



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS



NORMA TÉCNICA N.º 012/2008

SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME

FORTALEZA – CEARÁ
FEVEREIRO/2008



**NORMA TÉCNICA N° 012/2008
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME**

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Definições
- 4 Procedimentos
Anexos

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma Técnica estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento dos sistemas de detecção e alarme de incêndio em edificações e áreas de risco.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma Técnica aplica-se a todas as edificações onde se exigem os sistemas de detecção e alarme de incêndio.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Para efeitos desta Norma Técnica, aplicam-se as definições constantes da Norma Técnica nº 002/2008 – Terminologia e Simbologia de Proteção Contra Incêndio.

4 PROCEDIMENTOS

4.1 O projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio deve conter os elementos necessários ao seu completo entendimento, cujos procedimentos para elaboração do PSIP devem atender à Norma Técnica nº 001/2008.

4.2 Os detalhes para execução gráfica do PSIP devem atender aos procedimentos exigidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, conforme norma técnica específica.

4.3 Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação.

4.3.1 A principal é a rede de tensão alternada e a auxiliar é constituída por baterias ou “no-break”.

4.3.2 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 15min, para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para a evacuação da edificação.

4.3.3 Quando a alimentação auxiliar for por gerador, também deverá ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima.

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

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

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

4.6.1 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.

4.6.2 No entanto, a central deve possuir um temporizador para o acionamento posterior do alarme geral, com tempo de retardo de no máximo 2min, caso não sejam tomadas às ações necessárias para verificar o pré-alarme da central.

4.6.3 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.

4.6.4 Mesmo com o pré-alarme na central de segurança, o alarme geral é obrigatório para toda a edificação.

4.7 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 30m.

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

4.9 Nos edifícios com mais de um pavimento, deverá ser previsto pelo menos um acionador manual em cada pavimento.

4.10 Os mezaninos estarão dispensados desta exigência, caso o acionador manual do piso principal dê cobertura/caminhamento para a área do mezanino, atendendo ao item 4.7.

4.11 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.

4.12 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.

4.13 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.

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

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

4.16 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.

4.16.1 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.

4.17 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.

4.18 Nos locais de reunião de público (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.

4.19 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.

4.19.1 A distribuição segue o mesmo critério dos acionadores manuais.

4.20 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.

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

4.21.1 As garagens de edifícios residenciais que se valerem do sistema de interfone como substituto do alarme devem possuir interfone devidamente sinalizado, bem como o dispositivo do item 4.21.

4.22 Edifícios com escada pressurizada poderão ter alarme setorizado alarmando conjuntamente o pavimento sinistrado e os dois outros contíguos acima e abaixo.

4.22.1 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.

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

4.23 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 tecnologias, que atuem pelo princípio de detecção linear de absorção da luz ("beam detector").

4.24 Deverá ser apresentado à Coordenadoria de Atividades Técnicas, quando do pedido de vistoria, 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.

4.25 O sistema de detecção e alarme será elaborado de acordo com critérios estabelecidos na NBR 9.441, desde que não contrarie as adequações constantes desta Norma Técnica.