

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO



Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº. 29/2011

Comercialização, distribuição e utilização de gás natural

SUMÁRIO

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

ANEXO

- A Exemplo de ventilação nos abrigos das prumadas internas

1 OBJETIVO

Estabelecer condições necessárias para a proteção contra incêndio nos locais de comercialização, distribuição e utilização de gás natural, conforme as exigências do Decreto Estadual nº 56.819/11 – Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco do Estado de São Paulo.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a:

- a. instalações internas abastecidas por gás natural;
- b. postos de revenda de gás natural veicular;
- c. bases e estações de manipulação e distribuição de gás natural comprimido ou liquefeito.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Adotam-se as seguintes normas com inclusões e adequações constantes nesta IT.

NBR 12236 – Critérios de projeto, montagem e operação de postos de gás combustível comprimido.

NBR 13103 - Instalação de aparelhos a gás para uso residencial.

NBR 15244 – Critério de projeto, montagem e operação de sistema de suprimento de gás natural veicular (GNV) a partir de gás natural liquefeito (GNL).

NBR 15526 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução.

NBR 15600 - Estação de Armazenagem e descompressão de Gás Natural Comprimido.

Portaria nº 118 de 11JUL2000 da Agência Nacional de Petróleo (regulamenta as atividades de distribuição de gás natural liquefeito (GNL) a granel e de construção, ampliação e operação das centrais de distribuição de GNL).

4 DEFINIÇÕES

Para efeito desta Instrução aplicam-se as definições constantes da IT 03/11 - Terminologia de segurança contra incêndio.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Instalações internas abastecidas por gás natural (GN)

5.1.1 Além do disposto na NBR 13103/11 e NBR 15526/09, a tubulação da rede interna não deve passar no interior de:

- a. dutos de lixo, ar-condicionado e águas pluviais;
- b. reservatório de água;
- c. dutos para incineradores de lixo;
- d. poços e elevadores;
- e. compartimentos de equipamentos elétricos;
- f. compartimentos destinados a dormitórios, exceto quando destinada à conexão de equipamento hermeticamente isolado;
- g. poços de ventilação capazes de confinar o gás proveniente de eventual vazamento;
- h. qualquer vazio ou parede contígua a qualquer vão formado pela estrutura ou alvenaria, ou por estas e o solo, sem a devida ventilação. Ressalvados os vazios construídos e preparados especificamente para esse fim (*shafts*), os quais devem conter apenas as tubulações de gás e demais acessórios, com ventilação permanente nas extremidades, sendo que estes vazios devem ser sempre visitáveis e previstos em área com ventilação permanente e garantida;
- i. qualquer tipo de forro falso ou compartimento não ventilado, exceto quando utilizado tubulava;
- j. locais de captação de ar para sistemas de ventilação;
- k. todo e qualquer local que propicie o acúmulo de gás vazado;
- l. paredes construídas com tijolos vazados observando a ressalva da letra “h”;
- m. escadas enclausuradas, inclusive dutos de antecâmara.

5.1.2 Os registros, as válvulas e os reguladores de pressão devem ser instalados de modo a permanecer protegidos contra danos físicos e a permitir fácil acesso, conservação e substituição a qualquer tempo.

5.1.3 As tubulações, quando aparentes, devem ser protegidas contra choques mecânicos.

5.1.4 Os abrigos internos ou externos devem permanecer limpos e não podem ser utilizados como depósito ou outro fim que não aquele a que se destinam.

5.1.5 Ventilação dos abrigos das prumadas internas

5.1.5.1 Os abrigos internos à edificação devem ser dotados de tubulação específica para ventilação, conforme ilustração do Anexo “A”.

5.1.5.2 O tubo utilizado para ventilação (escape do gás) deve ser metálico ou de PVC antichama, com saída na cobertura da edificação e com o dobro do diâmetro de, no mínimo, uma vez e meia o diâmetro da tubulação de gás da prumada.

5.1.5.3 O tubo que interliga o *shaft* ao tubo de ventilação deve ser metálico ou de PVC antichama, com bocal situado junto ao fechamento da parte superior do *shaft*, comprimento superior a 50 cm, ter sua junção com o tubo de ventilação formando um ângulo fechado de 45 graus e possuir diâmetro mínimo de uma vez e meia o diâmetro da tubulação de gás que passa pelo respectivo abrigo.

5.1.5.4 Quando a tubulação for interna à edificação e os abrigos nos andares forem adjacentes a uma parede externa, pode ser prevista uma abertura na parte superior deste, dispensando-se a exigência do item anterior, com tamanho equivalente a, no mínimo, duas vezes o da seção da tubulação, devendo ainda tal abertura ter distância de 1,2 m de qualquer outra.

5.1.6 Por ocasião da solicitação de vistoria junto ao Corpo de Bombeiros, devem ser apresentadas as Anotações de Responsabilidade Técnica referentes à instalação ou manutenção do sistema de gás natural e estanqueidade da rede.

5.2 Postos de abastecimento de gás natural veicular

Os critérios de projeto, construção e operação de postos de abastecimento destinados à revenda de gás natural veicular devem ser os previstos na NBR 12236/94, além das seguintes providências.

5.2.1.1 Devem ser protegidos por uma unidade extintora sobre rodas de pó BC, capacidade 80-B:C, além do sistema de proteção contra incêndio exigido para os demais riscos.

5.2.1.2 Em cada ponto de abastecimento deve ser construída uma ilha (meio fio com a função de proteção mecânica), com altura mínima de 0,20 m, conforme NBR

12236/94.

5.2.1.3 O local de abastecimento deve possuir placas de advertência quanto às regras de segurança a serem adotadas pelos usuários, prevendo distâncias seguras de permanência, além de esclarecimentos tais como: “Proibido fumar”, “Desligar o rádio e outros equipamentos elétricos”, “Não utilizar aparelhos celulares”.

5.3 Bases e estações de manipulação e distribuição de gás natural comprimido.

5.3.1 Os critérios de projeto, construção e operação de estações de armazenagem e descompressão de gás natural comprimido devem ser os previstos na NBR 15600/10;

5.3.2 Para a proteção por extintores devem ser adotados os mesmos parâmetros para GLP descritos na IT 28/11 - Manipulação, armazenagem, comercialização e utilização de gás liquefeito de petróleo (GLP) .

5.3.3 Vasos sobre pressão contendo gás natural comprimido (GNC), com capacidade individual superior a 10m³, devem ter proteção por resfriamento conforme parâmetros adotados para GLP na IT 28/11.

5.4 Bases e estações de manipulação e distribuição de gás natural liquefeito.

5.4.1 A pessoa jurídica autorizada a exercer a atividade de distribuição de gás natural liquefeito a granel é responsável pelo procedimento de segurança nas operações de transvazamento, ficando obrigada a orientar os usuários do sistema quanto às normas de segurança a serem obedecidas.

5.4.2 As normas de segurança acima citadas referem-se ao correto posicionamento, desligamento, travamento e aterramento do veículo transportador, bem como do acionamento das luzes de alerta, sinalização por meio de cones e prevenção por extintores, dentre outros procedimentos.

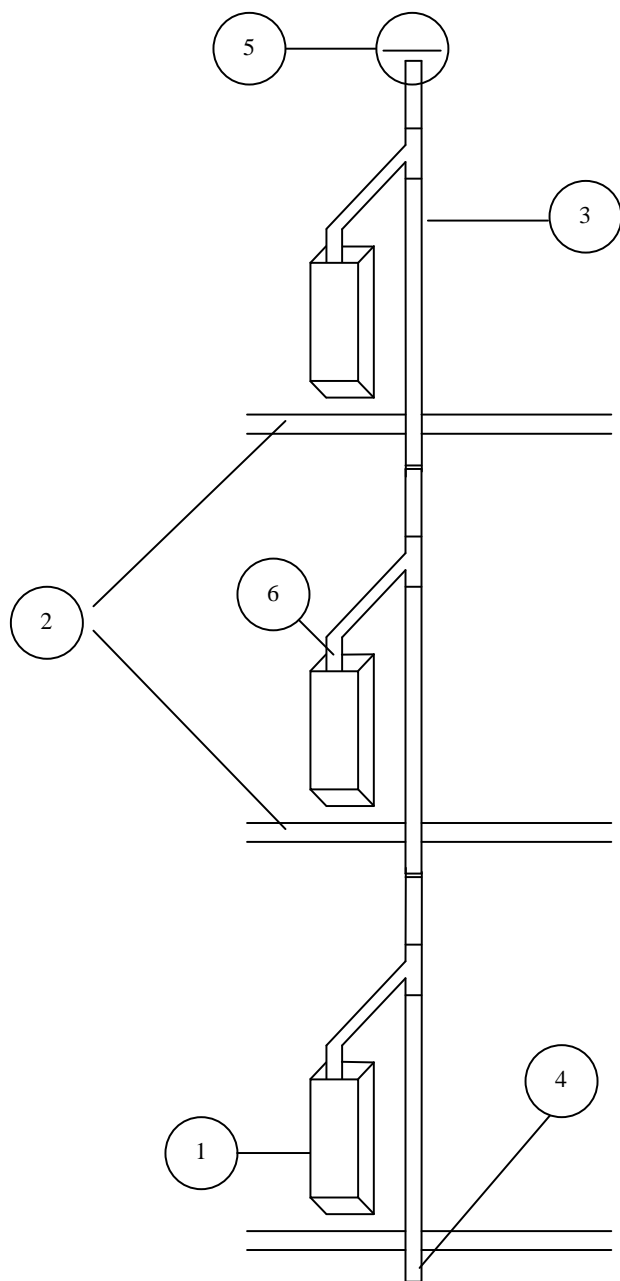
5.4.3 O veículo transportador deve estacionar em área aberta e ventilada e possuir espaço livre para manobra e escape rápido.

5.4.4 Postos de revenda ou distribuição de gás natural veicular (GNV) a partir de gás natural liquefeito (GNL) devem atender à NBR 15244/05.

5.4.5 As medidas de proteção contra incêndio a serem previstas em projeto, para bases e estações de manipulação e distribuição de gás natural liquefeito, deverão atender à NFPA 59 - A.

Anexo A

Exemplo de ventilação de abrigos localizados nos andares para gás natural (GN).



1. Abrigo de medidores;

2. Lajes da edificação;

3. Tubo vertical adjacente que pode correr através de um prisma de ventilação ou embutido na alvenaria da edificação;

4. Abertura inferior do tubo adjacente;

5. Terminais de exaustão do duto;

6. Conexão do duto ao abrigo.

Figura 1 – Ventilação de abrigos