 <p>CORPO DE BOMBEIROS BM/7</p>	Janeiro 2012	Vigência: 08 Janeiro 2012	NPT 034
	Hidrante Urbano		
	Versão: 02	Norma de Procedimento Técnico	9páginas

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências Normativas e Bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos

ANEXOS

- A** - Cores padrão para a identificação da vazão dos hidrantes urbanos
- B** - Esquema de instalação do hidrante urbano e relação de seus componentes
- C** - Posicionamento do hidrante urbano no passeio público
- D** - Sinalização horizontal – hidrante de coluna

1 OBJETIVO

Estabelecer a regulamentação das condições mínimas para a instalação de hidrante urbano, atendendo ao previsto no Código de Segurança Contra Incêndios e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma de Procedimento Técnico (NPT) tem caráter recomendativo e refere-se à instalação de hidrantes urbanos na rede pública de distribuição de água e em loteamentos e condomínios, dos municípios conveniados, respeitadas as respectivas legislações municipais vigentes.

2.2 Fica facultado aos demais municípios adotá-la, mediante legislação municipal específica.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

- Instrução Técnica nº 01/2011 – Procedimentos Administrativos. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

- Instrução Técnica nº 04/2011 – Símbolos gráficos para projetos de segurança contra incêndio. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
- NBR 5667 - Hidrantes urbanos de incêndio de ferro fundido dúctil – 3 partes.
- NBR 12218 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Almeida, Cap Nelson de. Hidrantes urbanos – critérios para instalações na cidade de São Paulo. CAO/II. PMESP São Paulo -1996.
- Scheffer, Cap Celso - Expansão da rede de hidrantes urbanos da cidade de Guarulhos. CAO/I - PMESP, São Paulo – 1998.

4 DEFINIÇÕES

Aplicam-se as definições constantes da NPT 003 – Terminologia de Segurança Contra Incêndio.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Instalação de hidrantes urbanos em loteamentos e condomínios

5.1.1 O loteador deve projetar e instalar, além dos demais serviços e equipamentos urbanos obrigatórios, hidrantes urbanos nas redes de distribuição de água do loteamento ou condomínio.

5.1.2 Devem ser observados os seguintes parâmetros para o projeto:

5.1.2.1 Loteamentos industriais:

- a) os hidrantes urbanos devem ter, cada um, um raio de ação de, no máximo 300 m, devendo atender a toda a área do loteamento;
- b) o hidrante urbano mais desfavorável deve fornecer uma vazão mínima de 2000 l/min, sendo que deve haver, no mínimo, 2 hidrantes urbanos no loteamento;
- c) os hidrantes urbanos devem ser instalados em rede de diâmetro mínimo de 150 mm.

5.1.2.2 Demais loteamentos e condomínios:

- a) os hidrantes urbanos devem ter, cada um, um raio de ação de, no máximo 300 m, devendo atender a toda a área do loteamento;
- b) o hidrante urbano mais desfavorável deve fornecer uma vazão entre 1000 l/min e 2000 l/min, sendo que deve haver, no mínimo, 2 hidrantes urbanos no loteamento;
- c) os hidrantes urbanos devem ser instalados em rede de diâmetro mínimo de 150 mm.

5.1.3 Recomenda-se que a concessionária local dos serviços de água e esgotos ou a prefeitura somente assine o “aceite” da rede de distribuição de água do loteamento após a inspeção e testes dos hidrantes urbanos e após a verificação de que foram instalados conforme projeto aprovado, além do cumprimento dos demais requisitos legais pertinentes.

5.1.4 O disposto neste item aplica-se igualmente aos loteamentos implantados pela administração direta ou indireta.

5.2 Instalação de hidrante urbano na rede pública

5.2.1 À concessionária local dos serviços de águas e esgotos é atribuída a competência para o projeto, a instalação, a substituição e a manutenção dos hidrantes urbanos.

5.2.2 A concessionária, em conjunto com o Corpo de Bombeiros local, deve estabelecer os locais para a instalação dos hidrantes urbanos.

5.2.3 O espaçamento entre os hidrantes urbanos, vazão e pressão devem ser estipulados pela concessionária em conjunto com o Corpo de Bombeiros, com base nesta NPT, nas normas técnicas brasileiras vigentes e nas condições da rede pública de distribuição de água local.

5.2.4 Os hidrantes urbanos devem ser preferencialmente instalados nas esquinas das vias públicas e no meio das grandes quadras.

5.2.5 Os hidrantes urbanos, desta forma, devem ser instalados até que toda a área urbana e distritos do município sejam totalmente atendidos por este benefício, após o que ele pode ser estendido à área rural.

5.2.6 Recomenda-se que a concessionária local dos serviços de água e esgotos, ao implantar novas redes de distribuição de água ou substituir as antigas, faça a previsão e a instalação dos hidrantes urbanos respectivos, atendendo ao disposto no item 5.2.3.

5.2.6.1 A concessionária pode também estudar a possibilidade da substituição dos hidrantes subterrâneos existentes por hidrantes urbanos, bem como a substituição da rede de água em obras de reforço do abastecimento.

5.2.7 O Corpo de Bombeiros da área deve solicitar à concessionária local dos serviços de água o conserto dos defeitos constatados nos hidrantes urbanos, de forma a mantê-los sempre em perfeitas condições de funcionamento.

5.2.8 O Corpo de Bombeiros deve solicitar à concessionária local dos serviços de água que indique a localização dos hidrantes urbanos em mapa circunstanciado, mantendo-o constantemente atualizado.

5.2.9 A instalação de que trata o item 5.3.5 deve ser feita em redes de, no mínimo, 150 mm de diâmetro.

5.2.9.1 No município com população de até 100.000 habitantes, excepcionalmente, deve ser aceita a instalação de hidrantes urbanos em redes de diâmetro mínimo de 100 mm, desde que as redes sejam existentes.

5.3 Identificação da vazão do hidrante urbano

5.3.1 Os capacetes e os tampões dos hidrantes urbanos devem ser pintados conforme o padrão constante do Anexo A.

5.3.2 Deve-se entender que a identificação dos hidrantes urbanos constante do item 5.3.1 representa somente a capacidade individual de cada hidrante urbano e não de um grupo de hidrantes urbanos funcionando simultaneamente.

5.3.3 O Corpo de Bombeiros da área de atuação deve enviar à concessionária local dos serviços de águas e esgotos cópia do relatório com o resultado dos testes da vazão dos hidrantes urbanos para avaliação do desempenho da rede.

5.3.4 Para melhor visualização o corpo de hidrante deve ser pintado de amarelo.

5.4 Identificação da proibição de estacionamento

5.4.1 Para melhorar a identificação da proibição de estacionamento em frente de cada hidrante urbano deve ser pintada com tinta específica para pisos a sinalização descrita no Anexo D.

5.4.2 A responsabilidade para implantar a sinalização descrita no item anterior deve ser da concessionária local dos serviços de águas e esgotos ou da secretaria de trânsito do município, quando houver.

5.5 Recomendação

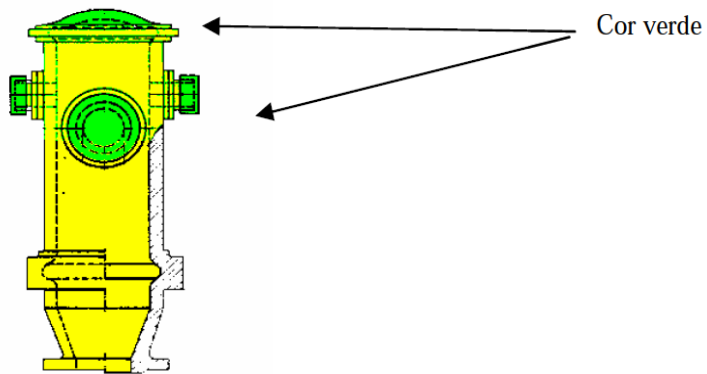
5.5.1 Tendo em vista a dificuldade de visualização, a grande possibilidade de obstrução e de contaminação da água, recomenda-se a não instalação de hidrante do tipo subterrâneo na rede pública de distribuição de água e nas redes dos loteamentos e condomínios.

5.5.2 Pelos mesmos motivos elencados no item 5.5.1, recomenda-se que os hidrantes subterrâneos existentes sejam gradativamente desativados para a finalidade de combate a incêndios e, após análise de viabilidade, sejam substituídos por hidrantes urbanos, fabricados de acordo com a NBR 5667/06.

ANEXO A

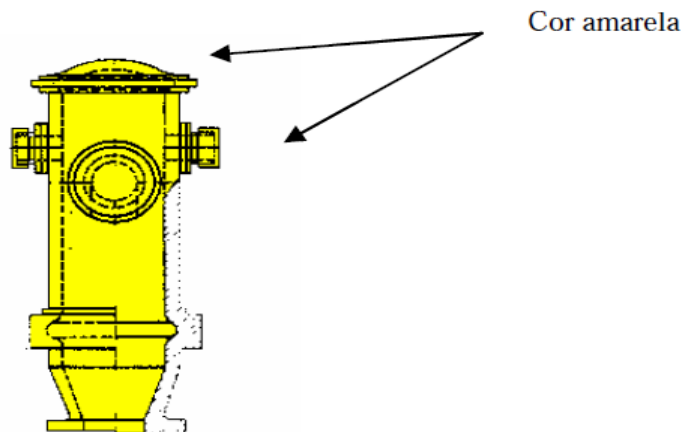
CORES PADRÃO PARA A IDENTIFICAÇÃO DA VAZÃO DOS HIDRANTES URBANOS

a) hidrante com vazão maior do que 2.000 L/min



Fonte: Procedimento Operacional Padrão de Teste de Hidrantes do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo

b) hidrante com vazão entre 1.000 L e 2.000 L/min

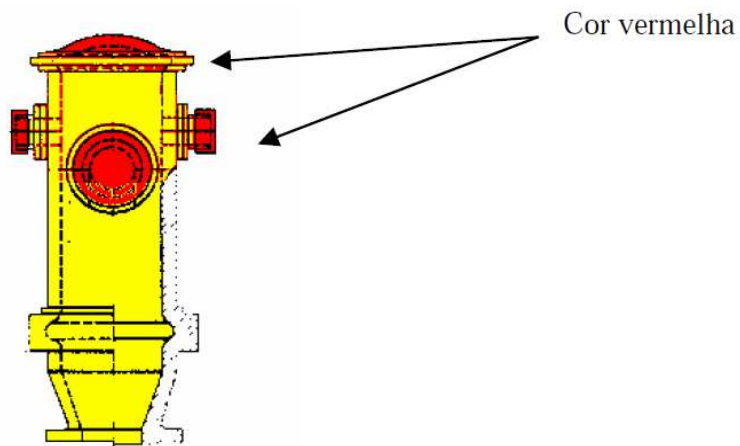


Fonte: Procedimento Operacional Padrão de Teste de Hidrantes do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo

ANEXO A (continuação)

CORES PADRÃO PARA A IDENTIFICAÇÃO DA VAZÃO DOS HIDRANTES URBANOS

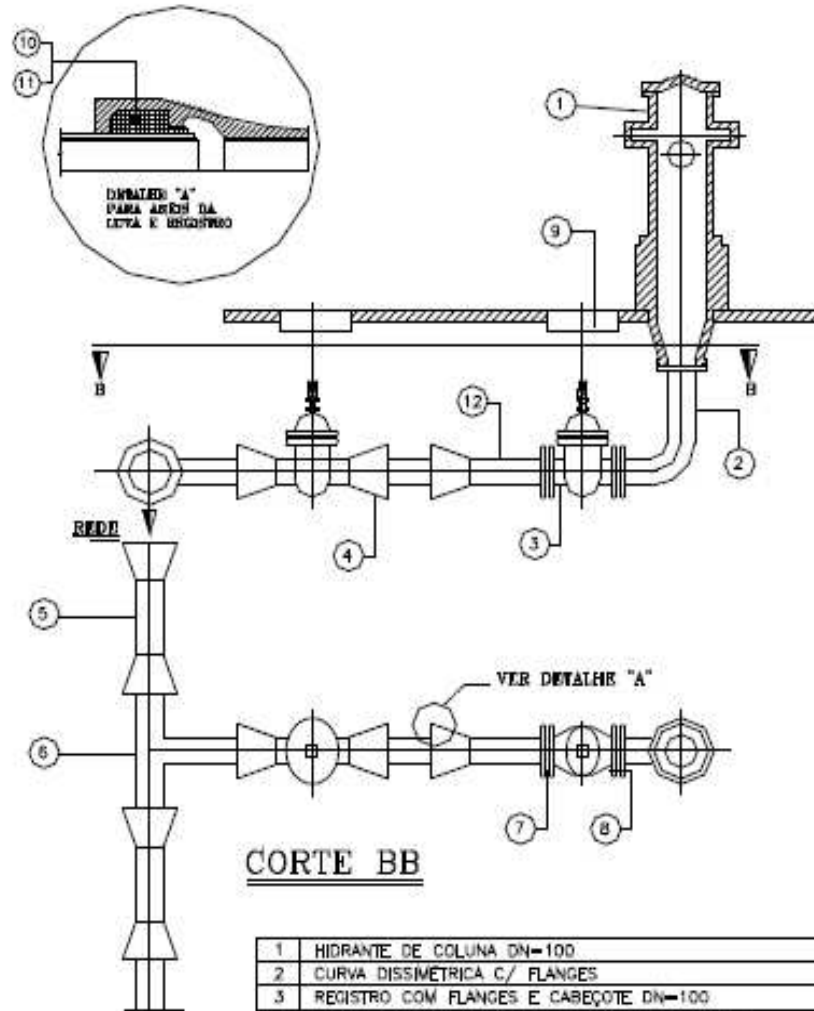
c) hidrante com vazão menor do que 1.000 L/min



Fonte: Procedimento Operacional Padrão de Teste de Hidrantes do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo

ANEXO B

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DO HIDRANTE URBANO E RELAÇÃO DE SEUS COMPONENTES



CORTE BB

1	HIDRANTE DE COLUNA DN=100	1
2	CURVA DISSIMÉTRICA C/ FLANGES	1
3	REGISTRO COM FLANGES E CABEÇOTE DN=100	1
4	REGISTRO DÓCTIL JUNTA ELÁSTICA E CAB. DN=100	1
5	LUVAS JUNTA ELÁSTICA DN= *	2
6	TÊ PONTA-PONTA * x 100	1
7	ARRUELA DE BORRACHA P/ FLANGE DN 100 (REGISTRO/HIDRANTE)	3
8	PARAFUSOS 5/8" x 3 1/2" (REGISTRO/HIDRANTE)	24
9	TAMPA P/ REGISTRO	1
10	ANEL DE BORRACHA P/ JUNTA ELÁSTICA DN * (P/LUVAS)	4
11	ANEL DE BORRACHA P/ JUNTA ELÁSTICA DN 100 (REGISTRO/EXTR.)	3
12	EXTREMIDADE BOLSA JUNTA ELÁSTICA x FLANGE DN 100	1

OBS- (*) DIÂMETRO NOMINAL DA REDE.

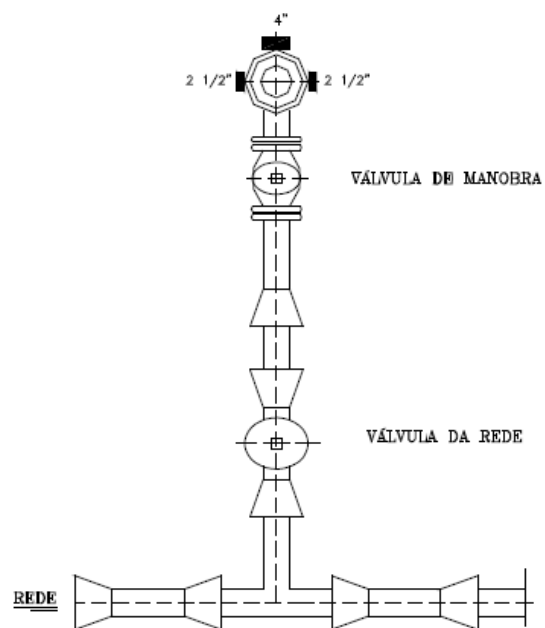
ANEXO C

POSICIONAMENTO DO HIDRANTE URBANO NO PASSEIO PÚBLICO

VIA PÚBLICA

GUIA

CALÇADA

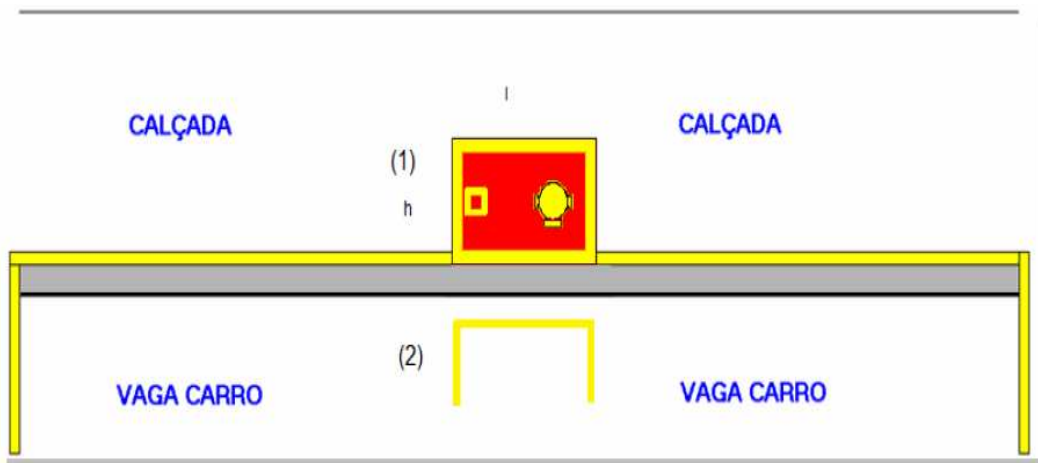


ANEXO D

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – HIDRANTE DE COLUNA

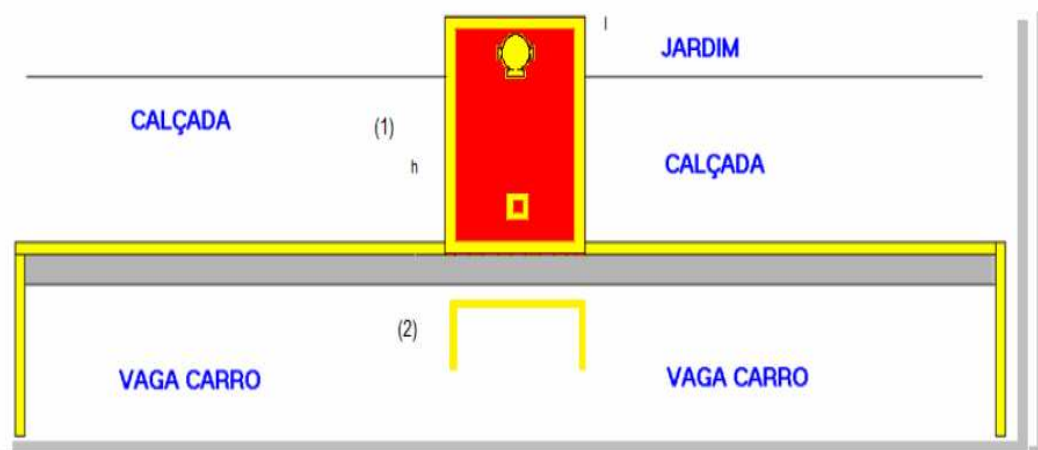
Corredor preferencial

TIPO H1 – Calçada frente particular



(1) Medidas: h = 70cm; l = 70 a 120cm; largura de bordas amarelas = 15cm.
 (2) Medidas conforme Resolução Contran nº 31/98.

TIPO H2 – Calçada frente área pública



(1) Medidas: h = 70 a 120 cm; l = 70; bordas amarelas 15 cm.
 (2) Medidas conforme Resolução CONTRAN nº 31/98.