



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



**MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA**

**CENTRAL DE GÁS COM RECIPIENTES TRANSPORTÁVEIS**

A Central de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) com recipientes transportáveis deve atender às seguintes condições:

1 - Ser instalada em local próprio, fora da projeção da edificação, de fácil acesso, desimpedido, ventilado e sem qualquer outra ocupação. Não devem ser consideradas as projeções de telhados, sacadas, marquises ou similares;

2 - É proibida a instalação em locais confinados, subsolos, porões, garagens subterrâneas, forros, fossos de ventilação ou iluminação;

3 - Ser observadas as distâncias mínimas de segurança, considerando a capacidade individual do recipiente, conforme as tabelas abaixo, além do prescrito na NT 18/2009 - Líquidos e Gases Combustíveis e Inflamáveis, Parte

1 - Central de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) do CBMES.

**Afastamentos dos recipientes estacionários e transportáveis de GLP**

| Capacidade individual do recipiente | Divisas de propriedades edificáveis / edificações (4., 6., 7. e 8.) |                             | Entre recipientes | Aberturas abaixo da descarga da válvula de segurança |           | Fontes de ignição e outras aberturas |           | Produtos tóxicos, Perigosos inflamáveis e chama aberta (9.) | Materiais combustíveis |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|-------------------|--|-----------|--------------------------------------|-----------|---|------------------------|
|                                     | De superfície (1., 3. e 5.)   | Enterrados / aterrados (2.) |                   | Abastecidos no local                                 | Trocáveis | Abastecidos no local                 | Trocáveis |   |                        |
| m <sup>3</sup>                      | m   | m                           | m                 | m  | m         | m                                    | m         | m   | m                      |
| ≤ 0,5                               | 0   | 3                           | 0                 | 1  | 1         | 3                                    | 1,5       | 6   | 3                      |
| > 0,5 a 2                           | 1,5   | 3                           | 0                 | 1,5  | -         | 3                                    | -         | 6   | 3                      |
| > 2 a 5,5                           | 3   | 3                           | 1                 | 1,5  | -         | 3                                    | -         | 6   | 3                      |
| > 5,5 a 8                           | 7,5   | 3                           | 1                 | 1,5  | -         | 3                                    | -         | 6   | 3                      |
| > 8 a 120                           | 15  | 15                          | 1,5               | 1,5  | -         | 3                                    | -         | 6   | 3                      |
| > 120                               | 22,5  | 15                          | (*)               | 1,5  | -         | 3                                    | -         | 6   | 3                      |

(\*) O espaço entre recipientes deve ser de ¼ da soma dos diâmetros dos recipientes adjacentes, no mínimo.

**Afastamentos para estocagem de oxigênio**

| Capacidade conjunta GLP (m <sup>3</sup> ) | Oxigênio - incluindo reservas (Nm <sup>3</sup> ) |            |              |
|---|--|------------|--------------|
|   | Até 11   | 11,1 a 566 | Acima de 566 |
| Até 5,5                                   | 0  | 6,0        | 7,5          |
| Acima de 5,5                              | 0  | 6,0        | 15           |

**Afastamentos para estocagem de hidrogênio**

| Capacidade conjunta GLP (m <sup>3</sup> ) | Hidrogênio - incluindo reservas (Nm <sup>3</sup> ) |         |             |
|---|--|---------|-------------|
|   | Até 11   | 11 a 85 | Acima de 85 |
| Até 2,0                                   | 0  | 3,0     | 7,5         |
| Acima de 2,0                              | 0  | 7,5     | 15          |

**Afastamentos para redes elétricas**

| Nível de Tensão (kV) | Distância mínima (m) |
|----------------------|----------------------|
| Menor ou igual a 0,6 | 1,8                  |
| Entre 0,6 e 23       | 3,0                  |
| Maior que 23         | 7,5                  |

| Afastamentos das tomadas para abastecimento               |                      |
|---|----------------------|
| Local   | Distância mínima (m) |
| Ralos, rebaixos ou canaletas e dos veículos abastecedores | 1,5                  |
| Aberturas, janelas, portas, tomadas de ar e similares     | 3,0                  |
| Pontos de ignição e materiais de fácil combustão          | 3,0                  |
| Reservatórios que contenham fluidos inflamáveis           | 6,0                  |

| Afastamentos das tubulações de gás   |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| Tipo   | Redes em paralelo <sup>b</sup> (mm) | Cruzamento de redes <sup>b</sup> (mm)                   |
| Sistemas elétricos de potência em baixa tensão isolados em eletrodutos não metálicos <sup>a</sup>                | 30                                  | 10 (com material isolante aplicado na tubulação de gás) |
| Sistemas elétricos de potência em baixa tensão isolados em eletrodutos metálicos ou sem eletrodutos <sup>a</sup> | 50                                  | c   |
| Tubulação de água quente e fria  | 30                                  | 10  |
| Tubulação de vapor   | 50                                  | 10  |
| Chaminés (duto e terminal)   | 50                                  | 50  |
| Tubulação de gás   | 10                                  | 10  |
| Outras tubulações (águas pluviais, esgoto)   | 50                                  | 10  |

<sup>a</sup> cabos telefônicos, de TV e de telecontrole não são considerados sistemas de potência.

<sup>b</sup> considerar um afastamento suficiente para permitir manutenção.

<sup>c</sup> nestes casos a instalação elétrica deve ser protegida por eletroduto numa distância de 50 mm para cada lado e atender à recomendação para sistemas elétricos de potência em eletrodutos em cruzamento.

4 - Ter afastamentos mínimos de segurança de 1,50 m de caixas de passagem, ralos, valetas de captação de águas pluviais, aberturas de dutos de água ou esgoto, aberturas para compartimentos subterrâneos, janelas e portas, e outras aberturas que estejam em nível inferior aos recipientes;

5 - Ser instalada no interior de abrigo com as seguintes características construtivas:

- ter paredes e cobertura com tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) de duas horas;
- ter altura interna útil de 1,80m, no mínimo;
- ter piso firme, nivelado e de material incombustível, em nível superior ao piso circundante, obrigatoriamente;
- possuir acesso aos recipientes por abertura protegida com portas feitas de material incombustível, podendo ser de correr ou abrir em toda a sua extensão, dotadas de veneziana, tela metálica, grade ou similar, que permita ventilação natural permanente;
- possuir aberturas de ventilação natural permanente, junto ao piso e cobertura, com área total mínima de 10% da área do piso.

6 - Possuir proteção contra incêndio conforme tabela:

| Proteção por Extintores nas Centrais de GLP |                                   |                      |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| Capacidade total da central (Kg)            | Quantidade e capacidade extintora |                      |
|   | Extintor portátil                 | Extintor sobre rodas |
| ≤ 270                                       | 20-B                              | -                    |
| > 271 a 1800                                | 2 x 20-B                          | -                    |
| > 1800                                      | 2 x 20-B                          | 80-B                 |

7 - Devem ser colocados avisos com letras não menores que 50 mm, na cor preta, sobre fundo amarelo, em quantidade tal que possam ser visualizados de qualquer direção de acesso à central de GLP, com os seguintes dizeres: "PERIGO; INFLAMÁVEL; NÃO FUME".