

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

SUMÁRIO

33.1. Objetivo

33.2. Campo de aplicação

33.3. Responsabilidades

33.4. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais

33.5. Capacitação

33.6. Disposições gerais

Anexo I – Glossário

Anexo II – Sinalização obrigatória para espaço confinado

Anexo III – Modelo de Permissão de Entrada e Trabalho

Anexo IV – Capacitação, carga horária, periodicidade e conteúdo programático

33.1. Objetivo

33.1.1. Esta Norma Regulamentadora tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos para a caracterização dos espaços confinados e gestão dos riscos ocupacionais, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.

33.2. Campo de aplicação

33.2.1. Esta Norma Regulamentadora se aplica às organizações que possuem espaços confinados, nas operações de entrada e trabalho nestes locais.

33.2.2. Esta Norma não se aplica às atividades rurais, devendo ser observado o estabelecido na Norma Regulamentadora nº 31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura (NR 31).

33.2.3. Espaço confinado é qualquer área não projetada para ocupação humana contínua:

- a) com meios limitados de entrada e saída e que possui ou possa desenvolver atmosfera com contaminantes perigosos, deficiente ou enriquecida com oxigênio; ou
- b) utilizada para armazenagem de material com potencial para engolfar ou afogar o trabalhador.

33.3. Responsabilidades

33.3.1. Organização

- a) indicar formalmente o responsável técnico pelo cumprimento desta Norma Regulamentadora, empregado ou não da organização;
- b) fornecer os meios e recursos para o responsável técnico cumprir as disposições legais previstas nesta Norma Regulamentadora;
- c) garantir o Gerenciamento de Riscos Ocupacionais em espaço confinado, através da elaboração e implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos previsto na Norma Regulamentadora no 01 (NR-01) - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- d) fornecer e garantir que todos os trabalhadores que adentrem em espaços confinados, contratados diretamente ou terceiros, disponham de todas as informações e equipamentos para controle de riscos, previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos; e
- e) garantir as condições de segurança, higiene e salubridade dos trabalhadores das organizações contratadas.

33.3.2. Responsável Técnico

- a) identificar os espaços confinados existentes no estabelecimento;
- b) providenciar a sinalização e bloqueio dos espaços confinados para evitar a entrada de pessoas não autorizadas;
- c) participar da elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos;
- d) coordenar a implementação do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais em espaços confinados;
- e) organizar e coordenar a capacitação inicial e periódica dos Supervisores de Entrada, Vigias e Trabalhadores Autorizados;
- f) coordenar as atividades em espaços confinados, quando a organização contratada não possuir responsável técnico; e
- g) supervisionar as atividades em espaços confinados, quando a organização contratada possuir responsável técnico.

33.3.3. Supervisor de Entrada

- a) emitir a Permissão de Entrada e Trabalho antes do início das atividades;
- b) executar os testes, conferir os equipamentos e os procedimentos contidos na Permissão de Entrada e Trabalho;
- c) assegurar que os serviços de emergência e salvamento estejam disponíveis e que os meios para acioná-los estejam operantes;
- d) cancelar os procedimentos de entrada e trabalho quando necessário;
- e) encerrar a Permissão de Entrada e Trabalho após o término dos serviços; e
- f) desempenhar a função de Vigia, quando previsto no Programa de Gerenciamento de Riscos.

33.3.4. Vigia

- a) manter continuamente a contagem precisa do número de trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado e assegurar que todos saiam ao término da atividade;
- b) permanecer fora do espaço confinado, junto à entrada, em contato permanente com os trabalhadores autorizados;
- c) acionar a equipe de emergência e salvamento, pública ou privada, quando necessário;
- d) operar os movimentadores de pessoas;

- e) 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; e
- f) não realizar outras tarefas durante as operações em espaços confinados.

33.3.5. Trabalhadores Autorizados

- a) cumprir as orientações recebidas nos treinamentos e os procedimentos de trabalho previstos na Permissão de Entrada e Trabalho;
- b) utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos pela empresa; e
- c) comunicar ao Vigia e ao Supervisor de Entrada as situações de risco para sua segurança e saúde ou de terceiros, que sejam do seu conhecimento.

33.3.6. Equipe de Emergência e Salvamento

- a) executar as medidas de salvamento e primeiros socorros em caso de emergência; e
- b) realizar exercício simulado anual de salvamento nos possíveis cenários de acidentes em espaços confinados, conforme previsto no Programa de Gerenciamento de Riscos.

33.4. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais em espaços confinados

33.4.1. O Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais inclui o levantamento preliminar de perigos, a identificação dos perigos, a avaliação dos riscos ocupacionais e o controle de riscos.

33.4.2. O levantamento preliminar de perigos deve ser realizado quando da construção de novos espaços confinados e quando da alteração da geometria ou meios de acesso aos espaços confinados existentes.

33.4.2.1. No levantamento preliminar de perigos o risco deve ser evitado prioritariamente através de medidas para que o trabalhador realize a sua atividade externamente, sem acessar o espaço confinado.

33.4.3. A identificação de perigos deve considerar a condição do espaço confinado "não perturbado" e "perturbado" em função das atividades realizadas.

33.4.3.1. A identificação de perigos deve considerar também os perigos existentes fora do espaço confinado.

33.4.4. A avaliação de riscos dos espaços confinados deve considerar a identificação dos perigos, conforme requisitos da NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

33.4.4.1. A formação de atmosferas explosivas geradas por gases, vapores ou poeiras deve estar contemplada na Avaliação de Riscos.

33.4.5. Controle dos Riscos - Medidas de Prevenção

33.4.5.1. A organização deve implementar medidas de prevenção dos riscos ocupacionais, ouvidos os trabalhadores, de acordo com a ordem de prioridade estabelecida na NR 01.

33.4.5.2. Devem ser adotadas medidas para eliminar ou controlar os riscos de incêndio ou explosão em trabalhos a quente, tais como solda, aquecimento, esmerilhamento, corte ou outros que liberem chama aberta, faísca ou calor.

33.4.5.3. Os procedimentos de trabalho devem estabelecer medidas para trabalho seguro nos espaços confinados, incluindo preparação, emissão, cancelamento e encerramento da Permissão de Entrada e Trabalho.

33.4.5.3.1. Os procedimentos para trabalhos em espaço confinado devem ser revistos quando ocorrer alteração do nível de risco, entrada não autorizada e acidente ou condição não prevista durante na entrada.

33.4.5.4. Toda e qualquer entrada e trabalho em espaço confinado deve ser precedida da emissão da Permissão de Entrada e Trabalho.

33.4.5.4.1. A Permissão de Entrada e Trabalho deve conter:

- a) espaço confinado a ser adentrado;
- b) objetivo da entrada;
- c) perigos identificados e medidas de controle, incluindo o controle de energias perigosas, resultante da avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Riscos;
- d) perigos identificados e medidas de controle estabelecidas no momento da entrada;
- e) avaliação quantitativa da atmosfera, imediatamente antes da entrada no espaço confinado;
- f) trabalhadores autorizados a entrar no espaço confinado, devidamente relacionados pelo nome completo e função que irão desempenhar;
- g) data e duração da autorização da permissão de entrada; e
- h) identificação e assinatura do supervisor de entrada

33.4.5.4.2. A Permissão de Entrada e Trabalho deve ser emitida antes da entrada dos trabalhadores, em 3 (três) vias, devendo a primeira via permanecer com o supervisor de entrada e as demais entregues ao vigia e aos trabalhadores autorizados.

33.4.5.4.3. As Permissões de Entrada e Trabalho devem ser rastreáveis, através de numeração ou codificação.

33.4.5.4.4. As Permissões de Entrada e Trabalho emitidas devem ser arquivadas pelo período de 5 (cinco) anos.

33.4.5.4.5. Os trabalhadores devem ser informados dos perigos identificados e das medidas de controle previstas e adotadas antes da entrada no espaço confinado.

33.4.5.4.6. A Permissão de Entrada e Trabalho deve ser encerrada quando:

- a) as atividades forem completadas;
- b) ocorrer uma condição não prevista;
- c) ocorrer a saída de todos os trabalhadores do espaço confinado; e
- d) houver a substituição do Vigia.

33.4.5.4.7. A validade da Permissão de Entrada e Trabalho deve ser limitada a uma jornada de trabalho.

33.4.6. Sinalização

33.4.6.1. Deve ser mantida sinalização permanente em todos os espaços confinados, junto a entrada, conforme modelo do Anexo II desta Norma Regulamentadora.

33.4.6.1.1. Caso a sinalização permanente não se torne visível após a abertura do espaço confinado, deve ser providenciada sinalização complementar, conforme modelo do Anexo II da NR 33.

33.4.6.1.2. Em locais com exposição a agentes agressivos ou circulação de pessoas, veículos ou equipamentos, a sinalização permanente deve ser indelével, de forma a garantir que não seja danificada ou retirada.

33.4.6.1.2.1. A exigência prevista no subitem não se aplica a espaços já existentes em vias públicas, exceto quando ocorrer a substituição da tampa de acesso.

33.4.6.1.3. Nas operações de entrada e trabalho em espaço confinado deve ser utilizada sinalização provisória, indicando a liberação ou não da entrada dos trabalhadores.

33.4.7. Controle de Energias Perigosas

33.4.7.1. Deve ser implementado o controle de energias nos espaços confinados, conforme definido no Programa de Gerenciamento de Riscos, obedecendo as seguintes etapas:

- a) preparação e comunicação a todos os trabalhadores envolvidos sobre o desligamento do equipamento ou sistema;
- b) isolamento ou neutralização dos equipamentos ou sistemas que possam intervir na atividade;
- c) isolamento ou desenergização das fontes de energia do equipamento ou sistema;
- d) bloqueio;
- e) etiquetagem;
- f) liberação ou controle das energias armazenadas;
- g) verificação do isolamento ou a da desenergização do equipamento ou sistema;
- h) liberação para o início da atividade;
- i) retirada dos trabalhadores, ferramentas e resíduos após o término da atividade;
- j) comunicação, após encerramento da atividade, sobre a retirada dos dispositivos de bloqueio e etiquetagem, a reenergização e o religamento do equipamento ou sistema;
- k) retirada dos bloqueios e das etiquetas após execução das atividades;
- l) reenergização ou retirada dos dispositivos de isolamento do equipamento ou sistema; e
- m) liberação para a retomada da operação.

33.4.7.2. O procedimento de bloqueio deve assegurar que:

- a) cada trabalhador que execute intervenções nos equipamentos ou sistemas possua dispositivo de bloqueio individual independente;
- b) os dispositivos de bloqueio possibilitem o uso de etiquetas individuais, afixadas nos pontos de bloqueio e preenchidas pelos trabalhadores que o executaram, contendo o serviço executado, nome do trabalhador, data e hora de realização do bloqueio;
- c) as etiquetas não possam ser removidas involuntariamente ou sob a ação das intempéries; e
- d) os dispositivos de bloqueio e etiquetas sejam substituídos em caso de trocas de turnos ou alteração na equipe de trabalho.

33.4.7.3. É proibida a retirada ou substituição de dispositivo de bloqueio ou etiquetas por pessoas não autorizadas.

33.4.7.4. É proibido efetuar a neutralização da energia interrompendo somente o circuito de controle do equipamento ou sistema por meio de sistemas de comando ou de emergência.

33.4.8. Avaliações Atmosféricas

33.4.8.1. As avaliações atmosféricas iniciais devem ser realizadas pelo Supervisor de Entrada, fora do espaço confinado, imediatamente antes da entrada dos trabalhadores, para verificar se o seu interior é seguro.

33.4.8.2. O percentual de oxigênio indicado para entrada em espaços confinados é de 20,9%, sendo aceitável o percentual entre 19,5% e 23% de volume desde que a causa da redução ou enriquecimento do O₂ seja conhecida e controlada.

33.4.8.3. O monitoramento da atmosfera deve ser contínuo durante a permanência dos trabalhadores no espaço confinado, de forma remota ou presencial, conforme previsto no Programa de Gerenciamento de Riscos.

33.4.8.4. Os equipamentos utilizados para avaliações atmosféricas devem atender o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes que tratam de espaços confinados, especialmente:

- a) efetuar leitura instantânea;
- b) ser intrinsecamente seguro;
- c) ser protegido contra interferências eletromagnéticas de radiofrequência;
- d) possuir alarme sonoro, visual e vibratório, acionados simultaneamente; e
- e) possuir nível de proteção contra o ingresso de poeira e água adequado.

33.4.8.5. O Auto-Zero e o Teste de Resposta do equipamento de avaliação devem ser realizados diariamente, antes da utilização.

33.4.8.6. A calibração do equipamento de avaliação deve ser efetuada por laboratório acreditado pelo INMETRO, devendo sua periodicidade estar prevista no Programa de Gerenciamento de Riscos.

33.4.9. Ventilação

33.4.9.1. O sistema de ventilação deve ser selecionado e dimensionado de acordo com as características dos espaços confinados, obedecendo as normas técnicas vigentes.

33.4.9.2. Durante toda a realização da atividade devem ser garantidas condições atmosféricas seguras, com ventilação, purga, lavagem ou inertização do espaço confinado.

33.4.9.3. É proibida a ventilação com oxigênio puro.

33.4.10. Equipamentos

33.4.10.1. Os equipamentos, inclusive os Equipamentos de Proteção Individual, previstos no Programa de Gerenciamento de Riscos, e Permissão de Entrada e Trabalho devem ser fornecidos aos trabalhadores envolvidos nos trabalhos em espaços confinados.

33.4.10.2. Em áreas classificadas os equipamentos devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SINMETRO.

33.4.10.3. O acesso ao espaço confinado com atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde - IPVS somente é permitido com a utilização de máscara autônoma de demanda com pressão positiva ou com respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.

33.4.11. Plano de Ação

33.4.11.1. As medidas de prevenção para espaços confinados, incluindo as definidas como Grave e Iminente Risco, devem estar contempladas no Plano de Ação do Programa de Gerenciamento de Riscos.

33.4.11.1.1. A implementação das medidas definidas para situações de Grave e Iminente Risco devem ser efetivadas antes do início das atividades em espaços confinados.

33.4.12. Acompanhamento da saúde dos trabalhadores

33.4.12.1. Os trabalhadores designados para atividades em espaços confinados devem ser avaliados quanto à aptidão física e mental, considerando os fatores de riscos psicossociais.

33.4.12.2. A aptidão para trabalhos em espaços confinados deve estar consignada no Atestado de Saúde Ocupacional.

33.4.13. Preparação para emergências

33.4.13.1. A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos de respostas aos cenários de emergências, previsto na NR 01, e Plano de Resgate para os espaços confinados.

33.4.13.2. O Plano de Resgate deve possuir:

- a) identificação dos perigos associados à operação de resgate;
- b) designação da equipe de emergência e salvamento, própria ou externa, dimensionada conforme a geometria, acessos e riscos da atividade e operação de resgate, devendo ser constituída por, no mínimo, 2 (dois) resgatistas;
- c) tempo de resposta para atendimento à emergência; e
- d) seleção das técnicas apropriadas, equipamentos pessoais e/ou coletivos específicos e sistema de resgate disponíveis, de forma a reduzir o tempo de suspensão inerte do trabalhador e sua exposição aos perigos existentes.

33.4.13.2.1. No caso de a organização optar pela utilização de equipe de emergência e resgate externa, deve garantir que a equipe esteja presente no local durante a realização das atividades em espaços confinados.

33.4.14. Documentação

33.4.14.1. A organização deve incluir no Programa de Gerenciamento de Riscos, além do Inventário de Riscos e Plano de Ação, os seguintes documentos:

- a) Cadastro dos espaços confinados;
- b) Procedimentos de trabalho;
- c) Permissão de Entrada e Trabalho;
- d) Programa de Proteção Respiratória; e
- e) Procedimentos para emergência e Plano de resgate.

33.4.14.2. O cadastro dos espaços confinados deve contemplar, no mínimo, o volume, número de entradas e formas de acesso, dimensões, geometria, perigos e medidas de controle na condição "não perturbado", procedimentos de trabalho e plano de resgate.

33.4.14.2.1. A elaboração de um Programa de Gerenciamento de Riscos específico para espaços confinados dispensa a indicação dos perigos e medidas de controle na condição "não perturbado", procedimentos de trabalho e plano de resgate no cadastro dos espaços confinados.

33.4.14.2.2. Os espaços confinados desativados devem ser listados em documento específico, devendo ser cadastrados em caso de reativação.

33.4.14.3. O Modelo de Permissão de Entrada e Trabalho proposto no Anexo III desta NR deve ser adaptado às peculiaridades dos espaços confinados, incluindo, no mínimo, as informações indicadas no item 33.4.5.4.1

33.5. Capacitação

33.5.1. A capacitação dos trabalhadores designados para trabalhos em espaços confinados deve ser feita de acordo com o estabelecido na NR 01.

33.5.2. Os supervisores de entrada, vigias, trabalhadores autorizados e equipe de emergência e salvamento devem receber capacitação inicial, periódica e eventual, na modalidade presencial, com conteúdo, carga horária e periodicidade definidos no Anexo IV desta NR.

33.5.3. Os treinamentos devem ser avaliados de modo a aferir os conhecimentos adquiridos pelos trabalhadores.

33.5.4. Os instrutores designados pelo Responsável Técnico devem possuir comprovada proficiência no conteúdo que irão ministrar.

33.5.5. A capacitação deve considerar o tipo de espaço confinado e as atividades desenvolvidas, devendo esta informação constar no certificado do trabalhador.

33.6. Disposições Gerais

33.6.1. Para fins desta NR considera-se Grave e Iminente Risco:

- a) entrada e trabalho em espaço confinado sem prévia autorização;
- b) não realização de avaliações atmosféricas antes da entrada dos trabalhadores no espaço confinado e o monitoramento contínuo durante as atividades;
- c) ausência de vigia durante a entrada, permanência e saída dos trabalhadores do espaço confinado; e
- d) falta de capacitação de supervisores de entrada, vigias e trabalhadores autorizados.

33.6.2. A organização deve cumprir em caráter complementar as normas técnicas nacionais vigentes que tratam de espaço confinado, incluindo resgate.

Anexo I

GLOSSÁRIO

Afogamento: aspiração de sólido ou líquido não corporal por submersão ou imersão do trabalhador.

Área Classificada: área potencialmente explosiva ou com probabilidade de ocorrência desta, ocasionada pela presença de mistura de ar com materiais inflamáveis na forma de gás, vapor, névoa, poeira ou fibras, exigindo precauções especiais para instalação, manutenção, inspeção e utilização de equipamentos, instrumentos e acessórios empregados em instalações elétricas.

Auto-zero: Procedimento de manter o botão liga/desliga do equipamento pressionado por determinado período para limpar as leituras e retirar eventual pressão existente no equipamento.

Atmosfera IPVS - Atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde: qualquer atmosfera que apresente risco imediato à vida ou produza imediato efeito debilitante à saúde.

Avaliações iniciais da atmosfera: conjunto de medições preliminares realizadas na atmosfera do espaço confinado.

Bloqueio: dispositivo que impede a liberação de energias perigosas tais como: pressão, vapor, fluidos, combustíveis, água e outros visando à contenção de energias perigosas para trabalho seguro em espaços confinados.

Calibração: operação que estabelece, sob condições especificadas, em uma primeira etapa, uma relação entre os valores e as incertezas de medição fornecidos por padrões e as indicações correspondentes com as incertezas associadas; em uma segunda etapa, utiliza esta informação visando a obtenção de um resultado de medição a partir de uma indicação.

Calibração acreditada: calibração realizada por um laboratório que possui acreditação junto ao INMETRO.

Chama aberta: mistura de gases incandescentes emitindo energia, que é também denominada chama ou fogo.

Contaminantes: gases, vapores, névoas, fumos e poeiras presentes na atmosfera do espaço confinado.

Deficiência de Oxigênio: atmosfera contendo menos de 20,9% de oxigênio em volume na pressão atmosférica normal, a não ser que a redução do percentual seja devidamente monitorada e controlada.

Energia Perigosa – qualquer forma de energia que possa causar a morte, ferimentos ou danos à saúde dos trabalhadores.

Equipe de Emergência e Salvamento: trabalhadores capacitados e equipados para resgatar e prestar os primeiros socorros a trabalhadores em caso de emergência.

Engolfamento: envolvimento e captura de uma pessoa por material particulado sólido capaz de causar a inconsciência ou morte.

Enriquecimento de Oxigênio: atmosfera contendo mais de 23% de oxigênio em volume.

Espaço Confinado “não perturbado”: característica técnica do espaço confinado definida no cadastro com os riscos inerentes ao local antes de o trabalhador adentrar neste espaço.

Espaço Confinado “perturbado”: característica da alteração ocasionada pela(s) atividade(s) executada(s) no interior do espaço confinado e sua dinâmica de evolução de riscos associada aos riscos presentes no espaço confinado “não perturbado”.

Etiquetagem: colocação de rótulo num dispositivo isolador de energia para indicar que o dispositivo e o equipamento a ser controlado não podem ser utilizados até a sua remoção.

Faísca: partícula candente gerada no processo de esmerilhamento, polimento, corte ou solda.

Inertização: deslocamento da atmosfera existente em um espaço confinado por um gás inerte, resultando numa atmosfera não combustível e com deficiência de oxigênio.

Interferências eletromagnéticas de radiofrequência: recebimento de informações não desejadas que atrapalham o funcionamento do equipamento utilizado para avaliações atmosféricas, podendo causar erros de leitura.

Intrinsecamente Seguro: situação em que o equipamento não pode liberar energia elétrica ou térmica suficientes para, em condições normais ou anormais, causar a ignição de uma dada atmosfera explosiva, conforme expresso no certificado de conformidade do equipamento.

Leitura direta ou instantânea: dispositivo ou equipamento que permite realizar leituras de contaminantes em tempo real.

Nível de Proteção: Nível de proteção provido por um invólucro contra o acesso às partes perigosas, contra a penetração de objetos sólidos estranhos e/ou contra a penetração de água, verificado através de métodos de ensaios normalizados.

Oxigênio puro: atmosfera contendo somente oxigênio (100%).

Permissão de Entrada e Trabalho (PET): documento escrito contendo o conjunto de medidas de controle visando à entrada e desenvolvimento de trabalho seguro, além de medidas de emergência e resgate em espaços confinados.

Plano de Resgate: Documento previamente escrito, para ser utilizado pela equipe que irá executar o resgate, contendo o planejamento do resgate e primeiros socorros.

Proficiência: competência, aptidão, capacitação e habilidade aliadas à experiência.

Profissional legalmente habilitado: trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.

Programa de Proteção Respiratória: conjunto de medidas práticas e administrativas necessárias para proteger a saúde do trabalhador pela seleção adequada e uso correto dos respiradores.

Purga: método de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

Responsável Técnico: profissional legalmente habilitado para identificar os espaços confinados existentes na empresa e elaborar as medidas técnicas de prevenção, administrativas, pessoais e de emergência e resgate.

Risco Grave e Iminente: Qualquer condição que possa causar acidente de trabalho ou doença profissional com lesão grave à integridade física do trabalhador.

Riscos psicossociais: influência na saúde mental dos trabalhadores, provocada pelas tensões da vida diária, pressão do trabalho e outros fatores adversos.

Supervisor de Entrada: pessoa capacitada para operar a permissão de entrada com responsabilidade para preencher e assinar a Permissão de Entrada e Trabalho para o desenvolvimento de entrada e trabalho seguro no interior de espaços confinados.

Teste de resposta: Também chamado de “bump test”, tem por finalidade verificar a funcionalidade dos sensores e alarme, sem medir a precisão dos sensores nem fazer eventuais ajustes necessários.

Trabalhador autorizado: trabalhador capacitado para entrar no espaço confinado, ciente dos seus direitos e deveres e com conhecimento dos riscos e das medidas de controle existentes.

Vigia: trabalhador designado para permanecer fora do espaço confinado e que é responsável pelo acompanhamento, comunicação e ordem de abandono para os trabalhadores.

Anexo II

Sinalização obrigatória para espaço confinado



Modelo de Permissão de Entrada e Trabalho – PET

Modelo de caráter informativo para elaboração da Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço Confinado

Nome da empresa: _____

Local do espaço confinado: _____

Espaço confinado n: _____

Data e horário da emissão: _____

Data e horário do término: _____

Trabalho a ser realizado: _____

Trabalhadores autorizados: _____

Vigia: _____

Equipe de resgate: _____

Supervisor de Entrada: _____

Procedimentos que devem ser completados antes da entrada

1. Isolamento _____ S () N ()

2. Teste inicial da atmosfera: horário _____

Oxigênio _____ % O₂

Inflamáveis _____ %LIE

Gases / vapores tóxicos _____ ppm

Poeiras / fumos / névoas tóxicas _____ mg/m³

Nome legível / assinatura do Supervisor dos testes: _____

3. Bloqueios, travamento e etiquetagem _____ N/A () S () N ()

4. Purga e/ou lavagem _____ N/A () S () N ()

5. Ventilação/exaustão - tipo, equipamento e tempo N/A () S () N ()

6. Teste após ventilação e isolamento: horário _____

Oxigênio _____ % O₂ > 19,5% ou < 23,0%

Inflamáveis _____ %LIE < 10%

Gases/vapores tóxicos _____ ppm

Poeiras/fumos/névoas tóxicas _____ mg/m³

Nome legível / assinatura do Supervisor dos testes: _____

7. Iluminação geral _____ N/A () S () N ()

8. Procedimentos de comunicação: _____ N/A () S () N ()

9. Procedimentos de resgate: _____ N/A () S () N ()

10. Procedimentos e proteção de movimentação vertical: _____ N/A () S () N ()

11. Treinamento de todos os trabalhadores? É atual? _____ S () N ()

12. Equipamentos:

13. Equipamento de monitoramento contínuo de gases aprovados e certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas de leitura direta com alarmes em condições: _____ S () N ()

Lanternas _____ N/A () S () N ()

Roupa de proteção _____ N/A () S () N ()

Extintores de incêndio _____ N/A () S () N ()

Capacetes, botas, luvas _____ N/A () S () N ()

Equipamentos de proteção respiratória/autônomo ou sistema de ar mandado com cilindro de escape _____ N/A () S () N ()

Cinturão de segurança e linhas de vida para os trabalhadores autorizado _____ S () N ()

Cinturão de segurança e linhas de vida para a equipe de resgate _____ N/A () S () N ()

Escada _____ N/A () S () N ()

Equipamentos de movimentação vertical/suportes externos _____ N/A () S () N ()

Equipamentos de comunicação eletrônica aprovados e certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas _____ N/A () S () N ()

Equipamento de proteção respiratória autônomo ou sistema de ar mandado com cilindro de escape para a equipe de resgate _____ S () N ()

Equipamentos elétricos e eletrônicos aprovados e certificados por um Organismo de Certificação Credenciado (OCC) pelo INMETRO para trabalho em áreas potencialmente explosivas _____ N/A () S () N ()

Procedimentos que devem ser completados durante o desenvolvimento dos trabalhos

14. Permissão de trabalhos à quente _____ N/A () S () N ()

Procedimentos de Emergência e Resgate:

Telefones e contatos: Ambulância: _____ Bombeiros: _____ Segurança: _____

Legenda: N/A - “não se aplica”; N - “não”; S - “sim”.

ATENÇÃO:

A entrada não pode ser permitida se algum campo não for preenchido ou contiver a marca na coluna “não”.

A falta de monitoramento contínuo da atmosfera no interior do espaço confinado, alarme, ordem do Vigia ou qualquer situação de risco à segurança dos trabalhadores, implica no abandono imediato da área

Qualquer saída de toda equipe por qualquer motivo implica a emissão de nova permissão de entrada. Esta permissão de entrada deverá ficar exposta no local de trabalho até o seu término. Após o trabalho, esta permissão deverá ser arquivada.

Anexo IV

Capacitação: carga horária, periodicidade e conteúdo programático

1. Carga Horária e Periodicidade

1.1. A carga horária e a periodicidade das capacitações dos Supervisores de Entrada, Vigias, Trabalhadores Autorizados e Equipe de Emergência e Salvamento devem seguir o disposto no Quadro 1 deste Anexo.

Quadro I

Capacitação	Treinamento Inicial (carga horária)	Treinamento periódico (carga horária/periodicidade)	<i>Treinamento Eventual</i>
Supervisor de Entrada	40 horas, na modalidade presencial, sendo pelo menos 50% para a parte prática	8 horas / anual	<i>Conforme previsto na NR 01 ou quando houver desvios na utilização de equipamentos ou nos procedimentos de entrada nos espaços confinados.</i>
Vigia	16 horas, na modalidade presencial, sendo pelo menos 50% para a parte prática	8 horas / anual	
Trabalhador Autorizado	16 horas, na modalidade presencial, sendo pelo menos 50% para a parte prática	8 horas / anual	

Resgatistas da Equipe de Emergência e Salvamento	Conforme plano de emergência, 24 horas ou 32 horas, observado o Nível de Profissional do Resgatista	Simulado de resgate, com carga horária definida em função dos riscos e características das atividades dos resgatistas / anual
		<i>Conforme plano de emergência, 24 horas ou 32 horas, observado o Nível Profissional do Resgatista / bianual</i>

2. Conteúdo Programático

2.1. O conteúdo programático do treinamento inicial deve conter informações sobre:

2.1.1. Supervisor de Entrada

- a) Definições
- b) Identificação dos espaços confinados;
- c) Reconhecimento, avaliação e controle de riscos;
- d) Funcionamento de equipamentos utilizados;
- e) Procedimentos e utilização da Permissão de Entrada e Trabalho;
- f) Critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos;
- g) Conhecimento sobre práticas seguras em espaços confinados;
- h) Legislação de segurança e saúde no trabalho;
- i) Programa de Proteção Respiratória;
- j) Área classificada;
- k) Noções de resgate e primeiros socorros; e
- l) Operações de salvamento.

2.1.2. Vigia e Trabalhador Autorizado

- a) Definições;
- b) Reconhecimento, avaliação e controle de riscos;
- c) Funcionamento de equipamentos utilizados;
- d) Procedimentos e utilização da Permissão de Entrada e Trabalho; e
- e) Noções de resgate e primeiros socorros.

2.1.3. Equipe de Emergência e Salvamento

Temas estabelecidos em Normas Técnicas nacionais vigentes que tratam de Resgate Técnico em Espaços Confinados e na sua ausência Normas Técnicas internacionais.

2.2. Os equipamentos utilizados no treinamento devem ser selecionados de forma que garantam o aprendizado dos participantes em situações similares às encontradas em seus locais de trabalho.

2.3. O conteúdo dos treinamentos periódico e eventual será definido pela organização e deve contemplar os princípios básicos de segurança compatíveis com o tipo de espaço confinado e as atividades desenvolvidas no seu interior.