

# **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE RORAIMA**

## **Diretoria de Prevenção e Serviços Técnicos**

### **NORMA TÉCNICA N°. 29/2021**

#### **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 da Lei Complementar nº 082/2004 - Código Estadual de Proteção Contra Incêndio e Emergência de Roraima (CEPCIE).

## 2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma Técnica (NT) 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 NT.

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 Norma Técnica aplicam-se as definições constantes da NT 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 13103/11 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 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”.

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 sobrerrodas 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 NT28 - Manipulação, armazenamento, 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 10m<sup>3</sup>, devem ter proteção por resfriamento conforme parâmetros adotados para GLP na NT 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.

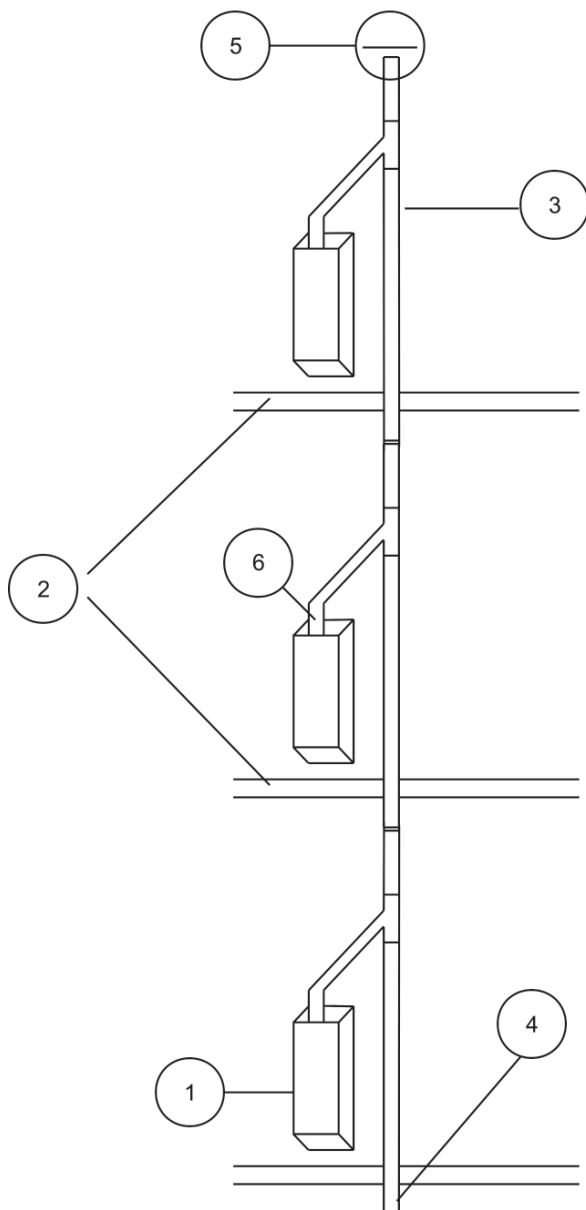
**5.4.3** O veículo transportador deve estacionar em área aberta e ventilada e possuir espaço livre para manobra e escape rápido.

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

**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