

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO



NORMA TÉCNICA Nº 015/2020
SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Aplicação
3. Documentos Complementares
4. Definições e Abreviaturas
5. Procedimentos
6. Requisitos Do Sistema
7. Considerações Específicas

NORMA TÉCNICA Nº 015/2020-CBMAP SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO.

1. OBJETIVO:

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

1.2. Esta Norma Técnica aplica-se a todas as edificações ou áreas de riscos onde se exigem os sistemas de detecção e alarme de incêndio, conforme Art. 3º da Lei nº 0871 de 31/12/2004, c/c o Art. 24 do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Amapá – CSIP/AP.

2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Norma Técnica (NT) aplica-se a todas as edificações e áreas de risco, com exceção de uso residencial unifamiliar.

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

3.1. Lei nº 0871, de 31 de dezembro de 2004 que institui o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Amapá.

3.2. Normas Técnicas do CBMAP

3.3. ABNT NBR 11836 - Detectores automáticos de fumaça para proteção contra incêndio.

3.4. ABNT NBR 13848 - Acionador manual para utilização em sistemas de detecção e alarme de incêndio.

3.5. ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

3.6. ABNT NBR 13434-1 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto.

3.7. ABNT NBR 13434-2 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores.

3.8. ABNT NBR 13434-3 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio.

3.8. ABNT NBR 14100 – Proteção contra incêndio – Símbolos gráficos para projeto.

3.9. ABNT NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios.

3.10. NFPA 72 - National Fire Alarm Code.

4. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS:

4.1. Para os efeitos da aplicação desta norma técnica, aplicam-se as definições e abreviaturas contidas na NT Nº 001/2020 - CBMAP.

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 a NT nº 03/2020 – CBMAP – Procedimentos administrativos.

5.2. Os detalhes para execução gráfica do Projeto Técnico devem atender a NT 34 e ainda ABNT NBR 14100/98 – Proteção contra incêndio – símbolos gráficos para projeto, podendo ser adotadas simbologias próprias da ABNT NBR 17240/10 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

5.3. Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, nobreak ou gerador. Quando a

fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou “nobreak”, esta deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de, no mínimo, 15 minutos para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para o abandono da edificação. Quando a alimentação auxiliar for por gerador, também deve ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima.

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

5.5. A central de detecção e alarme 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, devendo 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, com o intuito de acionar primeiramente a brigada de incêndio para verificação do sinal de pré-alarme. No entanto, para esse caso, a central deve possuir um temporizador para o acionamento posterior do alarme geral, com tempo de retardo de, no máximo, 2 minutos, caso não sejam tomadas as ações necessárias para verificar o pré-alarme da central.

5.6.2. Nesses tipos de locais, pode-se ainda optar por uma mensagem eletrônica automática de orientação de abandono, como pré-alarme; 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 metros.

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

5.9. Nos edifícios com mais de um pavimento, deve 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 para a área do mezanino, conforme item 5.7.

5.10. Nas edificações anteriores a 31 de dezembro de 2004, o posicionamento dos acionadores manuais deverá ser junto aos hidrantes; neste caso, exclui-se a exigência do item 5.7 desta NT.

5.11. Onde houver sistema de detecção instalado será obrigatória a instalação de acionadores manuais, exceto para ocupações das divisões F-6 (ABNT NBR 9077), onde o acionador manual é opcional nas áreas de público e obrigatório nas demais áreas.

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

5.13. Nos locais de reunião de público, tais como: casa de show, música, espetáculo, 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 do sistema de detecção ou de alarme.

5.14. 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.

5.15. Os elementos de proteção contra calor que contenham a fiação do sistema devem atender a NT 017/2020 - CBMAP – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

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

5.17. 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 na central uma supervisão constante e periódica dos equipamentos periféricos (acionadores manuais, indicadores sonoros, detectores etc.), sendo que, quando a central possuir o sistema de pré-alarme (conforme item 5.6.1), obrigatoriamente deverá ter o LED de alarme nos acionadores, indicando que o sistema foi acionado.

5.18. Nas centrais de detecção e 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.

5.19. 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.

5.20. 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. Em edifícios residenciais com altura até 30 m, o sistema de alarme pode ser substituído pelo sistema de interfone, desde que cada apartamento possua um ramal ligado à central que deve ficar em portaria com vigilância humana de 24 horas, e tenha fonte autônoma com duração mínima de 60 minutos.

5.21.1. As garagens de edifícios residenciais que se valerem do sistema de interfone como substituto do sistema de alarme, devem possuir interfone devidamente sinalizado, conforme ABNT NBR 13434-2 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores, devendo ter pelo menos um aparelho de interfone, o qual deve estar posicionado, no máximo, a 5 m do acesso à rota de fuga.

5.22. Em locais em que a altura da cobertura do prédio prejudique a sensibilidade ou desempenho 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.

5.23. Quando houver edificações ou áreas protegidas por subcentral, esta deverá estar interligada à central supervisionadora, emitindo sinal simultâneo de alarme, podendo o alarme geral ser soado somente na edificação ou área protegida pela subcentral, mas emitindo sinal de pré-alarme para a central. O alarme geral para toda a edificação será soado caso, em 2 minutos, não sejam tomadas medidas de ação junto à central supervisionadora.

5.24. A utilização do sistema de detecção e alarme contra incêndio com tecnologia sem fio deve atender aos objetivos e desempenho da Norma Brasileira, bem como, deve possuir certificação em laboratório reconhecido com laudo de ensaio.

6. REQUISITOS DO SISTEMA:

6.1. Toda rede de eletrodutos deve ser dedicada ao sistema de detecção e alarme.

6.2. Todos os eletrodutos, caixas de passagens, blindagens de cabos e partes metálicas devem estar aterrados ao mesmo ponto referencial.

6.3. Circuitos com tensão superior a 24 Vcc devem ser instalados em eletrodutos separados.

6.4. Os circuitos devem atender aos requisitos da ABNT NBR5410.

6.5. Em caso de utilização em eletrodutos não metálicos, os fios devem ser necessariamente blindados e a blindagem deve ser aterrada na central.

6.6. A isolação térmica deve ser no mínimo 20 °C acima da temperatura do ambiente.

6.7. Não são permitidas soldas ou emendas de fios. Quando necessárias emendas, estas devem ser feitas nos bornes dos detectores.

7. CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS:

7.1. O Conselho de Engenharia do CBMAP ficará responsável por tratar quaisquer divergências apresentadas nesta norma.

