

## **CORPO DE BOMBEIROS**

**INSTRUÇÃO TÉCNICA nº CB - 012/33/99**

### **PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DE PROPOSTA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E VISTORIA DE INSTALAÇÕES DE GLP COM ABASTECIMENTO À GRANEL**

O Comandante do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições, considerando:

- que a missão constitucional do Corpo de Bombeiros é zelar pela incolumidade das pessoas e do patrimônio;
- a necessidade de padronização na análise e vistoria de propostas de proteção contra incêndios envolvendo a atividade de distribuição de GLP à granel;
- as instalações impróprias nos pontos receptores de abastecimento de GLP à granel, a negligência, imprudência e imperícia no descarregamento do produto e o estacionamento impróprio dos veículos nos pontos de abastecimento de GLP à granel;
- a prática da distribuição de GLP à granel em regiões urbanas densamente povoadas, em especial as grandes cidades do Estado de São Paulo;
- a incidência de sinistros envolvendo o abastecimento de sistemas de GLP à granel, culminando com mortes ou ferimentos de vítimas;
- que a NBR 14.024/97 (Centrais prediais e industriais de gás liquefeito de petróleo) e a Portaria ANP nº 47, de 24Mar99, necessitam de complementação nas questões fundamentais de segurança resolve:
  - criar parâmetros de segurança contra incêndios visando a integridade de vidas, meio ambiente e ao patrimônio, relativo ao abastecimento de gás liquefeito de petróleo (GLP) à granel, em centrais prediais e industriais.

Quartel em São Paulo, 30 de dezembro de 1999.

**LUIZ ROBERTO CARCHEDI**  
**Cel PM Comandante do Corpo de Bombeiros**

### **PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DE PROPOSTA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E VISTORIA DE INSTALAÇÕES DE GLP COM ABASTECIMENTO À GRANEL**

#### **1. OBJETIVO:**

1.1. Especificar os meios de proteção contra incêndios e padronizar procedimentos para abastecimento de GLP à granel em centrais prediais e industriais que se utilizarem desse sistema;

## **2. APLICAÇÃO:**

- 2.1. Estas exigências aplicam-se:
  - 2.1.1. às centrais prediais de GLP, com capacidade de armazenagem total máxima de 8.000 kg, conforme NBR 13.523/95;
  - 2.1.2. aos veículos de transporte e abastecimento de GLP à granel;
  - 2.1.3. ao procedimento de abastecimento da Central de GLP à granel;

## **3. DEFINIÇÕES:**

- 3.1. Central de GLP: Área devidamente delimitada que contém os recipientes transportáveis ou estacionários e acessórios, destinados ao armazenamento de GLP para consumo da própria instalação;
- 3.2. Central predial de GLP: Central de GLP com capacidade de armazenamento limitada conforme a NBR 13523/95;
- 3.3. Central Industrial de GLP: Central de GLP com capacidade de armazenamento superior aos limites definidos na NBR 13523/95;
- 3.4. Ponto de abastecimento: Ponto de interligação entre o engate de enchimento da mangueira de abastecimento e a válvula do recipiente que deve ser abastecido;
- 3.5. Gás liquefeito de petróleo (GLP): Produto constituído de hidrocarbonetos com três ou quatro átomos de carbono (propano, propeno, butano, buteno), podendo apresentar-se em mistura entre si e com pequenas frações de outros hidrocarbonetos;
- 3.6. Recipiente estacionário: Recipiente fixo, construído conforme especificações internacionais reconhecidas (ASME, DIN, BS, UNI e AFNOR);
- 3.7. Mangueira flexível: Tubo flexível de material sintético com características comprovadas para uso do GLP, podendo ou não possuir proteção metálica ou têxtil;
- 3.8. Veículo abastecedor: Veículo especificamente homologado para transporte e transferência de GLP à granel;
- 3.9. Máximo enchimento: Volume máximo de GLP em estado líquido que um recipiente pode armazenar com segurança;
- 3.10. Operador: Profissional habilitado a executar a operação de transferência de GLP entre o veículo abastecedor e a central de GLP, podendo acumular a função de motorista, desde que reúna as habilitações necessárias;
- 3.11. Operação de abastecimento: Operação de transferência de GLP entre o veículo abastecedor e a central de GLP; e
- 3.12. Local de abastecimento: É a área determinada pelo conjunto do veículo abastecedor, mangueira flexível de abastecimento e central de GLP.

## **4. DOS COMPONENTES DO ABASTECIMENTO:**

### **4.1. DO VEÍCULO ABASTECEDOR:**

- 4.1.1. Deverá atender às especificações dos RT-05, RT-06 e RTQ-32 do INMETRO; e Decreto Federal 9604 de maio de 1998 do Ministério dos Transportes;

#### 4.2. DA CENTRAL PREDIAL DE GLP:

4.2.1. Deve atender aos critérios definidos na Portaria ANP N° 47, de 24Mar99, Decreto Estadual 38.069/93 (Especificações para instalações de proteção contra - incêndios); NBR 13.523/95 (Central predial de gás liquefeito de petróleo) e NBR 14.024/97 (Centrais prediais e industriais de gás liquefeito de petróleo (GLP) Sistema de abastecimento à granel);

4.2.2. Deve ser dotada de obstáculos fixos, de forma a assegurar a integridade dos recipientes contra danos mecânicos de forte impacto;

4.2.3. Enquanto não houver norma brasileira relativa a construção de recipiente estacionário sob pressão, devem ser utilizadas normas internacionais reconhecidas (ASME, DIN, BS, UNI e AFNOR), não sendo aceitos os cilindros tipos P/45 e P/90, adaptados para o abastecimento de GLP à granel;

4.2.4. Todo recipiente deve ser provido de válvula de segurança com características conforme definido no **anexo A** da NBR 14.024/97;

4.2.5. Os recipientes a serem abastecidos devem ser providos obrigatoriamente de indicador de nível máximo de líquido, adequado a sua capacidade volumétrica (conforme itens 5.5.4 da NBR-13523/95);

4.2.6. A central deve ser situada no exterior da edificação, sendo proibida a sua instalação em forros e terraços de coberturas;

4.2.7. Os recipientes não poderão apresentar vazamentos, corrosão, amassamentos, danos por fogo ou outras evidências de condição insegura e devem apresentar bom estado de conservação das válvulas, conexões e acessórios;

#### 4.3. DOS PROCEDIMENTOS DE ABASTECIMENTO:

4.3.1. O caminhamento máximo da mangueira flexível deverá ser de 8 (oito) metros, entre o ponto de estacionamento do veículo abastecedor e a central de GLP;

4.3.2. No impedimento ao atendimento do item 4.3.1, a mangueira flexível não poderá passar por áreas internas às edificações, em locais sujeitos ao tráfego de veículos sobre a mangueira, sobre ou nas proximidades de fontes de calor ou fontes de ignição como tubulações de vapor, fornos etc, e em áreas sociais tais como hall, salões de festas, piscinas, play-grounds e próximo a aberturas no piso, como ralos, caixas de gordura, esgoto, bueiros, galerias, subterrâneas e similares;

4.3.3. O abastecimento deverá ser realizado no interior da área onde será descarregado o produto, devendo atender aos seguintes critérios:

4.3.3.1. o estacionamento do veículo abastecedor deve ser em área aberta e ventilada;

4.3.3.2. deverá haver espaço livre para manobra, estacionamento e escape rápido do veículo abastecedor;

4.3.3.3. o veículo abastecedor não poderá ficar posicionado de forma a interferir na rota de fuga das pessoas, devendo manter um afastamento mínimo de 3 (três) metros dessa;

4.3.4. No impedimento ao atendimento do item 4.3.3., deverão ser atendidos os parágrafos 1º e 2º do artigo 4º da Portaria ANP nº 47, de 24Mar99, respeitando-se o horário de menor fluxo de pessoas no local do abastecimento;

4.3.5. Deverá haver comunicação ininterrupta entre os operadores durante a manobra de abastecimento, podendo ser visualmente ou por intermédio de aparelhos de comunicação, devendo esses serem a prova de geração de energia que possam iniciar um incêndio;

4.3.6. Locais sujeitos a circulação de pessoas podem ter abastecimento permitido se a mangueira ao longo do percurso estiver devidamente isolada, conforme descrito no item 5.2.5 da NBR 14.024/97;

4.3.7. Não deverá ser ultrapassado o limite de máximo enchimento previsto para 85% (oitenta e cinco por cento) da capacidade volumétrica do recipiente;

4.3.8. Deverá ser realizado por no mínimo 02 (dois) operadores com treinamento dirigido à operação de abastecimento das centrais de GLP e operação de veículos abastecedores;

4.3.9. O local de abastecimento deverá ser sinalizado (proibição e alerta); impedindo a aproximação de pessoa não habilitada dentro de um raio mínimo de 3,00 metros, sendo eles:

4.3.9.1. Central de GLP (partindo-se do centro do ponto de abastecimento);

4.3.9.2. Mangote de abastecimento (3,00 metros de cada lado);

4.3.9.3. Bomba de recalque do GLP (partindo-se do centro da bomba);

## **5. DA ADMINISTRAÇÃO:**

5.1. Compete ao Departamento de Operações e Defesa Civil (DODC), do Corpo de Bombeiros, comunicar, às autoridades federais, estaduais, municipais e órgãos representativos da área de prevenção, a mudança e implantação da nova sistemática;

5.2. Compete às Unidades Operacionais do Corpo de Bombeiros:

5.2.1. Comunicar as autoridades municipais e entidades regionais da mudança e implantação da nova sistemática;

5.2.2. Dar apoio às entidades da área de prevenção, no esclarecimento de dúvidas a respeito da apresentação da proposta.

## **6. DA PROPOSTA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:**

6.1. Em edificações onde houver abastecimento de GLP à granel, deverá ser locado na planta baixa da proposta:

6.1.1. Central de GLP especificando a quantidade e capacidade individual dos cilindros estacionários e proteção específica contra incêndio conforme tabela abaixo:

<b>QUANTIDADE DE GLP (Kg)</b>	<b>PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>
<b>Até 520 Kg</b>	<b>02 Unidades Extintoras de 04 Kg (PQS)</b>
<b>521 Kg à 1.300 Kg</b>	<b>05 Unidades Extintoras de 04 Kg (PQS)</b>
<b>1301Kg à 5.200 Kg</b>	<b>04 Unidades Extintoras de 04 Kg (PQS) + 01 Carreta de 20 Kg (PQS)</b>
<b>5.201 Kg à 8.000 Kg</b>	<b>06 Unidades Extintoras de 04 Kg (PQS) + 02 Carretas de 20 Kg cada (PQS) + Sistema de Hidrantes</b>

**Nota: Conforme itens 6.5.4; 9.4.8; 9.7.1; e 17.3.1 do Decreto Estadual nº 38.069/93;**

6.1.2. Afastamento da central em relação às áreas edificadas, divisas do terreno e outros previstos na NBR 13.523/95;

6.1.3. Local de estacionamento do veículo abastecedor;

## **7. DA VISTORIA TÉCNICA:**

7.1. A fim de complementar as informações necessárias para avaliação das condições de segurança relativo ao abastecimento de GLP à granel, deverão ser anexados ao pedido de vistoria do Corpo de Bombeiros:

7.1.1. Atestado e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de profissional habilitado, com registro no Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA); da empresa fornecedora do GLP ou do responsável técnico, certificando que a central de GLP, redes de alimentação e distribuição estão de acordo com as normas e legislações vigentes;

7.1.2. Por ocasião da renovação da vistoria, deverá ser apresentado um atestado de manutenção do sistema de GLP, acompanhado da respectiva ART.

## **8. PRESCRIÇÕES DIVERSAS:**

8.1. Os casos complexos, de natureza especial ou incomun, e as ocupações consideradas de riscos especiais, serão analisados por Comissões Técnicas do Corpo de Bombeiros;

8.2. As edificações que já dispuserem do tipo de abastecimento mencionado deverão, no prazo de 180(cento e oitenta) dias, adaptarem-se ao disposto nesta Instrução Técnica e solicitar nova vistoria, para emissão do competente AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros);

8.3. Além das prescrições contidas nesta Instrução Técnica, deverão ser observados os critérios estabelecidos nas legislações e normas, nacionais e internacionais, que tratam do assunto;

8.4. Esta Instrução Técnica entrará em vigor na data de sua publicação.

## **9. BIBLIOGRAFIA:**

9.1. Portaria ANP Nº 47, de 24Mar99;

9.2. Decreto Estadual Nº 38.069/93;

9.3. NBR 13.523/95 da ABNT;

9.4. NBR 14.024/97 da ABNT;

9.5. NBR 13.434/95, NBR 13.345/95 e NBR 13.437/95 da ABNT; e

9.6. RT 05, RT 06 e RTQ 35 do INMETRO;