

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO



Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 19/2004

Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio

SUMÁRIO

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

I OBJETIVO

Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento dos sistemas de detecção e alarme de incêndio, na segurança e proteção de uma edificação.

Adequar o texto da NBR 9441/98 – “Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio”, para aplicação na análise e vistoria dos projetos técnicos de proteção contra incêndio submetidos ao Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMESP), atendendo ao previsto no Decreto Estadual nº 46.076/01.

2 APLICAÇÃO

Aplica-se a todas as edificações onde se exigem os sistemas de detecção e alarme de incêndio, conforme Decreto Estadual nº 46.076/01.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NBR 9441/98 “Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio”

NBR 11836/92 “Detectores automáticos de fumaça para proteção contra incêndio”

NBR 13848/97 “Acionador manual para utilização em sistemas de detecção e alarme de incêndio”

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Instrução são adotadas as definições da NBR 9441/98, do Regulamento de Segurança contra Incêndios nas Edificações e Áreas de Risco, e das Instruções Técnicas “Conceitos básicos de segurança contra incêndio” (IT nº 02) e “Terminologia de segurança contra incêndio” (IT nº 03).

5 PROCEDIMENTOS

5.1 O projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio deve conter os elementos necessários ao seu completo entendimento, onde os procedimentos para elaboração do Projeto Técnico devem atender à IT nº 01 - Procedimentos administrativos.

5.2 Os detalhes para execução gráfica do Projeto Técnico devem atender aos procedimentos exigidos pelo Corpo de Bombeiros (CBPMESP), conforme Instrução Técnica nº 04.

5.3 Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede de tensão alternada e a auxiliar é constituída por baterias ou “no-break”. Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou “no-break”, esta deve ter autonomia mínima de 24 h em regime de supervisão, sendo que no regime de

alarme deve ser de no mínimo 15 min, para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para a evacuação da edificação. Quando a alimentação auxiliar for por gerador, também deverá ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima.

5.4 As centrais de detecção e alarme deverão ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.

5.5 A central de alarme/detecção e o painel repetidor devem ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização.

5.6 A central deve acionar o alarme geral da edificação, que deve ser audível em toda edificação.

5.6.1 Em locais de grande concentração de pessoas, o alarme geral pode ser substituído por um sinal sonoro (pré-alarme) apenas na sala de segurança, junto à central, para evitar tumulto. No entanto, a central deve possuir um temporizador para o acionamento posterior do alarme geral, com tempo de retardo de no máximo 2 min, caso não sejam tomadas às ações necessárias para verificar o pré-alarme da central. Nesses tipos de locais, pode-se ainda optar por uma mensagem eletrônica automática de orientação de abandono, como pré-alarme, ao invés do alarme geral; sendo que só será aceita essa comunicação, desde que exista brigada de incêndio na edificação. Mesmo com o pré-alarme na central de segurança, o alarme geral é obrigatório para toda a edificação.

5.7 A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 m.

5.8 Preferencialmente, os acionadores manuais devem ser localizados junto aos hidrantes.

5.9 Nos edifícios com mais de um pavimento, deverá ser previsto pelo menos um acionador manual em cada pavimento. Os mezaninos estarão dispensados desta exigência, caso o acionador manual do piso principal dê cobertura/caminhamento para a área do mezanino, atendendo ao item 5.7 acima.

5.10 Nas edificações anteriores a 20 de março de 1983, o posicionamento dos acionadores manuais deverá ser junto aos hidrantes; neste caso, exclui-se a exigência do item 5.7 desta Instrução Técnica.

5.11 Onde houver sistema de detecção instalado, será obrigatória a instalação de acionadores manuais, exceto para ocupações das divisões F6, onde o acionador manual é opcional, quando há sistema de detecção.

5.12 Nos locais onde, devido a sua atividade sonora intensa, não seja possível ouvir o alarme geral, será obrigatória a instalação de avisadores visuais e sonoros.

5.13 Quando houver exigência de sistema de detecção para uma edificação, será obrigatória a instalação de detectores nos entreforros e entrepisos (pisos falsos) que contenham instalações com materiais combustíveis.

5.14 Os elementos de proteção contra calor que contêm a fiação do sistema deverão ter resistência mínima de 60 min.

5.15 Os eletrodutos e a fiação devem atender aos itens 5.3.8.1 a 5.3.8.5 da NBR 9441/98.

5.16 Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema, quando a central do sistema for do tipo convencional. Quando a central for do tipo inteligente pode ser dispensada a presença dos *leds* nos acionadores, desde que haja um retorno do alarme, para a pessoa que acionou o dispositivo, informando que a central recebeu a identificação.

5.17 Nas centrais de detecção e/ou alarme é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um *display* da central que indique a localização do acionamento.

5.18 Nos locais de reunião de público, tipo: casas de show, música, espetáculos, dança, discoteca, danceteria, salões de baile etc., onde se tem naturalmente uma situação acústica elevada, será obrigatória também a instalação de avisadores visuais, quando houver a exigência de sistema de detecção e alarme.

5.19 Em locais de ocupação de indústria e depósito com alto risco de propagação de incêndio, podem ser acrescentados sistemas complementares de confirmação de indicação de alarme, tais como interfone, rede rádio, etc., devidamente sinalizados.

5.19.1 A distribuição segue o mesmo critério dos acionadores manuais.

5.20 A colocação de *leds* de alto brilho, para aviso visual sobre as saídas de emergência pode ser acrescentada à execução do sistema de alarme e detecção, nos locais onde a produção de fumaça seja esperada em grande quantidade.

5.21 Edifícios residenciais acima de 23 m deverão ter, no sistema de interfone, dispositivo de alarme paralelo que emita som ao mesmo tempo para todos os apartamentos, com seqüência de 10 seg e no mínimo 1 min de duração.

5.21.1 As garagens de edifícios residenciais que se valem do sistema de interfone como substituto do alarme devem possuir interfone devidamente sinalizado conforme Instrução Técnica nº 20, bem como o dispositivo do item 5.21.

5.22 Edifícios com escada pressurizada poderão ter alarme setorizado alarmando conjuntamente o pavimento sinistrado e os dois outros contíguos acima e abaixo. Após o abandono desses três pavimentos, tal procedimento deve se repetir em seqüência de alarme de três em três pavimentos, a contar dos mais elevados.

5.22.1 O intervalo de alarme entre o conjunto de três pavimentos deve ser de no máximo de 2 min, não devendo o período total ultrapassar o tempo requerido de resistência ao fogo da estrutura.

5.23 Em locais em que a altura da cobertura do prédio prejudique o sensoramento dos detectores, bem como naqueles pontos em que não se recomenda o uso de detectores sobre equipamentos, devem ser usados detectores com tecnologias, que atuem pelo princípio de detecção linear de absorção da luz (“beam detector”).

5.24 Deverá ser apresentado ao Corpo de Bombeiros, quando do pedido de vistoria, uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) preenchida pelo responsável técnico pela instalação do sistema de detecção, garantindo que os detectores foram instalados de acordo com o prescrito na NBR 9441.