

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

1 OBJETIVO

Este procedimento descreve a sistemática para gestão dos perigos de segurança e saúde existentes nos trabalhos que envolvem atividades em espaço confinado, visando reconhecer e definir as características desses perigos e avaliar os riscos associados a eles e suas consequências, subsidiando a adoção de gerenciamento ou controles, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e saúde dos colaboradores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

2 PÚBLICO ALVO

Todos os colaboradores da Companhia e empresas Contratadas que tenham por atribuição a execução de trabalhos em espaço confinado em seu escopo de serviços e atividades.

3 DESCRITIVOS E REGRAS

3.1 SELEÇÃO E CONTROLE MÉDICO

Cabe ao Empregador avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em espaço confinado, garantindo que:

- a) os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, devendo estar nele consignados;
- b) a avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação;
- c) seja realizado exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito, considerando também os fatores psicossociais.

A aptidão para o trabalho em espaço confinado deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do colaborador. Apenas colaboradores aptos, poderão seguir para as etapas de Capacitação e Treinamento.

3.2 CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

Deverá ser elaborado programa para capacitação dos trabalhadores que realizam trabalhos em espaço confinado, conforme determina a NR01.

A capacitação inicial dos trabalhadores autorizados e Vigias deve ter carga horária mínima de (16hs) dezesseis horas, ser realizada dentro do horário de trabalho, considerar o tipo de espaço confinado e as atividades a serem desenvolvidas, com conteúdo programático de no mínimo:

- a) Definições;
- b) Reconhecimento, avaliação e controle de riscos;

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

- c) Funcionamento de equipamentos utilizados;
- d) Procedimentos e utilização da Permissão de Entrada e Trabalho; e
- e) Noções de resgate e primeiros socorros.

A capacitação dos Supervisores além do conteúdo mencionado acima, deve ser acrescido de:

- a) Identificação dos espaços confinados;
- b) Critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos;
- c) Conhecimentos sobre práticas seguras em espaços confinados;
- d) Legislação de segurança e saúde no trabalho;
- e) Programa de proteção respiratória;
- f) Área classificada; e
- g) Operações de salvamento.

Todos os Supervisores de Entrada devem receber capacitação específica, com carga horária mínima de (40hs) quarenta horas para a capacitação inicial.

- a) Normas e Procedimentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b) Análise de Risco e condições impeditivas;
- c) Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d) Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- e) EPI's para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f) Acidentes típicos em trabalhos em altura em rede aérea;
- g) Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

Todos os trabalhadores autorizados, Vigias e Supervisores de Entrada devem receber capacitação periódica a cada 12 meses, com carga horária mínima de 8 horas.

Deve ser mantido também, equipe de emergência e salvamento, e esta deve receber capacitação inicial e periódica com temas estabelecidos em normas técnicas nacionais vigentes que tratam de resgate técnico em espaços confinados e, na sua ausência, em normas técnicas internacionais. A carga horária deve seguir as diretrizes estabelecidas em Plano de Emergência, 24 horas ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista.

- A carga horária da parte prática do treinamento inicial e periódico dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento deve ser de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da carga horária prevista;
- Ao término dos treinamentos inicial ou periódico, deve ser emitido certificado contendo o nome e assinatura do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local de realização do

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

treinamento, nome e qualificação dos instrutores e assinatura do responsável técnico do treinamento. Este deve ser disponibilizado ao colaborador e uma cópia arquivada na empresa.

- Todos os colaboradores que realizam atividades em CAIXAS SUBTERRÂNEAS devem receber a capacitação do módulo básico do treinamento de Segurança em Instalações Elétricas, com carga horária de 40 horas, seguindo as exigências da NR 10.
- Todo treinamento deve possuir registro que evidencie a equipe treinada, assim como seus respectivos certificados, devendo constar no verso o conteúdo programático e dados do instrutor.

3.3 TRABALHOS EM CAIXAS SUBTERRÂNEAS

3.3.1 AÇÕES PREPARATÓRIAS

Preliminarmente ao início dos trabalhos em CAIXAS SUBTERRÂNEAS a CONTRATADA deve seguir a seguinte rotina:

- 1) A Supervisão / SESMT da CONTRATADA deverá contatar o CNR (Centro Nacional da Rede) da CONTRATANTE para gerar a devida autorização de entrada. **Em toda localidade de atendimento (0800-2820033), exceto o estado de São Paulo;**
- 2) A solicitação da senha de liberação do CIREX (Centro de Informações de Rede Externa) será realizada pela Supervisão / SESMT da CONTRATADA;
- 3) A liberação pelo CIREX da entrada em caixa subterrânea, só acontecerá após o fornecimento pela CONTRATADA da numeração da PET;
- 4) A PET deve ser emitida diariamente e o espaço confinado monitorado durante toda a execução dos serviços, sendo obrigatória ao término da atividade, a Supervisão / SESMT da CONTRATADA informar ao CNR, o encerramento do CIREX aberto e a numeração das permissões emitidas durante a execução das atividades na caixa subterrânea.
- 5) A abertura do CIREX se dará mediante AUTORIZAÇÃO dos funcionários, através de relação de autorizados e que deverá ser enviada pela CONTRATADA ao CNR, sendo atualizada pelo menos a cada 2 meses em Planilha Relação de Autorizados conforme determina a NR-33.

Antes de iniciar atividade, a área de trabalho deve estar sinalizada conforme estabelece o item 4.10 deste procedimento. Aberta a caixa subterrânea, a primeira vistoria deverá atentar para situação / estado em que se apresenta, observando principalmente os seguintes aspectos:

- a) Presença de Água;
- b) Presença de Gás;
- c) Presença de Materiais Combustíveis;
- d) Presença de Esgoto.

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

Casos de irregularidades com a caixa subterrânea devem ser comunicados imediatamente ao SESMT da CONTRATADA, e logo em seguida ao CNR da CONTRATANTE antes do começo de qualquer atividade.

Deverá ser feita uma avaliação de risco no local e antes do início da atividade pela supervisão e/ou SESMT da CONTRATADA com a utilização de equipamentos apropriados (multigás) e devidamente calibrados conforme normas vigentes.

É expressamente proibida a realização de atividades em caixa subterrânea sem supervisão qualificada. A CONTRATADA deve assegurar que os serviços não sejam realizados individualmente.

Não entrar em nenhuma caixa subterrânea, antes que a mesma tenha sido submetida aos testes necessários, considerada ou tornada livre de perigo.

Toda equipe de pressurização deverá, obrigatoriamente, possuir um (1) equipamento de detecção de gases (Multigás), para monitorar a atmosfera do interior da caixa subterrânea.

Caso seja identificada, com Condição Ambiental Perigosa à Saúde ou à Vida, deverá ser providenciada a neutralização do agente encontrado, antes da autorização para a entrada, devendo ser continuada a monitoração até o final dos trabalhos.

Para as caixas subterrâneas que acusarem presença de gás e/ou vapores de combustíveis, deverão ser seguidas por parte da Supervisão e/ou SESMT da CONTRATADA, todas as ações de segurança discriminadas nos itens 3.3.3 e 3.3.4 deste procedimento, para neutralização dos riscos potenciais existentes.

Toda PET emitida será por caixa subterrânea e não por serviço executado nas mesmas, sendo assim, é proibido mais de um serviço ao mesmo tempo e na mesma caixa por equipes diferentes.

A Supervisão de Entrada e/ou SESMT da CONTRATADA deverá realizar uma avaliação local e emitir a PET em 03 vias, observando os seguintes pontos:

- a) Molhar o aro antes de abrir, evitando centelhas provenientes do atrito da tampa contra o aro, ambos de ferro;
- b) Considerar sempre a possibilidade de atmosfera de risco;
- c) Realizar reconhecimento;
- d) Verificar a condição de entrada;
- e) Verificar a condição Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde (IPVS);
- f) Verificar a condição Proibitiva de Entrada;
- g) Realizar a Permissão de Entrada e Trabalho;
- h) Avaliar a condição física e mental da equipe autorizada;
- i) Preparar os equipamentos de emergência;
- j) Orientar os funcionários como agir na emergência;
- k) Usar sempre o gancho apropriado a cada tipo de tampa, utilizando-o corretamente a fim de prevenir acidentes;
- l) Testar toda caixa subterrânea usando os procedimentos descritos na NBR 14787;

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

- m) Os equipamentos utilizados na liberação do espaço confinado deverão estar devidamente calibrados e testados, logo que aberta e antes do início de qualquer trabalho em seu interior;
- n) Não entrar em nenhuma caixa subterrânea, antes que a mesma tenha sido submetida aos testes necessários, considerada ou tornada, livre de perigo.

A numeração da PET deve ficar sob o controle da Supervisão / SESMT da CONTRATADA, emitindo as mesmas em sequência numeradas, de forma a permitir a sua rastreabilidade.

Independentemente do tempo de permanência nas caixas subterrâneas é obrigatório o uso de calçados de segurança, sem partes metálicas, cinturão leve paraquedista conectado ao cabo ou corda do tripé resgatador, capacete e óculos de proteção, além de outros equipamentos cuja utilização seja eventual. Todos os funcionários envolvidos na atividade de operação em caixa subterrânea deverão utilizar os EPI'S e EPC'S, seguindo as especificações definidas no Manual MAN_00010 – Catálogo de Segurança EPI/EPC.

3.3.2 PRESENÇA DE ÁGUA

Deve ser verificado a existência de água no fundo da caixa subterrânea, não se notando qualquer infiltração, inclusive pelos dutos com ou sem cabos, será necessário esgotamento.

Com a existência de água com infiltração contínua haverá a necessidade de vedação antes da realização da atividade.

Caso esteja quase ou totalmente cheia de água, realizar esgotamento, que será contínuo durante a execução dos serviços, caso persista a infiltração.

Deve-se esgotar a caixa, se necessário, com moto-bomba, sendo proibido a utilização do TIPO ELÉTRICA, utilizando número necessário conforme a situação apresentada, mantendo afastadas a uma distância mínima de 03(três) metros da boca da caixa.

3.3.3 PRESENÇA DE GASES

Deve-se ventilar a caixa, continuamente, com exaustor/ventilador na quantidade necessária, de modo que os equipamentos de medição afirmam atmosfera segura no interior da caixa subterrânea.

As instalações elétricas deverão ter sistema de proteção contra centelhamento.

Realizar abertura das caixas adjacentes, se os dutos não estiverem obstruídos.

Pesquisar a origem da infiltração, fazendo novas medições, com multigás, no interior da caixa subterrânea, a diferentes alturas, particularmente na boca dos dutos.

Realizar a vedação em todos os dutos e rachaduras (se houver) complementando com produto adequado e específico que impeça a passagem de gás.

Efetuar novas medições, junto aos pontos vedados. Se o multigás não acusar presença de gás inflamável e/ou tóxico, podem ser realizados os trabalhos.

Manter de forma obrigatória o sistema de exaustão e ventilação em funcionamento constante.

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

Manter sempre a caixa sob controle com o multigás, durante as operações de trabalhos a quente, a diferentes profundidades, em intervalos regulares, prevenindo-se assim, alguma anormalidade na atmosfera da caixa;

Deverá ser feito o controle de presença de gás nas caixas com observação permanente, a fim de assegurar ao executante dos serviços completa segurança.

Comunicar-se com a Companhia Estadual de Gás, através do CORE em conjunto com a Supervisão / SESMT da CONTRATADA, para correção dos vazamentos na área.

3.3.4 PRESENÇA DE GASOLINA E OUTROS DERIVADOS DE PETRÓLEO

Verificar nas imediações da caixa subterrânea a existência de postos de abastecimento de combustível, garagem ou outros estabelecimentos que possam provocar a sua presença.

Retirar o resíduo, quando em quantidades mínimas, juntamente com a água da caixa da subterrânea. A Supervisão / SESMT da CONTRATADA deverá solicitar o auxílio da concessionária responsável pelo abastecimento do posto para fornecer caminhão vácuo para esse recolhimento.

A empresa responsável pela retirada do resíduo deverá ser credenciada no devido órgão ambiental estadual.

Realizar a operação de limpeza da mesma com uso obrigatório do exaustor/ventilador durante todo o serviço, obedecendo ao procedimento abaixo:

- a) Deverá ser lavada, em toda sua extensão, com água misturada a um desengraxante específico em jato pressurizado;
- b) As bombas deverão continuar ligadas para manter a caixa esgotada e os exaustores/ventiladores deverão permanecer ligados, ventilando e removendo a atmosfera poluída da caixa;
- c) Enxaguar com jato de água pura e esgotar novamente;
- d) Repetir a operação de limpeza, deixando em repouso, pelo menos, 45 (quarenta e cinco) minutos para atuação do desengraxante;
- e) Lavar, novamente, a caixa com jato de água pura, até que seja retirado todo o desengraxante;
- f) Os serviços de limpeza deverão ser executados por empresas Contratadas e credenciadas no órgão ambiental estadual;
- g) Ao esgotar, continuar a ventilação, também, por um período de tempo de 30 (trinta) minutos;
- h) Testar com multigás a atmosfera geral da caixa;
- i) Vedar todos os dutos e rachaduras (se houver) da caixa com produto adequado e específico que impeça qualquer infiltração;
- j) Efetuar novas medições, junto aos pontos vedados e a diferentes alturas. Se o equipamento de medição não acusar presença de gás na caixa, serão permitidos os trabalhos em seu interior;
- k) Manter a caixa sob controle com o equipamento de medição durante todas as operações de emenda e soldagem, a diferentes profundidades, em intervalos regulares;

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

- l) Deverá ser feita ventilação durante a permanência no interior da caixa enquanto perdurar a execução dos serviços;
- m) Em qualquer hipótese de presença novamente de resíduo de derivado de petróleo, acionar a Gerência da CONTRATANTE responsável pela atividade.

3.3.5 PRESENÇA DE ESGOTO

Uma vez detectada a presença de esgoto, pelo odor e observação, a presença de esgoto, lama ou matéria orgânica em decomposição no interior de caixas subterrâneas, deve-se:

- Detectar a presença de derivados de petróleo através de equipamento específico (multigás), e promovendo uma maior segurança na identificação de possíveis agentes como H₂S, CO e O₂;
- A caixa subterrânea deverá ser esgotada totalmente e posteriormente avaliada com os equipamentos de medição para comprovar a inexistência de gases;
- O CORE em conjunto com a Supervisão / SESMT da CONTRATADA, deverá notificar à Companhia Estadual de Água e Esgoto do município para as providências que se fizerem necessário, para sanar os defeitos das tubulações envolvidas;
- É expressamente proibido lançar o resíduo em sistema pluvial, sem a utilização do galão decantador;
- A Supervisão / SESMT da CONTRATADA deverá solicitar o auxílio da concessionária responsável pelo abastecimento da Companhia de Água e Esgoto fornecer caminhão vácuo para esse recolhimento;
- A empresa responsável pela retirada do resíduo deverá ser credenciada no devido órgão ambiental estadual;
- Realizar a operação de limpeza da mesma com uso obrigatório do exaustor/ventilador durante todo o serviço, obedecendo ao procedimento abaixo;
- Deverá ser lavada, em toda sua extensão, com água misturada a um desengraxante específico em jato pressurizado, sendo utilizada roupa de PVC, para proteção do colaborador e/ou de sua vestimenta usual de trabalho;
- As bombas deverão continuar ligadas para manter a caixa esgotada e os exaustores/ventiladores deverão permanecer ligados, ventilando e removendo a atmosfera poluída da caixa;
- Enxaguar com jato de água pura e esgotar novamente;
- Repetir a operação de limpeza, deixando em repouso, pelo menos, 45 (quarenta e cinco) minutos para atuação do desengraxante;
- Lavar novamente, a caixa com jato de água pura, até que seja retirado todo o desengraxante;
- Ao esgotar, continuar a ventilação, também, por um período de tempo de 30 (trinta) minutos;
- Testar com o equipamento de medição a atmosfera geral da caixa;

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

- Vedar todos os dutos e rachaduras (se houver) da caixa com produto adequado e específico que impeça qualquer infiltração;
- Efetuar novas medições junto aos pontos vedados a diferentes alturas;
- Se o equipamento de medição não acusar presença de gás na caixa, serão permitidos os trabalhos em seu interior;
- Manter a caixa sob controle com os equipamentos de medição durante todas as operações de emenda e soldagem, a diferentes profundidades, em intervalos regulares;
- Deverá ser feita ventilação durante a permanência no interior da caixa enquanto perdurar a execução dos serviços;
- Em qualquer hipótese de presença novamente de resíduo de esgoto, acionar a Gerência da CONTRATANTE responsável pela atividade;

3.3.6 TRABALHOS A QUENTE

Todo o trabalho em espaço confinado que exija a necessidade de uso de calor ou chama, o mesmo deverá ser inicialmente aceso do lado de fora da caixa subterrânea, nunca em seu interior.

É expressamente proibido levar cilindros de gás para o interior da caixa subterrânea.

Botijões de gás do tipo GLP (Gás liquefeito de Petróleo), somente poderão ser utilizados do lado de fora das caixas, não devendo em hipótese alguma ser armazenado em ambientes fechados e sem ventilação;

Para esse tipo de atividade, deverá ser aplicada a ventilação geral exaustora durante toda a operação;

Usar o maçarico somente depois de ventilada a caixa e avaliado através de equipamento de medição a existência de vapores ou gases explosivos;

Todo equipamento deverá usar válvulas corta-chamas na saída do cilindro e chegada do maçarico, sendo obrigatório o uso de isqueiro apropriado p/ acender o maçarico e que não se faça emendas com arames no lugar de braçadeiras.

Não é permitido substituir o tubo de borracha, quando o conjunto estiver fixado no cilindro de gás.

Deverão ser verificadas todas as conexões e mangotes.

Não é permitido o uso de graxas ou óleo para auxiliar a vedação e fixação do conjunto.

Qualquer vazamento detectado neste equipamento, o torna proibido levá-lo para o interior das caixas subterrâneas. Cada funcionário ao receber um desses equipamentos deverá periodicamente realizar uma inspeção completa de segurança.

Deverá ser verificada a existência de vazamentos, conforme abaixo:

- a) Abrir o registro de gás do cilindro, conservando a válvula do maçarico fechada;

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

- b) Examinar, a seguir, com espuma de água e sabão todo o conjunto, especialmente ao redor das conexões. Qualquer vazamento será constatado pela formação de bolhas de gás. Este exame deverá ser feito ao ar livre, longe de fogo ou fagulhas;
- c) Realizar dobramento, no mínimo, em três áreas da mangueira verificando a existência de fissuras ou rachaduras a fim de se detectar vazamentos;
- d) Se for localizado vazamento nas junções, deve ser corrigido por meio de aperto dos parafusos das braçadeiras de fixação. Caso o vazamento localizado seja nas peças propriamente ditas, as mesmas devem ser devolvidas acompanhadas de uma etiqueta, indicando a natureza do defeito;
- e) Não é permitido fazer ajustamento, reparos ou alterações em qualquer peça do equipamento, além do eventual ajuste das braçadeiras de fixação;
- f) Deverá ter atenção no tubo de borracha sintética que deverá ser trocado logo que seja observado qualquer dano. Em nenhuma hipótese deverá ser feito qualquer reparo no tubo;
- g) É proibido cortar a parte da borracha danificada pelas braçadeiras;
- h) Deverá ser destruída e substituir imediatamente;
- i) Antes de acender o maçarico, verificar se a braçadeira que fixa o mesmo ao tubo plástico está bem apertada para evitar que ao escapar gás provoque um incêndio.

Em caso de irregularidades no equipamento, o trabalho deverá ser imediatamente interrompido, até a correção adequada dos problemas identificados. A manutenção do mesmo somente poderá ser executada por profissional capacitado e autorizado.

Para as atividades que envolvam trabalhos a quente, a CONTRATADA deve emitir a Permissão de Trabalho.

3.3.7 PRESSURIZAÇÃO DE CABOS

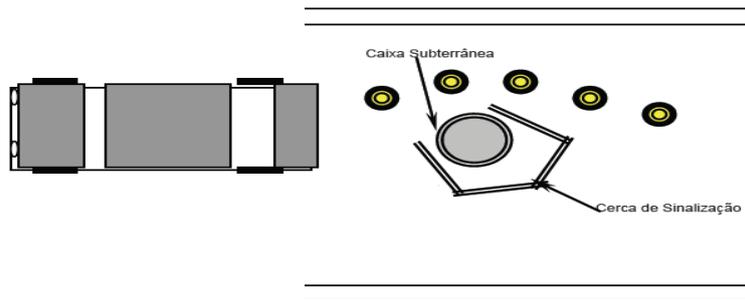
O cilindro de nitrogênio deverá ser posicionado ao lado de fora da caixa subterrânea.

O cilindro de nitrogênio deverá atender as exigências das normas técnicas nacionais específicas.

Antes da utilização deverão ser inspecionadas as válvulas e mangueiras.

3.4 SINALIZAÇÃO

A sinalização e demarcação do local de trabalho devem proporcionar boas condições de visibilidade do local de trabalho, visto por pedestres e motoristas.



Para uma boa condição utilizamos os seguintes equipamentos:

- Bandeira de Sinalização, usada como sinalização na via pública, para advertência aos veículos e pedestres;
- Cavalete plástico desmontável, composto por duas bases formato em "A" com 1,00 m de altura x largura de 5 cm de frente e 73 cm de profundidade. Duas barras de 1,80 m comprimento X 0,25 m de largura, sendo que as extremidades do comprimento deverão ter a largura de 5 cm para apoio de sinalizadores luminosos. A área refletiva deverá ser de 20 cm x 1,60 m, colocada nos 2 lados de cada barra, listrada de laranja e branco com refletivo de alta intensidade;
- Fita zebra, utilizada com cones para isolamento e sinalização de área de trabalho em locais com passagem de transeuntes;
- Gradil de Proteção, utilizado para proteção, sinalização e isolamento de trabalhos realizados em caixas subterrâneas;
- Cones de Sinalização, onde as atividades em vias públicas deverão sempre ser sinalizada com 05 (cinco) cones para veículos pequenos e 10 (dez) cones para veículos grandes (Kombi, Caminhão, entre outros). O padrão do cone para sinalização em vias públicas deve respeitar as especificações contidas no Manual MAN_00010 – Catálogo de Segurança EPI/EPC, em que é informado o padrão de tamanho 75 cm nas cores laranja e branco;
- Sinalização luminosa, onde nos trabalhos realizados à noite em vias públicas deverão atender a legislação vigente com relação às normas de segurança e prevenção de acidentes, tais como: barreiras modular, placas refletivas, giroflex nas viaturas, e iluminação adequada do local de trabalho.
- Nos serviços de construção e manutenção, no interior, de caixas subterrâneas (espaço confinado), deverá ser disposta, de forma permanente, junto à entrada da caixa a seguinte sinalização:



	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

A sinalização, sempre que possível, não deve ser colocada muito próxima do que se quer proteger, ficando situada de modo a ser vista pelos pedestres e motoristas.

Nota 4: As demais especificações dos equipamentos estão contidas no Manual MAN_00010 – Catálogo de Segurança EPI/EPC.

3.5 RESGATE

Compete ao responsável técnico da Contratada a elaboração do plano de resgate para espaços confinados, devendo contemplar minimamente o planejamento do resgate e primeiros socorros, e este pode estar integrado ao Plano de Emergência.

Caberá ao Vigia a detecção inicial de qualquer problema com o colaborador que estiver no interior da caixa subterrânea. Esse, por sua vez, dará início ao processo de resgate do funcionário do interior da caixa, aplicando-lhe os procedimentos de primeiros socorros, se necessário.

O colaborador envolvido em atividades no interior de caixas subterrâneas, desde que constatada a presença de agentes nocivos ou a necessidade de monitoração durante todo o tempo da operação, deverá receber, além dos equipamentos de uso corriqueiro, cinturão de segurança e respectiva corda de resgate.

Para a retirada do colaborador, o mesmo será erguido por corda ou cabo conectado ao seu cinto (pelas costas, na altura dos ombros) com a outra extremidade conectada no dispositivo de elevação instalado em suporte (tripé) fora da caixa, com altura mínima de 1,5m da boca da caixa e acima do piso.



3.6 AVALIAÇÃO DE RISCO ESPECÍFICO

Antes da entrada das equipes e durante a realização dos trabalhos, a atmosfera do interior das caixas subterrâneas deverá ser avaliada, através de equipamento de medição (multigás).

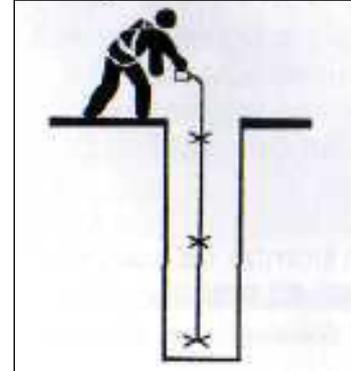
Notas:

- 1 - As avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas fora do espaço confinado;
- 2 - A Análise Preliminar de Risco vai indicar se o espaço deve continuar sendo monitorado e qual é a duração do intervalo entre as medições.

Título: Trabalhos em Espaço Confinado

MÉTODO:

- 1) Na parte de cima do espaço para gases e vapores para detectar o que é mais leve que o ar (ex: acetileno, hidrogênio, metano).
- 2) No meio do espaço para gases e vapores com densidade igual ou próxima ao ar (ex: monóxido de carbono).
- 3) No fundo do espaço para os gases e vapores mais pesados que o ar (ex: vapor de querosene, vapor de gasolina, GLP).



3.7 MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE CARÁTER GERAL

As vestimentas de trabalho devem ser adequadas às atividades.

Quando as caixas subterrâneas estiverem abertas, próximos a locais alagados, em dias de chuva fraca, próximas ou em ruas de circulação de veículos, deve ser mantida fechadas até a retomada das atividades, a fim de evitar a queda de qualquer material na caixa subterrânea.

É proibido fumar e provocar chamas no interior das caixas subterrâneas e, também nas suas proximidades a partir da abertura da caixa.

A CONTRATADA deverá encaminhar cópias digitalizadas das Permissões de Trabalho de acordo com a solicitação do SESMT da CONTRATANTE.

As ligações elétricas realizadas no serviço, tais como, sistema de ventilação, luminárias e outros só poderão ser realizados por funcionários com credenciamento em energia elétrica.

Usar escada para entrar ou sair das caixas subterrâneas, é a maneira segura. Os cabos e suas armações não se destinam para este uso.

As caixas subterrâneas devem ser obrigatoriamente testadas com equipamentos do tipo multigás antes do início de qualquer trabalho em seu interior, durante a execução das atividades e no encerramento dos serviços.

Mesmo que na abertura da caixa subterrânea não tenha sido constatada a presença de gás ou vapores de gasolina, é obrigatório o uso de equipamentos do tipo multigás (LEL, O₂, H₂S e CO, antes de qualquer atividade na caixa subterrânea).

É obrigatório o treinamento para o uso do explosímetro, oxímetro, CO, H₂S ou equipamentos similares tipo multigás, para os supervisores. As evidências devem ser mantidas pela Contratada e podem ser solicitadas pela Contratante a qualquer momento para comprovar o seu atendimento.

A equipe de trabalho deverá estar, continuamente, alerta de modo a prevenir que crianças e transeuntes não se aproximem ou permaneçam nas proximidades das caixas subterrâneas abertas;

A caixa deverá, obrigatoriamente, ser ventilada, enquanto durarem os trabalhos no seu interior, mesmo que os testes não acusem presença de gás ou vapores de gasolina.

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

O mangote da bomba deve ser colocado na caixa cuidadosamente, de modo a evitar que o ralo bata contra um cabo podendo ocasionar dano.

Observar a colocação dos mangotes na via pública de modo a causar o menor transtorno possível, sinalizando se necessário e tomando o cuidado de posicionar para uma melhor condição o escoamento d'água.

É obrigatório o galão decantador nas caixas que apresentem materiais sólidos ou derivados de petróleo quando do esgotamento da água.

É terminantemente proibido e inadmissível realizar testes de inflamabilidade ou atmosfera explosiva de caixas subterrâneas com o maçarico ou outra chama qualquer.

Observar os limites de levantamento de peso, tomando todas as precauções de modo a não sofrer torções.

Deve-se manter em local próximo aos equipamentos elétricos e/ou que utilizem combustível inflamável, extintor de incêndio do tipo PÓ QUÍMICO para caso de emergências com os mesmos nos arredores da boca de entrada da caixa.

A CONTRATADA deverá informar ao SESMT da CONTRATANTE, o nome e o cargo de seu responsável técnico pelo cumprimento deste Procedimento e NR33.

Nota 6: Em caso de acidentes de trabalho, a CONTRATADA deverá seguir o POP-10008 – Gerenciamento de incidentes em vigor pela CONTRATANTE.

4 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

Segurança do Trabalho

Elaboração, verificação, aprovação e implantação e controle definidos neste documento:

Responsável técnico pela aplicação dos requisitos da NR 33 e deste Procedimento;

Exigir a aplicação deste procedimento pela(s) equipe(s) envolvida(s) na atividade.

Supervisionar a execução das atividades técnicas relativas à disciplina, assegurando-se da segurança dos serviços.

Garantir que os trabalhadores estejam capacitados sobre os riscos, medidas de controle, de emergência e salvamento em espaço confinado.

Responsáveis, gerentes e líderes de processos

Indicar formalmente o responsável técnico pelo cumprimento das atribuições previstas neste procedimento;

Assegurar os meios e recursos para o responsável técnico cumprir as suas atribuições;

Assegurar que o gerenciamento de riscos ocupacionais contemple as medidas de prevenção para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com os espaços confinados;

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

Providenciar a sinalização de segurança e bloqueio dos espaços confinados para evitar a entrada de pessoas não autorizadas;

Providenciar a capacitação inicial e periódica dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e da equipe de emergência e salvamento;

Fornecer as informações sobre os riscos e as medidas de prevenção, previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos, da NR-01 (Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos

Ocupacionais), aos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com os espaços confinados;

Garantir os equipamentos necessários para o controle de riscos previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos;

Assegurar a disponibilidade dos serviços de emergência e salvamento, e de simulados, quando da realização de trabalhos em espaços confinados;

Supervisionar as atividades em espaços confinados executadas pelas Contratadas.

Responsável Técnico:

Identificar e elaborar o cadastro de espaços confinados;

Adaptar o modelo da Permissão de Entrada e Trabalho - PET de modo a contemplar as peculiaridades dos espaços confinados;

Elaborar os procedimentos de segurança relacionados ao espaço confinado;

Indicar os equipamentos para trabalho em espaços confinados;

Elaborar o plano de resgate;

Coordenar a capacitação inicial e periódica dos supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e da equipe de emergência e salvamento

Supervisor de entrada

Emitir a PET antes do início das atividades;

Executar os testes e conferir os equipamentos, antes da utilização;

Implementar os procedimentos contidos na PET;

Assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para os acionar estejam operantes;

Cancelar os procedimentos de entrada e trabalho, quando necessário;

Encerrar a PET após o término dos serviços;

Desempenhar a função de vigia, quando previsto na PET;

Assegurar que o vigia esteja operante durante a realização dos trabalhos em espaço confinado.

Vigia

Permitir somente a entrada de trabalhadores autorizados em espaços confinados relacionados na PET;

Manter continuamente o controle do número de trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade;

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

Permanecer fora do espaço confinado, junto à entrada, em contato ou comunicação permanente com os trabalhadores autorizados;

Acionar a equipe de emergência e salvamento, interna ou externa, quando necessário;

Operar os movimentadores de pessoas;

Ordenar o abandono do espaço confinado sempre que reconhecer algum sinal de alarme, perigo, sintoma, queixa, condição proibida, acidente, situação não prevista ou quando não puder desempenhar efetivamente suas tarefas, nem ser substituído por outro vigia;

Não realizar outras tarefas durante as operações em espaços confinados;

Comunicar ao supervisor de entrada qualquer evento não previsto ou estranho à operação de vigilância, inclusive quando da ordenação do abandono

Trabalhadores Autorizados

Cumprir as orientações recebidas nos treinamentos e os procedimentos de trabalho previstos na PET;

Utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos pela organização;

Comunicar ao vigia ou supervisor de entrada as situações de risco para segurança e saúde dos trabalhadores e terceiros, que sejam do seu conhecimento.

Equipe de emergência e salvamento

Assegurar que as medidas de salvamento e primeiros socorros estejam operantes e executá-las em caso de emergência;

Participar do exercício de simulado anual de salvamento que contemple os possíveis cenários de acidentes em espaços confinados, conforme previsto no plano de resgate.

Demais colaboradores

Colaborar com o cumprimento deste procedimento;

Utilizar os equipamentos fornecidos pela empresa;

Comunicar ao Vigia e ao Supervisor de Entrada as situações de risco;

Cumprir os procedimentos e orientações recebidos.

5 REFERÊNCIAS

ABNT-14787- Espaço Confinado - Prevenção de Acidentes.

NR-33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

POL-25 - Política de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente.

Portaria 3214/78 – Normas Regulamentadoras – Ministério do Trabalho e Emprego.

POP 10008 - Gerenciamento de incidentes.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

6 GLOSSÁRIO

APRISIONAMENTO - Condição de retenção do funcionário no interior do espaço confinado que impeça sua saída do local pelos meios normais de escape ou que proporcione lesões ou a morte do funcionário.

ATMOSFERA DE RISCO - Condição em que a atmosfera, em um espaço confinado, possa oferecer riscos ao local e expor os funcionários ao perigo de morte, incapacitação, restrição da habilidade para auto-resgate, lesão ou doença aguda causada por uma ou mais das seguintes causas:

- (1) Gás/Vapor ou névoa inflamável em concentrações superiores a 0% (zero) do seu Limite Inferior de Explosividade LIE ou Lower Explosive Limit LEL;
- (2) Concentração de oxigênio atmosférico abaixo de 19,5 % ou acima de 23 %;
- (3) A concentração atmosférica de qualquer substância cujo Limite de Tolerância seja publicado na NR-15 ou em norma mais restritiva (ACGIH) e que possa resultar na exposição do funcionário acima desse Limite de Tolerância;
- (4) (Qualquer outra condição atmosférica Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde - IPVS ou IDLH - Immediately Dangerous to Health and Life).

ATMOSFERA POBRE DE OXIGÊNIO - É a atmosfera contendo menos de 19,5 % de oxigênio em volume.

ATMOSFERA RICA DE OXIGÊNIO - É a atmosfera contendo mais de 23 % de oxigênio em volume.

AUTORIZADO - São considerados autorizados os colaboradores ou funcionários contratados, qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa, desde que clinicamente aptos e devidamente treinados para a função.

ASO - Atestado de Saúde Ocupacional.

AVALIAÇÃO PRÉVIA - É o processo de avaliação dos riscos no local do trabalho, de forma a planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas, atendendo os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança aplicáveis ao serviço.

CAIXA SUBTERRÂNEA - Ambiente confinado onde se encontram os cabos da rede de telecomunicações.

CIREX (Centro de Informações de Rede Externa) - Sistema responsável pela concessão de autorizações para serviços de manutenção e engenharia na rede de acesso.

CNR (Centro Nacional da Rede) - Órgão responsável pela operação e controle dos sistemas CIREX e GAD, bem como da monitoração automática dos cabos pressurizados de toda a área de atuação da V.tal, exceto estado de São Paulo, e pelo acompanhamento dos sistemas SIS e SPM relativos à monitoração de furto de cabos. Em toda localidade de atendimento (08002820033).

CONDIÇÃO DE ENTRADA - Condições ambientais que devem permitir a entrada em um espaço confinado onde haja critérios técnicos de proteção para riscos atmosféricos, físicos, químicos, biológicos e/ou mecânicos que garantam a segurança dos funcionários.

 o futuro passa por aqui.	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

CONDIÇÃO IMEDIATAMENTE PERIGOSA À VIDA OU À SAÚDE (IPVS) - É qualquer condição que cause uma ameaça imediata à vida ou que pode causar efeitos adversos irreversíveis à saúde ou que interfira com a habilidade dos indivíduos para escapar de um espaço confinado sem ajuda.

CONDIÇÃO PROIBITIVA DE ENTRADA - É qualquer condição de risco que não permita a entrada em um espaço confinado. (Ex: Presença de líquidos inflamáveis, esgoto, água e etc.)

CONTRATADA - É a empresa legalmente habilitada a prestar serviços à CONTRATANTE, mediante remuneração ajustada em contrato.

CONTRATANTE - É a responsável, legalmente habilitada, a quem cabe a contratação para execução de serviços.

EMERGÊNCIA - É qualquer interferência (incluindo qualquer falha nos equipamentos de controle e monitoração de riscos) ou evento interno ou externo, que possa causar perigo aos colaboradores ou funcionários contratados.

ENTRADA - Ação pela qual as pessoas ingressam através de uma abertura para o interior de um espaço confinado. Essa ação passa a ser considerada como tendo ocorrido logo que alguma parte do corpo do funcionário rompa o plano de uma abertura no espaço confinado.

EPC - Equipamento de proteção coletiva.

EPI - Equipamento de proteção individual.

ESPAÇO CONFINADO - É qualquer área não projetada para ocupação contínua, à qual tem meios limitados de entrada e saída, e na qual a ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes perigosos e/ou deficiência/enriquecimento de oxigênio que podem existir ou se desenvolverem.

GAD - Gerenciamento de Acidentes e Danos à Rede – Sistema de registro de acidentes e danos ocorridos na rede externa para possível averiguação e avaliação do mesmo, com levantamento de gastos com materiais e serviço de reposição da Rede, e Investigação dos responsáveis para futuras ações junto aos mesmos.

GALÃO DECANTADOR - Recipiente destinado à separação de material sólido, presente em meio líquido no interior de caixas subterrâneas, através da deposição deste material no fundo do recipiente.

ISOLAMENTO - É a separação física de uma área ou espaço considerado próprio, de uma área ou espaço considerado impróprio (perigoso) e não preparado ao acesso.

NR 10 - Norma Regulamentadora 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

NR 15 - Norma Regulamentadora 15 – Atividades e Operações insalubres.

NR 18 - Norma Regulamentadora 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

NR 33 - Norma Regulamentadora 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.

PERMISSÃO DE ENTRADA E TRABALHO – PET - Documento obrigatório escrito contendo o conjunto de medidas de controle visando à entrada e desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de

 <small>o futuro passa por aqui.</small>	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	
	Código: POP 10026	Versão: 01
Título: Trabalhos em Espaço Confinado		

emergência e resgate em espaços confinados. A PET deve ser preenchida pelo Supervisor de Área ou profissional devidamente orientado e treinado pelo SESMT de cada empresa Contratada.

RECONHECIMENTO - Processo de identificação dos ambientes confinados e seus respectivos riscos.

ROUPA DE PVC (BLUSA E CALÇA) - Roupas utilizadas para proteger o funcionário e/ou sua roupa habitual de trabalho contra umidade e outros resíduos que possam estar na caixa subterrânea por ocasião do acesso.

SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho da CONTRATADA.

SUPERVISOR DE ENTRADA - Denominação dada ao funcionário responsável pela determinação sobre as condições de entrada, bem como responsável pela emissão, controle, autorização e assinatura da "Permissão de Entrada e Trabalho" e "Permissão de Trabalho a Quente", bem como encarregado da designação do vigia.

VÊDO (VEDAÇÃO) - A palavra VÊDO, tampa ou tampão, significa vedação para qualquer abertura, horizontal, vertical ou inclinada.

VIGIA - É o funcionário que se posiciona fora do espaço confinado e monitora os funcionários autorizados realizando todos os deveres definidos no programa para entrada em espaços confinados.

VENTILAÇÃO GERAL EXAUSTORA - Ventilação utilizada para fins de retirada dos gases nocivos ou do calor no interior de ambiente confinado.

7 ANEXOS

Anexo I – AES - Avaliação do estado de saúde

Anexo II – Modelo de Inventário de espaços confinados

Anexo III– Registro de entrada e saída em espaço confinado

Anexo IV– Roteiro de verificação de espaços confinados

ESTE DOCUMENTO REVOGA VERSÕES ANTERIORES