

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO



Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA N° 26/2004

Sistema Fixo de Gases para Combate a Incêndio

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos

I OBJETIVO

1.1 Esta Instrução Técnica estabelece as exigências técnicas e operacionais para as instalações de sistema fixo de gases para combate a incêndio, a fim de garantir o correto funcionamento dos equipamentos e a segurança das pessoas, atendendo ao previsto no Decreto Estadual nº 46.076/01.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Instrução Técnica se aplica em locais cujo emprego de água é desaconselhável para o combate a incêndios, em virtude de riscos decorrentes de sua utilização, ou para aqueles locais cujo valor agregado dos objetos ou equipamentos é elevado, justificando o não emprego da água.

2.2 Adotam-se as seguintes normas:

2.2.1 NBR 12232/92 – Execução de sistemas fixos automáticos de proteção contra incêndio com gás carbônico (CO₂) por inundação total para transformadores e reatores de potência contendo óleo isolante.

2.2.2 NFPA –12/2000 – Standard on carbon dioxide extinguishing systems.

2.2.3 NFPA 2001/2000 – Standard on clean agent fire extinguishing systems.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

3.1 NBR 9441/98 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste Anexo Normativo aplicam-se as definições constantes da IT nº 03 -Terminologia de segurança contra incêndio.

Gás limpo: Agentes extintores na forma de gás que não degradam a natureza e não afetam a camada de ozônio. São inodoros, incolores, maus condutores de eletricidade e não corrosivos. Dividem-se em compostos halogenados e mistura de gases inertes.

Obs: o CO₂ não é considerado gás limpo por sua ação asfíxiante na concentração de extinção.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 O responsável técnico deve analisar as características da edificação e, de comum acordo com o proprietário, decidir pelo emprego de sistemas fixos de gases.

5.2 O emprego de sistemas fixos de gases é recomendável nas situações em que o uso da água ou outro agente extintor

(tipos de pó) pode causar danos adicionais aos objetos ou equipamentos daquela edificação, quando houver risco pessoal no uso do agente extintor convencional, ou ainda quando os resíduos do combate à incêndio, não sendo controlados, podem trazer danos ao meio ambiente.

Exemplos:

- a) Objetos de valor inestimável (obras de arte etc.);
- b) Equipamentos ou objetos com alto valor agregado e sensíveis ao uso dos agentes extintores convencionais (máquinas automatizadas em linhas de produção, CPD, centrais de sensoramento remoto, centrais de telecomunicações etc.);
- c) Equipamentos energizados (transformadores, controles de subestações elétricas etc.);
- d) Locais onde haja necessidade de isolamento do meio externo (laboratórios onde se armazenam agentes patológicos, produtos radioativos etc.);
- e) Dados ou informações de valor inestimável (CPD, arquivos convencionais de documentos importantes etc.).

5.3 No projeto técnico de proteção contra incêndios devem ser apresentadas as seguintes informações:

- a) Norma adotada;
- b) Tipo de sistema fixo;
- c) Agente extintor empregado;
- d) Forma de acionamento (manual ou automático);
- e) Se automático, indicar em planta a localização do ponto de acionamento alternativo do sistema;
- f) Localização em planta do ponto de desativação do sistema;
- g) Indicar o tempo de retardo para evacuação do local protegido antes do acionamento do sistema fixo;
- h) Indicar em planta o local ou equipamento a ser protegido;
- i) Indicar em planta a localização da central de alarme e baterias do sistema de detecção utilizado no acionamento do sistema fixo;
- j) Indicar em planta os pontos de detecção;
- k) Indicar em planta a localização do(s) cilindro(s) do sistema fixo;
- l) Apresentar especificações do agente utilizado, como NOAEL (Nível onde não se observa efeitos adversos), LOAEL (nível mais baixo onde se observam efeitos adversos), concentração de projeto em percentagem e em volume, volume total armazenado nos cilindros e outras, conforme seja necessário.

5.4 Deve ser adotada a simbologia gráfica conforme dispõe a Instrução Técnica nº 04.

5.5 Os sistemas fixos de gases para combate a incêndio podem complementar, agindo antes dos sistemas hidráulicos (hidrantes, mangotinhos e chuveiros automáticos), mas não substituí-los.

5.5.1 Excepcionalmente, quando não é possível controlar a água residual do combate a incêndios, nos casos onde seja necessário evitar contaminação do ambiente externo, os sistemas de chuveiros automáticos podem ser substituídos pelo sistema fixo de gases limpos, apresentando o projeto em Comissão Técnica.

5.5.2 Nos locais onde o emprego da água pode danificar equipamentos, o sistema de chuveiros automáticos pode ser acionado manualmente quando o sistema fixo de gases limpos não tiver sido eficiente.

5.6 Devem ser apresentados os seguintes laudos:

- a) Laudo de funcionamento do sistema fixo e respectiva ART do responsável técnico;
- b) Laudos técnicos do agente extintor (gás) que declare a não toxicidade à saúde humana e a não agressividade ao meio ambiente na concentração de projeto.

Deverá ser observada, em vistoria, a sinalização de orientação para a evacuação do local sinistrado.