garantir que os pregos tenham sido retirados. Sempre usar EPI para está ou qualquer atividade conforme DI 039 (EPI x Atividade).
	Queda de diferente nível - Acesso e operação.	Falta de meios de acesso adequado para o interior da vala.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Utilização de escadas adequadas em bom estado de conservação ou rampas apropriadas.	Em caso de desnível superior a 2,0m devem ser adotadas as medidas de proteção contra quedas; Inspeção visual da escada. PG-115 (Trabalho em Altura); NT-020(Abertura de Vala)

	Presença de gases contaminantes tóxicos e/ou inflamáveis; deficiência de oxigênio (espaço confinado).	Falha na análise de riscos; falta de aplicação dos procedimentos de segurança para trabalho em espaço confinado, presença de CO (proximidade de tráfego intenso de veículos em vias e rodovias).	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Em caso de suspeita de atmosferas explosivas; tóxicas; asfixiantes (IPVS) acionar o responsável pela obra.	Em caso de caracterização de espaço confinado ou ambiente IPVS (Imediatamente Perigoso a Vida e a Saúde), adotar os procedimentos de segurança necessários PO-062 - (Entrada em espaço confinado)e PG-251 - Espaço confinado - Gestão e caracterização).
	Queda de ferramentas.	Manuseio e/ou armazenamento inadequado; falta de planejamento ao executar as atividades do processo de abertura de vala; Proximidade de ferramentas, materiais e acessórios junto a borda da vala.	Lesões pessoais de graus variados.	Manter a organização do local de trabalho; deixar somente as ferramentas que serão utilizadas próximo a realização da atividade; As ferramentas não devem ser depositadas ou deixadas em locais onde possam cair ou atingir alguém, tais como parapeito, guarda-corpos e degraus de escadas, como também em locais de circulação, devendo estar sempre guardadas em locais apropriados, de modo a não causarem riscos; As ferramentas manuais ou elétricas e peças utilizadas durante o trabalho em altura deverão ser amarradas quando estiverem realizando a tarefa; Utilização dos EPI obrigatórios.	O entorno da vala deve ser protegido por baias (conforme PG156 – Sinalização Obra), a fim de evitar quedas e limitar o acesso de pessoas; As ferramentas devem ser transportadas em bolsa, maleta ou cintos com porta-ferramentas, não sendo permitido seu porte nos bolsos da vestimenta; DI 039 - EPI x Atividade. .
Recomposição de vala.	Batida contra (uso do compactador de solo).	Proximidade de áreas do corpo (pés e pernas) durante operação do equipamento).	Lesões pessoais de graus variados.	Manter distância segura do equipamento durante movimento de compactação; solicitar auxílio de outra pessoa puxando o equipamento com corda; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Área de grande extensão para compactação deve ser analisada possibilidade de auxílio de outra pessoa para direcionar o movimento do equipamento com corda (dentro da área sinalizada); DI 039 - EPI x Atividade. .
	Desmoronamento (terra).	Retirada inadequada do escoramento (antes de finalizar a recomposição).	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Desmobilizar gradativamente a estrutura de escoramento (de baixo para cima); manter escada de acesso próximo ao local para saída rápida dos trabalhadores em caso de emergência.	Planejar adequadamente a execução da atividade; Permissão de Trabalho - PT; manter trabalhadores dentro da vala por menor tempo possível. NT-020 (Abertura de Vala); Proteger purgas, válvulas e conexões; aterrar as camadas de solo gradativamente conforme a sequência de retirada do escoramento.
	Erosão do reaterro.	Recomposição inadequada; falta de supervisão.		Utilizar materiais adequados para recomposição de valas; executar corretamente o processo de compactação de solo e recapeamento.	NT-047 (Reaterro , pavimentação e Recomposição)

	Choque elétrico.	Cabos com fiação danificada/ exposta; tomadas e plug fora do padrão.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Inspeção prévia das ferramentas manuais, elétricas e extensões.	Jamais realizar intervenções nas instalações elétricas sem a qualificação necessária pela NR-10(Segurança Instalações Elétricas); Não é permitido a ligação direta de fios (sem plug) nos quadros elétricos ou geradores; Treinamento de segurança para uso de ferramentas manuais.
Uso de serra de corte para pisos (recomposição de vala em calçada).	Exposição as partes rotativas (disco de corte).	Uso inadequado da serra de corte; movimentação e/ou queda inesperada da peça a ser cortada; ausência de local apropriado (bancada); falta de proteção da serra; proteção retrátil não funciona adequadamente.	Lesões pessoais de graus variados.	Limitar o acesso de pessoas no local (isolar a área de acesso); fazer a regulagem da serra de acordo com a espessura do piso de forma que a lamina não fique exposta além do necessário; As bancadas devem ter boa estabilidade; utilizar grampos de fixação da peça; manter as proteções originais do equipamento em bom estado de funcionamento; jamais inutilizar as proteções; manter-se em posição adequada e fora do raio de ação da serra.	A utilização da serra circular somente poderá ser feita por pessoa treinada e habilitada para o uso correto; deve ser ressaltado os riscos que a serra elétrica manual oferece e o modo correto de uso/manuseio; realizar manutenção preventiva no equipamento.
	Projeção de partículas volantes.	Uso do disco de corte inadequado/danificado; Falta do uso de EPI.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Utilizar Óculos de segurança contra impactos e protetor facial e demais EPI necessários para atividade.	Inspeção periódica do equipamento; DI 039 - EPI x Atividade.
	Abertura manual ou mecanizada de vala	Dano/perfuração em rede de terceiros (água, energia elétrica, líquidos e gases inflamáveis, etc.)	Presença de rede de terceiro não identificada; falta de mapeamento de interferências; falha/ausência da observação de cadastro de interferência.	Danos ambientais; Perda de recursos naturais	Em locais mapeados com projeto executivo, não utilizar escavação mecânica a partir de 50 cm acima da tubulação; sempre que possível utilizar o GPR (Geo-radar) para identificar interferências; sempre utilizar barra com ponteira de nylon no procedimento de sondagem manual.

<p>Execução de abertura e escoramento de vala (Geração de resíduos sólidos).</p>	<p>Descarte de resíduos de forma inadequada (restos de pavimento, pisos, entulhos e madeiras), presença de solo/material contaminado</p>	<p>Falta de bags para resíduos de demolição/escavação; falha de separação de solo/material contaminado; falta de coletores apropriados para solo/material contaminado;</p>	<p>Contaminação de solo e água.</p>	<p>Transportar os resíduos em recipientes adequados; Planejar a atividade de forma a diminuir a geração de resíduos (resto de corte indevido de madeiras); Manter coleta seletiva no local da atividade; Descarte dos resíduos em local adequado (abrigo temporário no canteiro de obras); Descarte final de resíduos de demolição/escavação em aterros homologados ou usinas de reciclagem; Transportar solo/material contaminado em saco laranja ou em embalagens plásticas/metálicas homologadas.</p>	<p>Treinamento adequado de conscientização quanto aos riscos ambientais; verificar possibilidade de descartar resíduos de demolição/escavação em locais que trabalham com reprocessamento ou reúso de material; atenção especial deve ser dada ao resíduo de solo/material contaminado no transporte/armazenamento e destinação a locais credenciados; Atendimento ao PG-026 (Gestão de Resíduos)</p>
<p>Execução de abertura e escoramento de vala - Geração de resíduos líquidos (vazamento de óleo /lubrificantes de máquinas e equipamentos).</p>	<p>Vazamento de óleo (retroescavadeira e sistema de lubrificação de equipamentos pneumáticos).</p>	<p>Rompimento de mangueiras e conexões; Falta de manutenção de mangueiras e conexões.</p>	<p>Contaminação de solo e água.</p>	<p>Existência de KIT de contenção e reservatório de contenção do produto vazado; Inspeção e manutenção preventiva de máquinas e equipamentos.</p>	<p>Treinamento adequado de conscientização quanto aos riscos ambientais; cuidados especiais devem ser tomados com relação ao armazenamento dos produtos, descarte das embalagens; descarte de resíduos em local credenciado/homologado; Atendimento ao PG-026 (Gestão de Resíduos)</p>
<p>Execução de abertura de vala - (poluição sonora).</p>	<p>Emissão de ruído.</p>	<p>Utilização de rompedores pneumáticos/hidráulicos.</p>	<p>Impacto do ruído à vizinhança (poluição sonora).</p>	<p>Quando possível utilizar rompedor elétrico.</p>	<p>Deve ser evitado na medida do possível o uso do rompedor pneumático em áreas residenciais conforme restrição de horário.</p>
<p>Operação da retroescavadeira ou similar na escavação mecanizada (funcionamento do motor)</p>	<p>Emissões de poluentes atmosféricos (fumaça preta).</p>	<p>Motor desregulado;</p>	<p>Danos ambientais; Alteração da qualidade/ contaminação do ar.</p>	<p>Realizar manutenção preventiva de acordo com recomendação do fabricante; Para motores a diesel, é necessário realizar o teste de fumaça preta conforme legislação; relatórios de controle de emissões devem ficar em posse da gestão de manutenção.</p>	<p>Verificar visualmente a presença de fumaça preta antes do início das atividades, caso ocorra essa situação a manutenção deve ser comunicada;</p>