



---

# **SUSEP - 006/92**

## **SEGURO DE INCÊNDIO**

**REGULAMENTO PARA A CONCESSÃO DE DESCONTOS  
AOS RISCOS QUE DISPUSEREM DE MEIOS PRÓPRIOS  
DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS**

---

## **CIRCULAR SUSEP Nº 006, DE 16.03.92**

### **REGULAMENTO PARA A CONCESSÃO DE DESCONTOS AOS RISCOS QUE DISPUSEREM DE MEIOS PRÓPRIOS DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS (Item 2 do Art. 16 da TSIB)**

#### **1. INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO POR MEIO DE EXTINTORES, MANGUEIRAS SEMI-RÍGIDAS (MANGOTINHOS), HIDRANTES, BOMBA-MÓVEL E VIATURAS**

##### **1.1- Classificação dos riscos a proteger**

Para fins de proteção de que trata este item, são os riscos isolados, no conceito da Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil, classificados em três classes, de acordo com a natureza de suas ocupações.

1.1.1- **Classe A** - Riscos isolados cuja classe de ocupação, na Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil, seja 1 ou 2, excluídos os “depósitos” que devem ser considerados como Classe “B”.

1.1.2- **Classe B** - Riscos isolados cujas classes de ocupação, na Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil, sejam 3, 4, 5 ou 6, bem como os “depósitos” de classes de ocupação 1 ou 2.

1.1.3- **Classe C** - Riscos isolados cujas classes de ocupação, na Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil, sejam 7, 8, 9, 10, 11, 12 ou 13.

##### **1.2- Pessoal Habilitado**

Para os sistemas de proteção de que trata este item será exigida a organização e manutenção de um grupo permanente de pessoas devidamente treinadas e habilitadas que comporão a brigada de incêndio da empresa, suficiente para manejar, em qualquer momento, o aparelhamento de proteção existente.

1.2.1- O grupo deverá ter um chefe, ao qual caberá a obrigação de inspecionar a instalação, semanalmente, a fim de examinar suas condições de funcionamento, devendo emitir e assinar o relatório mensal de inspeção, conforme modelo padronizado, a ser enviado à Seguradora trimestralmente.

1.2.2- Não poderão ser concedidos descontos aos estabelecimentos que, não operando 24 horas por dia, não dispuserem de vigilância fora de seu expediente normal, composta de elementos treinados e habilitados no manejo do aparelhamento de proteção existente.

1.2.3- Somente poderão ser concedidos descontos por sistemas de proteção sob comando, quando comprovados o treinamento e a eficiência da brigada de incêndio.

### 1.3- Sistema de Proteção por Extintores

O sistema de proteção por extintores deverá obedecer aos seguintes requisitos:

1.3.1- O número mínimo, o tipo e a capacidade dos extintores necessários para proteger um risco dependerá:

- a) da natureza do fogo a extinguir;
- b) da substância utilizada para a extinção do fogo;
- c) da quantidade dessa substância e sua correspondente “unidade extintora”;
- d) da classe ocupacional do risco isolado e de sua respectiva área.

1.3.2- A natureza do fogo a extinguir é classificada nas quatro classes seguintes:

**Classe A:** Fogo em materiais combustíveis comuns tais como: materiais celulósicos (madeira, tecido, algodão, papéis) onde o efeito do resfriamento pela água ou por soluções contendo muita água é de primordial importância.

**Classe B:** Fogo em líquidos inflamáveis, graxa, óleos e semelhantes, onde o efeito de abafamento é essencial.

**Classe C:** Fogo em equipamento elétrico onde a extinção deverá ser realizada com material não condutor de eletricidade.

**Classe D:** Fogo em metais onde a extinção deverá ser feita por meios especiais. Por exemplo: fogo em metal magnético, em aparas, pó, etc.

1.3.3- As substâncias a serem utilizadas para extinção do fogo, de acordo com a classificação constante do subitem anterior, são as seguintes:

Natureza do Fogo	Substâncias
<b>Classe A</b>	Água, espuma, soda-ácido, ou soluções do mesmo efeito, compostos halogenados.
<b>Classe B</b>	Espuma, compostos químicos em pó, gás carbônico, compostos halogenados.
<b>Classe C</b>	Compostos químicos em pó (pó químico), gás carbônico, compostos halogenados.
<b>Classe D</b>	Compostos químicos especiais, limalha de ferro, salgema, areia e outros.

1.3.4- Nos casos de riscos ocupados por processamento ou depósito de fibras vegetais, artificiais ou sintéticos, recomenda-se o emprego de aparelhos extintores de compostos químicos em pó, especialmente aqueles com teor elevado de bicarbonato de sódio, em conjunto com extintores de água ou soda-ácido.

1.3.5- Para efeito deste item constitui-se “unidade extintora” um aparelho contendo o mínimo de capacidade e substância a seguir especificadas:

<b>Substância (Agente Extintor)</b>	<b>Capacidade do Extintor</b>
a) Água - Espuma - Soda-ácido	10 litros
b) Bióxido de Carbona (CO <sub>2</sub> )	06 litros
c) Pó Químico	04 litros
d) Composto halogenado	02 litros

1.3.5.1- Os extintores de pó químico com capacidade de 8 até 12 quilos poderão equivaler a duas “unidades extintoras”, e dois extintores de CO<sub>2</sub>, com capacidade de 4 quilos cada, poderão constituir uma “unidade extintora”.

1.3.5.2- No caso de riscos protegidos em parte por extintores manuais e em parte por extintores montados sobre carretas, deverão ser observados os seguintes critérios:

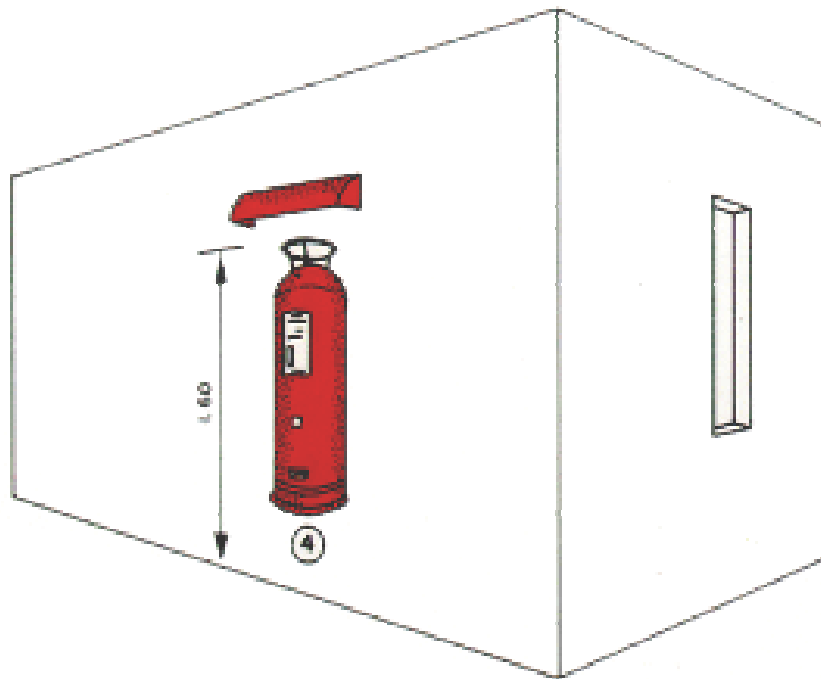
- a) Para calcular o número de “unidade extintora” a carreta entrará só com a metade de sua carga.
- b) No mínimo, 50% do número total de “unidades extintoras” exigidas para cada risco deverão ser constituídos por extintores manuais.
- c) Não será admitida a possibilidade de uma carreta proteger locais situados em pavimentos diferentes.
- d) Só serão admitidas carretas no cálculo das unidades, quando a carreta tiver livre acesso a qualquer parte do risco protegido sem impedimento de portas estreitas, soleiras ou de degraus no chão.
- e) Os extintores manuais deverão ser alcançados sem que o operador tenha que percorrer mais de uma vez e meia as distâncias normalmente exigidas.
- f) As carretas deverão ficar situadas em pontos centrais em relação aos extintores manuais e aos limites da área do risco a proteger.
- g) A possibilidade de uma carreta proteger mais de um edifício poderá ser apreciada, levando-se em conta o disposto nas alíneas “e” e “f” anteriores.

1.3.5.3- Entende-se por extintor montado sobre carretas aquele que provido de mangueira com, no mínimo, cinco metros de comprimento e equipada com difusor ou esguicho, tenha, no mínimo, as seguintes capacidades:

Substância (Agente Extintor)	Capacidade do Extintor
a) Espuma, Soda-ácido e Água Pressurizada	50 litros
b) Bióxido de Carbona (CO <sub>2</sub> )	30 litros
c) Pó Químico	20 litros
d) Composto halogenados	10 litros

- 1.3.5.4- Não será considerado como carreta o conjunto de dois ou mais extintores instalados sobre uma mesma carreta cuja capacidade por unidade seja inferior às determinadas no subitem anterior.
- 1.3.6- A utilização, como proteção auxiliar, de água ou soluções do mesmo efeito ou areia em baldes ou tambores, bem como extintores de qualquer substância, porém, de capacidade inferior às indicadas nesta tabela, não será considerada para fins de concessão de descontos, no conceito deste Regulamento.
- 1.3.7- A área de ação máxima de uma “unidade extintora” deverá ser, de conformidade com a classificação de riscos a que se refere o subitem 1.1 deste regulamento, a seguinte:
- Risco Classe A:** 500 m<sub>2</sub> - devendo os extintores ser dispostos de maneira tal que possam ser alcançados de qualquer ponto da área protegida sem que haja necessidade de serem percorridos pelo operador mais de 20 metros.
- Risco Classe B e C:** 250 m<sub>2</sub> - devendo os extintores ser dispostos de maneira tal que possam ser alcançados de qualquer ponto da área protegida sem que haja necessidade de serem percorridos pelo operador mais de 15 metros.
- 1.3.7.1- Será exigido o mínimo de duas “unidades extintoras” para cada pavimento, mezanino, galeria, jirau ou risco isolado.
- 1.3.7.2- Permite-se a existência de apenas uma “unidade extintora” nos casos de área igual ou inferior a 50 m<sup>2</sup>.
- 1.3.7.3- Aos riscos constituídos por armazéns, depósitos e outros em que não haja quaisquer processos de trabalho, a não ser operações de carga ou descarga, será permitida a colocação dos extintores em grupos, em locais de fácil acesso, de preferência em mais de um grupo e próximos às portas de entrada e/ou saída.
- 1.3.8- Além das condições acima estipuladas, o sistema de proteção por extintores deverá satisfazer aos seguintes requisitos:
- 1.3.8.1- Os extintores deverão ter a sua carga renovada ou verificada nas épocas e condições recomendadas pelos respectivos fabricantes.





## LOCAIS EXTERNOS

1.3.8.2- Os extintores não deverão ter a sua parte superior a mais de 1,60m acima do piso, não devendo, também, ser colocados nas paredes de escadas.

1.3.8.3- Os extintores deverão ser colocados onde:

- a) haja menor probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso;
- b) sejam visíveis, para que todos os operários e empregados do estabelecimento fiquem familiarizados com a sua localização;
- c) se conservem protegidos contra golpes;
- d) não fiquem encobertos ou obstruídos por pilhas de mercadorias, matérias-primas ou qualquer outro material.

1.3.8.4- Os locais destinados aos extintores deverão ser assinalados, para fácil visualização.

1.3.8.5- Os extintores deverão possuir obrigatoriamente a identificação de conformidade de órgão de certificação credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), de acordo com a regulamentação estabelecida pelo Instituto. Serão reconhecidos os extintores com os selos tradicionalmente fornecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) até que seja providenciada a primeira vistoria ou recarga do equipamento conforme a regulamentação do INMETRO.

#### **1.4- Sistema de Proteção por mangueiras semi-rígidas - (mangotinhos)**

Sistema de proteção por mangueiras semi-rígidas (mangotinhos) é um conjunto constituído de abastecimento d'água, canalizações, válvulas, registros, mangotinhos, esguichos e carretel ou dispositivo equivalente para, rapidamente, estender os mangotinhos, que obedecerão aos seguintes requisitos mínimos:

##### **1.4.1- Abastecimento d'água:**

1.4.1.1- O sistema deverá estar sempre abastecido e pressurizado.

1.4.1.2- As fontes de alimentação admitidas são:

- a) reservatório elevado com capacidade mínima de 4.000 litros reservada exclusivamente à alimentação do sistema;
- b) reservatório elevado, sem reserva exclusiva à alimentação do sistema. Neste caso, o volume do reservatório deverá ser suficiente para atender simultaneamente ao consumo normal do local protegido e à demanda do sistema, considerando-se demanda do sistema o fornecimento contínuo de 200 litros por minuto durante 20 minutos;



- c) tanque de pressão contendo 4.000 litros destinados exclusivamente ao abastecimento do sistema. O reservatório elevado ou tanque de pressão deverá estar equipado com um indicador de nível.
- d) reservatório, no solo, com capacidade mínima de 8.000 litros d'água permanente e exclusivamente reservados para o sistema, ligado à bomba fixa de acionamento automático (conforme definido nos subitens 1.5.3.6, 1.5.6.1 e 1.5.6.3) para suprimento no momento de combate ao incêndio.

#### 1.4.2- Canalização

1.4.2.1- Não será admitida canalização de plástico.

1.4.2.2- Será permitido o uso da rede de consumo geral do local protegido, desde que:

- a) A canalização seja hidráulicamente dimensionada para que 2 (dois) mangotinhos possam ser utilizados simultaneamente, com saída d'água a uma pressão mínima de 0,7 bar (7 metros coluna d'água) ou 10 libras / pol<sup>2</sup> medida no requinte.
- b) Seja possível isolar as derivações de canalização de forma que se possa obter o máximo de aproveitamento dos mangotinhos.

#### 1.4.3- Mangotinhos

1.4.3.1- Os mangotinhos, que poderão ser apresentados em carretel axial ou em "8", deverão possuir comprimento máximo de 20 metros e o diâmetro mínimo de 19,00 mm (3/4") e estar permanentemente conectados à fonte de alimentação.

1.4.3.2- Na extremidade de mangotinho deverá ser instalado um esguicho jato sólido e/ou neblina com saída efetiva de 6,35 mm (1/4") ou 9,52 mm (3/8").

1.4.3.3- Deverá ser instalado na canalização antes de cada mangotinho e próximo ao mesmo, um registro de manobra.

#### 1.4.4- Disposição e quantidade

1.4.4.1- A área de ação máxima de cada unidade será a área do círculo cujo raio é o comprimento do mangotinho.

1.4.4.2- Os mangotinhos deverão ser dispostos de modo que possam ser alcançados que qualquer ponto da área protegida sem que haja necessidade de ser percorrido pelo operador mais do que o comprimento do mangotinho.

- 1.4.4.3- Será exigido o mínimo de 2 (dois) mangotinhos para cada pavimento ou risco isolado, sendo, entretanto, permitida a existência de apenas 1 (um) mangotinho nos casos de área igual ou inferior a 100 m<sup>2</sup>.
- 1.4.4.4- Os mangotinhos deverão ser colocados em posição que facilite o seu manuseio, devendo o esguicho estar situado, no máximo, a 1,50 m do piso.
- 1.4.4.5- Os mangotinhos deverão ser colocados onde:
- a) não impeçam ou prejudiquem o trânsito;
  - b) haja menor probabilidade do fogo bloquear seu acesso;
  - c) se conservem protegidos contra golpes;
  - d) não fiquem obstruídos e permitam fácil acesso.
- 1.4.4.6- Os locais destinados aos mangotinhos deverão ser sinalizados através de setas ou círculos indicativos, na cor vermelha, contendo a inscrição "MANGOTINHO".
- 1.4.4.7- Será colocado, no mínimo, um mangotinho próximo ao ponto de acesso principal do pavimento ou risco isolado protegido; os demais, sempre que possível, serão colocados nas áreas de circulação do risco e próximos das paredes externas ou de divisões internas.

#### 1.4.5- Condições de Funcionamento

Os dois mangotinhos hidráulicamente mais desfavoráveis deverão ter, cada um, uma vazão mínima de 20 litros por minuto, operando com esguicho de 6,35 mm (1/4") e de 50 litros por minuto, operando com esguicho de 9,52 mm (3/8").

### **1.5- Sistema de Proteção por Hidrantes**

Sistema de proteção por hidrantes é o conjunto de canalizações, abastecimento d'água, válvulas ou registros para manobras, hidrantes (tomadas de água) e mangueiras de incêndio com esguichos, equipamentos auxiliares, meios de aviso e alarme, e obedecerá aos seguintes requisitos:

#### 1.5.1- Hidrantes

- 1.5.1.1- Poderão ser instalados interna ou externamente aos riscos a proteger.
- 1.5.1.2- Terão saídas de 63 mm (2 1/2"), possuindo, cada saída, uma válvula ou registro, com engates do tipo utilizado pelo Corpo de Bombeiros local. Os hidrantes que irão operar exclusivamente com mangueiras de 1 1/2" de diâmetro, terão em cada saída uma redução para 38 mm (1 1/2").

#### 1.5.1.3- Hidrantes internos

- a) o número de hidrantes internos em cada risco ou edifício e em cada seção do edifício dividido por paredes, deverá ser tal que qualquer ponto a proteger esteja no máximo a 10 metros da ponta do esguicho, acoplado a não mais de 30 metros de mangueira e possa, assim, ser alcançado simultaneamente por dois jatos d'água.
- b) Será colocado, no mínimo, um hidrante próximo ao ponto de acesso principal do pavimento ou risco isolado protegido; os demais, sempre que possível, serão colocados nas áreas de circulação do risco, de preferência, próximos das paredes externas ou de divisões internas.

#### 1.5.1.4- Hidrantes externos

- a) o número de hidrantes externos deverá ser tal que qualquer parte interior dos riscos ou edifícios não protegidos por hidrantes internos, ou qualquer parte externa dos mesmos, fique no máximo a 10 metros da ponta do esguicho, acoplado a não mais de 60 metros de mangueira e possa, assim, ser alcançado simultaneamente por dois jatos d'água.
- b) os hidrantes deverão estar localizados a cerca de 15 metros dos edifícios a proteger. Quando isso não for possível, deverão estar localizados onde a probabilidade de danos pela queda de paredes seja pequena e impeça que o operador seja bloqueado pelo fogo e fumaça. Usualmente, em locais congestionados, deverão estar localizados ao lado de edifícios baixos, próximos a torres de concreto ou alvenaria munidas de escada ou próximos aos cantos formados por paredes resistentes de alvenaria;
- c) quando o risco dispuser apenas de proteção por hidrantes externos na forma prevista na alínea "a" acima.

1.5.1.5- Todos os hidrantes deverão ser sinalizados, de modo que possam ser localizados com presteza.

1.5.1.6- A área ao redor dos hidrantes, bem como as vias de acesso aos mesmos, deverão estar sempre desobstruídas e livres de qualquer material ou equipamento.

1.5.1.7- Todos os dispositivos de manobra do sistema de hidrantes deverão ser dispostos de maneira que sua altura, com relação ao piso, não ultrapasse 1,60m.

### 1.5.2- Canalização

- 1.5.2.1- As canalizações do sistema serão usadas exclusivamente para o serviços de proteção contra incêndio.
- 1.5.2.2- As canalizações serão constituídas de tubos de ferro fundido, aço galvanizado, aço preto ou cobre, podendo ser usados nas redes subterrâneas, tubos de cloreto de polivinila (PVC) rígidos ou de categorias fibro-cimento ou equivalente.
- 1.5.2.3- Os tubos empregados deverão resistir a pressão de no mínimo 50% acima da pressão máxima de trabalho do sistema.
- 1.5.2.4- As conexões, os registros, as válvulas e demais peças serão empregadas de modo a não prejudicar o integral aproveitamento das canalizações e possuirão resistência igual ou superior à exigida para os tubos.
- 1.5.2.5- Deverão ser instaladas válvulas seccionais, a fim de que possa ser isolado qualquer setor da rede hidráulica de incêndio, sem o comprometimento dos demais setores.
- 1.5.2.6- As canalizações, além de atenderem aos requisitos acima especificados, deverão ser dimensionadas de modo a propiciarem as vazões e pressões indicadas neste regulamento, não podendo ter diâmetro inferior a 63 mm ( 2 1/2”). Deverão ser instaladas de forma a evitar a sua danificação acidental, a possibilitar a sua inspeção e a permitir a rápida execução de eventuais reparos.

### 1.5.3- Abastecimento d'água

- 1.5.3.1- O sistema de hidrantes terá um suprimento d'água permanente.
- 1.5.3.2- O abastecimento d'água à rede de hidrante será feito:
  - a) por ação de gravidade, isto é, de forma que o suprimento da rede não dependa de bombeamento;
  - b) bombas fixas de acionamento automático (conforme definido no subitem 1.5.3.6) para o suprimento no momento de combate ao incêndio.

- 1.5.3.3- Quando o abastecimento for feito pela ação da gravidade, os depósitos d'água elevados terão a altura necessária para o funcionamento do sistema quanto às vazões e pressões previstas no subitem 1.5.4.1 e capacidade para reservar permanentemente a quantidade mínima de uso exclusivo para o sistema de hidrantes, garantindo o suprimento d'água durante 30 minutos para a alimentação de duas saídas d'água trabalhando simultaneamente com as descargas (vazões) previstas no subitem 1.5.4.1, conforme seja a classe de proteção.
- 1.5.3.4- Quando o abastecimento for feito por bombas fixas de acionamento automático, estas deverão estar ligadas a reservatório ao nível do chão, com as seguintes capacidades mínimas d'água, permanente e exclusivamente reservadas para o sistema de hidrantes:
- a) 60 m<sup>3</sup> para estabelecimentos com até 5.000 m<sup>2</sup> de área construída, abrangida pela rede de hidrante;
  - b) 120 m<sup>3</sup> para estabelecimentos com mais de 5.000 m<sup>2</sup> de área construída.
- 1.5.3.5- Os pontos de ligações do sistema às respectivas fontes de abastecimento serão providos de válvulas de retenção de forma a impedir o retorno da água.
- 1.5.3.6- As bombas para recalque nas redes de hidrantes não poderão ser usadas para outros fins que não os de combate ao incêndio e deverão:
- a) ser acionadas por motores com acoplamento direto;
  - b) estar sempre escorvadas (afogadas), tanto por ação de gravidade, como por meio de sistema de escorva automática (iniciar a operação à simples abertura de qualquer hidrante);
  - c) dispor de saída permanentemente aberta de 6,35 mm (1/4") de retorno ao reservatório ou ao sistema de escorva;
  - d) possuir dispositivo colocado em sua proximidade para desligamento exclusivamente manual;
  - e) possuir manômetro na saída em ponto onde a possibilidade de turbulência é mínima;
  - f) ser estáveis, com uma pressão máxima de 10 bares (100 metros coluna d'água);
  - g) ser dimensionadas para atender às exigências de funcionamento do sistema quanto às vazões de pressões previstas no subitem 1.5.4.1;

h) estar protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade.

1.5.3.7- Em cada sistema de hidrantes será instalado, em lugar apropriado e de fácil acesso, um ponto de ligação com duas tomadas d'água de 63 mm (2 1/2"), dotadas de válvulas ou registros, com engates do tipo usado pelo Corpo de Bombeiros local, para uso deste.

#### 1.5.4- Condições de Funcionamento

1.5.4.1- O sistema de hidrantes deverá manter a pressão de funcionamento a seguir indicada, medida nos requintes, por meio de tubo "pitot", quando em operação simultânea duas linhas de mangueiras de 30 metros cada uma, no caso de hidrantes internos e de 60 metros, no caso de hidrantes externos, providas de esguichos cônicos e requintes, conectadas ao hidrante hidráulicamente mais desfavorável em relação às fontes de abastecimento:

##### Proteção Classe A

- vazão mínima de 200 litros por minuto em cada requinte.
- mangueiras com diâmetro de 38 mm (1 1/2").
- pressão mínima de 1,5 bares (15 mca) para esguichos com requinte de 16 mm (5/8") ou de 3,5 bares (35 mca) para esguichos com requinte de 13 mm (1/2").

##### Proteção Classe B

- vazão mínima de 500 litros por minuto em cada requinte.
- mangueiras com diâmetro de 63 mm (2 1/2").
- pressão mínima de 1,5 bares (15 mca) para esguichos com requinte de 25 mm (1"), de 2,5 bares (25 mca) para esguichos com requinte de 22 mm (7/8") ou de 4,5 bares (45 mca) para esguichos com requinte de 19 mm (3/4").

##### Proteção Classe C

- vazão mínima de 900 litros por minuto em cada requinte.
- mangueiras com diâmetro de 63 mm (2 1/2").
- pressão mínima de 2 bares (20 mca) para esguichos com requinte de 32 mm (1 1/4"), de 3 bares (30 mca) para esguichos com requinte de 28 mm (1 1/8") ou de 4,5 bares (45 mca) para esguichos com requinte de 25 mm (1").

1.5.4.2- O funcionamento do sistema em plena carga será obtido pela simples abertura de uma válvula de hidrante.

1.5.4.3- O sistema de hidrante deverá ser dotado de dispositivo de alarme acústico ou visual, para avisar, nos locais apropriados, os responsáveis pela segurança e vigilância.

O alarme será acionado automaticamente pelo simples funcionamento de qualquer hidrante.

- 1.5.4.4- Os sistemas de hidrantes enquadrados nas Classes B e C de proteção, exigem para sua operação bombeiros profissionais, que devem fazer parte da brigada própria de incêndio prevista no subitem 1.2 deste Regulamento.

Durante as 24 horas do dia deverá haver o mínimo de 1 (um) bombeiro profissional na empresa. Havendo um acréscimo de um bombeiro profissional para cada 10.000 m<sup>2</sup> da área construída excedentes a 40.000 m<sup>2</sup>. Os bombeiros profissionais, poderão acumular as funções de vigilantes.

- 1.5.4.5- Quando se tratar de sistemas de hidrantes enquadrados nas classes B e C de proteção, a brigada de incêndio, a que se refere o subitem 1.2, deverá satisfazer as seguintes condições, além daquela referida no subitem anterior:

- a) o número mínimo da brigada por turno de trabalho será de 8 (oito) membros. Para cada 10.000 m<sup>2</sup> de área construída ou fração excedente a 10.000 m<sup>2</sup>, haverá um acréscimo de 4 (quatro) membros por turno;
- b) a brigada de incêndio deverá ser treinada semanalmente, inclusive com exercícios físicos;
- c) para os período de inatividade do estabelecimento, a exigência relativa ao número dos componentes da brigada poderá ser reduzida à metade.

- 1.5.4.6- Para fins do disposto nos subitens 1.5.3.4, 1.5.4.4 e 1.5.4.5, serão computadas as áreas ocupadas por tanques, equipamentos e outros bens ao ar livre.

#### 1.5.5- Equipamentos

- 1.5.5.1- Cada saída (tomada d'água) disporá dos seguintes equipamentos:

- a) 30 metros de mangueiras, em peças de 15 ou 30 metros;
- b) um esguicho de jato sólido ou um esguicho regulável para jato sólido e neblina;
- c) uma chave de união;
- d) uma chave para abertura da válvula do hidrante, podendo ser conjugada com a chave de união.

- 1.5.5.2- Os hidrantes que protegem riscos constituídos por equipamentos elétricos sob tensão deverão ser dotados de esguichos especiais para uso em tais equipamentos.
- 1.5.5.3- Tratando-se de hidrantes externos, além do equipamento previsto no subitem 1.5.5.1, deverá haver um mínimo de 120 metros de mangueiras em reserva localizadas estrategicamente em relação aos hidrantes.
- 1.5.5.4- O equipamento será localizado próximo ao respectivo hidrante e deverá estar suficientemente protegido, para evitar a sua danificação.
- 1.5.5.5- A utilização de equipamentos de substâncias especiais, que transformarem a água natural dos hidrantes em neblina, espuma, “água molhada” ou outras, é, em certos casos, recomendável, porém, não proporcionará outros descontos além dos previstos neste Regulamento.

#### 1.5.6- Instalação de Força

- 1.5.6.1- A instalação elétrica para o funcionamento das bombas e demais equipamentos do sistema de hidrantes deverá ser independente da instalação ou ser executada de modo a se poder desligar a instalação geral sem interromper a sua alimentação.
- 1.5.6.2- Quando se tratar de bombas de acionamento automático deverá existir, no local da bomba, dispositivo indicando a disponibilidade de energia para o funcionamento da mesma.
- 1.5.6.3- Quando for empregado motor à combustão interna para a bomba de hidrantes, deverá o mesmo dispor de combustível suficiente para o funcionamento ininterrupto a plena carga, durante duas horas.

### **1.6- Sistema de Proteção por Bomba-Móvel**

Sistema de proteção por bomba-móvel é o conjunto constituído por fonte de abastecimento d'água, mangote de sucção, conjunto de moto-bomba, mangueiras, esguichos e demais equipamentos indispensáveis ao funcionamento do sistema, que obedecerá aos seguintes requisitos:

#### 1.6.1- Abastecimento d'água

- 1.6.1.1- Terá um suprimento d'água permanente (tanque, piscina, lago, represa ou rio).
- 1.6.1.2- Quando o abastecimento for feito por meio de tanque ou piscina, a capacidade mínima do reservatório será de 30 m<sup>3</sup>.
- 1.6.1.3- Quando o abastecimento for feito por meio de lago, represa ou rio, deverão ser comprovadas suas condições de perenidade.



### 1.6.2- Conjunto Moto-Bomba

- 1.6.2.1- O motor de acionamento da bomba será de combustão interna e disporá de combustível suficiente para funcionamento ininterrupto a plena carga durante duas horas.
- 1.6.2.2- O conjunto moto-bomba deverá ser dimensionado para atender às exigências de funcionamento do sistema quanto à vazão e pressão previstas no subitem 1.6.3.5 e:
- a) deverá estar protegido contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade;
  - b) não poderá ser usado para outros fins que não os de combate a incêndio;
  - c) deverá estar permanentemente acoplado a meio transporte auto-motor próprio ou dispor de dispositivo de acoplamento a outro meio de transporte;
  - d) deverá estar situado em local de fácil acesso, livre de obstáculos que impeçam sua locomoção para atendimento de todos os riscos a serem protegidos.

### 1.6.3- Condições de Funcionamento

- 1.6.3.1- A área mínima de ação do conjunto moto-bomba é a área compreendida pelo círculo, cujo centro é a fonte de abastecimento e raio de 85 metros.
- 1.6.3.2- Quando o sistema dispuser de dois ou mais conjuntos moto-bomba, a área poderá ser ampliada à correspondente a 160 metros de raio.
- 1.6.3.3- Qualquer parte interior ou exterior dos riscos protegidos deverá ficar situada no máximo a 10 metros da ponta de esguicho, acoplado a não mais de 75 metros de mangueira e possa, assim, ser alcançado simultaneamente por dois jatos d'água.
- 1.6.3.4- Quando o sistema dispuser de dois ou mais conjuntos moto-bomba, o comprimento das mangueiras poderá ser ampliado para 150 metros, desde que cada conjunto opere, apenas, com uma linha de mangueira de até 150 metros.

- 1.6.3.5- O conjunto moto-bomba deverá proporcionar vazão mínima de 500 litros d'água por minuto, com pressão mínima de 1,5 bares (15 mca), medida em cada requinte por meio de tubo "pitot", quando em operação simultânea duas linhas de mangueiras de 75 metros cada uma, com diâmetro de 63 mm (2 1/2"), providas de esguicho e requinte com diâmetro de 25 mm (1").
- 1.6.3.6- Quando o sistema dispuser de dois ou mais conjuntos moto-bomba, a vazão será medida quando em operação uma linha de mangueira de 150 metros de comprimento, conectada a um dos conjuntos moto-bomba.
- 1.6.3.7- O sistema de proteção por bomba-móvel poderá ser conjugado ao sistema de proteção por hidrantes, podendo, nesse caso, ser alimentado diretamente pela rede de hidrantes através de pontos de tomadas d'água de 4" de diâmetro.
- 1.6.3.8- Será exigida a organização e manutenção de um grupo de pessoas devidamente treinadas e habilitadas que comporão a brigada de incêndio da empresa, de acordo com as exigências contidas no subitem 1.5.4.5 deste Regulamento.

#### 1.6.4- Equipamentos

1.6.4.1- Cada conjunto moto-bomba disporá dos seguintes equipamentos:

- a) mangote de sucção, dotado de filtro, com diâmetro de 4", engate rápido e comprimento suficiente para abastecer o conjunto moto-bomba;
- b) 150 metros de mangueira, em peças de 15 ou 30 metros;
- c) dois esguichos de jato sólido e neblina;
- d) derivante com uma entrada de 4" e duas saída de 2 1/2";
- e) uma chave de união.

#### 1.6.5- Manutenção

- 1.6.5.1- O conjunto moto-bomba terá manutenção permanente e funcionamento diário, sendo os resultados anotados no relatório mensal.
- 1.6.5.2- A eficiência do sistema deverá ser verificada através de testes mensais de vazão e de tempo gasto para início de ensaio de combate a incêndio com todo o equipamento em funcionamento.

## **1.7- Sistema Especial de Proteção por Viaturas de Combate a Incêndios**

Sistema de proteção por viaturas de combate a incêndio é o conjunto constituído de viatura, meios extintores, equipamentos auxiliares e guarnição, que obedecerá aos seguintes mínimos:

### **1.7.1- Viaturas**

Conforme a natureza do fogo a extinguir, os tipos de viaturas são:

#### **1.7.1.1- Auto Bomba-tanque**

##### **1.7.1.1.1- Equipamentos básicos:**

- a) tanque d'água com capacidade para 3.000 litros;
- b) bomba de incêndio centrífuga, com tomada de 100 mm (4") e duas saídas de 63mm (2.1/2") vazão de 1900 lpm e pressão de 100 MCA;
- c) dois mangotes de sucção com diâmetro de 100 mm (4") dotado de válvulas de retenção;
- d) peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 63 mm (2.1/2") e engate rápido;
- e) dois esguichos de 63 mm (2.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 25 mm (1");
- f) chaves de união para os mangotes e mangueiras.

##### **1.7.1.1.2- Equipamentos suplementares:**

- a) canhão monitor com capacidade de vazão para 1900 lpm;
- b) mangotinhos de 25 metros de comprimento, diâmetro de 25 mm (1") e esguicho jato sólido e neblina com requinte de 13 mm (1/2");
- c) peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 38 mm (1.1/2") e engate rápido;
- d) duas reduções de 63 mm (2.1/2") para 38 mm (1.1/2") tipo engate rápido;
- e) dois esguichos de 38 mm (1.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 13 mm (1/2").

1.7.1.1.3- Condições de Funcionamento:

- a) o motor da viatura deverá dispor de refrigeração adicional através de intercambiador de calor, por meio de circulação da água da própria bomba de incêndio;
- b) a bomba de incêndio deverá ser de acionamento pelo próprio motor do veículo, por meio de caixa de transferência conectada diretamente ao cardan, sem interposição de engrenagens. Deverá dispor de sistema de escorva;
- c) os meios extintores e equipamentos auxiliares deverão ser acondicionados na carroceria da viatura ou em compartimentos, devidamente fixados por meio de dispositivos que permitam fácil e rápido acionamento;
- d) a bomba de incêndio deverá ser instalada em compartimento próprio e protegida, devendo os dispositivos de controle serem facilmente visíveis pelo operador;
- e) a viatura deverá possuir iluminação em todos seus compartimentos, sinalização acústica e luminosa e dispor de acomodação segura e apropriada para o transporte da guarnição.

1.7.1.2- Auto Bomba-tanque com espuma

1.7.1.2.1- Equipamentos básicos:

- a) tanque d'água com capacidade para 3.000 litros;
- b) reservatório de líquido gerador de espuma com capacidade para 200 litros;
- c) bomba de incêndio centrífuga, com tomada de 100 mm (4") e duas saídas de 63mm (2.1/2") vazão de 1900 lpm e pressão de 100 MCA;
- d) dois mangotes de sucção com diâmetro de 100 mm (4") dotado de válvulas de retenção;
- e) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 63 mm (2.1/2") e engate rápido;
- f) dois esguichos de 63 mm (2.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 25 mm (1");

- g) chaves de união para os mangotes e mangueiras;
- h) dois esguichos lançadores de espuma;
- i) proporcionador de espuma com emulsão feito junto à bomba de incêndio.

1.7.1.2.2- Equipamentos suplementares:

- a) canhão monitor com capacidade de vazão para 1900 lpm;
- b) mangotinhos de 25 metros de comprimento, diâmetro de 25 mm (1") e esguicho jato sólido e neblina com requinte de 13 mm (1/2");
- c) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 38 mm (1.1/2") e engate rápido;
- d) duas reduções de 63 mm (2.1/2") para 38 mm (1.1/2") tipo engate rápido;
- e) dois esguichos de 38 mm (1.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 13 mm (1/2").

1.7.1.2.3- Condições de Funcionamento:

- a) o motor da viatura deverá dispor de refrigeração adicional através de intercambiador de calor, por meio de circulação da água da própria bomba de incêndio;
- b) a bomba de incêndio deverá ser de acionamento pelo próprio motor do veículo, por meio de caixa de transferência conectada diretamente ao cardan, sem interposição de engrenagens. Deverá dispor de sistema de escorva;
- c) os meios extintores e equipamentos auxiliares deverão ser acondicionados na carroceria da viatura ou em compartimentos, devidamente fixados por meio de dispositivos que permitam fácil e rápido acionamento;
- d) a bomba de incêndio deverá ser instalada em compartimento próprio e protegida, devendo os dispositivos de controle serem facilmente visíveis pelo operador;

- e) a viatura deverá possuir iluminação em todos seus compartimentos, sinalização acústica e luminosa e dispor de acomodação segura e apropriada para o transporte da guarnição.

#### 1.7.1.3- Auto Hidro-Químico leve

##### 1.7.1.3.1- Equipamentos básicos:

- a) tanque d'água com capacidade para 3.000 litros;
- b) reservatório de líquido gerador de espuma com capacidade para 200 litros;
- c) bomba de incêndio centrífuga, com tomada de 100 mm (4") e duas saídas de 63mm (2.1/2") vazão de 1900 lpm e pressão de 100 MCA;
- d) dois mangotes de sucção com diâmetro de 100 mm (4") dotado de válvulas de retenção;
- e) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 63 mm (2.1/2") e engate rápido;
- f) dois esguichos de 63 mm (2.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 25 mm (1");
- g) chaves de união para os mangotes e mangueiras;
- h) dois esguichos lançadores de espuma;
- i) proporcionador de espuma com emulsão feito junto à bomba de incêndio.

##### 1.7.1.3.2- Equipamentos suplementares:

- a) canhão monitor com capacidade de vazão para 1900 lpm;
- b) mangotinhos de 25 metros de comprimento, diâmetro de 25 mm (1") e esguicho jato sólido e neblina com requinte de 13 mm (1/2");
- c) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 38 mm (1.1/2") e engate rápido;
- d) duas reduções de 63 mm (2.1/2") para 38 mm (1.1/2") tipo engate rápido;

#### 1.7.1.3.3- Condições de Funcionamento:

- a) o motor da viatura deverá dispor de refrigeração adicional através de intercambiador de calor, por meio de circulação da água da própria bomba de incêndio;
- b) a bomba de incêndio deverá ser de acionamento pelo próprio motor do veículo, por meio de caixa de transferência conectada diretamente ao cardan, sem interposição de engrenagens. Deverá dispor de sistema de escorva;
- c) os meios extintores e equipamentos auxiliares deverão ser acondicionados na carroceria da viatura ou em compartimentos, devidamente fixados por meio de dispositivos que permitam fácil e rápido acionamento;
- d) a bomba de incêndio deverá ser instalada em compartimento próprio e protegida, devendo os dispositivos de controle serem facilmente visíveis pelo operador;
- e) a viatura deverá possuir iluminação em todos seus compartimentos, sinalização acústica e luminosa e dispor de acomodação segura e apropriada para o transporte da guarnição.
- f) deverá ser previsto um sistema de limpeza dos mangotinhos e dos extintores de Pó Químico Seco, após o uso.

#### 1.7.1.4- Auto Hidro-Químico Médio

##### 1.7.1.3.1- Equipamentos básicos:

- a) tanque d'água com capacidade para 3.000 litros;
- b) reservatório de líquido gerador de espuma com capacidade para 400 litros;
- c) dois extintores de pó químico seco com capacidade para 100 quilos cada, tipo pressão injetada, dotados de mangotinhos com 20 metros e pistolas lançadoras de pó;
- d) bomba de incêndio centrífuga, com tomada de 100 mm (4") e duas saídas de 63mm (2.1/2") vazão de 1900 lpm e pressão de 100 MCA;

- e) dois mangotes de sucção com diâmetro de 100 mm (4") dotado de válvulas de retenção;
- f) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 63 mm (2.1/2") e engate rápido;
- g) dois esguichos de 63 mm (2.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 25 mm (1");
- h) chaves de união para os mangotes e mangueiras;
- i) dois esguichos lançadores de espuma;
- j) proporcionador de espuma com emulsionamento feito junto à bomba de incêndio.

#### 1.7.1.4.2- Equipamentos suplementares:

- a) canhão monitor com capacidade de vazão para 1900 lpm;
- b) mangotinhos de 25 metros de comprimento, diâmetro de 25 mm (1") e esguicho jato sólido e neblina com requinte de 13 mm (1/2");
- c) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 38 mm (1.1/2") e engate rápido;
- d) duas reduções de 63 mm (2.1/2") para 38 mm (1.1/2") tipo engate rápido;

#### 1.7.1.4.3- Condições de Funcionamento:

- a) o motor da viatura deverá dispor de refrigeração adicional através de intercambiador de calor, por meio de circulação da água da própria bomba de incêndio;
- b) a bomba de incêndio deverá ser de acionamento pelo próprio motor do veículo, por meio de caixa de transferência conectada diretamente ao cardan, sem interposição de engrenagens. Deverá dispor de sistema de escorva;
- c) os meios extintores e equipamentos auxiliares deverão ser acondicionados na carroceria da viatura ou em compartimentos, devidamente fixados por meio de dispositivos que permitam fácil e rápido acionamento;



- d) a bomba de incêndio deverá ser instalada em compartimento próprio e protegida, devendo os dispositivos de controle serem facilmente visíveis pelo operador;
- e) a viatura deverá possuir iluminação em todos seus compartimentos, sinalização acústica e luminosa e dispor de acomodação segura e apropriada para o transporte da guarnição.
- f) deverá ser previsto um sistema de limpeza dos mangotinhos e dos extintores de Pó Químico Seco, após o uso.

#### 1.7.1.5- Auto Hidro-Químico Pesado

##### 1.7.1.5.1- Equipamentos básicos:

- a) tanque d'água com capacidade para 2.000 litros;
- b) reservatório de líquido gerador de espuma com capacidade para 400 litros;
- c) reservatório de pó químico seco com capacidade para 750 quilos, tipo pressão injetada;
- d) bomba de incêndio centrífuga, com tomada de 100 mm (4") e duas saídas de 63mm (2.1/2") vazão de 1900 lpm e pressão de 100 MCA;
- e) dois mangotes de sucção com diâmetro de 100 mm (4") dotado de válvulas de retenção;
- f) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 63 mm (2.1/2") e engate rápido;
- g) dois esguichos de 63 mm (2.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 25 mm (1");
- h) chaves de união para os mangotes e mangueiras;
- i) dois esguichos lançadores de espuma;
- j) proporcionador de espuma com emulsão feito junto à bomba de incêndio.
- k) canhão lançador de pó, com vazão de 20 quilos por segundo e alcance de 40 metros;

- l) uma pistola de lançamento de pó, com vazão de 5 quilos por segundo, e alcance de 10 metros.

1.7.1.5.2- Equipamentos suplementares:

- a) mangotinhos de 25 metros de comprimento, diâmetro de 25 mm (1") e esguicho jato sólido e neblina com requinte de 13 mm (1/2");
- b) 10 peças de mangueiras de 15 metros de comprimento cada, com diâmetro de 38 mm (1.1/2") e engate rápido;
- c) duas reduções de 63 mm (2.1/2") para 38 mm (1.1/2") tipo engate rápido;
- d) dois esguichos de 38 mm (1.1/2"), jato sólido e neblina, com requinte de 13 mm (1/2").

1.7.1.5.3- Condições de Funcionamento:

- a) o motor da viatura deverá dispor de refrigeração adicional através de intercambiador de calor, por meio de circulação da água da própria bomba de incêndio;
- b) a bomba de incêndio deverá ser de acionamento pelo próprio motor do veículo, por meio de caixa de transferência conectada diretamente ao cardan, sem interposição de engrenagens. Deverá dispor de sistema de escorva;
- c) os meios extintores e equipamentos auxiliares deverão ser acondicionados na carroceria da viatura ou em compartimentos, devidamente fixados por meio de dispositivos que permitam fácil e rápido acionamento;
- d) a bomba de incêndio deverá ser instalada em compartimento próprio e protegida, devendo os dispositivos de controle serem facilmente visíveis pelo operador;
- e) a viatura deverá possuir iluminação em todos seus compartimentos, sinalização acústica e luminosa e dispor de acomodação segura e apropriada para o transporte da guarnição.

#### 1.7.1.6- Auto de Pó Químico

##### 1.7.1.6.1- Equipamentos:

- a) reservatório de pó líquido com capacidade para 2000 quilos, em um ou mais recipientes sob pressão;
- b) canhão lançador de pó, com vazão de 20 quilos por segundo e alcance de 40 metros;
- c) duas pistolas lançadoras de pó, com vazão de 5 quilos por segundo e alcance de 10 metros;

##### 1.7.1.6.2- Condições de Funcionamento:

- a) os recipientes deverão ser dotados de manômetro de pressão e prevista válvula de abertura e fechamento do fluxo de pó;
- b) a viatura deverá possuir iluminação em todos seus compartimentos, sinalização acústica e luminosa e dispor de acomodação segura e apropriada para o transporte da guarnição.

#### 1.7.2- Adequação do Sistema

- a) tanto a viatura, como seus meios extintores e equipamentos auxiliares deverão ser adequados à natureza do fogo a extinguir;
- b) deverá ser levada em consideração, na adequação do equipamento, a carga incêndio resultante dos produtos armazenados ou em elaboração e os riscos de explosão;
- c) cada viatura e respectivos equipamentos e guarnição constituirá uma “unidade extintora”. A ação máxima de cada “unidade extintora” será de 200.000 m<sup>2</sup> de área construída, não podendo entretanto, o raio de ação da viatura ser superior a 5.000 metros, contados do local onde normalmente esteja estacionada;
- d) os agentes extintores disponíveis em cada viatura deverão ser adequados aos tipo de incêndio a ser combatido, levando-se em consideração o tipo de atividade do estabelecimento, predominância das suas ocupações e riscos mais perigosos.

Os tipos de agentes extintores deverão obedecer à seguinte tabela:

<b>Natureza do fogo (subitem 1.3.2)</b>	<b>Tipos de agentes extintores</b>
Classe A	Água, espuma ou pó químico
Classe B	Espuma ou pó químico
Classe C	Pó químico
Classe D	-

#### 1.7.3- Características Físicas dos Riscos Protegidos:

- a) a viatura deverá ter acesso aos locais protegidos por meio de vias de fácil trânsito;
- b) na eficiência dos equipamentos para combate a incêndio deverão ser consideradas as particularidades dos locais protegidos, tais como, aproximação ou distância exagerada entre riscos, área total construída, edifícios de mais de 3 pavimentos e tanques e torres de difícil aproximação;
- c) os estabelecimentos a serem protegidos, deverão possuir rede de hidrantes, de modo a permitir fácil reabastecimento da viatura, exceto quando esta for a constante do subitem 1.7.1.6 - Auto de Pó Químico.

#### 1.7.4- Guarnição:

- a) cada viatura disporá de uma guarnição composta de cinco elementos, inclusive o motorista, durante as vinte e quatro horas do dia;
- b) a guarnição deverá ser treinada no manejo dos equipamentos e fazer parte da brigada de incêndio;
- c) os treinos deverão ser semanais e registrados no relatório mensal, a ser enviado trimestralmente à Seguradora.

## **2. INSTALAÇÕES DE CHUVEIROS CONTRA INCÊNDIO (SPRINKLERS)**

Instalação de chuveiros contra incêndio é um sistema constituído por um reservatório d'água ligado a uma rede de canalização fixa, na qual são instalados os chuveiros convenientemente espaçados, de forma que, em caso de incêndio dentro das características para as quais o sistema foi projetado, o mesmo entre em operação, lançando água sobre o local afetado e acionando simultaneamente o respectivo dispositivo de alarme.

### **2.1- Locais a serem protegidos**

Os locais a serem protegidos obedecerão à seguinte especificação:

- 2.1.1- Serão protegidos por Chuveiros contra Incêndio todos os prédios, seus pavimentos, compartimentos externos ou internos, vãos de escada, porões, sótãos, marquises, mezaninos e jiraus, que constituam o mesmo risco isolado.

2.1.2- Terão Chuveiros contra Incêndio, instalados na parte inferior, as prateleiras, escadas, bancadas, passarelas, máquinas, equipamentos, dutos de ar condicionado ou de transporte de material e tudo mais que constitua obstrução à distribuição da água dos chuveiros.

2.1.3- Não se consideram, para efeito desta exigência:

- a) os objetos que tenham menos de 1 m de largura e que se encontrem a mais de 1,50 m abaixo dos chuveiros e ainda os que tenham espaços inferiores a menos de 1,50 m do piso;
- b) os objetos móveis, como mesas de reunião e plataformas móveis para manutenção.

2.1.4- Serão protegidas internamente por Chuveiros contra Incêndio:

- a) estufas e secadores ou similares acima de 6 m<sup>3</sup> de capacidade, usados para secagem ou processamento de materiais ou peças combustíveis ou que possam conter no seu interior vapores ou gases inflamáveis;
- b) cabines de pintura ou similares;
- c) dutos que façam parte de sistemas pneumáticos de transportes de produtos ou materiais combustíveis, quando de diâmetro superior a 60 cm.

2.1.5- Serão protegidos especificamente por Chuveiros contra Incêndio extratores de óleos por solventes inflamáveis, tanques de óleo de têmpera, instalações de tanques, bombas e vaporizadores de gás liquefeito de petróleo, tanques e misturadores de tintas, reatores e outros equipamentos semelhantes quando se encontrarem em áreas protegidas por chuveiros contra incêndio.

## **2.2- Locais dispensados de proteção**

São dispensados de proteção por Chuveiros contra Incêndio:

- a) interiores de banheiros, lavatórios e instalações sanitárias;
- b) compartimentos ocupados exclusivamente por subestações elétricas, por equipamentos elétricos ou eletrônicos, construídos de material incombustível e cobertos por lajes de concreto armado ou pré-moldadas, sem janelas ou quaisquer outras aberturas de comunicação com as áreas protegidas, excetuadas as aberturas protegidas de acordo com as exigências mínimas constantes da TSIB;
- c) marquises de menos de 1,5 m de largura;

- d) passagens abertas com menos de 2 m de largura, ligando dois prédios distanciados a mais de 3 m um do outro, cobertas com material incombustível, permitindo-se travejamento de material combustível, quando usadas somente para proteger o trânsito de pessoas e não sirvam, nem excepcionalmente, para abrigo de mercadorias ou quaisquer outros fins;
- e) dependências anexas aos locais protegidos, cobertas com material incombustível, permitindo-se travejamento combustível, que sirvam de abrigo de bicicletas, motonetas, compressores, bombas d'água e semelhantes, desde que exista nas aberturas de comunicação com locais protegidos um chuveiro corta-fogo para cada metro linear de abertura;
- f) interiores de silos de cereais;
- g) porões e sótãos cuja altura não atinja em nenhum ponto mais de 2 metros, com piso de material incombustível, permitindo-se travejamento de material combustível no telhado, permanentemente desocupados e que não sejam usados, nem excepcionalmente, para armazenagem ou guarda de material;
- h) vãos com menos de 0,5 m de altura, subdivididos em compartimentos de áreas máximas de 10 m<sup>2</sup>, desde que na subdivisão seja utilizado material incombustível.

### **2.3- Locais que não poderão ser protegidos**

Não será admitida a instalação de Chuveiros contra Incêndio em locais onde existam produtos ou processos cujo contato com água possa colocar em perigo a vida humana ou contribuir para maior extensão dos danos materiais, tais como: depósitos de carbureto de cálcio, fornos de alta temperatura, tanques de sais minerais fundidos, fornos de fundição e, em geral, locais onde a água, porventura aplicada, possa evaporar-se explosivamente ou reagir com violência ao material existente no local.

### **2.4- Regulamentação supletiva**

As instalações de Chuveiros contra Incêndio obedecerão, naquilo que não contrariarem a este Regulamento, às Normas do "Fire Office Committee - FOC" ou da "National Fire Protection Association (NFPA)", ou às que vierem a ser estabelecidas pela Comissão Especial de Instalação de Chuveiros Automáticos (CEICA) da FENASEG.

### **2.5- Projetos e Instalações**

- 2.5.1- As firmas responsáveis pela execução dos projetos apresentarão aos Órgãos de Classe das Seguradoras, na forma do subitem 6.1 os detalhes técnicos, descrição pormenorizadas e especificação das provas de funcionamento do sistema e data de entrega da instalação ao interessado.
- 2.5.2- Os chuveiros contra incêndio empregados deverão ser aprovados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, "Underwriters Laboratories" ou "Fire Office Committee" e portar o selo de gravação respectivo

### **3. INSTALAÇÕES DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECÇÃO E ALARME DE PRINCÍPIO DE INCÊNDIO**

Sistema de detecção e alarme de princípio de incêndio é um conjunto de aparelhos ativados por qualquer processo físico, químico, ou físico-químico, independentemente de ação humana, capaz de anunciar e localizar um princípio de incêndio pela detecção de fenômenos conhecidos, tais como: elevação de temperatura, ocorrência de luz, fumaça, gases de combustão ou quaisquer outros elementos denunciadores de eclosão de fogo e ainda, transmitir o fato, imediata e automaticamente, a local pré-determinado, onde será dado alarme e indicado o local afetado.

#### **3.1- Composição**

Compõem o sistema os seguintes elementos:

- a) detectores de ponto ou contínuos;
- b) estação central com quadro indicador dos locais protegidos;
- c) rede de conexões interligando os grupos de detectores e ligando estes à estação central;
- d) sistema de alarme, tanto de incêndio quanto de defeito na instalação (sistema supervisionado);
- e) fontes de energia elétrica permanentes e exclusivas, funcionando mesmo na eventualidade de falta de fornecimento externo;
- f) equipamento incorporado ao sistema para efetuar testes de instalação;
- g) alarme sonoro característico, de intensidade suficiente para pedir socorro externo ou, onde possível, equipamento de transmissão de alarme para o corpo de bombeiros local.

#### **3.2- Operação**

Todo o sistema, inclusive alarmes, deverá entrar em funcionamento dentro de 60 segundos a contar do momento em que forem produzidas, no ponto mais desfavorável do local protegido, as condições especificadas para a detecção, segundo a característica de cada aparelho.

Em qualquer hipótese, o sistema deverá ainda apresentar:

- a) operação em circuito fechado, seja elétrico ou pneumático;
- b) fontes de energia dos alarmes, independentes;
- c) dispositivos de acionamento manual;

- d) independência dos circuitos ou redes de detecção e os de alarme, de modo que, uma vez ativado o sistema com a indicação do local afetado, continuem funcionando, mesmo no caso de cessação da causa determinante do seu funcionamento;
- e) indicador, com alarme acústico e ótico, da falta ou insuficiência de energia elétrica para o sistema.

### **3.3- Critério para projetos**

3.3.1- A instalação do sistema obedecerá às seguintes exigências:

- a) a existência de detectores em todos os compartimentos do risco isolado e pavimento protegido, inclusive nos forros falsos, marquises, plataformas, poços de elevadores, patamares e corredores;
- b) tratando-se de detectores de ponto, exigir-se-á a instalação de duas unidades detectoras em cada compartimento com área superior a 50% (cinquenta por cento) da área máxima dominada pelo detector;
- c) os circuitos de detecção serão independentes e separados por risco isolado e por pavimento.

3.3.2- Cada risco isolado ou pavimento terá, no mínimo, um dispositivo de acionamento manual colocado próximo ao ponto de acesso ao mesmo.

3.3.3- A estação central e o quadro indicador serão instalados em local sob vigilância permanente.

3.3.4- Os detectores serão dispostos pelos locais protegidos e instalados de acordo com as características de cada um, estabelecidas por testes efetuados por organizações técnicas de reconhecida idoneidade.

3.3.5- Os testes acima referidos serão feitos no sentido de estabelecer:

- a) área máxima específica dominada pelo tipo de detector;
- b) condições mínimas para funcionamento;
- c) relação entre tempo e temperatura em casos de detectores termovelocimétricos;
- d) tempo decorrido entre o momento de atingir no ambiente as condições mínimas de funcionamento e o efetivo acionamento.



### **3.4- Projetos e instalações**

3.4.1- As firmas responsáveis pela execução dos projetos apresentarão aos Órgãos de Classe das Seguradoras, na forma do subitem 6.1, os detalhes técnicos, descrição pormenorizada e especificação das provas de funcionamento do sistema e data de entrega da instalação ao interessado.

## **4. OUTROS EQUIPAMENTOS CONTRA INCÊNDIO**

4.1- Os riscos que dispuserem de quaisquer outros equipamentos contra incêndio, fixos ou móveis ou de instalações especiais (CO2, Halon, Espuma, etc.), não previstos no presente Regulamento, poderão ser objeto de estudos pelos Órgãos Competentes, em cada concreto.

4.2- Não serão objeto de apreciação, com fundamento neste item, as instalações de extintores, de mangueiras semi-rígidas, de hidrantes, de bomba-móvel, de viaturas, de chuveiros contra incêndio e de detecção e alarme que apresentarem deficiências em relação às exigências deste Regulamento.

## **5. DESCONTOS MÁXIMOS**

Os riscos, cujas instalações de detecção e combate a incêndio satisfizerem às exigências do presente Regulamento, gozarão dos descontos a seguir determinados, aplicáveis às taxas básicas da TSIB.

5.1- Os descontos previstos neste Regulamento não serão aplicáveis aos prêmios correspondentes a Riscos Acessórios, previstos no artigo 4º da TSIB.

5.2- Os descontos a que se referem os subitens 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6 e 5.3.7 somente serão concedidos a riscos que dispuserem de sistema de proteção por extintores de acordo com este Regulamento.

5.2.1- A exigência prevista no subitem anterior poderá ser dispensada, quando, no risco a proteção por extintores for comprovadamente inadequada.

5.3- Os descontos máximos atribuíveis são os seguintes:

5.3.1- Para sistema de proteção por extintores, 5% (cinco por cento);

5.3.2- Para sistema de proteção por mangueiras semi-rígidas:

a) 5% (cinco por cento) quando o risco for protegido por sistema de abastecimento por bomba ou por sistema conjugado ao sistema de hidrantes, de chuveiros automáticos ou à rede de consumo geral, ou ainda, embora tendo sistema independente, já seja beneficiado com desconto por hidrantes;

- b) 10% (dez por cento) quando o risco for protegido por sistema independente de abastecimento por gravidade ou por tanque de pressão e não for beneficiado com desconto por hidrantes.

5.3.3- Para sistemas de proteção por hidrantes os descontos serão os constantes das tabelas a seguir:

- a) sistema de hidrantes internos ou externos, de abastecimento por gravidade:

Classe de Proteção (subitem 1.5.4.1)	Classe de Riscos (subitem 1.1)		
	Classe A	Classe B	Classe C
Classe A	20%	15%	10%
Classe B	20%	20%	15%
Classe C	20%	20%	20%

- b) sistema de hidrantes internos ou externos, de abastecimento por bombas fixas de acionamento automático para o suprimento, no momento do combate a incêndio;

Classe de Proteção (subitem 1.5.4.1)	Classe de Riscos (subitem 1.1)		
	Classe A	Classe B	Classe C
Classe A	15%	10%	5%
Classe B	15%	15%	10%
Classe C	15%	15%	15%

- 5.3.3.1- Para os riscos protegidos por sistemas de hidrantes internos e externos, simultaneamente, o desconto cabível será obtido, de conformidade com as tabelas acima, para o sistema interno ou externo de classe de proteção mais elevada, acrescido de 5% (cinco por cento).

5.3.4- Para sistema de proteção por bomba-móvel:

- a) 5% (cinco por cento) quando o risco protegido por sistema conjugado ao sistema de hidrante ou for beneficiado, também, com desconto por hidrantes;
- b) 10% (dez por cento) quando risco for protegido por sistema independente e não for beneficiado com desconto por hidrantes.

5.3.5- Para sistema de proteção por Viaturas de Combate a Incêndio:

- 5.3.5.1- Os descontos, serão resultantes da seguinte pontuação:

SISTEMA	PONTOS
a) viaturas	de 05 a 10
b) adequação do sistema	de 05 a 10
c) características físicas dos riscos protegidos	de 00 a 05
d) guarnição e brigada	de 00 a 05

5.3.5.1.1- a pontuação mínima prevista nas alíneas “a” e “b” é 5, não cabendo qualquer desconto aos sistemas que não alcancem, em quaisquer das referidas alíneas, a pontuação mínima.

5.3.5.1.2- Percentuais de descontos

PONTUAÇÃO	DESCONTO
a) até 10 pontos	-
b) de 11 a 20 pontos	5%
c) de 21 a 25 pontos	10%
d) de 26 a 30 pontos	15%

5.3.5.1.3- aos riscos não protegidos por sistema de hidrantes, o desconto da tabela acima, ficará reduzido em 50% (cinquenta por cento), exceto nos casos em que a viatura for exclusivamente constituída de AUTO DE PÓ QUÍMICO, conforme subitem 1.7.1.6 deste Regulamento.

5.3.5.2- Para determinação da pontuação a ser considerada, deverão ser observados, especialmente, os seguintes fatores:

5.3.5.2.1- VIATURAS: tipos de viaturas, equipamentos básicos, equipamentos suplementares, condições de funcionamento, manutenção e eficiência e reservatório de agentes extintores.

5.3.5.2.2- ADEQUAÇÃO DO SISTEMA: natureza ocupacional dos riscos protegidos, inflamáveis e explosivos.

5.3.5.2.3- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS RISCOS PROTEGIDOS: vias internas de fácil trânsito, aproximação da viatura aos riscos protegidos, distância entre riscos protegidos, área total construída, reabastecimento d’água, central de bombeiros, localização da viatura estacionada, cooperação mútua com outras empresas e edifícios altos.

5.3.5.2.4- GUARNIÇÃO E BRIGADA: número de elementos da guarnição, número de elementos da brigada, tipo e frequência dos treinamentos e eficiência demonstrada.

5.3.6- Para sistemas de detecção e alarme, 10% (dez por cento).

5.3.7- Para sistemas de chuveiros e instalações especiais:

- a) com duas fontes de abastecimento de água ou de outro agente extintor e acionamento automático, 60% (sessenta por cento);
- b) com uma fonte de abastecimento de água ou de outro agente extintor e acionamento automático, 40% (quarenta por cento);
- c) com duas fontes de abastecimento de água ou de outro agente extintor e acionamento manual, 30% (trinta por cento);
- d) com uma fonte de abastecimento de água ou de outro agente extintor e acionamento manual, 20% (vinte por cento);

5.3.8- Os riscos que dispuserem de mais de um tipo de proteção contra incêndio gozarão de descontos correspondentes a cada tipo de proteção, limitado, porém, o desconto máximo final a:

- a) pela conjunção de aparelhos sob comando e instalação de sistema de detecção e alarme, 40% (quarenta por cento);
- b) pela conjunção de aparelhos sob comando e instalação de sistema de detecção e alarme e chuveiros e instalações especiais contra incêndio, 70% (setenta por cento);

5.3.9- Os dispositivos de detecção e alarme, componentes das instalações de chuveiros contra incêndio, não serão considerados para efeito do desconto a que se refere o subitem 5.3.6.

5.4- Os descontos a que se referem os subitens 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 e 1.7 serão aplicados pelas Seguradoras Líderes do Seguro:

5.4.1- As Seguradoras deverão encaminhar aos Sindicatos de Classe ou Comitês locais em cuja jurisdição estiver localizado o risco protegido, a relação mensal dos descontos concedidos, observando-se o tipo de desconto e os riscos beneficiados.

Não havendo Órgão das Seguradoras com jurisdição no local do risco protegido, nem no da emissão da apólice, a referida relação deverá ser encaminhada à FENASEG.

5.5- Caberá à FENASEG a concessão de descontos por instalações de chuveiros contra incêndio, detecção e alarme e de instalações especiais. Os descontos concedidos vigorarão pelo prazo máximo de 5 (cinco) anos e serão aplicáveis somente às apólices iniciadas ou renovadas a partir da data da aprovação.

Os pedidos deverão ser encaminhados pelas Seguradoras acompanhados da documentação mencionada no subitem 6.1, bem como as exigidas nas respectivas normas específicas.

5.5.1- Sob pena de a concessão de descontos ficar automaticamente cancelada, a correspondente renovação ou revisão deverá ser solicitada pelo interessado, conforme o caso:

- a) renovação - 90 (noventa) dias antes do vencimento do prazo de vigência;
- b) revisão e extensão - na data da modificação no sistema de proteção no risco.

5.5.2- Os pedidos de renovação deverão ser acompanhados da documentação exigida para o pedido inicial, devidamente atualizada.

5.5.3- Nos pedidos de extensão ou revisão deverão ser observados os mesmos requisitos do pedido inicial, dispensando-se os documentos que não tiverem sofrido alteração.

5.6- Para a concessão dos descontos referidos nos subitens 5.4 e 5.5, deverá ser incluída, obrigatoriamente, na apólice, a Cláusula 308 - Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio (Artigo 29 da TSIB).

## **6. DISPOSIÇÕES GERAIS**

6.1- As Seguradoras deverão manter em seus arquivos as documentações a seguir, relativas às concessões dos descontos por ela aplicados:

- a) Planta dos riscos, confeccionada de acordo com as convenções padronizadas pelo IRB, com indicação detalhada dos sistemas de proteção existentes, devidamente assinada pelo Segurado;
- b) Laudo de inspeção dos sistemas de proteção;
- c) Laudo de instalação, fornecido pelo Segurado, firma ou pessoa habilitada, com descrição pormenorizada dos dados técnicos, especificações e aparelhagem do sistema de proteção;
- d) Informação detalhada sobre a brigada de incêndio;
- e) Questionário de Tarifação Individual e Descontos - QTID, devidamente preenchido e assinado;
- f) Cópia da apólice em vigor.

## **7. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

- 7.1- Fica entendido que os descontos concedidos pelos sistemas de proteção previstos no item 1, deste Regulamento, aprovados de acordo com as normas anteriormente vigentes, continuarão válidos até o primeiro vencimento das Apólices em vigor.
- 7.2- Este Regulamento entrará em vigor 90 (noventa) dias após a sua publicação no Diário Oficial da União.
- 7.3- Os casos omissos serão analisados pelos Órgãos de Classe das Seguradoras.