



**ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
ESTADO MAIOR GERAL
COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

**INSTRUÇÃO TÉCNICA n. 29/2017 – COMERCIALIZAÇÃO,
DISTRIBUIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE GÁS NATURAL**

SUMÁRIO

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

ANEXOS

- A Exemplo de ventilação nos abrigos das prumadas internas

1. OBJETIVO

Esta Norma Técnica estabelece as condições necessárias para a proteção contra incêndio nos locais de comercialização, distribuição e utilização de gás natural (Gás Combustível Comprimido), conforme as exigências constantes no Regulamento Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico (Decreto Estadual nº 21.425 de 29 de novembro de 2016).

2. APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a:

- 2.1. Instalações internas abastecidas por gás natural;
- 2.2. Postos de revenda de gás natural veicular;
- 2.3. 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.

- IT N° 29/2011 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
- NT N° 29/2014 comercialização, distribuição e utilização de gás natural.
- 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 Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 03 - 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 e NBR 15526, 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 tubo-luva;
- 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” desta NT.

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. 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.

5.1.5.5. 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.

5.1.5.6. 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:

- a) Devem ser protegidos por uma unidade extintora sobrerrodas de pó BC, capacidade 80- B:C, além do sistema de proteção contra incêndio exigido para os demais riscos.
- b) 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.
- c) 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.

5.3.2 Para a proteção por extintores devem ser adotados os mesmos parâmetros para GLP descritos na IT 28 - 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.

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 transvasamento, 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.

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, devem atender à NFPA 59 - A.

ANEXO A

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

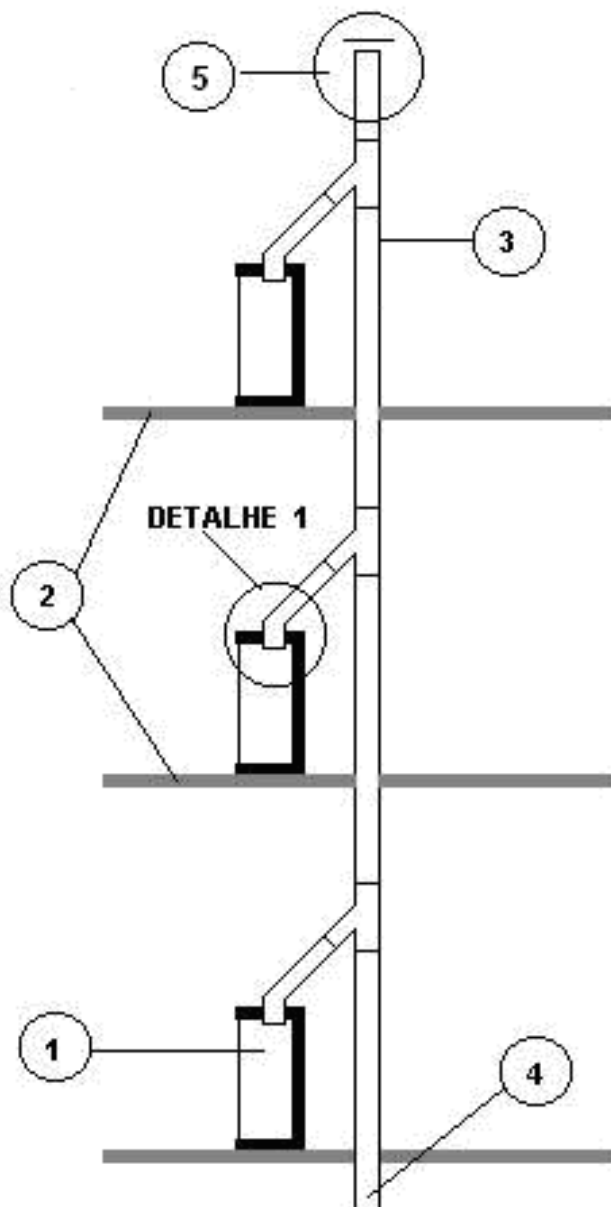
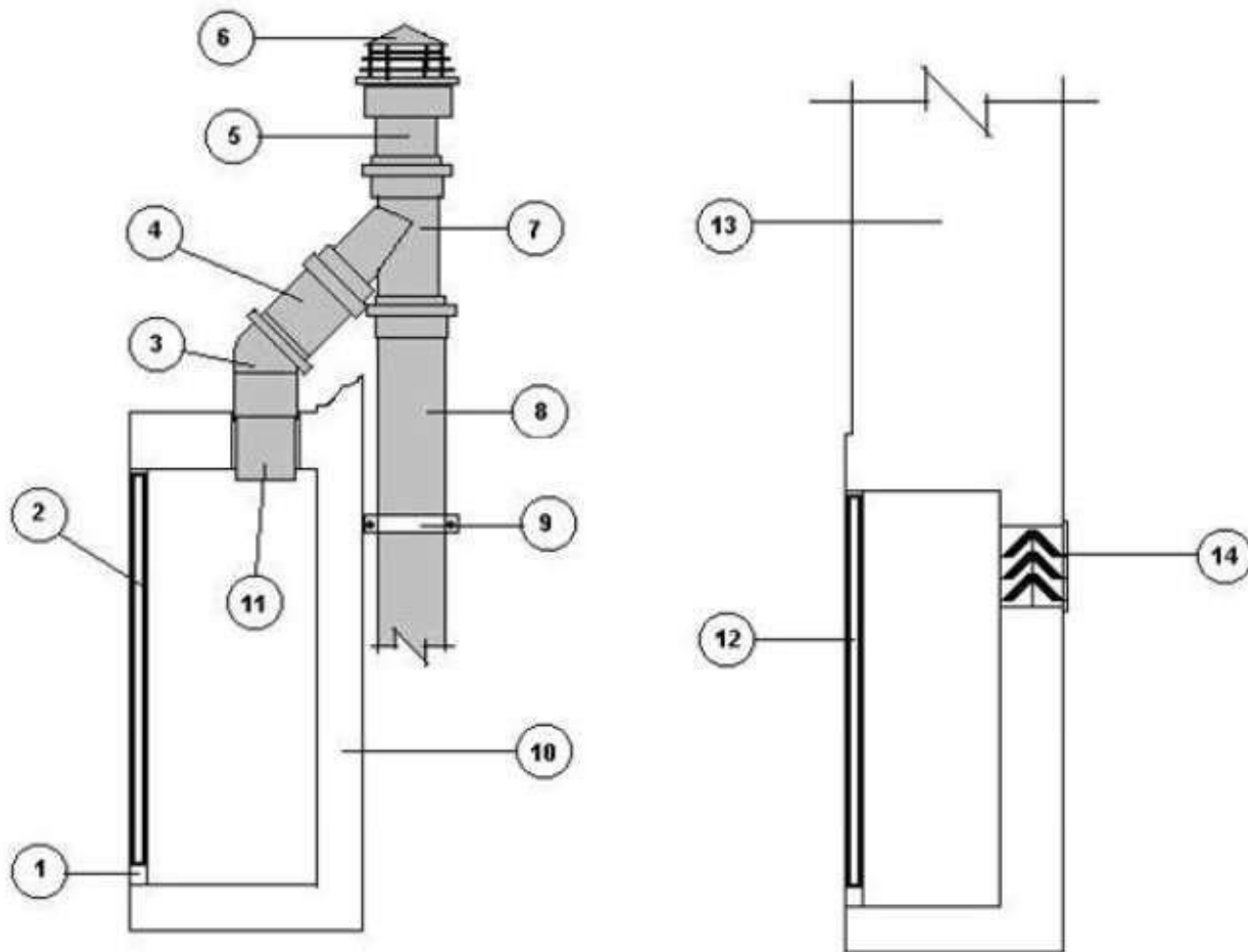


Figura 1 – Ventilação de abrigos

LEGENDA:

- 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; Detalhe 1 - Conexão do duto ao abrigo

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



1. Fresta de 1cm na parte inferior/ superior do abrigo
2. Porta do abrigo sem ventilação exceto a fresta
3. Curva de 45°
4. Tubo de PVC
5. Tubo de PVC
6. Terminal do tubo adjacente
7. Tê a 45°

8. Tubo PVC
9. Abraçadeira
10. Parte traseira do abrigo
11. Entrada de ar para o duto adjacente
12. Porta do abrigo ventilado para o exterior
13. Alvenaria da edificação
14. Ventilação do abrigo realizada diretamente para o exterior