

DECRETO ESTADUAL Nº 38.069

14 DE DEZEMBRO DE 1993

*Especificações para instalações
de proteção contra incêndios*

ÍNDICE

pág.

I- Decreto de Aprovação das edificações para instalações de Proteção Contra Incêndio.....	02
II- CAPÍTULO 1 - Objetivo, Missão e Aplicação.....	03
III- CAPÍTULO 2 - Definições.....	04
IV- CAPÍTULO 3 - Classificação das Edificações e Ocupações.....	09
V- CAPÍTULO 4 - Classificações dos Riscos.....	10
VI- CAPÍTULO 5 - Tipos de Proteção Contra Incêndio.....	11
VII- CAPÍTULO 6 - Exigências dos Tipos de Proteção Contra Incêndio.....	12
VIII- CAPÍTULO 7 - Proteção Estrutural.....	19
IX- CAPÍTULO 8 - Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio.....	22
X- CAPÍTULO 9 - Sistema de Proteção por Hidrantes.....	24
XI- CAPÍTULO 10 - Sistema de Proteção por Espuma.....	32
XII- CAPÍTULO 11 - Sistema de Proteção por Chuveiros Automáticos (Sprinklers).....	34
XIII- CAPÍTULO 12 - Sistema de Iluminação de Emergência.....	35
XIV- CAPÍTULO 13 - Sistema de Alarme Contra Incêndio - Detecção.....	36
XV- CAPÍTULO 14 - Sinalização.....	37
XVI- CAPÍTULO 15 - Edificações de Interesse Social.....	38
XVII- CAPÍTULO 16 - Edificações Existentes.....	40
XVIII- CAPÍTULO 17 - Locais Situados ao Armazenamento de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).....	41
XIX- CAPÍTULO 18 - Instalações Temporárias.....	43
XX- CAPÍTULO 19 - Procedimentos Administrativos.....	44
XXI- IT CB - 3 - 33/95 - Procedimentos Simplificados.....	47
XXII- Corpo de Bombeiros - Procedimento para Apresentação de Proposta de Prevenção de Incêndio em Edificações.....	49

DECRETO Nº 38.069, DE 14 DE DEZEMBRO DE 1993

Aprova as Especificações para instalações de proteção contra incêndios e dá providências correlatas.

LUIZ ANTÔNIO FLEURY FILHO, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,

DECRETA:

Artigo 1º - Ficam aprovadas as Especificações para Instalações de proteção contra incêndios, constantes do anexo que faz parte integrante deste decreto, para o fim específico da aplicação da Lei nº 684, de 30 de setembro de 1975, que autoriza o Poder Executivo a celebrar convênios com os municípios sobre serviços de bombeiros.

Artigo 2º - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogado o Decreto nº 20.811, de 11 de março de 1983.

Palácio dos Bandeirantes, 14 de dezembro de 1993
LUIZ ANTÔNIO FLEURY FILHO

Antônio de Souza Corrêa Meyer
Respondendo pelo Expediente da Secretaria da Segurança Pública

Michel Temer

Secretário do Governador

Publicado na Secretaria de Estado do Governo, aos 14 de dezembro de 1993

ESPECIFICAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

CAPÍTULO 1 1. OBJETIVO, MISSÃO E APLICAÇÃO**1.1. OBJETIVO**

Proporcionar nível adequado de segurança aos ocupantes de uma edificação em casos de incêndio, bem como minimizar as probabilidades de propagação do fogo para prédios vizinhos, diminuir os danos e facilitar as ações de socorro público.

1.2. MISSÃO

Fixar critérios básicos indispensáveis ao fornecimento de razoável segurança contra incêndios aos ocupantes de uma edificação.

1.2.1. Estes critérios serão alcançados através da observância das exigências quanto à localização, arranjo físico e construção dos edifícios, meios de fuga, bem como da existência de sistemas de combate a incêndios que possam ser utilizados pelos ocupantes das edificações.

1.3. APLICAÇÃO

Estas Especificações se aplicam a todas as edificações, por ocasião da construção, da reforma ou ampliação, regularização e mudanças de ocupações já existentes.

1.3.1. Ficam isentas das exigências destas Especificações as edificações destinadas a residências unifamiliares.

1.3.2. Consideram-se "existentes" as edificações construídas ou que tenham protocolado pedido de aprovação de plantas (nas Prefeituras locais), anteriormente a 11 de março de 1983, data da publicação do Decreto Estadual nº 20.811, com ou sem aprovação de projeto de proteção junto ao Corpo de Bombeiros, bem como aquelas com projetos de proteção aprovados no Corpo de Bombeiros, após aquela data, com ou sem vistoria final.

1.3.3. Quando houver edificações mistas, comerciais e similares no pavimento térreo e residência unifamiliar no pavimento superior, com acessos exclusivos, separados fisicamente entre si, as áreas destas últimas não serão consideradas para fins de aplicação destas Especificações.

1.3.4. Para fins de obtenção da renovação do atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros, deverá prevalecer o nível de exigências que, anteriormente, eram aplicadas à época da aprovação.

CAPÍTULO 2 .**2. DEFINIÇÕES**

2.1. Para efeito destas Especificações, adotam-se as definições abaixo descritas:

2.1.1. Abrigo - compartimento destinado ao acondicionamento de mangueiras e seus acessórios.

2.1.2. Agente Extintor - substância química utilizada para a extinção de fogo.

2.1.3. Altura da edificação - distância compreendida entre o ponto, que caracteriza a saída situada no nível de descarga do prédio, e o ponto mais alto do piso do último pavimento.

2.1.4. Área de armazenamento - local contínuo, destinado ao armazenamento de recipientes transportáveis.

2.1.5. Armazém de produtos acondicionados - área coberta ou não, onde são armazenados recipientes (tais como tambores, tonéis, latas, baldes, etc) que contenham produtos ou materiais combustíveis ou produtos inflamáveis.

2.1.6. Bacia de contenção - região limitada por uma depressão do terreno ou por diques, destinada a conter os produtos provenientes de eventuais vazamentos de tanques e suas tubulações.

2.1.7. Bomba "Booster" - aparelho hidráulico especial destinado a suprir deficiências de pressão em uma instalação hidráulica de proteção contra incêndios.

2.1.8. Bomba de pressurização (jockey) - aparelho hidráulico especial, instalado em paralelo com a bomba de incêndio principal, destinado a manter a rede hidráulica pressurizada na ocorrência de eventuais vazamentos; esta bomba será dimensionada com vazão em torno de 20 litros por minuto e pressão ligeiramente superior a adotada para a bomba principal.

2.1.9. Bomba de recalque - aparelho hidráulico especial destinado a recalcar água no sistema de hidrantes.

2.1.10. Câmara de espuma - dispositivo dotado de selo, destinado a conduzir a espuma para o interior de tanques de armazenamento do tipo teto cônico.

2.1.11. Canalização - rede de tubos destinada a conduzir água para alimentar o sistema de combate a incêndios.

2.1.12. Carreta - extintor sobre suporte com rodas, constituído em um único recipiente com agente extintor para extinção do fogo.

2.1.13. Compartimento horizontal - subdivisão de pavimento em duas ou mais unidades autônomas, executada por meio de paredes e portas resistentes ao fogo, objetivando dificultar a propagação do fogo e facilitar a retirada de pessoas e bens.

2.1.14. Compartimento vertical - conjunto de medidas de proteção contra incêndios que tem por finalidade evitar a propagação do fogo, fumaça ou gases de um pavimento para outro, interna ou externamente.

2.1.15. Corredor de inspeção - intervalo entre lotes contíguos de recipientes de GLP.

2.1.16. Demanda - solicitação quantitativa da instalação hidráulica à fonte de alimentação.

2.1.17. Defletor de espuma - dispositivo destinado a dirigir a espuma contra a parede do tanque.

2.1.18. Deslizador de espuma - dispositivo destinado a facilitar o espargimento suave da espuma sobre o líquido armazenado.

2.1.19. Destilaria - conjunto de instalações destinadas à proteção de líquidos combustíveis ou inflamáveis.

2.1.20. Diques - maciços de terra, paredes de concreto ou outro material adequado, formando uma bacia.

- 2.1.21.** *Distância de segurança - distância mínima julgada necessária para garantir a segurança das pessoas e das instalações, normalmente, contada a partir do limite de área de armazenamento.*
- 2.1.22.** *Elevador de segurança - equipamento dotado de alimentação elétrica, independente da chave geral da edificação com comando específico, instalado em local próprio com antecâmara, permitindo o acesso e a sua utilização em casos de emergência, aos diversos andares de uma edificação.*
- 2.1.23.** *Escada de segurança - estrutura integrante da edificação, possuindo requisitos à prova de fogo e fumaça para permitir o escape das pessoas em segurança, em situações de emergência.*
- 2.1.24.** *Esguicho - peça destinada a dar forma ao jato de água ou espuma.*
- 2.1.25.** *Esguicho monitor - dispositivo montado sobre rodas ou plataforma elevada com capacidade mínima de 800 litros por minuto.*
- 2.1.26.** *Espaçamento - menor distância livre entre os costados de dois tanques adjacentes, ou entre o costado de um tanque e o ponto mais próximo de um equipamento, limites da propriedade, etc, ou entre recipientes transportáveis e paredes próximas.*
- 2.1.27.** *Espuma mecânica - agente extintor, constituído por um aglomerado de bolhas, produzido por turbilhonamento da água com produto químico concentrado e o ar atmosférico.*
- 2.1.28.** *Estação fixa de emulsão - local onde se localizam bombas, proporcionadores, válvulas e tanques de líquido gerador de espuma.*
- 2.1.29.** *Estação móvel de emulsão - veículo especializado para transporte de líquido gerador de espuma e o equipamento para seu emulsão automático com a água.*
- 2.1.30.** *Extintor portátil - aparelho manual, constituído de recipiente e acessórios, contendo o agente extintor, destinado a combater princípios de incêndio.*
- 2.1.31.** *Gasômetro - local destinado a fabricação de gás.*
- 2.1.32.** *Gerador de espuma - equipamento que se destina a proporcionar a mistura da solução com o ar para formação de espuma.*
- 2.1.33.** *Hidrante - ponto de tomada de água provido de dispositivo de manobra (registro) e união de engate rápido.*
- 2.1.34.** *Linhas de espuma - tubulação ou linha de mangueiras destinadas a conduzir espuma.*
- 2.1.35.** *Líquido gerador de espuma (LGE) - concentrado em forma de líquido de origem animal ou sintética que, misturado com água, forma uma solução que, sofrendo um processo de batimento e aeração, produz espuma.*
- 2.1.36.** *Lote de armazenamento - limite máximo de recipientes com GLP que pode ser armazenado sem que haja corredor de inspeção:*
- 400 botijões de 13 kg*
 - 100 cilindros de 45 kg*
 - 50 cilindros de 90 kg*
 - 800 botijões portáteis de 5 kg*
 - 1000 botijões portáteis de 2 kg*
 - 1200 botijões portáteis de 1 kg*
- 2.1.37.** *Mangueira - conduto flexível destinado a transportar a água do hidrante ao esguicho.*
- 2.1.38.** *Meios de alerta - dispositivos ou equipamentos destinados a avisar os ocupantes de uma edificação, por ocasião de uma emergência qualquer.*

- 2.1.39.** Meios de combate a incêndios - equipamentos destinados a efetuar o combate a incêndios propriamente dito.
- 2.1.40.** Meios de fuga - medidas que estabelecem rotas de fuga seguras aos ocupantes de uma edificação.
- 2.1.41.** Nebulizador - bico especial destinado a realizar o resfriamento de tanques de armazenamento de derivados de petróleo ou álcool ou de gases inflamáveis.
- 2.1.42.** Ocupação - atividade ou uso da edificação.
- 2.1.43.** Parede corta-fogo - elemento construtivo, com característica de resistência ao fogo, visando separar os riscos de um ambiente a outro.
- 2.1.47.** Posto de serviço - local onde se localizam tanques de combustíveis e bombas de distribuição.
- 2.1.48.** Proporcionador - equipamento destinado a misturar em quantidades pré estabelecidas de água e líquido gerador de espuma.
- 2.1.49.** Proteção estrutural - característica construtiva, que evita ou retarda a propagação do fogo e auxilia no trabalho de salvamento de pessoas em uma edificação.
- 2.1.50.** Recipientes transportáveis - aparelhos sob pressão, construídos de acordo com as especificações técnicas de Normas Brasileiras, que contenham gases inflamáveis e possam ser transportados de forma manual (não fixo).
- 2.1.50.1.** Os recipientes transportáveis, de acordo com o peso líquido, classificam-se em:
- a) botijão portátil: com capacidade máxima de até 5 kg;
 - b) botijão: com capacidade máxima de até 13 kg;
 - c) cilindro: com capacidade de 45 kg ou 90 kg.
- 2.1.51.** Registro de manobra - destinado à abertura e fechamento de hidrantes.
- 2.1.52.** Registro de paragem - dispositivo hidráulico manual destinado a interromper o fluxo de água das instalações hidráulicas de prevenção e combate a incêndios.
- 2.1.53.** Registro de recalque - dispositivo hidráulico destinado a permitir a introdução de água, proveniente de fontes externas, na instalação hidráulica de prevenção e combate a incêndios.
- 2.1.54.** Reserva de incêndio - quantidade de água exclusiva para combate a incêndios.
- 2.1.55.** Reservatório - local destinado ao armazenamento de água que alimentará os sistemas de proteção contra incêndios.
- 2.1.56.** Sinalização - sistema instalado nas edificações, indicando aos ocupantes da edificação as rotas de escape e a localização dos equipamentos de combate a incêndios.
- 2.1.57.** Sistema de acionamento manual - equipamento que, para entrar em funcionamento, necessita de interferência do ser humano.
- 2.1.58.** Sistema de alarme - dispositivo elétrico destinado a produzir sons de alerta aos ocupantes de uma edificação, por ocasião de uma emergência qualquer.
- 2.1.59.** Sistema automático - equipamento que, mediante um impulso ocasionado por uma queda de pressão, fluxo de água, variação de temperatura, evolução de fumaça, presença de chama, etc. entra em funcionamento sem interferência do ser humano.
- 2.1.60.** Sistema de chuveiro automático - conjunto de equipamentos, cujos componentes são dotados de dispositivos sensíveis à elevação de temperatura, que se destinam a espargir água sobre a área incendiada.

2.1.61. Sistema de detecção - dispositivo dotado de sensores, destinado a avisar a uma estação central que em determinada parte de uma edificação existe um foco de incêndio; seu funcionamento pode ser através de presença de fumaça, chama ou elevação da temperatura ambiente, podendo ser instalado ou não em conjunto com o sistema de alarme manual da edificação.

2.1.62. Sistema fixo de espuma - equipamento para proteção de tanque de armazenamento de combustíveis, cujos componentes são fixos, permanentemente, desde a estação geradora de espuma até a câmara aplicadora.

2.1.63. Sistema de iluminação de emergência - sistema automático que tem por finalidade a iluminação de ambientes, sempre que houver interrupção do suprimento de energia elétrica da edificação, para facilitar a saída ou a evacuação segura de pessoas do local, quando necessário.

2.1.64. Sistema portátil de espuma - equipamento cujos componentes são transportados para o local onde serão utilizados pelos próprios operadores.

2.1.65. Sistema semi-fixo de espuma - equipamentos destinados à proteção de tanque de armazenamento fixos, são complementados por equipamentos móveis para sua operação.

a) neste tipo de sistema, a tomada de alimentação de câmara poderá ser operada através da rede comum de alimentação dos hidrantes, com a interposição de um proporcionador de linha do tipo especial, pelo sistema "around the pump" (proporcionador em paralelo ou by pass) ou ainda pela interposição de uma bomba "booster" (em série).

2.1.66. Solução de espuma - pré-mistura de água com líquido gerador de espuma.

2.1.67. Tambor - recipiente portátil, cilíndrico, feito de chapa metálica, com capacidade máxima de 250 litros.

2.1.68. Tanque - reservatório, com capacidade superior a 250 litros, especialmente construído para armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis.

2.1.69. Unidade extintora - capacidade mínima convencionada de agente extintor.

2.1.70. Válvula de retenção - dispositivo hidráulico destinado a evitar o retorno da água para o reservatório.

2.2. Para fins destas Especificações, os tanque em relação ao nível do terreno serão classificados:

- a) tanque elevado - aquele que se encontra acima do nível do solo, sustentado por qualquer tipo de estrutura;
- b) tanque de superfície - aquele que se encontra com sua base diretamente apoiada na superfície do terreno;
- c) tanque semi-enterrado - aquele que se encontra, em parte, abaixo do nível do solo;
- d) tanque subterrâneo - aquele que se encontra abaixo da superfície do terreno.

2.3. Para fins destas Especificações, os tanques em relação ao tipo de teto serão classificados em:

- a) tanque de teto fixo - aquele cujo teto está diretamente ligado na parte superior de seu costado;
- b) tanque de teto flutuante - aquele cujo teto está diretamente apoiado na superfície do líquido sobre o qual flutua.

2.4. Para fins destas Especificações, os líquidos combustíveis serão classificados, de acordo com o seu ponto de fulgor, em três classes:

- Classe 1: líquidos com ponto de fulgor inferior a 37,8°C;
- Classe 2: líquidos com ponto de fulgor entre 37,8°C e 60°C; - Classe 3: líquidos com ponto de fulgor superior a 60°C.

CAPÍTULO 3.

3. CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E OCUPAÇÕES

3.1. As edificações, quanto a área e altura, classificam-se em:

- 3.1.1. Área de construção inferior a 750m² e altura inferior a 12m.
- 3.1.2. Área de construção inferior a 750m² e altura superior a 12m.
- 3.1.3. Área de construção superior a 750m² e altura inferior a 12m.
- 3.1.4. Área de construção superior a 750m² e altura superior a 12m.

3.2. As edificações, quanto à ocupação, classificam-se em:

- 3.2.1. Edificações destinadas a uso residencial, incluindo apartamentos, conventos e similares.
- 3.2.2. Edificações destinadas a uso institucional, incluindo escolas, hospitais, clínicas, laboratórios, creches, sanatórios, asilos e similares.
- 3.2.3. Edificações destinadas a uso de escritórios incluindo agências bancárias, repartições públicas, serviços de assessoria, de consultoria e similares.
- 3.2.4. Edificações destinadas a locais de reunião de público, incluindo locais de exposições, teatros, cinemas, auditórios, salas de reunião, salões de festas, bailes, casas noturnas, ginásios poli-esportivos, templos religiosos (igreja) e similares.
- 3.2.5. Edificações destinadas a uso de hotel, motel, "flat residencial", "apart-hotel", pensão e similares.
- 3.2.6. Edificações destinadas a uso industrial, incluindo todas as atividades com processo industrial e similares.
- 3.2.7. Edificações destinadas a uso comercial, incluindo lojas, magazines, centros de compras ("shoppings centers"), supermercados, restaurantes, bares, lanchonetes, serviços diversos, oficinas, garagens coletivas (automáticas ou não) e similares.
- 3.2.8. Edificações destinadas a depósitos em geral, incluindo os centros atacadistas, transportadoras e similares.
- 3.3. Instalações de produção, manipulação, armazenamento ou distribuição de gases e líquidos combustíveis ou inflamáveis, relacionados à:

- a) destilaria, refinaria ou plataforma de carregamento;
- b) parques de tanques ou tanques isolados;
- c) posto de serviço e abastecimento;
- d) armazém de produtos acondicionados.

3.4. A edificação destinada à ocupação ou uso não listado será classificada por similaridade.

CAPÍTULO 4.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

4.1. Para fins de dimensionamento dos meios de combate a incêndios, os riscos serão classificados por ocupações de acordo com a "Tarifa Seguro Incêndio do Brasil".

4.1.1. A classe de ocupação será estabelecida de acordo com a "Lista de Ocupações", da Tarifa Seguro Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (I.R.B.), variando de 01 a 13, conforme se segue:

- a) Risco de classe "A" - cuja classe de ocupação seja de 01 a 02;
- b) Risco de classe "B" - cuja classe de ocupação seja de 03 a 06;
- c) Risco de classe "C" - cuja classe de ocupação seja de 07 a 13.

4.1.2. As ocupações caracterizadas como indefinidas serão tratadas como categoria de risco de classe "C".

CAPÍTULO 5.**5. TIPOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS****5.1. Proteção estrutural**

5.1.2. Compartimentação horizontal.

5.1.2. Compartimentação vertical.

5.2. Meios de fuga

5.2.1. Escada de segurança.

5.2.2. Sistema de iluminação de emergência.

5.2.3. Elevador de segurança.

5.3. Meios de alerta

5.3.1. Sistema de detecção de fumaça/calor.

5.3.2. Sistema de alarme contra incêndios.

5.3.3. Sinalização.

5.4. Meios de combate a incêndios

5.4.1. Extintores portáteis.

5.4.2. Extintores sobre rodas (carretas).

5.4.3. Instalações fixas, semi-fixas, portáteis, automáticas e/ou sob comando, compreendendo:

5.4.3.1. Sistema de hidrantes.

5.4.3.2. Sistema de chuveiros automáticos ("sprinklers").

5.4.3.3. Sistema de espuma mecânica.

5.4.3.4. Sistema de nebulizadores, canhões monitores, e/ou esguichos reguláveis.

5.4.3.5. Sistema fixo de gases.

CAPÍTULO 6 6. EXIGÊNCIAS DOS TIPOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Para efeitos destas Especificações serão feitas as seguintes exigências:

6.1. Para as edificações enquadradas no item 3.1.1. área de construção inferior a 750 m² e altura inferior a 12m - do Capítulo III, os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.2.2. sistema de iluminação de emergência.
- 5.3.3. sinalização.
- 5.4.1. extintores portáteis

6.1.1. Estarão dispensadas do item 5.2.2. - sistema de iluminação de emergência - as edificações que:

- a) possuírem até 2 (dois) pavimentos, excluindo-se o mezanino;
- b) destinado a local de reunião pública, cuja lotação não ultrapasse a 50 (cinquenta) pessoas.

Nota: Ver Instrução Técnica CB-3-33-95 anexa a este Decreto (Procedimento Simplificado).

6.2. Para as edificações enquadradas no item 3.1.2. área de construção inferior a 750 m² e altura superior a 12m - do Capítulo III, os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.1.2. compartimentação vertical.
- 5.2.1. escada de segurança.
- 5.2.2. sistema de iluminação de emergência.
- 5.3.2. sistema de alarme contra incêndio.
- 5.3.3. sinalização.
- 5.4.1. extintores portáteis.
- 5.4.3.2. sistema de hidrantes.

6.3. Para as edificações enquadradas nos itens 3.1.3. área de construção superior a 750 m² e altura inferior a 12m e 3.1.4. área de construção superior a 750 m², altura superior a 12m, do Capítulo III, serão exigidos os seguintes tipos de proteção, previstos nos itens:

- 5.1.1. compartimentação horizontal.
- 5.1.2. compartimentação vertical.
- 5.2.1. escada de segurança.
- 5.2.2. sistema de iluminação de emergência.
- 5.3.2. sistema de alarme contra incêndios.
- 5.3.3. sinalização.
- 5.4.1. extintores portáteis.
- 5.4.3.1. sistema de hidrantes.

6.3.1. As edificações, com altura inferior a 12 metros, independentemente da ocupação, estarão dispensadas da observância do item 5.1.2. - compartimentação vertical, exceto nas situações mencionadas para cada tipo de ocupação:

6.4. Condições específicas

6.4.1. Residencial:

a) quando a edificação for dotada de sistema de interfones ou equipamento similar em todas as unidades residenciais que as coloquem em contato com dispositivo central de recebimento de informações (portaria), estará dispensada do tipo de proteção previsto no item 5.3.2. - sistema de alarme contra incêndios;

b) o sistema mencionado na letra anterior deverá possuir fonte autônoma independente, com duração mínima de uma hora.

6.4.2. Institucional e Similares:

a) o tipo de proteção previsto no item 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor - será exigido nas edificações destinadas a hospitais, clínicas ou similares.

1. os detetores serão instalados em todos os recintos (quartos), com retransmissão automática para os postos de enfermagem, portaria ou sala de segurança;

2. o item 5.3.2. - sistema de alarme contra incêndios - será dispensado nestes locais, devendo, obrigatoriamente, ser instalado nas demais dependências.

6.4.3. Escritórios e Similares:

a) as edificações exclusivamente térreas serão dispensadas do item 5.1.1. - compartimentação horizontal;

b) para as edificações, constituídas de mais de um pavimento e com altura inferior a 12m, a área máxima de compartimentação será de 2.000m²;

c) para as edificações, com altura entre 12m e 30m, a compartimentação será de, no máximo, 1.000 m²;

d) para as edificações com altura superior a 30m, a compartimentação de áreas, em cada pavimento, deverá ser, no máximo, de 1.500 m².

1. neste caso, além da compartimentação mencionada, será obrigatória a instalação do tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos;

e) para as edificações enquadradas nas condições das letras "b" e "c", a compartimentação horizontal poderá ser substituída pelo tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos.

6.4.4. Locais de reunião de público:

a) as edificações, enquadradas neste tipo de ocupação, estarão dispensadas da observância do item 5.1.1. - compartimentação horizontal;

b) as edificações destinadas exclusivamente a estádios, ginásios poli-esportivos, quadras cobertas e ocupações similares estarão dispensadas da observância dos itens 5.2.1. - escada de segurança - 5.3.2. - sistema de alarme contra incêndios.

c) as edificações destinadas exclusivamente a ginásios poli-esportivos, quadras de esporte ou piscinas cobertas, com um só pavimento (térreo), com estruturas, pisos e arquibancadas de material incombustível, cuja somatória de áreas destinadas a vestiários, sanitários, rouparias, lanchonetes, etc, não ultrapassar de 750m² de área construída e não ser utilizada para outros fins (tais como bailes, festas, reuniões), estão dispensadas, além das mencionadas na letra anterior, da observância do item 5.4.3.1. - sistema de hidrantes;

d) nas saídas de emergência, as portas deverão abrir no sentido de escoamento, ou seja, para o local seguro e externo à edificação:

1. as portas, instaladas em locais com capacidade superior a 100 (cem) pessoas, deverão ser dotadas de trava ou barra antipânico;

2. as aberturas das saídas de emergência serão dimensionadas em função da lotação do local, calculada de acordo com as normas técnicas oficiais;

3. as portas, usadas para saída, não deverão ter largura inferior a 0,80m;

e) o tipo de proteção previsto no item 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor será exigido nas edificações destinadas principalmente a teatros, salões públicos de bailes, casas de espetáculos, dispensando-se o sistema de alarme manual.

6.4.5. Hotéis, Motéis e similares:

a) as edificações com altura inferior a 12m, estarão dispensadas da observância do item 5.1.1. - compartimentação horizontal;

b) o tipo de proteção previsto no item 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor - será exigido para esta categoria de ocupação:

1. os detetores serão instalados em todos os quartos, com retransmissão automática para a portaria ou sala de segurança;

c) as edificações, destinadas a motéis, constituídas de até dois pavimentos, incluindo o térreo, sem corredores internos de serviço, estarão dispensadas da observância dos item 5.2.2. - sistema de iluminação de emergência e 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor;

d) para as edificações, com altura entre 12m e 23m, a compartimentação será de, no máximo, 800m²:

1. neste caso, para edificações que não atenderem a compartimentação horizontal, será exigido o tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos;

e) para as edificações, com altura superior a 23m, a compartimentação horizontal, em cada pavimento, deverá ser, no máximo, de 1.500m²;

1. neste caso, além da compartimentação mencionada, será obrigatório o tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos.

6.4.6. Industrial:

a) para as edificações exclusivamente térreas, a área máxima de compartimentação será de 20.000 m²;

b) para as edificações com mais de um pavimento e com altura inferior a 12m, a área máxima de compartimentação será de 5.000m²;

c) para as edificações com altura entre 12m e 23m, a área máxima de compartimentação será de 3.000m²;

d) para as edificações com altura superior a 23m, além da obrigatoriedade da compartimentação horizontal, será exigido o tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos:

1. neste caso, a área de compartimentação será de, no máximo, 2.000m²;

e) as edificações com processos industriais, que se utilizarem predominantemente de matéria-prima incombustível e de seus respectivos produtos acabados (tais como metais, cerâmicas, ladrilhos, cimentos e agregados, água) serão dispensados dos itens 5.1.1. - compartimentação horizontal e 5.4.3.1. - sistema de hidrantes:

1. os demais locais, utilizados para uso de escritórios, recepção, refeitórios, vestiários, etc, serão tratados de acordo com as demais disposições previstas nestas Especificações;

f) para as edificações enquadradas nas condições das letras "a", "b" e "c", a compartimentação horizontal poderá ser substituída pelo tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos;

g) as condições de compartimentação apresentadas neste item não se aplicam às edificações e instalações, que se destinam à fabricação, manipulação ou depósito de explosivos, líquidos combustíveis ou de inflamáveis:

1. para estes locais, a área máxima de compartimentação será de 1.000m²;

h) as construções destinadas a depósitos, integrados nas atividades industriais, deverão observar as demais exigências do item 6.4.8;

6.4.7. Comercial:

a) para as edificações exclusivamente térreas, a área máxima de compartimentação será de 10.000m²;

b) para as edificações com mais de um pavimento e com altura inferior a 12m, a área máxima de compartimentação será de 5.000m²;

c) para as edificações com altura entre 12m e 23m, a área máxima de compartimentação será de 2.000m²;

d) para as edificações com altura superior a 23m, além da obrigatoriedade da compartimentação horizontal, será exigido o tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos:

1. neste caso, a área de compartimentação será de, no máximo, 1.500m²;

e) para as edificações enquadradas nas condições das letras "a", "b" e "c", a compartimentação horizontal poderá ser substituída pelo tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos;

f) nas áreas compartimentadas, os locais destinados a depósitos de produtos ou mercadorias deverão possuir o tipo de proteção previsto no item 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor, dispensando-se o sistema de alarme;

g) a existência do sistema de chuveiros automáticos dispensará a exigência do item 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor.

6.4.8. Depósito:

a) para as edificações exclusivamente térreas, a área máxima de compartimentação será de 10.000m²;

b) para as edificações com mais de um pavimento e com altura inferior a 12m, a área máxima de compartimentação será de 5.000m²;

c) para as edificações com altura entre 12m e 23m, a área máxima de compartimentação será de 3.000m²;

d) para as edificações com altura superior a 23m, além da obrigatoriedade da compartimentação horizontal, será exigido o tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos:

1. neste caso, a área de compartimentação será de, no máximo, 2.000m²;

- e) para as edificações enquadradas nas condições das letras "a", "b" e "c", a compartimentação horizontal poderá ser substituída pelo tipo de proteção previsto no item 5.4.3.2. - sistema de chuveiros automáticos;
- f) nas áreas compartimentadas, os locais destinados a depósitos de produtos ou mercadorias deverão possuir o tipo de proteção previsto no item 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor, dispensando-se o sistema de alarme;
- g) a existência do sistema de chuveiros automáticos dispensará a exigência do item 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor.
- h) as edificações térreas, destinadas exclusivamente a depósitos de metais ferrosos ou de materiais sólidos incombustíveis (tais como areias, cimentos, mármore, gessos, tijolos, etc), serão dispensadas dos itens 5.1.1. - compartimentação horizontal, 5.3.1. - sistema de detecção de fumaça/calor, 5.3.2. - sistema de alarme contra incêndios e 5.4.3.1. - sistema de hidrantes:
1. para a dispensa da proteção mencionada anteriormente, estas áreas quando implantadas em conjunto com outras atividades, não poderão abrigar qualquer processo industrial, com exceção de operações de corte;
 2. nestes locais, será permitido o uso para escritório, recepção, vestiário, refeitório e ambulatório, desde que a somatória destas áreas não ultrapasse de 750m².

6.5. Instalações de produção, manipulação, armazenamento e distribuição de gases e líquidos combustíveis ou inflamáveis.

6.5.1. Destinada a refinaria, destilaria ou plataforma de carregamento, os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas.
- 5.4.3.1. - sistema de hidrantes.
- 5.4.3.3. - sistema de espuma mecânica.

6.5.2. Destinada a parques de tanques ou tanques isolados:

a) com diâmetro até 24m ou altura até 10m, os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.3.3. - sinalização.
 - 5.4.1. - extintores portáteis.
 - 5.4.2. - extintores sobre rodas.
 - 5.4.3.1. - sistema de hidrantes.
 - 5.4.3.3. - sistema de espuma mecânica.
 - 5.4.3.4. - sistema de nebulizadores, canhão monitores, e/ou esguichos reguláveis:
1. neste caso, o item 5.4.3.4. - sistema de nebulizadores, canhões monitores, e/ou esguichos reguláveis - poderá ser substituído por linhas manuais de resfriamento, dotados de esguichos reguláveis;
- b) com diâmetro acima de 24m ou altura superior a 10m, os tipos de proteção previstos nos itens:
- 5.3.3. - sinalização.
 - 5.4.1. - extintores portáteis.
 - 5.4.2. - extintores sobre rodas.
 - 5.4.3.1. - sistema de hidrantes.
 - 5.4.3.3. - sistema de espuma mecânica.
 - 5.4.3.4. - sistema de nebulizadores, canhão monitores, e/ou esguichos reguláveis:

c) os tanques de armazenamento, contendo combustíveis ou líquidos inflamáveis com ponto de fulgor acima de 60°C com capacidade de até 100m² de produto, terão os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas.

desde que estejam isolados ou em bacias de contenção individuais e observem os afastamentos previstos nas Normas Técnicas;

d) os tanques enquadrados na letra "c" acima, porém, com capacidade de armazenamento superior a 100m³, além das exigências anteriores deverão ter os tipos de proteção previstos nos itens 5.4.3.1. - sistema de hidrantes, 5.4.3.3. - sistema de espuma mecânica e 5.4.3.4. - sistema de nebulizadores, canhões monitores, e/ou esguichos reguláveis, dispensando-se de câmara de espuma, para os líquidos combustíveis que tenham ponto de fulgor acima de 93°C;

e) os tanques horizontais ou verticais, com capacidade de armazenamento até 20m³ de combustíveis, que satisfaçam as condições de localização, afastamento, etc, previstas em normas técnicas, terão os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas.

f) qualquer tanque, independentemente do tipo de combustível ou líquido inflamável armazenado, deverá observar os demais critérios (quanto a sua classificação, localização, espaçamento, etc), previstos em normas técnicas brasileiras;

6.5.3. Destinadas a postos de serviços e abastecimento, instalados com tanques subterrâneos (enterrados), os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas.

6.5.4. Destinadas a armazém de produtos acondicionados:

a) pequeno - com capacidade para até 20.000 litros de combustíveis ou inflamáveis ou até 5.200 kg de GLP em recipientes transportáveis, ou tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas.

b) grande - com capacidade acima de 20.000 litros de combustíveis ou inflamáveis, os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas.
- 5.4.3.1. - sistema de hidrantes. - 5.4.3.3. - sistema de espuma mecânica. e acima de 5.201 kg de GLP em recipientes transportáveis, os tipos de proteção previstos nos itens: - 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas.
- 5.4.3.1. - sistema de hidrantes.

6.5.5. Todos os tanques, incluídos nas instalações do item 6.5., deverão estar encerrados em bacias de contenção, dimensionadas de acordo com as normas vigentes.

6.6. Observações Gerais

6.6.1. As edificações, contendo ocupações mistas, serão tratadas de acordo com o risco predominante.

6.6.2. Para as edificações destinadas a garagens coletivas, oficinas mecânicas, postos de abastecimento e serviço de estacionamento sempre que tiverem área compreendida entre 201m² e 750m², além das exigências previstas no item 6.1., será exigido o tipo de proteção previsto no item 5.4.2. - extintores sobre rodas.

6.6.3. As coberturas de bombas de combustível não serão computadas no cálculo de área construída, desde que aquelas não sejam utilizadas para outros fins.

6.6.4. As edificações destinadas a locais de reunião de público terão, ainda, travas anti-pânico nas portas de saídas de emergência.

6.6.5. Para fins de cálculo de área a ser protegida, não serão computados:

- a) telheiros, com as laterais abertas, destinados a proteção de utensílios, caixas d'água, tanques e outras instalações, desde que tenham área máxima de 4m²; b) platibandas;
- c) beirais de telhado, até 1m de projeção;
- d) passagens cobertas, com largura máxima de 3m com laterais abertas, destinadas apenas a circulação de pessoas.

6.6.6. Para efeito de exigências de compartimentação vertical, escada de segurança e chuveiros automáticos, na determinação de altura da edificação, não serão considerados:

- a) o pavimento enterrado, desde que nenhum ponto de sua laje de cobertura fique acima de 1,20m do terreno natural e se destine exclusivamente a estacionamento de veículos e respectivas dependências de vestiários e instalações sanitárias ou constitua porão ou subsolo sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana;
- b) as partes sobrelevadas, quando destinadas exclusivamente a casa de máquinas, barriletes, caixas d'água e outras construções sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana;
- c) as zeladorias, localizadas nas coberturas de edifícios, com área máxima de construção de 70m².

6.6.7. O tipo de proteção previsto no item 5.2.1. - escada de segurança, será exigido nas edificações, de acordo com os critérios estabelecidos em normas técnicas oficiais.

6.6.8. Nas edificações com mais de 20 (vinte) pavimentos, além das exigências anteriores para cada caso, será exigido o tipo de proteção previsto no item 5.2.3. - elevador de segurança.

6.6.9. As áreas de construção superiores a 750m², mas constituídas de edificações isoladas entre si, observando os critérios estabelecidos no item 7.3 - risco isolado - estarão dispensadas dos itens 5.3.2. - sistema de alarme contra incêndios e 5.4.3.1. - sistema de hidrantes.

6.6.9.1. Para efeito da dispensa, mencionada neste item, cada edificação isolada não deverá ultrapassar de 750m² de área construída.

6.6.10. Quando for desaconselhável o emprego de água na ocupação a ser protegida, o local deverá ser dotado de proteção adequada, sugerida pelo interessado e avaliado pelo Corpo de Bombeiros.

6.6.11. Os elementos ou componentes construtivos estruturais, que integram os tipos de proteção contra incêndios, deverão possuir características de resistência ao fogo de acordo com as normas técnicas oficiais.

6.6.12. As medidas de proteção contra incêndios indicadas nestas Especificações poderão ser substituídas por outras soluções técnicas de modo que, comprovadamente, dificultem a propagação de fogo ou de fumaça.

6.6.13. Outros tipos de proteção contra incêndios, em decorrência das inovações tecnológicas, serão considerados desde que comprovadamente atendam objetivos estabelecidos nestas Especificações e com projetos submetidos previamente à análise do Corpo de Bombeiros.

6.6.14. Os casos complexos, de natureza especial ou incomum, e as ocupações consideradas riscos especiais, serão analisados por Comissões Técnicas do Corpo de Bombeiros, que determinarão os tipos de proteção a serem adotadas.

CAPÍTULO 7.

7.

PROTEÇÃO ESTRUTURAL**7.1. Compartimentação Horizontal**

Para que as unidades autônomas, no mesmo pavimento, sejam consideradas compartimentadas horizontalmente, deverão obedecer aos seguintes requisitos mínimos:

7.1.1. Estarem separadas, entre si, por paredes existente ao fogo por um tempo mínimo de 2 (duas) horas.

7.1.1.1. Estas paredes deverão atingir o ponto mais alto do pavimento (teto ou telhado), não havendo a necessidade de atravessar o mesmo.

7.1.1.2. As aberturas existentes nas paredes de compartimentação deverão ser protegidas com elementos resistentes ao fogo, por um tempo mínimo de 90 (noventa) minutos.

7.1.2. Terem aberturas situadas em lados opostos de paredes divisórias entre as unidades autônomas, afastadas no mínimo 2m entre si.

7.1.2.1. A distância mencionada no item anterior poderá ser substituída por aba vertical perpendicular ao plano da aberturas, com 0,50m de saliência sobre o mesmo e ultrapassando a 0,30m a verga das aberturas.

7.1.2.2. Quando as paredes forem paralelas, perpendiculares ou oblíquas, a distância será medida a partir da lateral da abertura até a interseção dos mesmos plano das paredes consideradas.

7.1.3. As aberturas situadas em paredes paralelas, perpendiculares ou oblíquas entre si, que pertençam a unidades autônomas distintas, deverão ter afastamento mínimo de 2m.

7.1.4. As áreas chamadas "frias" (tais como banheiros, lavatórios, escadas) não serão computados para fins de área a ser compartimentada.

7.1.5. A compartimentação horizontal será dispensada nas áreas das edificações destinadas a garagens.

7.1.6. As áreas situadas em subsolos, não destinadas a garagens, deverão ser, no máximo, compartimentadas em 500 m², independentemente do tipo de ocupação.

7.1.6.1. Tais áreas deverão possuir aberturas de ventilação suficientes para o exterior, que permitam a exaustão de fumaça e gases resultantes de um incêndio.

7.2. Compartimentação Vertical

Esta medida de proteção compreende:

- a) externamente: obtida através de afastamento entre vergas e peitoris de pavimentos consecutivos ou através de elementos construtivos horizontais, solidários com ante-piso, de maneira a evitar a propagação de incêndio de um pavimento para outro;
- b) internamente: obtida pelo enclausuramento de todas as aberturas que interligam pavimentos consecutivos, tais como: escadas, "shafts", dutos, monta-cargas, etc.

7.2.1. Serão isolados entre, si, os pavimentos que atenderem aos seguintes requisitos mínimos:

- a) terem ante-pisos de concreto armado, executado de acordo com as normas técnicas da ABNT;
- b) terem paredes externas resistentes ao fogo por um tempo mínimo de 2 (duas) horas;
- c) terem afastamento mínimo de 1,20m entre vergas e peitoris das aberturas situadas em pavimentos consecutivos;
- d) as distâncias entre as aberturas poderão ser substituídas por abas horizontais que avancem 0,90m da face externa da edificação, solidária com o ante-piso e de material com resistência mínima ao fogo por 2 (duas) horas;
- e) internamente, possuírem vedação que impeça a passagem de calor, fumaça ou gases em todos os dutos e aberturas de piso/teto.

7.3. Risco Isolado

Para fins destas Especificações, serão considerados isolados os riscos que atenderem aos seguintes critérios:

7.3.1. Afastamento entre edificações.

7.3.1.1. Considera-se afastamento a menor distância compreendida entre duas edificações, cujas paredes estão paralelas ou oblíquas, no sentido de isolar os riscos, obedecendo a seguinte graduação: a) 4m - entre paredes de materiais incombustíveis, sem aberturas;

b) 6m - entre paredes de materiais incombustíveis, com abertura em uma delas;

c) 8m - entre paredes de materiais incombustíveis, com aberturas em ambas as paredes e entre paredes de materiais combustíveis, com ou sem aberturas;

1. no caso da letra "b" e "c", a distância mencionada deve ser considerada a partir das aberturas, podendo ser interligadas por passagens cobertas, observando o disposto na letra "d" do item 6.6.5.

7.3.2. A existência de vias internas de circulação de veículos constituirá espaço suficiente para efeitos de isolamento de riscos.

7.3.3. Independentemente dos critérios anteriores, serão ainda considerados isolados, os riscos que estiverem separados por paredes corta-fogo, construídas de acordo com as normas técnicas.

7.3.3.1. as espessuras das paredes corta-fogo serão dimensionadas em função do material empregado e de acordo com os ensaios realizados em laboratórios técnicos oficiais.

7.3.3.2. As paredes corta-fogo, deverão ultrapassar 1m acima dos telhados ou das coberturas dos riscos.

a) se houver diferença de altura nas paredes de, no mínimo, 1m entre dois telhados ou coberturas, não haverá necessidade de prolongamento da parede corta-fogo.

7.3.3.3. As armações dos telhados ou das coberturas, de cada lado do risco isolado, ficarão apoiados em consolos (suportes) e nunca nas paredes corta-fogo.

7.3.3.4. As paredes corta-fogo deverão ter resistência suficiente para suportar, sem grande danos, impactos de cargas ou equipamentos normais em trabalho dentro da edificação.

7.3.3.5. entre a parede corta-fogo e qualquer depósito de material, deverá ser guardada uma distância mínima de 1m.

7.3.3.6. Os tempos mínimos de resistência ao fogo, independente da classe de ocupação, serão de 2 (duas) horas.

7.3.3.7. As aberturas situadas em lados opostos, separadas pela parede divisória (parede corta-fogo) entre riscos isolados deverão ser afastadas de, no mínimo, 2m entre si.

7.3.3.8. A distância mencionada no item anterior poderá ser substituída por uma aba vertical, perpendicular ao plano das aberturas, com 1 (um) metro de saliência sobre o mesmo. a) Esta saliência deverá seguir a mesma estrutura da parede corta-fogo.

7.4. A compartimentação horizontal e a compartimentação vertical, definidas nestas Especificações, não caracterizam riscos isolados, constituindo-se, tão somente, exigências da proteção estrutural.

CAPÍTULO 8 8. SISTEMAS DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO

8.1. Extintores Portáteis

8.1.1. A capacidade mínima de cada tipo de extintor, para que se constitua uma "unidade extintora" será:

- Espuma mecânica: um extintor de 9 litros;
- Gás Carbônico (CO₂): um extintor de 6 kg ou 2 (dois) de 4 kg;
- Pó Químico Seco: um extintor de 4 kg;
- Água Pressurizada: um extintor de 10 litros;
- Compostos halogenados (halon): um extintor de 2,5 kg.

8.1.2. Cada unidade extintora protegerá uma área de:

- Risco de classe "A" - 500m²
- Risco de classe "B" - 300m²
- Risco de classe "C" - 200m²

8.1.3. Os extintores deverão ser, tanto quanto possível, equidistante e distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais que:

- Risco de classe "A" - 25m
- Risco de classe "B" - 20m
- Risco de classe "C" - 15m

8.1.4. Os extintores deverão ser instalados de tal forma que sua parte superior não ultrapasse de 1,60m em relação ao piso acabado, e parte interior fique acima de 0,20m e:

- não deverão ser colocados nas escadas; - não deverão permanecer obstruídos; - deverão ficar visíveis e sinalizados.

8.1.4.1. Será permitida a instalação de extintores sobre o piso, quando apoiados em suportes apropriados.

8.1.5. Os extintores deverão possuir selo ou marca de conformidade com o órgão competente ou credenciado.

8.1.6. Cada pavimento terá, no mínimo, 2 (duas) unidades extintoras, sendo uma adequada a materiais comuns (tais como madeira, papel, tecidos, etc) e outra destinada a riscos em equipamentos elétricos energizados.

8.1.6.1. Será permitida a existência de apenas 1 (uma) unidade extintora, nos casos de área de construção inferior a 50m².

8.1.7. Os extintores deverão ser distribuídos de modo a serem adequados à extinção dos tipos de incêndios, dentro de sua área de proteção.

8.1.8. Quando o edifício contiver riscos especiais, tais como:

- casa de caldeiras;
- casa de força elétrica;
- casa de bombas; - queimador;
- incinerador;
- casa de máquinas;
- galeria de transmissão;
- elevador (casa de máquinas);
- pontes rolantes;
- escadas rolantes (casa de máquinas);
- quadro de comando de força e luz;
- transformadores, e outros, deverá ser protegido, por unidade(s) extintora(s) adequada(s) ao tipo de incêndio, independentemente da proteção geral, quando a distância a percorrer e a adequação estejam em desacordo com os itens 8.1.3. e 8.1.7.

8.2. Extintores sobre rodas - carretas

8.2.1. Quando a edificação dispuser de proteção por extintores sobre rodas, só será computada, no máximo, metade de sua capacidade para a quantificação de "unidade extintora" do tipo correspondente.

8.2.2. As distâncias máximas a serem percorridas pelo operador do extintor sobre rodas serão acrescidas da metade dos valores do item 8.1.3.

8.2.3. Não será permitida a proteção de edificações unicamente por extintores sobre rodas, admitindo-se no máximo a proteção da metade da área total correspondente ao risco.

8.2.4. As capacidades mínimas dos extintores sobre rodas são:

- Espuma química: 75 litros; - Gás carbônico: 25 kg;

- *Pó químico seco: 20 kg; - Água pressão:
75 litros.*

8.2.5. O emprego de extintores sobre rodas só será computado com proteção efetiva em locais que lhe permitirem acesso.

8.2.6. Os extintores sobre rodas deverão ser localizados em locais estratégicos e sua área de proteção será restrita ao nível do piso onde se encontram.

8.2.7. Nas instalações previstas na letra "e" do item 6.5.2., deverão ser protegidos, por extintores sobre rodas, conforme se segue:

- até 5m³: num total de 20 kg de pó químico seco; - de 5 a 10m³: num total de 50 kg de pó químico seco;*
- de 10 a 20m³: num total de 100 kg de pó químico seco.*

8.2.8. A proteção por extintores sobre rodas será obrigatória nas edificações com ocupações de risco de classe "C".

CAPÍTULO 9.**9. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES****9.1. Hidrantes**

9.1.1. Os hidrantes poderão ser instalados interna e/ou externamente à edificação.

9.1.2. Os hidrantes internos deverão ser distribuídos de tal forma que qualquer ponto da área protegida possa ser alcançada, considerando-se no máximo 30m de mangueiras.

9.1.2.1. Os sistemas de hidrantes para atendimento dos riscos classificados no item 3.3., deverão permitir o seu funcionamento com água e/ou espuma, constituindo um ou mais sistemas de canalizações independentes ou integradas à rede geral de combate a incêndios.

9.1.2.2. No caso de sistemas de hidrantes externos e internos, constituindo dois sistemas de proteção para o mesmo risco, os hidrantes externos deverão ficar afastados, no mínimo, 15m ou uma vez e meia a altura da parede externa da edificação a ser protegida, permitindo-se nessas condições, um aumento para no máximo 60m: os hidrantes internos terão o seu alcance limitado a 30m.

9.1.3. Os hidrantes devem ser constituídos por um dispositivo de manobra e registro de 63 mm de diâmetro e sua altura, em relação ao piso, deve estar compreendida entre 1m e 1,5m.

9.1.4. Os hidrantes deverão ser sinalizados de forma a serem localizados com presteza e não deverão ficar obstruídos.

9.1.5. Os hidrantes deverão ser localizados nas proximidades das portas externas, com acesso à área a que se pretende dar a proteção.

9.1.5.1. Serão aceitos em posições centrais, como proteção adicional ou como complemento da proteção.

9.1.6. Nos pavimentos elevados, os hidrantes deverão ser localizados nas proximidades das escadas de saída ou de rampas de subsolos.

9.1.7. Os hidrantes não poderão ficar afastados a mais do que 5 m das portas, escadas ou antecâmaras.

9.1.8. Os hidrantes deverão ser localizados nas áreas de ocupação dos riscos, não podendo ser instalados nas escadas comuns ou de segurança.

9.2. Canalização

9.2.1. A canalização para alimentação dos hidrantes deverá ter diâmetro mínimo de 63 mm.

9.2.2. A canalização para alimentação dos hidrantes deverá ser independente da de consumo normal.

9.2.3. O diâmetro da tubulação poderá diminuir somente na direção do fluxo da água.

9.2.4. A velocidade máxima da água na canalização, da bomba de recalque aos hidrante, não poderá ser superior a 5m/seg.

9.2.5. A tubulação deverá ser executada com os seguintes materiais: aço galvanizado, ferro fundido ou cobre; podendo ser com ou sem costura, obedecendo as normas técnicas da ABNT.

9.2.5.1. As tubulações em cimento amianto e PVC (Cloro de Polivinil) rígido, somente serão aceitas nas redes externas enterradas a 0,50m do nível do solo e afastadas no mínimo a 1m da área de risco.

9.2.6. A canalização do sistema será dimensionada em função do número de hidrantes em funcionamento, não sendo recomendado o emprego de bombas de recalque com pressões superiores a 10 kg/cm² (100 mca).

9.2.7. todos os registros dos hidrantes, bem como as mangueiras e os esguichos, deverão ter conexões iguais às adotadas pelo Corpo de Bombeiros.

9.2.8. Deverá haver um registro de recalque, instalado na calçada (passeio) ou na parede externa da edificação, com a introdução voltada para a rua, que facilite o acesso e a identificação do dispositivo.

9.2.8.1. Consiste este registro de recalque de um prolongamento da rede de incêndio da edificação, provido de registro igual ou utilizado nos hidrantes, de 63 mm de diâmetro, e uma introdução de igual medida, com tampão de engate rápido.

9.2.8.2. Quando o registro de recalque estiver situado no passeio, deverá ser encerrado em 1 (uma) caixa de alvenaria, com tampa metálica identificada pela palavra "incêndio", com o fundo constituído de material permeável, que possibilite o escoamento da água para o solo.

a) a introdução, colocada a 0,15m de profundidade em relação ao nível do passeio, deve estar voltada para cima em ângulo de 45° e permitir o acoplamento fácil das mangueiras.

b) é vedada a instalação do registro de recalque em local que tenha circulação ou passagem de veículos.

9.2.8.3. O registro de recalque instalado na parede deverá ficar a uma altura mínima de 1m e máxima de 1,50m em relação à calçada.

9.2.8.4. Um hidrante simples de coluna instalado na portaria ou na entrada da edificação, com facilidade de acesso aos veículos do Corpo de Bombeiros, poderá substituir o registro de recalque.

9.2.9. Nos sistemas de malhas ou "anel" fechado, deverão existir registros de paragem, localizados de tal maneira que, pelo menos 2 (dois) lados em uma malha que envolva quadras de processamento ou armazenamento, possam ficar em operação, no caso de rompimento ou bloqueio dos outros dois.

9.2.10. Não será exigida a instalação de hidrantes nas edículas, mezaninos, escritórios em andar superior, porão, subsolo ou zeladoria, de até 200m² de área, desde que os hidrantes do pavimento mais próximo assegurem sua proteção, conforme o estabelecido no item 9.1.2., e que não sejam dotados de escada enclausurada.

9.2.10.1. As zeladorias, localizadas nas coberturas de edifícios, com área inferior a 70m², estão dispensadas da instalação de hidrantes.

9.3. Mangueiras, Abrigos e Esguichos

9.3.1. O comprimento máximo das mangueiras e seus diâmetros mínimos para cada hidrante, bem como os diâmetros dos esguichos serão, de acordo com o risco, respectivamente:

a) risco de classe "A" - 30m de mangueira de 38 mm de diâmetro e esguicho de 13 mm;

b) risco de classe "B" - 30m de mangueira de 38 mm de diâmetro e esguicho de 16 mm;

c) risco de classe "C" - 30m de mangueira de 38 mm de diâmetro e esguicho de 16 mm;

1. recomenda-se que a mangueira tenha lances máximos de 15m.

9.3.1.1. Será permitida a substituição dos esguichos, mencionados no item anterior, por outro, do tipo que produza jatos sólidos e neblina.

9.3.2. Somente serão aceitas mangueiras, com forro interno de borracha ou outro material, de acordo com as especificações estabelecidas em normas técnicas.

9.3.3. Deverá ser instalado, a não mais de 5m de cada hidrante e em lugar visível e de fácil acesso, um abrigo especial, com o dístico "incêndio", para mangueiras e demais acessórios hidráulicos.

9.3.3.1. O abrigo deverá ter dimensões suficientes para guardar, com facilidade, as mangueiras e demais acessórios hidráulicos.

9.3.3.2. A porta do abrigo, podendo ser metálica, de madeira ou de vidro, deverá estar situada nas faces mais largas do abrigo, não sendo admitidas portas em suas laterais.

9.3.3.3. O material de que será feito o abrigo ficará a critério dos interessados, desde que atendam os itens anteriores.

9.3.3.4. A mangueira, o hidrante e a botoeira de acionamento da bomba poderão ser instalados dentro do abrigo, desde que não impeçam a manobra ou a substituição de qualquer peça.

9.3.3.5. Não serão permitidos abrigos trancados a chave, exceto nos casos em que a porta seja inteiramente de vidro.

9.3.3.6. As mangueiras deverão estar acondicionadas na forma "aduchadas" ou em "zig-zag" nos abrigos e apoiadas em suportes metálicos ou estrados de madeira.

9.3.4. Para as instalações constante do item 3.3., o esguicho deverá ser do tipo que produza jato sólido e neblina (regulável).

9.4. Vazões e Pressões Necessárias.

9.4.1. A pressão residual mínima no hidrante mais desfavorável deverá ser alcançada considerando-se o funcionamento simultâneo de:

- a) 1 hidrante, quando instalado 1 hidrante;
- b) 2 hidrantes, quando instalados 2, 3 e 4 hidrantes;
- c) 3 hidrantes, quando instalados 5 a 6 hidrantes; e
- d) 4 hidrantes, instalação com mais de 6 hidrantes.

9.4.2. As vazões dos hidrantes serão consideradas no bocal do esguicho ligado a mangueira.

9.4.3. A pressão mínima a ser obtida no ponto mais desfavorável deverá ser de 1,5 kg/cm² (15 mca) para os riscos de classe "A" e "B" e de 2,0 kg/cm² (20 mca) para o risco de classe "C", com exceção dos casos previstos nos itens 9.4.4. e 9.4.8.

9.4.3.1. A pressão será medida no bocal do esguicho.

9.4.4. No caso de edificações predominantemente residenciais, sujeitas a proteção por hidrantes, alimentados através de reservatórios elevados, será permitida uma pressão dinâmica mínima de 0,6 kg/cm² (6 mca), no bocal do esguicho, mesmo com a interposição de bomba de recalque para reforço da pressão.

9.4.4.1. Este reservatório deverá estar situado em cota geométrica superior à do hidrante mais desfavorável.

9.4.5. Para efeito de equilíbrio de pressão nos pontos de cálculos será admitida a variação máxima de para mais ou menos 0,05 kgf/cm² (0,50 mca).

9.4.6. Para edificações com mais de 12 (doze) pavimentos e/ou altura superior a 36 (trinta e seis) metros, não são recomendadas pressões acima de 10 kg/cm² (100 mca) em nenhum dos hidrantes.

9.4.7. A demanda da instalação deverá ser tal que permita o funcionamento dos hidrantes mais desfavoráveis, simultaneamente, com as vazões e pressões previstas no projeto para cada caso, de acordo com o item 9.4.1.

9.4.8. Para as instalações constantes do item 3.3., ou do item 9.3.1.1., a pressão mínima para áreas cobertas será de 3 kg/cm² (30 mca) e para áreas descobertas será de 4 kg/cm² (40 mca).

9.4.8.1. Neste caso, para determinação de vazão/pressão, o esguicho adotado será de acordo com as especificações técnicas do fabricante, aprovadas pelo órgão competente ou credenciado para tal.

9.5. Reservatórios

9.5.1. O abastecimento da rede de hidrantes será feito por reservatório elevado, preferencialmente, ou por reservatório subterrâneo e sua localização deverá ser, dentro das possibilidades, acessível aos veículos do Corpo de Bombeiros.

9.5.1.1. Quando se tratar de uma instalação constante do item 3.3., o reservatório poderá ser aberto ao nível do solo.

9.5.2. a adução será feita por gravidade, no caso de reservatórios elevados e por bomba de recalque no caso de reservatórios subterrâneos.

9.5.3. Nos reservatórios elevados deverá ser instalada válvula de retenção, junto à saída adutora; nos subterrâneos, junto à saída da bomba de recalque.

9.5.3.1. Havendo bombas de recalque em reservatórios elevados, deverá existir saída específica que possa também permitir a passagem direta de água por gravidade ("by pass").

9.5.4. Poderá ser usado o mesmo reservatório para consumo normal e para combate a incêndios, desde que fique constantemente assegurada a reserva de incêndio.

9.5.5. a reserva de incêndio, quando em reservatório elevado, poderá ser subdividida em unidades mínimas de 5m³.

9.5.6. Quando a reserva for em reservatório subterrâneo não será permitido o desmembramento.

9.5.7. Não será permitida a utilização de reserva de incêndio pelo emprego conjugado de reservatórios subterrâneo e elevado.

9.5.8. A capacidade dos reservatórios destinados ao combate a incêndios deverá ser suficiente para garantir o suprimento dos pontos de hidrantes, considerando o funcionamento simultâneo durante o tempo de:

- a) 30 minutos - nas áreas construídas até 20.000m²;
- b) 45 minutos - para áreas construídas entre 20.001m² e 30.000m²;
- c) 60 minutos - para áreas construídas entre 30.001m² e 50.000m²;
- d) 90 minutos - para áreas construídas entre 50.001m² e 100.000m²;
- e) 120 minutos - para áreas construídas acima de 100.000m²;

9.5.9. a capacidade mínima de reserva de combate a incêndios deverá ser de 5m³;

9.5.10. Os reservatórios deverão ser dotados de meios que assegurem uma reserva efetiva de combate a incêndios e ofereçam condições seguras e adequadas para inspeção do Corpo de Bombeiros.

9.5.11. Piscinas, lagos, rios, riachos, espelhos d'água e outros tipos de armazenamento de água somente serão aceitos para efeito de reserva de incêndios se, comprovadamente, assegurarem uma reserva mínima eficaz e constante.

9.6. Bombas de recalque

9.6.1. Nas instalações constantes do item 3.2., a bomba de recalque para alimentação dos hidrantes deverá possuir motor elétrico ou à explosão.

9.6.1.1. Nos casos de motor à explosão, o sistema de partida deverá ser automático.

9.6.1.2. Nas instalações constantes do item 6.5., será obrigatória a instalação de 2 (duas) bombas, sendo uma elétrica e a outra movida com motor à explosão (não sujeita à automatização); ambas as bombas deverão possuir as mesmas características de vazão/pressão.

9.6.1.3. *Será permitida a instalação de uma única bomba para locais que contenham tanques de armazenamento com capacidade máxima de até 100m³ e nas situações em que o produto armazenado destina-se à geração de energia.*

9.6.2. *As bombas deverão ser de acoplamento direto, sem interposição de correias ou correntes.*

9.6.3. *Nas bombas com acionamento elétrico, o circuito de alimentação elétrica do motor deverá ser independente da rede geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia elétrica das instalações, sem prejuízo do funcionamento do conjunto motor-bomba.*

9.6.3.1. *Estando no interior da área a ser protegida, os fios elétricos que conduzem ao motor e ao painel de comando deverão ser protegidos contra eventuais danos mecânicos, fogo, agentes químicos ou umidade.*

9.6.3.2. *A entrada de força (energia elétrica) para a instalação a ser protegida deverá ser suficiente para suportar o funcionamento da bomba, no caso de seu acionamento juntamente com os demais componentes elétricos da instalação à plena carga.*

9.6.4. *As bombas deverão ser instaladas com a introdução abaixo do nível d'água.*

9.6.4.1. *Será permitida a instalação de bombas com a sucção acima do nível de água, desde que atenda os seguintes requisitos:*

a) ter a sua própria tubulação de sucção;

b) ter a válvula de pé com crivo no extremo da tubulação de sucção;

c) ter meios adequados que mantenham tubulação de sucção sempre cheia de água.

d) o volume do tanque de escorva e o diâmetro da tubulação que o liga à bomba, em função da classe de risco, deve ser:

- risco "A": 100 litros e diâmetro de 19 mm;

- risco "B" e "C": 200 litros e diâmetro de 19 mm.

9.6.5. *A capacidade da bomba de recalque, em vazão e pressão, deverá ser dimensionada para manter demanda do sistema de hidrantes de acordo com os critérios previstos no item 9.4.*

9.6.5.1. *A bomba de recalque do sistema de hidrantes não poderá ter vazão menor que 200 l/min (12 m³/h); a pressão mínima deverá ser de 10 mca.*

9.6.5.2. *A bomba de pressurização deverá operar em a vazão entre 5 litros por minuto e 20 litros por minuto e, com pressão, no mínimo, igual ou superior à da bomba de recalque.*

9.6.6. *As bombas de recalque deverão ter dispositivos de acionamento automático (automatização) ou manual.*

9.6.6.1. *Quando o acionamento for manual, deverão ser previstas botoeiras do tipo "liga-desliga" junto a cada hidrante.*

a) Nas edificações elevadas, com predominância de risco de classe "A", será permitida a instalação de botoeiras de acionamento manual, no mínimo, nos 2 (dois) últimos andares, junto a cada hidrantes;

b) Os condutores elétricos das botoeiras deverão ser protegidos contra danos físicos e mecânicos através de eletrodutos metálicos ou eletrodutos rígidos embutidos na parede de alvenaria, não devendo atravessar pela área do risco.

9.6.6.2. *Para automatização da bomba, o sistema poderá ser executado utilizando-se de tanque de pressão, bomba de pressurização (jockey), chave de fluxo, etc.*

9.6.7. *As bombas de recalque instaladas em sistemas hidráulicos de combate a incêndio alimentando até 6 (seis) hidrantes, independentemente do risco de ocupação, poderão ser automatizadas somente com auxílio de pressostato.*

9.6.8. *As bombas de recalque automatizadas deverão ter, obrigatoriamente, pelo menos um ponto de acionamento manual alternativo de fácil acesso, devendo sua localização ser indicada no projeto.*

9.6.9. As bombas de recalque deverão funcionar em pleno regime no máximo 30 segundos após a partida.

9.6.10. As bombas de recalque com vazão nominal acima de 600 litros por minuto deverão dispor de saída permanentemente aberta, no mínimo, de 6 mm de diâmetro, para retorno ao reservatório ou ao sistema de escorva.

9.6.11. A velocidade da água na introdução da bomba de recalque não poderá ser superior a 3m/s.

9.6.12. As bombas de recalque deverão ser instaladas em locais, com dimensões adequadas, que permitam a manutenção e fácil acesso.

9.6.13. as bombas de recalque não poderão ser instaladas em casas de máquinas e as canalizações destinadas a alimentação dos hidrantes não poderão passar pelos poços de elevadores, dutos de ventilação ou escadas de segurança;.

9.6.14. As bombas de recalque deverão ser protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo e umidade.

9.7. Sistema de Resfriamento

9.7.1. Nas instalações previstas no item 3.3., será obrigatório o emprego de um sistema nebulizador de água, ou canhões monitores (fixos ou portáteis) ou esguichos reguláveis calculados de forma que a vazão mínima de água tenha os seguintes requisitos:

- a) 2 litros/min/m² para a superfície do costado do tanque;
- b) 1 litro/min/m² para a superfície exposta do teto do tanque, exceto para tanque de teto flutuante.

9.7.2. Tanques verticais

- a) não será permitido o espaçamento superior a 1,80m entre os nebulizadores. Deverá haver uma superposição entre os jatos dos nebulizadores, equivalente a 10% (dez por cento) de dimensão linear coberta por cada nebulizador.
- b) para tanques com altura acima de 10m, será obrigatória a colocação de um anel de nebulizadores a cada 5m, a partir do topo do tanque; quando a altura for inferior a 10m, será aceito o resfriamento por linhas manuais.
- c) no teto deverá ser instalado, no ponto mais alto, bico nebulizador a fim de garantir o resfriamento conforme o disposto na letra "b" do item 9.7.1.
- d) quando as vazões e reserva de água, o sistema deverá ser calculado para resfriamento do maior tanque, quando existirem 2 (dois) tanques em uma só bacia de contenção; e para os 2 (dois) maiores tanques, simultaneamente, quando existirem mais de dois tanques na mesma bacia de contenção;
- e) se os tanques estiverem instalados em bacias de contenção individuais, para efeito de cálculo das vazões e pressões, será considerado o maior dos tanques;
- f) no caso de serem adotados esguichos monitores portáteis ou esguichos reguláveis, a sua quantidade deverá ser suficiente para garantir a cobertura simultânea do(s) tanque(s) conforme disposto nas letras "a" e "b" do item 9.7.1.;
- g) os esguichos monitores poderão também ser estáticos ou oscilantes, empregando jato neblina e/ou jato pleno com alcance compatível com a segurança de seu operador.

9.7.3. Tanques horizontais e esferas de gás:

- a) a vazão mínima de água exigida será aplicada tomando-se por base a área de superfície do tanque e/ou esfera de gás;
- b) a água deverá ser aplicada por meio de nebulizadores fixos instalados em anéis de tubulação, acima e abaixo da linha do equador, de forma a proteger toda a superfície exposta, inclusive os suportes (pés) das esferas de gás e/ou de acordo com o disposto nas letras "e" e "f" do item 9.7.2.;
- c) os nebulizadores, instalados acima da linha do equador dos tanques horizontais ou das esferas de gás, não serão considerados para proteção de superfície situada abaixo daquela, sendo necessária a instalação de um outro anel de nebulizadores;
- d) quanto às vazões e reserva de água, o sistema deverá ser calculado para o resfriamento do maior tanque ou esfera de gás; e, para os 2 (dois) maiores tanques (ou esferas) simultaneamente, quando existirem mais de 2 (dois) tanques ou esferas.

9.8. Todo sistema, após a instalação, deverá suportar a pressão hidrostática de prova, igual a uma vez e meia a pressão nominal da bomba de recalque, ou altura do reservatório, e ao máximo de 10 kg/cm² (100 mca), durante uma hora, não podendo apresentar vazamentos, ou qualquer outro tipo de deficiência.

CAPÍTULO 10.

10. SISTEMA

DE PROTEÇÃO POR ESPUMA

10.1. A aplicação de espuma poderá ser feita por esguichos manuais, monitores e câmaras.

10.1.1. A pressão residual mínima para a operação dos equipamentos destinados à formação de espuma deverá ser de tal forma que assegure adequada expansão e drenagem.

10.1.2. Os equipamentos adotados serão avaliados em função do desempenho apresentado pelos fabricantes, que deverão fornecer as especificações técnicas.

10.2. A solução de espuma deverá ser obtida à razão de 3% (três por cento) para derivados de petróleo e 6% (seis por cento) para álcool.

10.2.1. Havendo taxas inferiores as estabelecidas neste Capítulo, os fabricantes deverão fornecer justificativas técnicas e resultados de ensaios, desenvolvidos em laboratórios especializados.

10.3. A solução de espuma poderá ser obtida através de estação fixa, semi fixa ou móvel.

10.3.1. A alimentação de água da estação geradora de espuma poderá ser feita a partir da rede comum de alimentação dos hidrantes, que neste caso, deverá ser dimensionada para atender os sistemas simultaneamente.

10.3.2. Como exceção, os sistemas fixos poderão se alimentados por estações móveis de emulsionamento da solução de espuma, desde que montados sobre veículos e em número suficiente exigido para a operação do sistema.

10.3.3. A água utilizada para produção de espuma deve ser de tal modo que assegure a qualidade da espuma a ser produzida.

10.4. As linhas manuais para espuma deverão permitir a descarga mínima de 200 litros por minuto.

10.5. A quantidade de linhas manuais para espuma suplementares na área de risco ou na bacia de contenção, em função do diâmetro do maior tanque, será conforme segue:

DIÂMETRO DO MAIOR TANQUE	Nº MÍNIMO DE LINHAS
até 20m (inclusive)	1
de 20 a 36 m (inclusive)	2 acima
de 36m	3

10.6. Os tempos mínimos de funcionamento do item 10.5 serão conforme segue:

DIÂMETRO DO MAIOR TANQUE	TEMPO MÍNIMO DE OPERAÇÃO
até 11m (inclusive)	10 min
de 11 a 29 m (inclusive)	20 min acima
de 29m	30 min

10.7. As taxas de aplicação da solução de espuma nas linhas manuais e canhões monitores, devem obedecer os seguintes critérios:

- a) para hidrocarbonetos líquidos: 6,5 litros/min/m², considerando a área de superfície líquida do tanque;
- b) para solventes polares: - metil etil álcool: 6,5 litros/min/m²; - acetato de etila: 6,5 litros/min/m²;
- metil etil cetona: 6,5 litros/min/m²; - acetona: 9,8 litros/min/m²;
- álcool butílico: 9,8 litros/min/m²;
- éter isopropílico: 9,8 litros/min/m²;

10.8. A vazão de água deverá ser calculada em função do maior risco a ser protegido, com descarga para um tempo mínimo de 60 minutos.

10.9. A quantidade de líquido gerador de espuma (LGE) de reserva deverá ser igual ao volume necessário para a proteção do maior risco da área, considerando-se os tempos mínimos de descarga.

10.10. As câmaras de aplicação de espuma deverão ser instaladas de modo a permitir que a espuma cubra rapidamente a superfície protegida e ter seu rendimento calculado de acordo com as vazões necessárias.

10.11. As taxas de aplicação de solução de espuma nas câmaras fixas, para sistemas fixos ou semi-fixos, devem obedecer os seguintes critérios:

- a) para hidrocarbonetos líquidos: 4,1 litros/min/m², considerando a área de superfície líquida do tanque;
 b) para solventes polares: - metil etil álcool: 4,1 litros/min/m²; - acetato de etila: 4,1 litros/min/m²;
 - metil etil cetona: 4,1 litros/min/m²; - acetona: 6,5 litros/min/m²;
 - álcool butílico: 6,5 litros/min/m²;
 - éter isopropílico: 6,5 litros/min/m²;
 1. Para outros solventes polares não especificados, dos quais exigem taxas elevadas de aplicação, os interessados deverão efetuar uma consulta prévia sobre o assunto, junto ao Corpo de Bombeiros.

10.12. Os defletores e os deslizadores deverão permitir a aplicação suave da espuma, de modo que esta não mergulhe no líquido mais de 25 mm.

10.13. O número mínimo de câmaras de espuma a serem instaladas em tanques de teto cônico ou fixo, deverá ser conforme tabela abaixo:

DIÂMETRO DO MAIOR TANQUE (m)	Nº MÍNIMO DE CÂMARAS
até 24 (inclusive)	1
de 24 a 36 (inclusive)	2
de 36 a 42 (inclusive)	3
de 42 a 48 (inclusive)	4
de 48 a 54 (inclusive)	5
de 54 a 60 (inclusive)	6
acima de 60	6 e mais uma câmara adicional para cada 465 m ² de superfície líquida, que ultrapassar o diâmetro de 60m.

10.14. O tempo mínimo de funcionamento das câmaras, independentemente do tipo e do produto armazenado, será de 30 minutos.

10.15. Os tanques horizontais ficam dispensados da exigência de instalação de câmara de espuma.

10.16. Nos tanques de teto flutuante, a distância entre os pontos de descarga da espuma será de 12,2m quando a parede do dique de contenção tiver até 305 mm de altura; a distância será de 24,4m quando a parede do dique tiver 610 mm de altura.

CAPÍTULO 11 11. SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLERS)

11.1. Os sistemas de proteção por chuveiros automáticos serão elaborados de acordo com critérios estabelecidos em normas técnicas brasileiras.

11.2. A classificação do risco, área de operação, densidade, tabelas e demais parâmetros técnicos deverão seguir critérios determinados pelas normas técnicas.

11.3. Para fins de análise do processo, os projetos de sistemas de chuveiros automáticos poderão ser apresentados na forma preliminar, de acordo com as normas técnicas.

11.3.1. Para a execução da instalação do sistema de chuveiros automáticos, será obrigatório que o instalador ou o responsável técnico elabore o projeto executivo, nos termos das normas técnicas, porém, não havendo a necessidade de aprovação deste projeto pelo Corpo de Bombeiros.

11.4. Nas edificações, com mais de um pavimento, a exigência de instalação de chuveiros automáticos abrangerá toda a edificação, podendo a critério do interessado, deixar de abranger a casa de zelador, quando localizada na cobertura.

11.5. Nas edificações térreas, a exigência de instalação de chuveiros automáticos poderá abranger apenas os prédios que não atendam os limites estabelecidos para compartimentação horizontal, não necessitando se estender para os demais prédios, desde que estejam afastados a mais de 2m (dois metros) entre si e que atendam os limites da compartimentação.

11.6. A critério do projetista, a instalação de chuveiros automáticos em casa de máquinas, sub-estações, casa de bombas de incêndio, sala de gerador, etc, poderá ser substituída pela instalação de detetores ligados ao sistema de alarme do prédio ou alarme do sistema de chuveiros.

11.7. Nos casos de edificações com vários riscos, a reserva de incêndio deverá ser calculada em função da vazão de risco mais grave e do tempo de funcionamento do risco predominante.

11.8. O dimensionamento do sistema poderá ser feito por tabelas, tabelas de cálculo hidráulico ou cálculo total, de acordo com a norma adotada.

11.9. Os projetos das edificações, pertencentes a vários proprietários e que representem ocupações distintas (tais como centros comerciais), deverão ser elaborados e aprovados na sua totalidade; as edificações poderão ser vistoriadas parcialmente quando as áreas excluídas da vistoria não estiverem sendo usadas sob qualquer pretexto.

11.10. Por ocasião da apresentação do processo, os projetos de sistemas de chuveiros automáticos deverão ser distintos, isto é, serem elaborados em separado de qualquer outro tipo de proteção.

11.11. Será permitida a instalação parcial de chuveiros automáticos nos locais onde não forem obrigatórios.

11.12. Por ocasião da vistoria, será exigido o laudo técnico de instalação ou de funcionamento, nos termos destas Especificações.

CAPÍTULO 12.

12.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

12.1. Para fins de instalação do sistema de iluminação de emergência, deverá ser adotada a norma técnica brasileira, bem como o disposto no Capítulo VI destas Especificações.

12.2. Serão, ainda, indicados no projeto:

- posição das luminárias ou pontos de luz;
- posição da central do sistema; - posição da fonte de alimentação; - legenda do sistema.

12.2.1. Os pontos de iluminação de emergência deverão estar distribuídos nas áreas de riscos, escadas, antecâmaras, acessos, locais de circulação, etc.

12.2.2. os tipos das luminárias, bem como das suas respectivas potências mínimas deverão seguir os critérios das normas vigentes.

12.3. Poderão ser aceitos os sistemas de iluminação de emergência alimentados por grupo gerador automatizado.

12.4. as fontes de alimentação do sistema de iluminação deverão garantir autonomia mínima de uma hora.

CAPÍTULO 13 13. SISTEMA DE ALARME CONTRA INCÊNDIOS - DETECÇÃO

13.1. Para fins de instalação do sistema de alarme ou detecção, deverá ser adotada a norma técnica, bem como o disposto no Capítulo VI destas Especificações.

13.2. Deverão constar do projeto:

- posição dos detetores;
- posição dos acionadores manuais;
- posição dos indicadores sonoros; - posição da central;
- posição da fonte de alimentação; - legenda do sistema.

13.3. Os sistemas de detecção poderão substituir os chuveiros automáticos nos seguintes casos, desde que as dependências abaixo estejam compartimentadas:

- central de subestação elétrica;
- casa de máquina dos elevadores;
- casa de bombas elétricas; - câmaras frigoríficas;
- central de ar condicionado.

CAPÍTULO 14.**14.****SINALIZAÇÃO**

14.1. *Será obrigatória a sinalização em todas as edificações.*

14.2. *A sinalização terá as seguintes finalidades:*

- a) orientar as rotas de fuga;*
- b) identificar os riscos específicos;*
- c) identificar os equipamentos de combate a incêndios.*

14.3. *Todas as saídas de emergência, incluídas as escadas, rampas, corredores e acessos, deverão ser adequadamente sinalizadas.*

14.4. *Todas as edificações elevadas deverão possuir sinalização suficiente que possibilite a identificação de cada pavimento.*

14.5. *A sinalização dos equipamentos de combate a incêndios será como se segue:*

- a) vertical: com setas, círculos ou faixas;*
- b) coluna;*
- c) solo.*

1. *A sinalização de solo será obrigatória nos locais destinados a fabricação, depósitos, movimentação de mercadorias, etc.*

2. *A sinalização de solo será dispensada nos edifícios destinados a lojas, igrejas, escolas, apartamentos, escritórios.*

14.5.1. *Para o sistema de proteção por hidrantes serão, ainda, obrigatórios:*

- a) nas tubulações expostas, pintura na cor vermelha;*
- b) as portas dos abrigos poderão ser pintadas em outra cor, desde que estejam devidamente identificadas.*

15.1. Para os efeitos de aplicação destas Especificações, consideram-se as edificações de interesse social as unidades ou conjuntos exclusivamente residenciais, contemplados pelos benefícios estabelecidos em programas habitacionais de alcance social.

15.2. Características

- a) as áreas das unidades residenciais ou dos apartamentos deverão possuir no máximo, 75m² de área útil;
- b) as áreas compreendidas pelas escadas não serão computadas na somatória das áreas úteis de construção para efeito de exigências;
- c) a altura máxima não poderá ser superior a 12m, medidos do piso do pavimento mais baixo ao piso do pavimento mais elevado;
- d) os afastamentos entre as fachadas e/ou de blocos serão somente aceitos aqueles previstos nos códigos de edificações, suficientes para a ventilação e insolação do imóvel, não podendo estes serem inferiores a 4m.

15.3. Classificação

15.3.1. As edificações de interesse social classificam-se em:

- a) categoria 1 - são blocos residenciais, verticalizados, com área útil de construção inferior a 750m² e com altura máxima de 12m;
- b) categoria 2 - são blocos residenciais de no máximo 750m² de área útil de construção (cada bloco), com altura máxima de 12m, afastados de acordo com a letra "d" do item 15.2. e interligados somente pela escada comum a esses blocos;
- c) categoria 3 - são blocos residenciais de no máximo 750 m² de área útil de construção (cada bloco), com altura máxima de 12m, sem o afastamento previsto na letra "d" do item 15.2., justapostos ou contíguos;
- d) categoria 4 - são blocos residenciais com área de construção superior a 750m² e/ou altura superior a 12m.

15.4. Exigências

15.4.1. Para as edificações de categoria 1 e 2 serão exigidos:

- 5.2.2. - sistema de iluminação de emergência; - 5.3.3. - sinalização;
- 5.4.1. - extintores portáteis.

15.4.2. Para as edificações de categoria 3 serão exigidos:

- 5.2.2. - sistema de iluminação de emergência; - 5.3.3. - sinalização;
- 5.4.1. - extintores portáteis.

15.4.2.1. Serão, ainda, exigidas as seguintes medidas de proteção:

- parede corta-fogo; - porta resistente ao fogo;
- afastamento entre aberturas.

15.4.3. Para edificações de categoria 4 as exigências de proteção contra incêndios serão as previstas no Capítulo VI destas Especificações.

15.5. Condições Gerais

15.5.1. Os pontos de iluminação de emergência deverão ser colocados nos "halls" dos apartamentos em frente as escadas.

15.5.2. O dimensionamento e o funcionamento do sistema de iluminação deverão atender as normas técnicas.

15.5.3. Os extintores portáteis devem observar as seguintes providências:

- a) serem instalados, no mínimo, uma unidade extintora nos "halls" dos apartamentos;
- b) serem diferenciados quanto aos tipos de agentes extintores e alternados quanto a sua instalação; e
- c) obedecer um caminhamento máximo de 25m, de modo que todos os pontos sejam protegidos, no respectivo pavimento e bloco.

15.5.4. A sinalização deverá indicar a saída e os equipamentos.

15.5.5. *As paredes corta-fogo devem possuir as seguintes características:*

- a) terem resistência mínima ao fogo de 2 (duas) horas;*
- b) ultrapassar 1m acima da cobertura (telhado); e*
- c) não possuir aberturas.*

15.5.6. *As portas resistentes ao fogo deverão ter resistência mínima de 30 (trinta) minutos e serão exigidas quando o afastamento entre os acessos das unidades residenciais, do mesmo pavimento, for inferior a 2m.*

15.5.7. *O afastamento de aberturas entre blocos isolados por paredes corta-fogo devem ser no mínimo de 2m, podendo ser substituído por uma aba vertical de 1m.*

15.5.8. *As coberturas (telhado) devem ser independentes e exclusivas a cada bloco, com área máxima de 750m² de construção.*

15.5.9. *Para os casos enquadrados neste Capítulo, além das documentações que compõem o processo, deverá ser apresentado um expediente fornecido pela Prefeitura local, declarando serem as unidades e/ou os conjuntos de edificações de interesse social.*

CAPÍTULO 16.**16.****EDIFICAÇÕES EXISTENTES**

16.1. Serão exigidos os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.2.2. - sistema de iluminação de emergência.
- 5.3.2. - sistema de alarme contra incêndio.
- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.
- 5.4.2. - extintores sobre rodas, conforme o caso.
- 5.4.3.1. - sistema de hidrantes.

16.1.1. As edificações existentes serão classificadas, conforme o capítulo III destas Especificações.

16.1.2. Os demais tipos de proteção, previstos no Capítulo V destas Especificações, serão dispensadas, desde que haja comprovação da existência da edificação, justificativa ou impossibilidade técnica de instalação, devidamente comprovada por laudo técnico.

16.2. Quanto ao tipo de proteção, previsto no item 5.4.3.1. - sistema de hidrantes - serão aceitas as seguintes condições:

- a) os hidrantes serão distribuídos de tal forma que qualquer ponto da área protegida possa ser alcançado por jato de água, considerando-se os 30m de mangueiras e acrescidos de 10m de jato;
- b) serão toleradas até 45m de mangueiras, quando houver a impossibilidade técnica de instalação de hidrantes adicionais;
 1. o comprimento máximo de cada lance terá, no máximo, 15m.
- c) será tolerada a instalação de hidrantes em posições centrais, afastados a mais de 5m de portas, escadas, antecâmaras, acessos, no caso de impossibilidade técnica comprovada;
- d) se houver prova da impossibilidade técnica de instalação em outro local, será admitida a sua instalação em caixa de escadas;
- e) será admitida a utilização do hidrante mais próximo da entrada principal ou secundária da edificação como registro de recalque;
 1. a distância máxima permitida entre este hidrante e o passeio (calçada) deverá ser de 10 (dez) metros.
- f) a pressão residual mínima no hidrante mais desfavorável será de acordo com o estabelecido no item 9.4. e seus sub-itens, considerando-se o funcionamento de:
 - 1 (um) hidrante: quando instalado 1 (um) hidrante;
 - 2 (dois) hidrantes: quando instalados qualquer número de hidrantes.
- g) as bombas de recalque serão de acordo com o disposto no item 9.6.
 1. no caso de acionamento manual, será permitida a instalação de botoeiras do tipo "liga-desliga", cujo operador não deva percorrer mais do que 45m;
 2. no caso de acionamento manual, em prédios elevados, deverão existir, no mínimo 2 (dois) pontos de acionamento, nos hidrantes dos 2 (dois) últimos andares (mais desfavoráveis).

16.3. As edificações, que possuam subsolos, deverão ser isoladas do pavimento térreo, de modo a evitar-se a passagem de fumaça, gases ou calor aos demais pavimentos elevados.

CAPÍTULO 17. LOCAIS DESTINADOS AO ARMAZENAMENTO DE GÁS LIQÜEFEITO DE PETRÓLEO (GLP)

17.1. Estas disposições têm por finalidade estabelecer condições razoáveis de segurança que devem satisfazer os locais destinados ao armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP).

17.1.1. Além do disposto no capítulo VI destas Especificações, as instalações destinadas ao armazenamento de recipientes transportáveis de GLP deverão satisfazer as condições previstas neste Capítulo.

17.2. Condições Gerais de Armazenamento

17.2.1. As instalações de armazenamento devem ser localizadas, preferencialmente, em áreas descobertas.

17.2.2. Quando a edificação tiver mais de um pavimento, as instalações de armazenamento deverão ser localizadas, obrigatoriamente no pavimento térreo, com ventilação permanente, podendo, ainda, dispor de plataforma de carga e descarga.

17.2.3. Admite-se o armazenamento em áreas coberta desde que a instalação esteja localizada exclusivamente em pavimento único, não sendo permitida a existência de porão ou de qualquer compartimento em nível inferior ao do armazenamento.

17.2.3.1. Estas edificações serão providas de aberturas suficientemente dimensionadas, comunicando-se com o ar livre, a fim de permitir a ventilação permanente do local de armazenamento.

17.2.3.2. Estas aberturas devem ficar situadas junto ao piso e próximas ao teto.

17.2.3.3. os pisos destes locais devem ser revestidos de materiais anti faiscantes.

17.2.4. O piso das áreas de armazenamento deve ser plano e não ter qualquer espaço vazio como canaletas, ralos ou rebaixos que possibilitem o acúmulo de GLP, em caso de eventual vazamento.

17.2.5. Junto às áreas de armazenamento devem ser instaladas placas sinalizadoras com os dizeres "PERIGO - PROIBIDO FUMAR", em tamanhos e quantidades adequadas às dimensões do ambiente.

17.2.6. Os recipientes de GLP, cheios ou vazios, devem manter um espaçamento mínimo de 0,80m dos limites do terreno.

17.2.7. Os corredores de inspeção devem ter, pelo menos, 0,80m de largura.

17.2.8. A instalação elétrica do depósito de recipientes deverá ter dispositivos à prova de explosão nas lâmpadas e nas chaves elétricas e a fiação deverá ficar em eletrodutos metálicos.

17.2.9. Em áreas descobertas, os locais de armazenamento devem ser delimitados por cercas de tela, arame farpado ou muretas

17.3. Requisitos específicos de armazenamento

17.3.1. As instalações, para armazenamento de recipientes transportáveis de GLP, são classificadas segundo sua capacidade máxima de armazenamento:

- Classe 1: até 520 kg de GLP (equivalente a 40 botijões);
- Classe 2: até 1.300 kg de GLP (equivalente a 100 botijões);
- Classe 3: até 5.200 kg de GLP (equivalente a 400 botijões); - Classe 4: até 39.000 kg de GLP (equivalente a 3.000 botijões);
- Classe 5: mais de 39.000 kg de GLP (acima de 3.000 botijões).

17.3.2. Além das medidas de segurança previstas no item 17.3 e seus sub-itens, as instalações deverão:

- a) para classe 1: dispor de 2 (duas) unidades extintoras;
- b) para classe 2: dispor de 5 (cinco) unidades extintoras;
- c) para classe 3: dispor de 4 (quatro) unidades extintoras, acrescidas de uma unidade extintora sobre rodas;
- d) para classe 4: dispor de 6 (seis) unidades extintoras, acrescidas de 2 (duas) unidades extintoras sobre rodas e de sistema de hidrantes;
- e) para classe 5: dispor de 8 (oito) unidades extintoras, acrescidas de 2 (duas) unidades extintoras sobre rodas para cada quantidade adicional de 5.000 kg de GLP e de sistema de hidrantes.

17.4. As ocupações, que se utilizarem de recipientes transportáveis e de instalações com dispositivos de regulação da pressão do gás, deverão observar os demais critérios, estabelecidos em normas técnicas vigentes.

CAPÍTULO 18 18. INSTALAÇÕES TEMPORÁRIAS

18.1. Consideram-se instalações temporárias os locais que nem sempre tenham características construtivas e que as atividades são transitórias.

18.1.1. Estes locais estão relacionados às atividades tais como circos, parques de diversão, feiras de exposição, rodeios, etc.

18.2. Serão exigidos os tipos de proteção previstos nos itens:

- 5.2.2. - sistema de iluminação de emergência.
- 5.3.3. - sinalização.
- 5.4.1. - extintores portáteis.

18.3. Para solicitação da vistoria, serão exigidos:

- a) plantas do local, indicando todos os elementos que integram a instalação temporária, as saídas de emergências, a posição dos equipamentos de proteção contra incêndios;
- b) laudo técnico da instalação, conforme modelo a ser fornecido pelo Corpo de Bombeiros, quanto às condições de segurança dos equipamentos em geral (arquibancadas, palcos, plataformas, mastros, etc), acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- c) notas fiscais de aquisição ou de recarga de equipamentos de proteção contra incêndios.

18.4. Nos locais que contenham arquibancadas, rampas, escadas, etc, deverão ser previstos corrimãos.

18.5. A sinalização, além do disposto nestas especificações, deverá indicar as saídas de emergência, a fim de facilitar o escoamento de pessoas do local.

18.6. As plantas a que se referem o item 18.3. poderão ser apresentados na forma de "croquis".

CAPÍTULO 19 19. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS**19.1. Apresentação dos processos, para análise dos sistemas propostos.**

19.1.1. O processo é a forma pela qual se formalizam os procedimentos relativos às atividades de proteção contra incêndios nas edificações ou instalações.

19.1.2. Além das plantas arquitetônicas, o processo constituir-se-á de um conjunto de documentos a serem fornecidos pelos interessados, que atenderão as disposições contidas nestas Especificações.

19.1.3. A forma de apresentação, o detalhamento de exigências, os símbolos gráficos dos sistemas de proteção, bem como os documentos necessários à elaboração do processo serão estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros.

19.1.4. Toda documentação será devidamente assinada pelo(s) proprietário(s) do imóvel ou responsável pela edificação, e pelo responsável técnico pela elaboração do projeto.

19.1.5. Os processos de ampliação deverão vir munidos de cópia de Atestado de Vistoria da parte existente e cópia do projeto anterior.

19.1.6. Os processos de ampliação ficarão pendentes e, portanto, sem condições de análise e aprovação, até que se regularizem as partes existentes que ainda não tenham vistoria final.

19.1.7. Os sistemas de proteção contra incêndios, previstos nestas Especificações, serão lançados nas plantas arquitetônicas dos projetos de edificações ou de instalações.

19.1.8. O Corpo de Bombeiros, a seu critério, durante a fase de análise de processo, além dos documentos mencionados, poderá solicitar outros documentos e informações adicionais, tais como laudos técnicos, especificações técnicas, etc.

19.1.9. As edificações, enquadradas no Capítulo XVI, deverão apresentar em anexo documento comprobatório da data de construção.

19.1.10. Para fins de primeira vistoria, os projetos, que compõem o processo, após a aprovação, terão validade, no máximo de 5 (cinco) anos.

19.2. Solicitação de Vistorias

19.2.1. Após a execução dos sistemas propostos no processo aprovado, será feita vistoria pelo Corpo de Bombeiros, mediante solicitação do interessado.

19.2.2. Na solicitação de vistoria, deverá ser preenchido impresso próprio, com dados que identifiquem a edificação a ser vistoriada.

19.2.3. Na solicitação de vistoria, deverão ser apresentadas cópias de notas fiscais de todos os equipamentos instalados, de acordo com o projeto aprovado.

19.2.4. Na solicitação de vistoria, deverão, ainda ser apresentados laudos técnicos de instalação dos sistemas propostos no projeto.

19.2.4.1. Este laudo será devidamente assinado por profissional especializado, atestando a execução da instalação e o funcionamento dos sistemas implantados, de acordo com os critérios estabelecidos nestas especificações.

19.2.4.2. Estes laudos técnicos poderão vir acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

19.2.5. para vistorias parciais, será exigida, também a discriminação das áreas construídas a serem vistoriadas.

19.2.5.1. Não será aceito pedido de vistoria parcial para áreas totalmente construídas.

19.2.6. Somente poderão solicitar vistoria parcial nas áreas totalmente construídas, quando constituírem edificações isoladas entre si e obedecerem os afastamentos mínimos previstos nestas Especificações.

19.2.7. Nos locais de reunião pública, mediante solicitação do interessado, será feita vistoria anual, devendo para isso, a edificação estar atendendo ao disposto nestas Especificações.

19.2.8. Após a verificação do sistema de proteção contra incêndios, instalado de acordo com o projeto aprovado, o Corpo de Bombeiros expedirá o competente Atestado de Vistoria.

19.2.9. Somente serão expedidas novas vias de atestado mediante solicitação de outra vistoria, devendo o interessado apresentar uma via do projeto aprovado.

19.2.10. As modificações, ocorridas na edificação, na ocupação ou no sistema implantado e constatadas durante a vistoria, implicarão na apresentação de novo projeto de proteção contra incêndios.

19.2.11. Por ocasião da vistoria no local, o interessado deverá indicar uma pessoa habilitada de modo a acompanhar o trabalho do vistoriante.

19.2.12. O atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros terá validade máxima de 2 (dois) anos, exceto o atestado para locais de reunião pública que terá validade por 1 (um) ano. Findos os prazos, os interessados solicitarão nova vistoria.

19.2.13. Constatadas quaisquer irregularidades nas medidas de proteção contra incêndios, previstas nestas Especificações, o Corpo de Bombeiros providenciará a suspensão da validade do atestado de vistoria, publicando-a no Diário Oficial do Estado.

19.3. Outras Providências

19.3.1. além do disposto nestas Especificações, os sistemas de proteção contra incêndios poderão ser elaborados de acordo com os critérios estabelecidos em outras normas técnicas relacionadas à matéria.

19.3.2. Na omissão, ausência ou inaplicabilidade das normas relacionadas à proteção contra incêndios, o Corpo de Bombeiros poderá, a seu critério, adotar medidas julgadas cabíveis, inclusive, embasando-se em normas técnicas estrangeiras, almejando, sempre, alcançar os objetivos estabelecidos nestas Especificações.

19.3.3. Serão aceitos também, os sistemas de proteção contra incêndios, baseados em normas de seguro reconhecidas oficialmente.

19.3.4. Os sistemas de proteção contra incêndios, previstos nestas especificações deverão ser projetados por profissionais ou firmas habilitadas junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia - CREA, com a utilização de materiais tecnicamente indicados e executados por técnicos habilitados, a fim de permitir funcionamento rápido, fácil e efetivo.

19.3.5. Os procedimentos administrativos serão regulados por meio de instruções técnicas, emanadas pelo Comando do Corpo de Bombeiros.

19.3.6. Para edificações enquadradas no item 3.1.1. - área inferior a 750m² e/ou altura inferior a 12m - o Corpo de Bombeiros criará procedimento simplificado.

ANEXOS-INSTRUÇÕES TÉCNICAS

INSTRUÇÃO TÉCNICA CB - 3 - 33 - 95

O Comandante do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, considerando:

- A necessidade de adequação das exigências de Proteção Contra Incêndios, contidas nas especificações anexas ao Decreto n° 38069/93;

As justificativas técnicas, administrativas e operacionais do Sistema de Atividades Técnicas;

- A excessiva exigência administrativa para as edificações de pequeno porte;

- As despesas com a obtenção do visto do Corpo de Bombeiros, onerando desta forma os interesses dos usuários;
- O objetivo de proporcionar rápida solução nos assuntos relacionados às atividades técnicas de prevenção contra incêndios, RESOLVE:
 - a) disciplinar o procedimento administrativo para as edificações construídas de até 2 pavimentos e com área de construção de até 750 metros quadrados nos termos do item 19.3.6 das Especificações para Instalações de Proteção contra Incêndios- EIPCI
 - b) simplificar as formalidades burocráticas, sem prejuízo da segurança contra incêndios, visando obter a melhoria do serviço no atendimento aos interessados.
 - c) determinar às Unidades Regionais do Sistema o cumprimento das condições estabelecidas na presente Instrução Técnica

1. Objetivo

1.1. Implantar o procedimento simplificado, nos termos do item 19.3.6 das EIPCI para agilizar a obtenção do Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros- AVCB.

2. Aplicação

2.1. O procedimento será aplicado às edificações constituídas de até dois pavimentos e com área de construção inferior a 750 metros quadrados.

2.2. não se enquadram neste procedimento as ocupações destinadas a:

- a) postos de abastecimento e de serviços.
- b) locais de reunião pública com lotação superior a 50 pessoas.
- c) atividades industriais ou comerciais relacionadas a produtos químicos, líquidos e gases combustíveis ou inflamáveis (GLP), fogos de artifício e materiais pirotécnicos.
- d) edifícios com estrutura metálica, com área de construção inferior a 250 metros quadrados.

2.3. Não serão objeto deste procedimento as áreas parciais pertencentes ou integradas a outras construções.

3. Condições

3.1. As pessoas interessadas em obter o AVCB, deverão preencher somente o formulário simplificado e dar entrada no pedido de vistoria nos protocolos das Seções de Atividades Técnicas (SATs) das unidades do Corpo de Bombeiros.

3.2. O formulário simplificado sempre deverá ser assinado pelo proprietário ou representante legalmente constituído.

3.3. Para maiores informações de como instalar os equipamentos mínimos necessários, os interessados devem consultar os capítulos VIII e XIV das Especificações para Instalações de Proteção Contra Incêndios- Decreto Estadual nº38069 de 14 de dezembro de 1993., e retirar dúvidas que ainda persistirem no serviço de atendimento ao público das SATs.

4. Do Formulário

4.1. O formulário simplificado (FS) é o documento próprio em que o interessado indica a proteção do edifício.

4.1.1. O formulário simplificado seguirá modelo estabelecido, contendo as informações necessárias à identificação do imóvel (endereço, área de construção, ocupação, número de pavimentos, dimensões do terreno, nome do proprietário) e indicação dos equipamentos de proteção contra incêndios implantados.

5. Da Administração

5.1. A SAT ou NAT adotará as seguintes providências:

- a) receber, verificar, e protocolar o formulário preenchido pelo proprietário.
- b) vistoriar e emitir o AVCB.

5.2. vencido o prazo de validade do AVCB, o interessado solicitará nova vistoria.

5.3. Caso a vistoria constate irregularidades na edificação, o interessado será notificado.

6. Prescrições Diversas

6.1. Os serviços de prevenção das Unidades do Corpo de Bombeiros deverão adequar-se à presente Instrução Técnica, estabelecendo-se o prazo de 30 dias, a contar da data de sua publicação.

CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE SÃO PAULO

1º Grupamento de Incêndio.

PROCEDIMENTO PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES

Visando o aprimoramento do Serviço de Prevenção de Incêndio em Edificações e valorizando o profissional que milita nesta área, estamos alterando o sistema de apresentação de projeto (PROPOSTA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES) e solicitação de vistoria com o intuito de conceder o atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros (ALVARÁ DO CORPO DE BOMBEIROS).

1. O QUE É A PROPOSTA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES ?

R: é um projeto de forma simplificada onde o profissional apresenta plantas baixas da edificação constando os sistemas fundamentais e preenche memoriais relativos a cada sistema proposto.

2. O QUE SÃO SISTEMAS FUNDAMENTAIS ?

R: todos aqueles previstos no Decreto Estadual nº 380069/93.

3. COMO SE FARÁ A APRESENTAÇÃO ?

R: Em pastas de papelão com grampos metálicos, no mínimo 2 vias iguais, contendo projeto de arquitetura e corte em escala compatível, anotada a posição dos equipamentos; memoriais relativos a cada sistema instalado (ou proposto); toda documentação assinada por engenheiro ou técnico responsável juntamente com o proprietário ou responsável pelo uso da edificação.

4. PARA QUE FAZER CONSTAR EM PLANTA OS SISTEMAS E PREENCHER MEMORIAIS RELATIVOS A ELES?

R: nas plantas constarão os dados principais; os memoriais complementarão os dados das plantas.

5. COMO SABER O QUE DEVE SER LANÇADO EM PLANTA?

R: os memoriais serão auto explicativos, restando para serem lançados em planta elementos que necessitem análise, em especial quanto à localização.

Exemplos:

- HIDRANTE:

Em planta -posicionamento dos hidrantes dentro da edificação;
localização da bomba de incêndio e respectiva reserva de água. No memorial -
botoeira de acionamento da bomba de incêndio,
diâmetro do esguicho e da mangueira, comprimento de mangueira,
sinalização, registro de recalque, resultado do cálculo hidráulico, fonte de
alimentação independente, etc.

- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

Em planta - posicionamento das luminárias.

Em memorial - bateria, ponto de teste, etc.

- DETECÇÃO DE FUMAÇA:

Em planta - indicar a área protegida por detetores e painel.

Em memorial - baterias, número e tipo de alarmes, etc.

- CHUVEIROS AUTOMÁTICOS:

Em planta - indicar a área protegida pelos chuveiros automáticos (SPK),
localização das chaves de fluxo (CS), ou válvula de governo e alarme (VGA), sua abrangência, bombas,
registro de recalque (RR), painel, etc.

Em memorial - botoeira de acionamento alternativo, resultado dos cálculos, bicos de reserva,
fonte de alimentação, registro de recalque, etc.

-LINHAS DE ESPUMA: mesmo procedimento de hidrantes.

-NEBULIZADORES: mesmo procedimento de SPK.

-SISTEMAS FIXOS DE GÁS (HALON, CO2): mesmo procedimento de detecção.

6. DEVEM SER APRESENTADOS OS CÁLCULOS? QUAIS PARÂMETROS?

R: todos os cálculos são de inteira responsabilidade dos técnicos. Os parâmetros são os estipulados pelo Decreto Estadual nº 38069/93 e pelas Normas, devendo serem apresentados apenas os resultados, tais como pressões e vazões em hidrantes ou SPK dentro da área de cálculo e respectiva bomba de pressurização.

7. DE QUE FORMA SERÁ FEITA A APROVAÇÃO, SENDO QUE A APRESENTAÇÃO FOI REDUZIDA?

R: Não haverá aprovação e sim uma aceitação da proposta que poderá ser complementada com observações dos analistas do Corpo de Bombeiros, sempre dentro dos preceitos e Normas.

8. NÃO HAVERÁ MAIS COMUNIQUE-SE?

R: Sim, haverá apenas em um caso: na falta de apresentação dos sistemas previstos.

9. COM A SIMPLIFICAÇÃO DO PROJETO PARA PROPOSTA, COMO SERÁ EXECUTADA A VISTORIA?

R: Da mesma forma, o vistoriante comparecerá ao local e verificará o instalado, de acordo com as plantas, memoriais e Normas, e as observações efetuadas pela análise.

10. COMO SERÁ SOLICITADA A VISTORIA?

R: Apresentar laudos de instalação de todos os sistemas da edificação com ART recolhida, podendo ser uma ART para todos os sistemas ou uma ART para cada sistema.

Observações: tais procedimentos serão implantados em caráter experimental, podendo no decorrer deste período, sofrer modificações para corrigi-lo ou aperfeiçoá-lo.

As sugestões serão bem vindas.