

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Corpo de Bombeiros



INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 32/01

MEDIDAS DE SEGURANÇA PARA PRODUTOS PERIGOSOS

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos

1 Objetivo

Esta Instrução Técnica estabelece os parâmetros de segurança à edificação e área que contenha Produtos Perigosos, atendendo ao previsto no Decreto nº 46076/01.

2 Aplicação

Esta Instrução Técnica aplica-se às edificações e/ou áreas de risco que produzam, manipulam ou armazenem Produtos Perigosos, sendo que prevalecerão as disposições das Instruções Técnicas 27, 28 e 29.

3 Referências normativas e bibliográficas

3.1 Referências normativas

As normas relacionadas a seguir contêm disposições estão relacionadas com esta Instrução Técnica:

- Decreto nº 96.044, 18Mai88, Regulamento Federal para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;
- Resoluções do CONTRAN nº 640/85 e nº 91/99, dispõem sobre o currículo do Curso MOPE (Movimentação de Produtos Especiais);
- Resolução CONTRAN nº 38/98, dispõe sobre a Identificação de entradas e saídas de postos de abastecimento de combustíveis, oficinas, estacionamentos e garagens;
- Portaria nº 27 de 19 de setembro de 1996 do Departamento Nacional de Combustíveis (atual ANP – Agência Nacional do Petróleo) – Gás Líquido de Petróleo.
- Portaria nº 204 – Ministério dos Transportes – de 20 de maio de 1997, Instruções

complementares ao Regulamento do Transporte de Produtos Perigosos, no que se referem à identificação de embalagens, acondicionamento e compatibilidade entre produtos;

- Norma Regulamentadora nº 5 – Ministério do Trabalho – alterada pela Portaria nº 25, 29 de dezembro de 1994 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes –CIPA;

- Norma Regulamentadora nº 6 – Ministério do Trabalho – Equipamentos de Proteção Individual - EPI;

- Norma Regulamentadora nº 9 - Ministério do Trabalho - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

- Norma Regulamentadora nº 15 – Ministério do Trabalho – atividades e operações insalubres;

- Norma Regulamentadora nº 16 – Ministério do Trabalho – alterada pelas Portarias nº 026 de 02 de agosto de 2000 e nº 545 de 10 de julho de 2000 – Atividades e Operações Perigosas;

- Norma Regulamentadora nº 19 – Ministério do Trabalho – explosivos;

- Norma Regulamentadora nº 20 – Ministério do Trabalho – líquidos combustíveis e inflamáveis;

- Norma Regulamentadora nº 23 – Ministério do Trabalho – Proteção contra incêndios;

- Norma Regulamentadora nº 26 – Ministério do Trabalho – sinalização de segurança;

3.2 Referências Bibliográficas

- NBR 5382. 1985 – Verificação de Iluminância de Interiores;
- NBR 7501: 1989 - Transporte de Produtos Perigosos;
- NBR 5413: 1992 – Iluminância de Interiores;
- NBR 6493:1994 – Emprego de cores para identificação de tubulações;
- NBR 7195: 1995 – Cores de segurança;
- NBR 14064: 1998 – Atendimento a emergência no transporte de produtos perigosos;

- NBR 14095: 1998 - Área de estacionamento para veículo rodoviário de produtos perigosos;
 - NBR 7504: 1999 - Envelope de emergência;
 - NBR 7500: 2000 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais perigosos;
 - NBR 7503: 2000 - Ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos;
 - NBR 8285: 2000 - Preenchimento da ficha de emergência;
 - NBR 9734: 2000 - Conjunto de equipamentos para avaliação e fuga em emergência com produtos perigosos;
 - NBR 9735: 2000 - Conjunto de Equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos,
 - NBR 10898: 1999 - Sistema de Iluminação de emergência;
 - NBR 12710: 2000 - Proteção por extintores contra incêndio envolvendo produtos perigosos;
 - CNEN-NE 6.02 - Licenciamento de Instalações radiativas
 - CNEN-NE 1.04 - Licenciamento de instalações nucleares
 - CNEN-NE 6.04 - Funcionamento de instalações de radiografia Industrial
- FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho) - Ministério do Trabalho - "Introdução à Engenharia de Segurança de Sistemas", 4ª edição, 1994.
- *National Fire Protection Association, "Fire Protection Handbook"*, 18th edition, 1997, e

4 Definições

Para efeito desta IT, aplicam-se as definições constantes da IT-03 Terminologia de proteção contra incêndio.

5 Procedimentos

5.1 Características Gerais

5.1.1 O funcionamento das edificações com áreas reservadas para manipulação, estoque e movimentação interna de produtos perigosos fica condicionada à autorização e fiscalização dos órgãos competentes para expedição do alvará de funcionamento, após o projeto ter sido aprovado pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

5.1.2 Por analogia, não se aplicam as disposições desta Instrução a todas as edificações que armazenem até as quantidades consideradas isentas previstas na tabela do Decreto nº 96044/1988.

5.2 Distância internas

Deve ser mantida uma distância mínima entre as áreas com a presença de produtos perigosos de pelo menos quatro metros. Deve haver a construção de canaletas de coleta e contenção em número suficiente para garantir o abandono das pessoas e a intervenção das guarnições do Corpo de Bombeiros durante 30 minutos.

5.2.1 A canaleta de coleta e contenção deve ser executada de forma a não permitir a mistura de produtos incompatíveis.

5.3 Instalação

Para todas as classes de produtos perigosos devem ser previstas guaritas externas a edificação em área mais afastada junto ao perímetro externo, de fácil acesso, com Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para atuação de estancamento e resgate de pessoas em área contaminada, além de indicação do tipo de EPI mais adequado ao tratamento do produto, com a devida Ficha de Emergência (NBR 7503) dos produtos manipulados na edificação.

Nas edificações que recebam caminhões-tanque ou contêineres-tanque em seus pátios internos devem ser previstos pelo menos uma vaga para estacionamento de veículo com vazamento para controle e contenção do produto transportado.

5.4 Área identificada

A área da edificação deve ser identificada de tal forma que impeça o acesso de pessoas não autorizadas, preferencialmente com qualquer obstáculo físico o qual impeça o ingresso.

Independentemente de possuir brigada de incêndio, os vigilantes, motoristas e pessoal de logística devem ser treinados nas primeiras ações emergenciais envolvendo produtos perigosos, tendo como base o currículo do Curso de Movimentação de Produtos Especiais - MOPE.

5.5 Condições específicas para gases perigosos

5.5.1 As classes de armazenagem de gases perigosos devem possuir, as mesmas proteções ativa e passiva determinadas pela IT-28 Proteção na área de produção, utilização e comercialização de gás liquefeito de petróleo (GLP), desde que tenham riscos primário ou subsidiário de inflamabilidade;

5.5.2 A classificação de áreas de armazenagem obedece ao mesmo critério da IT-28;

5.5.3 O local que armazene no mínimo 250 kg de gases infectantes, tóxicos ou corrosivos devem ser observados os seguintes requisitos:

- a) possuir ventilação natural;
- b) estar o recipiente protegido do sol, da chuva e da umidade;
- c) estar afastado de outros gases envasados desde que não haja compatibilidade entre os mesmos, e
- d) estar afastado, no mínimo, de 1,5m de ralos, caixas de gordura e de esgotos, bem como de galerias subterrâneas e similares, quando possuírem peso específico maior que "1" .

5.5.4 Os locais de armazenamento classificados, de acordo com a IT-28, devem estar afastados no mínimo 150 metros de locais de reunião de público, escolas, hospitais e habitações unifamiliares, no caso de gases infectantes, tóxicos e corrosivos com limite de tolerância abaixo de 500mg/kg.

5.5.5 No laboratório é exigido sistema de detecção e alarme para vazamentos, de forma a permitir leituras de no mínimo 10% do limite de tolerância das substâncias manipuladas, com acionamento em no máximo três segundos.

5.5.6 Em todas as classes de instalações fixas de gases deve-se adotar o painel de segurança e rótulo de risco, especificados por meio da NBR 7500, sendo as quantidades especificadas, conforme segue:

- a) uma placa, quando se tratar de área de armazenamento classe I ;
- b) duas placas, quando se tratar de área de armazenamento classe II
- c) quatro placas, quando se tratar de área de armazenamento classe III;
- d) seis placas, quando se tratar de área de armazenamento classe IV, e
- e) oito placas, quando se tratar de área de armazenamento de classe V ou VI.

5.6 Instalações nucleares ou radiativas

5.6.1 Estas instalações devem obedecerão o Decreto nº 46076/2001 no que couber, além das exigências específicas das normas do CNEN.

5.6.2 Na solicitação de vistoria final do CB, deverá ser apresentado a autorização de funcionamento expedida pelo CNEN, de acordo com as normas CNEN-NE 1.04, 6.02 e 6.04.

5.7 Sistema de contenção e drenagem

5.7.1 A ocupação com a presença de produtos perigosos em estado líquido deve ser contornada por uma canaleta de contenção, que, interligadas entre si, conduzem a um tanque de contenção. As canaletas de

drenagem devem ser revestidas com material impermeável, compatível com os produtos, com as dimensões mínimas de 0,2 m de largura por 0,15 m de profundidade, com inclinação para o tanque de contenção de modo a permitir um rápido escoamento do líquido ou das águas residuais de combate a incêndio ou rescaldo.

5.7.2 No caso de acúmulo de líquido, a mistura só pode ser retirada do tanque por meio de bomba a ar comprimido, anti-explosão e corrosão, e compatível com o produto a ser bombeado.

5.7.3 A canaleta de contenção deve ser construída em nível com caixa sifonada, de forma a impedir que o produto contido escoe para outras canaletas, evitando, em caso de incêndio ou contaminação que os riscos se propaguem para outra edificação e/ou áreas de risco.

5.7.4 A canaleta deve receber grade, de forma a impedir o assoreamento e resistir à passagem de veículos em harmonia com a IT-06 (acesso de viaturas de bombeiros).

5.7.5 A bacia de contenção deve possuir um volume que possa abrigar o líquido e o agente extintor durante 30 minutos de combate ao sinistro, demonstrado em planilha de cálculos.

5.8 Iluminação

O sistema elétrico deve ser todo blindado e garantir uma boa visibilidade em toda a área, inclusive quando for acionada a iluminação de emergência, privilegiando-se os locais de guarda dos equipamentos de proteção individual, materiais de controle de vazamentos e rotas de fuga (NBR 5413, 5382 e 10898).

5.9 Equipamentos de proteção individual (EPI)

O número de conjuntos EPI deve ser igual ao número de pessoas habilitadas e credenciadas a lidar com os produtos. O conjunto EPI consiste em:

- a) luvas para produtos perigosos em cano longo;
- b) capacetes de boa resistência;
- c) máscara panorâmica com filtro para o produto ou polivalente ou EPR, de acordo com o tipo de proteção exigido;
- d) roupa encapsulada para ações de controle de vazamentos (nível A, B ou C),
- e) botas para uso em produtos perigosos.

Nota. O fabricante dos produtos perigosos deverá indicar o tecido e/ou o material do EPI compatível com os produtos, para melhor segurança dos usuários, Os EPI deverão ser certificados com fé pública por órgão de certificação nacional.

5.10 Sinalização

Além da sinalização de paredes e pilares para a fácil localização dos sistemas ativo e passivo de prevenção e combate a incêndios, o gerente de logística de produtos perigosos deve reunir todas as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação, para serem expressas em um plano de intervenção de incêndio, sob a orientação do Comandante do Posto de Bombeiros do CBPMESP, mais próximo da edificação, contemplando:

- a) identificar dos riscos existentes conforme mapa de riscos físicos, químicos e biológicos expressos na Portaria nº 25, de 29dez94 do Ministério do Trabalho;
 - b) identificar com círculos coloridos os riscos físicos, químicos e biológicos de acordo com sua grandeza;
 - c) indicar o número de trabalhadores expostos aos riscos, e o tempo de evasão da edificação;
 - d) anexar ao PPI os nomes e apelidos comerciais dos produtos perigosos, com suas respectivas fichas de emergência (NBR 7503) e seu local de armazenamento e estoque;
 - e) seguir as orientações sobre sinalização e rotulagem de embalagens externas e internas para acondicionamento de produtos, conforme o capítulo 8 da Portaria 204 do Ministério dos Transportes, com seus respectivos ensaios de manuseio. É vedada a presença de animais, alimentos e medicamentos de consumo humano e animal junto com produtos perigosos, salvo se houver compatibilidade entre os produtos, e
 - a) pintar todas tubulações externas na edificação de acordo com o produto na qual ela é utilizada (NBR6493).
-