

NORMA TÉCNICA Nº. 19/2012

SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

CBMGO - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS

SUMÁRIO

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



1 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 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio, para aplicação na análise dos projetos técnicos de proteção contra incêndio e inspeção submetidos ao Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão, Pânico e Desastres (Lei n. 15802, de 11 de setembro de 2006).

2 APLICAÇÃO

Aplica-se a todas as edificações em que se exigem os sistemas de detecção e alarme de incêndio, conforme Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão, Pânico e Desastres.

3 REFERÊNCIAS

- Instrução Técnica n. 19/2011 – CBPMESP.
- 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.
- NBR 17240/10 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma, são adotadas as definições da NBR 17240/10, do Regulamento de Segurança Contra Incêndios nas Edificações e Áreas de Risco, e das Normas Técnicas n. 02 – Conceitos básicos de segurança contra incêndio, n. 03 – Terminologia de segurança contra incêndio.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 O projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio deve conter os elementos necessários ao seu completo entendimento, em que os procedimentos para elaboração do Projeto Técnico devem atender à NT 01 – Procedimentos administrativos.

5.2 Os detalhes para execução gráfica do Projeto Técnico (Central, Pannel repetidor e Pannel sinóptico, Detectores de incêndio, Acionadores manuais, Avisadores sonoros e/ou visuais) devem atender aos procedimentos exigidos pelo Corpo de Bombeiros (CBMGO), conforme Norma Técnica n. 04.

5.3 Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede de tensão alternada da edificação e a auxiliar é constituída por baterias, no-break ou gerador. 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 em que 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) emitido 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 O acionador manual deve ser instalado a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelha.

5.8 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.

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

5.10 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.

5.11 Onde houver sistema de detecção instalado será obrigatória a instalação de acionadores manuais, exceto para ocupações das divisões F-6, onde o acionador manual é opcional nas áreas de público e obrigatório nas demais áreas.

5.12 Nos locais em que não seja possível ouvir o alarme geral (devido a sua atividade sonora intensa) 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 contenham a fiação do sistema deverão ter resistência mínima de 60 min.

5.15 Os eletrodutos e a fiação devem atender à NBR 17240/10.

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: casa de show, música, espetáculos, dança, discoteca, danceteria, salões de baile, etc., em que há 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 de 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 em que 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 10s e no mínimo 3 min. de duração.

5.21.1 As garagens de edifícios residenciais que se valerem do sistema de interfone como substituto do alarme devem possuir interfone devidamente sinalizado conforme Norma Técnica n. 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 sensoriamento dos detectores, bem como naqueles pontos em que não se recomenda o uso de detectores sobre equipamentos, devem ser usados detectores com tecnologia que atue pelo princípio de detecção linear de absorção da luz (beam detector).

5.24 Recomenda-se que a central seja instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) fique a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, para operação em pé, 1,10 m a 1,20 m para operação sentada, para melhor visualização das informações.

5.25 A máxima área de cobertura para um detector pontual de fumaça, instalado a uma altura de até 8 m, é de 81 m², onde seu raio máximo de ação é de 6,3 m e a distância máxima entre os detectores

seja de 9 m.

5.26 A máxima área de cobertura para um detector pontual de temperatura, instalado a uma altura de até 5 m, é de 36 m², onde seu raio máximo de ação é de 4,2 m e a distância máxima entre os detectores seja de 6 m.

5.27 Os detectores pontuais de fumaça e de temperatura devem estar localizados no teto, distantes no mínimo 0,15 m da parede lateral ou vigas. Em casos justificados, os detectores podem ser instalados na parede lateral, a uma distância entre 0,15 m e 0,30 m do teto, desde que garantido o tempo de resposta do sistema.

5.28 A periodicidade para as manutenções preventivas do sistema não pode ultrapassar três meses. O usuário final é responsável pela manutenção preventiva e corretiva do sistema de detecção, alarme e combate a incêndios.

5.29 Deverá ser apresentado ao Corpo de Bombeiros, quando for feito o pedido de inspeção, 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 17240/10.

