

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



**NORMA TÉCNICA 20/2020**

**SISTEMAS DE PROTEÇÃO POR CHUVEIROS AUTOMÁTICOS**

**SUMÁRIO**

- 1 OBJETIVO
- 2 APLICAÇÃO
- 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS
- 4 DEFINIÇÕES
- 5 PROCEDIMENTOS
- 6 DISPOSIÇÕES GERAIS

**ANEXOS**

- A – SINALIZAÇÃO DO REGISTRO DE RECALQUE DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

## PREFÁCIO

### Parte Geral:



### GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

#### PORTARIA N.º 519 - R, DE 06 DE FEVEREIRO DE 2020.

Aprova a Norma Técnica nº 20/2020 do Centro de Atividades Técnicas, que disciplina o sistema de proteção por chuveiros automáticos.

**O CORONEL BM COMANDANTE GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no inciso XII do art. 2º do Regulamento do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo, aprovado pelo Decreto nº 689-R, de 11 de maio de 2001, c/c o art. 2º da Lei 9.269, de 21 de julho de 2009, alterada pela lei 10.368, de 22 de maio de 2015 e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 2423-R, de 15 de dezembro de 2009, alterado pelo Decreto Estadual nº 3823-R, de 29 de junho de 2015 e pelo Decreto Estadual nº 4062-R, de 01 de fevereiro de 2017.

#### RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar a Norma Técnica nº 20/2020 do Centro de Atividades Técnicas, que disciplina o sistema de proteção por chuveiros automáticos.

Art. 2º - Esta Portaria entrará em vigor na data da publicação.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário.

Vitória, 13 de março de 2020.

ALEXANDRE DOS SANTOS CERQUEIRA – CEL BM  
Comandante-Geral do CBMES

Publicada no Diário Oficial de 24 de março de 2020.

## 1 OBJETIVO

Esta Norma Técnica (NT) visa delinear o procedimento e os requisitos a serem adotados na implantação e instalação do sistema de chuveiros automáticos a serem utilizados em todas as edificações e áreas de risco, quando exigido, no âmbito do Estado do Espírito Santo.

## 2 APLICAÇÃO

**2.1** Esta Norma Técnica se aplica a todas as edificações onde é exigida a instalação de chuveiros automáticos, de acordo com as Tabelas do Anexo A da NT 02 - Exigências das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas Edificações e Áreas de Risco.

**2.2** Adota-se a NBR 10.897 – Sistema de Proteção Contra Incêndio por Chuveiros Automáticos – Requisitos, nas edificações em geral, com as adequações constantes no item 5 desta Norma Técnica.

**2.3** Adota-se a IT-24 - Sistema de Chuveiros Automáticos para Áreas de Depósitos, do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMESP), nas edificações do tipo depósitos (Grupo J), com as adequações constantes no item 5 desta Norma Técnica.

**2.4** Os sistemas de proteção por chuveiros automáticos serão elaborados de acordo com o que prevê o item 2.2 e 2.3. Se determinado assunto, por esses itens, não for contemplado, será aceita a norma NFPA -13 da National Fire Protection Association.

**2.5** Nos casos em que houver materiais ou dispositivos não designados especificamente por uma das normas adotadas nos itens 2.2, 2.3 ou 2.4, estes somente poderão ser utilizados desde que seu funcionamento seja certificado pelo laboratório FM GLOBAL ou pelo laboratório Underwriters Laboratories (UL), respeitando todas as suas condições, requisitos e limitações de uso.

## 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Para compreensão desta Norma Técnica é necessário consultar a seguinte bibliografia:

NFPA 13 - "Standard for the Installation of Sprinkler Systems".

## 4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma Técnica, aplicam-se as definições constantes da NT 03 - Terminologia de segurança Contra Incêndio e Pânico.

## 5 PROCEDIMENTOS

**5.1** A classificação do risco, área de operação, tabelas e demais parâmetros técnicos deverão seguir os critérios contidos nas normas adotadas por esta NT.

**5.2** Na apresentação do Projeto Técnico, a representação do referido sistema deverá ser feita em planta separada das

demais medidas de segurança, porém em ordem numérica sequencial do processo.

**5.3** Nas edificações existentes, onde não haja exigência do sistema de chuveiros automáticos ou quando este for proposto como solução técnica alternativa, pode ser utilizada a instalação parcial, atendendo-se às demais exigências previstas nas normas técnicas oficiais.

**5.4** A critério do projetista, a instalação de chuveiros automáticos em casa de máquinas, subestações, casa de bombas de incêndio e sala de gerador, pode ser substituída pela instalação de detectores, ligados ao sistema de alarme do prédio ou ao alarme do sistema de chuveiros.

**5.5** A substituição do item 5.4 fica limitada a compartimentos com área máxima de 200 m<sup>2</sup>.

**5.6** Nos casos de edificações com ocupação mista, a reserva técnica de incêndio (RTS) deve ser calculada em função da vazão de risco mais grave e do tempo de funcionamento do risco predominante.

**5.7** O dimensionamento do sistema deve ser feito por cálculo hidráulico.

**5.8** O dimensionamento por tabelas pode ser utilizado nas situações de ampliação ou modificações de sistemas existentes calculados por tabela.

**5.9** Nos casos em que hidrantes e mangotinhos sejam instalados em conjunto com o sistema de chuveiros automáticos, as vazões e pressões mínimas exigidas na Norma Técnica CBMES NT 15 – Sistemas de Hidrantes e de Mangotinhos, devem ser garantidas, sendo somadas as reservas efetivas de água para o combate a incêndio.

**5.10** As tubulações para hidrantes e mangotinhos devem ser conectadas às tubulações principais, antes das válvulas de governo e alarme, de forma que estejam em condições de operar quando o sistema de chuveiros automáticos estiver em manutenção.

**5.11** Nas edificações elevadas constituídas de múltiplos pavimentos, serão aceitos os limites de área máxima prevista na NBR 10897 para cada válvula de governo e alarme, sendo que após a instalação de pelo menos uma, no pavimento mais baixo, para cada limite de área atendida, e para os demais pavimentos deverão ser previstos comandos setoriais (conexão setorial de dreno, ensaio e alarme) nas respectivas prumadas de cada válvula de governo e alarme.

**5.12** Caso a reserva e bomba sejam elevadas, não há necessidade de previsão de Válvula de Governo e Alarme (VGA) na prumada principal, mantendo-se as Válvulas de Comando Setorial nos pavimentos, desde que as áreas dos pavimentos não ultrapassem os limites de área máxima prevista na NBR 10897 para cada válvula de governo e alarme.

**5.13** Quando não houver necessidade da instalação de mais de uma válvula de governo e sendo a reserva técnica de SPK situada acima do pavimento mais elevado, a instalação desta válvula de governo pode ser dispensada, substituindo-se por válvula de retenção instalada na expedição da bomba e chave de fluxo para acionamento do

alarme, de modo que atenda às funções da válvula de governo e alarme.

**5.14** O gongo hidráulico, normalmente presente nas válvulas de governo e alarme, pode ser substituído pelo alarme elétrico, interligando essa válvula ao sistema de alarme principal da edificação, de forma a ser acionado quando a água circular no sistema a partir do funcionamento de um único chuveiro.

**5.14.1** O circuito do alarme de que trata este item deverá ser supervisionado.

**5.15** O registro de recalque para o sistema de chuveiros automáticos deve conter sinalização e indicação claras, de forma a ser diferenciado do recalque do sistema de hidrantes, de acordo com o Anexo A desta NT.

**5.16** Não serão aceitas placas de orifício para o balanceamento do sistema de chuveiros automáticos.

**5.17** Quando for necessária a redução de pressão, em sistemas conjugados ou não, deverão ser utilizadas válvulas redutoras de pressão aprovadas para o uso em instalações de proteção contra incêndios.

**5.18** Nos locais com forros combustíveis, os chuveiros automáticos devem ser instalados abaixo e acima do referido forro com o intuito de proteger esse espaço.

**5.19** Nos locais com forros incombustíveis, os chuveiros automáticos serão obrigatórios somente quando houver carga de incêndio no espaço entre forro.

**5.20** O dimensionamento do sistema de chuveiros automáticos para edificações do Grupo C, que possuam armazenamento superior a 3,70 m de altura, deve ser feito de acordo com a IT 24 do CBPMESP.

**5.21** Os vestiários com área superior a 100 m<sup>2</sup>, localizados em edificações onde se exige sistema de chuveiros automáticos, devem ser protegidos pelo sistema.

## 6 DISPOSIÇÕES GERAIS

**6.1** Quando o projetista optar em instalar sistemas não previstos nas normativas adotadas pelo CBMES (item 2.5), este profissional deverá apresentar o(s) catálogo(s) técnico(s) do(s) produto(s) a ser(em) utilizado(s) no projeto de chuveiros automáticos.

**6.2** Quando a NFPA 13 for utilizada, o projetista deverá informar no projeto de segurança contra incêndio e pânico os itens, tabelas ou ábacos que subsidiarão o dimensionamento do sistema de chuveiros automáticos.

Andrison **Cosme** – Ten Cel BM  
Chefe do Centro de Atividades Técnicas

Alexandre dos Santos **Cerqueira** – Cel BM  
Comandante-Geral do CBMES

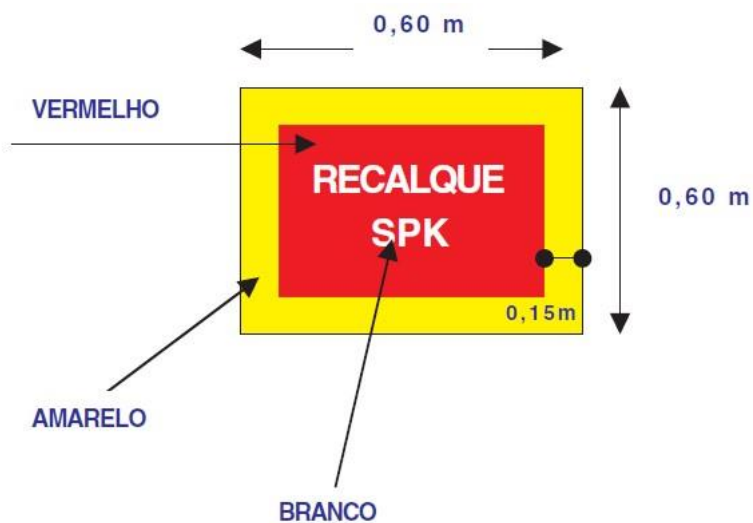
Comissão Técnica elaboradora:

- Domingos Sávio **Almonfrey** – Cap BM
- **Ronney** Veiga Ribeiro – 1º Ten BM
- Howlinkston **Bausen** – 2º Ten BM

**ANEXO A**

**Sinalização do registro de recalque do sistema de chuveiros automáticos**

**I – Registro de recalque enterrado e de parede**



Observação: Quando também houver sistema de hidrantes, o seu registro de recalque deverá ser sinalizado da mesma forma acima, porém substituindo as letras "SPK" por "HID".