

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



**NORMA TÉCNICA 12/2020
EXTINTORES DE INCÊNDIO**

SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 APLICAÇÃO
- 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS
- 4 DEFINIÇÕES
- 5 PROCEDIMENTOS
- 6 DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXOS

- TABELA A.1** - SUBSTÂNCIAS DOS EXTINTORES DE ACORDO COM A NATUREZA DO FOGO
TABELA A.2 - CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA DE EXTINTOR PORTÁTIL
TABELA A.3 - CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA DE EXTINTOR SOBRE RODAS
TABELA A.4 - EXTINTORES DE INCÊNDIO MAIS ADEQUADOS DE ACORDO COM AS CLASSES DE INCÊNDIO
TABELA A.5 - DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER PARA ALCANÇAR UM EXTINTOR
ANEXO B- MODELO DE ABRIGO PARA EXTINTORES
TABELA C.1: FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO EM EXTINTORES DE INCÊNDIO NOVOS
TABELA C.2: FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO EM EXTINTORES DE INCÊNDIO MANUTENIDOS
ANEXO D.1 - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DOS EXTINTORES
ANEXO D.2 - MODELO DE PREENCHIMENTO DO RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DOS EXTINTORES
ANEXO F.1 - EXEMPLOS DE ITENS EXTERNOS DE VERIFICAÇÃO DO EXTINTOR DE INCÊNDIO
ANEXO F.2 - DESCRIÇÃO DAS INFORMAÇÕES DO SELO DO INMETRO
ANEXO G - QUADRO RESUMO DA PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO
ANEXO H - CLASSES DE INCÊNDIO
ANEXO I - CRONOGRAMA DE CORES PARA CONFECÇÃO DE ANÉIS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANUTENÇÃO

PREFÁCIO

Parte Geral:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

PORTARIA N.º 534-R, DE 26 DE AGOSTO DE 2020.

Aprova a Norma Técnica nº 12/2020 do Centro de Atividades Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo que versa sobre sistema de proteção por extintores.

O CORONEL BM COMANDANTE GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no inciso XII do art. 2º do Regulamento do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo, aprovado pelo Decreto nº 689-R, de 11 de maio de 2001, c/c o art. 2º da Lei 9.269, de 21 de julho de 2009, alterada pela lei 10.368, de 22 de maio de 2015 e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 2423-R, de 15 de dezembro de 2009, alterado pelo Decreto Estadual nº 3823-R, de 29 de junho de 2015 e pelo Decreto Estadual nº 4062-R, de 01 de fevereiro de 2017.

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a Norma Técnica nº 12/2020, do Centro de Atividades Técnicas – CAT.

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor 30 dias após a data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se a Norma Técnica CBMES NT 12/2009 – Extintores de Incêndio, os Pareceres Técnicos CBMES 013/2012, CBMES 016/2014 e CBMES 039/2019.

Vitória-ES, 25 de agosto de 2020.

ALEXANDRE DOS SANTOS CERQUEIRA – CEL BM
Comandante-Geral do CBMES

Publicada no Diário Oficial de 27 de agosto de 2020.

Parte Específica:

Documentos Técnicos cancelados ou substituídos:

- NT 12 do CBMES publicada no Diário Oficial de 08 de dezembro de 2009;
- Parecer Técnico CBMES 013/2012;
- Parecer Técnico CBMES 016/2014;
- Parecer Técnico CBMES 039/2019;

1 OBJETIVO

Fixar os critérios básicos indispensáveis para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de extintores de incêndio (portáteis ou sobre rodas), para o combate a princípios de incêndios, assim como, estabelecer regras de inspeção e manutenção aos profissionais e às empresas que prestam serviços nesses equipamentos.

2 APLICAÇÃO

Esta Norma Técnica se aplica às edificações e áreas de risco onde é exigido o Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio (SPE), conforme Legislação de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Espírito Santo.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Lei 9.269, de 15 de julho de 2009, alterado pela Lei 10.368, 22 de maio de 2015.

Decreto 2423 – R, de 15 de dezembro de 2009, alterado pelo Decreto 3823-R, de 29 de junho de 2015 e alterado pelo Decreto Nº 4062-R, de 01 de fevereiro de 2017.

ABNT NBR 12693/2013 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio;

ABNT NBR 12962/2016 – Extintores de Incêndio – Inspeção e manutenção;

ABNT NBR 15808/2017 – Extintores de incêndio portáteis;

ABNT NBR 15809/2017 – Extintores de incêndio sobre rodas;

Brentano, Telmo - A Proteção Contra Incêndios no Projeto de Edificações, 1ª edição - Porto Alegre - 2007;

Portaria nº 54/2004 do INMETRO;

Portaria 158/2006 do INMETRO;

Portaria nº 05/2011 do INMETRO;

Portaria n.º 534, de 20 de novembro de 2018;

Seito, Alexandre Itiu (coordenador) - A Segurança Contra Incêndio no Brasil, Projeto Editora - São Paulo - 2008;

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma Técnica são adotadas as definições constantes na NT 03 - Terminologia de Segurança Contra Incêndio e Pânico, além do seguinte:

4.1 Agente extintor: é toda substância capaz de intervir na cadeia de combustão quebrando-a, diminuindo a quantidade de comburente na reação, interferindo no ponto de fulgor do combustível e/ou atuando por redução na formação de radicais livres, impedindo que o fogo possa crescer e se propagar, controlando-o e/ou extinguindo-o.

4.2 Anel de Identificação Externa de Manutenção: é um acessório que tem como finalidade comprovar que o extintor foi desmontado para realização dos serviços de manutenção de 2º e 3º níveis (Anexo F.1).

4.3 Área protegida: área de cobertura de uma unidade extintora que leva em conta a distância máxima a percorrer para alcançar um extintor considerando o risco e a classe de incêndio a proteger.

4.4 Capacidade extintora: é a medida do poder de extinção do fogo por um extintor, obtida em ensaio prático normatizado.

4.5 Carga: quantidade de agente de extinção contido no extintor de incêndio, medida em litro ou quilograma.

4.6 Classe de incêndio: classificação na qual se definem fogos de diferentes natureza (fogo de classe A, fogo de classe B, etc) (Anexo H).

4.7 Distância máxima a percorrer para alcançar um extintor: consiste no caminhamento máximo entre a posição em que se encontra o operador do extintor de incêndio e o seu ponto de instalação.

4.8 Etiqueta auto-adesiva: etiqueta fixada no corpo do extintor por empresa credenciada no INMETRO cuja finalidade é informar as condições de garantia do produto (extintor de incêndio) (Anexo F.1).

4.9 Ensaio Hidrostático: Ensaio executado nos componentes do extintor de incêndio, que são submetidos a uma pressão momentânea superior à pressão de serviço ou à pressão normal de carregamento, utilizando-se normalmente água como fluido, e que tem como principal objetivo avaliar a resistência do componente a pressões superiores às utilizadas no extintor carregado.

4.10 Extintor de incêndio: Equipamento móvel, de acionamento manual, normalizado, portátil ou sobre rodas, constituído de recipiente ou cilindro, componentes, contendo agente extintor e podendo conter gás expelente, destinado a combater princípios de incêndio.

4.11 Extintor portátil: extintor de incêndio que pode ser transportado manualmente, sendo que sua massa total não pode ultrapassar 20 Kg.

4.12 Extintor sobre rodas: extintor de incêndio montado sobre rodas, cuja massa total não pode ultrapassar 250 kg, operado e transportado por um único operador.

4.13 Extintor Novo: extintor de incêndio importado ou fabricado nacionalmente que não foi utilizado no prazo de garantia estipulado pela empresa fabricante, mesmo sofrendo processo de inspeção.

4.14 Extintor mantido: extintor que sofreu algum tipo de manutenção (1º, 2º e 3º).

4.15 Inspeção: Exame periódico ou que antecede à manutenção do extintor, cuja execução deve ser realizada pelos profissionais citados no item 5.5.1.1, sem a desmontagem do equipamento, com a finalidade de verificar se este permanece em condições de operação no tocante aos seus aspectos externos, assim como, de definir o nível de manutenção a ser executado nesse

extintor, caso necessário. A Inspeção Técnica poderá ser realizada no local, sem a remoção do extintor para empresa registrada.

4.16 Manutenção: Serviço de caráter preventivo e/ou corretivo cuja execução deve ser realizada por profissional capacitado de uma empresa registrada no âmbito do Sistema Brasileiro de Acreditação (SBAC) dotada de ferramental, equipamentos e local apropriados, sendo realizado, obrigatoriamente, o exame completo do extintor de incêndio, com a finalidade de manter suas condições de operação, de forma a proporcionar confiança de que o extintor de incêndio estará apto a funcionar com segurança e desempenho adequados ao combate de princípios de incêndio. A manutenção é requerida sempre após a utilização do extintor de incêndio, quando indicado por uma inspeção técnica ou de acordo com a frequência prevista neste documento, incluindo qualquer reparo ou substituição que seja necessário, podendo, ainda, envolver a necessidade de recarga e/ou ensaio hidrostático.

4.16.1 Manutenção de primeiro nível: Manutenção de caráter corretivo, geralmente efetuada no ato da inspeção técnica, que pode ser realizada no local onde o extintor de incêndio está instalado, não havendo necessidade de remoção para a empresa registrada.

4.16.2 Manutenção de segundo nível: Manutenção de caráter preventivo e corretivo que requer execução de serviços com equipamento e local apropriados, isto é, na empresa registrada.

4.16.3 Manutenção de terceiro nível: Manutenção onde se aplica um processo de revisão total do extintor de incêndio, incluindo a execução de ensaios hidrostáticos, na empresa registrada.

4.17 Recarga: é a reposição ou a substituição da carga nominal de agente extintor e/ou expelente.

4.18 Risco de Incêndio: é o risco de um incêndio numa edificação ou área de risco, que pode ser classificado por sua intensidade em baixo, médio ou alto conforme CBMES NT 04.

4.19 Selo de Identificação da Conformidade: é o selo controlado e com características definidas pelo INMETRO (Anexo F.2).

4.20 Unidade extintora: é a carga mínima de agente extintor que confere a um extintor de incêndio a sua capacidade extintora mínima prevista em norma.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Generalidades

5.1.1 As substâncias (agentes extintores) a serem utilizadas nos extintores de incêndio para a extinção, de acordo com a natureza do fogo, são as apresentadas na Tabela A.1 do Anexo A.

5.1.2 Será permitida a utilização de outros agentes extintores, desde que apresentem certificação emitida por organização certificadora reconhecida, ficando condicionada a aceitação desses agentes extintores à aprovação por Comissão Técnica do Centro de Atividades Técnicas.

5.1.3 Os recipientes e os cilindros dos extintores de incêndio devem ser pintados externamente na cor vermelha, preferencialmente de acordo com o padrão Munsell 5 R 4/14.

5.1.3.1 Quando o recipiente for construído em aço inoxidável, a pintura externa é opcional.

5.2 Capacidade extintora

5.2.1 A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor para que se constitua em uma unidade extintora deve ser a especificada nas Tabelas A.2 e A.3 do Anexo A.

5.2.2 Cada unidade extintora deve sempre corresponder a um só extintor, não sendo aceitas combinações de dois ou mais extintores, com exceção do extintor de espuma mecânica.

5.2.2.1 Dois extintores com capacidade de extintora de 20 B:C não substituem um extintor com capacidade extintora de 40 B:C;

5.2.3 Não será considerado extintor sobre rodas o conjunto de dois ou mais extintores instalados sobre rodas, cuja capacidade por unidade, seja inferior a determinada na Tabela A.3 do Anexo A.

5.3 Dimensionamento

5.3.1 Condições gerais

5.3.1.1 O número mínimo, tipo e a capacidade extintora dependem:

- a) da adequação do agente extintor à classe de incêndio;
- b) da classificação da edificação ou área de risco quanto ao risco de incêndio;
- c) da distância máxima a percorrer para alcançar um extintor.

5.3.1.2 Os extintores de incêndio mais adequados para cada classe de incêndio estão especificados na Tabela A.4 do Anexo A.

5.3.1.3 As distâncias máximas a percorrer para alcançar um extintor, de acordo com o risco de incêndio, deverão atender a Tabela A.5 do Anexo A.

5.3.1.4 Deverá ser previsto, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais do que 5 m da porta de acesso da entrada principal da edificação e das portas de acesso das escadas, nos demais pavimentos.

5.3.1.5 Todos os pavimentos devem ser protegidos por, no mínimo, uma (01) unidade extintora, devendo atender os itens 5.3.1.1 a 5.3.1.4. Além disso, quando houver diversificação das classes de incêndio em um mesmo pavimento, os extintores de incêndio devem ser adequados às classes de incêndio existentes dentro da área de risco a ser protegida por cada equipamento (extintor).

5.3.1.5.1 Caso 01 (um) extintor de incêndio não seja adequado para atuar em todas as classes de incêndio previstas para sua área de proteção, deverá ser instalado

ao seu lado mais 01 (um) extintor, de classe diversa, para cobrir as classes não atendidas pelo primeiro equipamento.

5.3.1.5.2 01 (um) extintor de pó ABC sempre poderá substituir 02 (dois) extintores de classes diferentes, desde que o extintor de pó ABC contenha as capacidades extintoras mínimas dos extintores substituídos, bem como, atenda o critério de distância máxima a percorrer para alcançar um extintor conforme descrito nesta norma.

5.3.1.6 A determinação do tipo e quantidade de agente extintor para a classe D deve ser baseada no metal combustível específico, na sua configuração, na área a ser protegida, bem como nas recomendações do fabricante do agente extintor. A distância máxima em metros, a ser percorrida será de acordo com a Tabela A.5 do Anexo A.

5.3.1.7 Unidades autônomas do grupo residencial (A-2 e A-3) que tenham acesso à circulação comum da edificação na qual estão instalados os sistemas de segurança contra incêndio e pânico, independente da área construída, serão dispensadas da proteção por extintores de incêndio em seu interior.

5.3.1.8 Em edifícios-garagem e garagens, o dimensionamento do tipo de extintor deverá ser de Pó ABC.

5.3.1.8.1 O elevador transportador de veículos deverá ser equipado por um extintor de Pó ABC.

5.3.1.10 Os extintores de incêndio deverão ser instalados, independente da proteção geral da edificação ou área de risco, na parte externa dos abrigos de riscos especiais, tais como:

- a) casas de caldeira;
- b) casa de força elétrica;
- c) casas de bombas;
- d) casas de máquinas;
- e) galeria de transmissão;
- f) sala de transformadores;
- g) quadro de distribuição de energia elétrica;
- h) áreas destinadas ao armazenamento ou manipulação de gases ou líquidos combustíveis ou inflamáveis;
- i) cozinhas profissionais;
- j) outros riscos especiais a critério do CBMES.

5.3.2 Extintores sobre rodas

5.3.2.1 Os extintores de incêndio sobre rodas devem ser instalados para proteção de áreas de alto risco onde seja necessária alta vazão de agente extintor, maior tempo de descarga e alcance de jato e maior quantidade de agente extintor, tais como:

- a) postos de abastecimento de líquidos combustíveis ou inflamáveis;

b) helipontos;

c) heliportos;

d) subestação elétrica;

e) locais de fabricação de explosivos; e

f) outros definidos por Norma Técnica específica.

5.3.2.2 Os extintores sobre rodas são complementares aos extintores portáteis requeridos para edificação ou áreas de risco.

5.3.2.3 Somente são admitidos extintores sobre rodas nos cálculos das unidades extintoras, quando estes puderem acessar, qualquer parte da área a ser protegida, sem impedimento de portas, soleiras, degraus no piso, materiais, equipamentos ou outras obstruções, não podendo, protegerem pavimentos diferentes de sua instalação.

5.3.2.4 Os extintores sobre rodas poderão ser substituídos por extintores portáteis desde que estes possuam a capacidade extintora mínima exigidas para os extintores sobre rodas.

5.4 Instalação

5.4.1 Condições gerais

5.4.1.1 A instalação dos extintores obedecerá aos seguintes requisitos:

a) haja boa visibilidade;

b) acesso desobstruído;

c) a probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a menor possível;

d) seja adequado à classe de incêndio (Anexo H) predominante dentro da área de risco a ser protegida;

e) a sua localização não será permitida nas escadas e nas antecâmaras das escadas;

f) a sua localização não será permitida nos patamares, salvo nos níveis do pavimento das escadas comuns, desde que não estrangulem as rotas de fuga;

g) não serem instalados em áreas com temperaturas fora da faixa de operação que inviabilize a sua operação;

h) nos centros esportivos, nas escolas para portadores de deficiências físicas, e nos locais onde a liberdade das pessoas sofre restrições, assim como, nos armazéns, depósitos e outros grupos em que não haja quaisquer processos de trabalho, será permitida a colocação de extintores em grupos (bateria), em locais de fácil acesso, de preferência em mais de um grupo e próximos às portas de entrada e/ou saída, desconsiderando a distância máxima a percorrer para alcançar um extintor.

5.4.2 Extintores portáteis

5.4.2.1 O suporte de fixação dos extintores em paredes, divisórias ou colunas, deve resistir a três vezes a massa total do extintor.

5.4.2.2 Devem ser fixados em colunas, paredes ou divisórias, de maneira que sua parte superior (gatilho) fique a uma altura máxima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) do piso acabado.

5.4.2.3 É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura de 0,10m (dez centímetros) do piso, desde que não fiquem obstruídos e que não tenham sua visibilidade prejudicada.

5.4.2.3.1 Os extintores de CO₂, sempre que possível, deverão ser instalados conforme o item 5.4.2.3, para facilitar o manuseio.

5.4.2.4 Os extintores nas áreas descobertas ou sem vigilância, poderão ser instalados em abrigos de latão, fibra de vidro ou materiais sintéticos, pintados em vermelho, que possibilite sua visualização devendo, quando trancados, ser dotados de dispositivos de fechamento com chave de modo que permita a rápida abertura dos abrigos. Esta chave deverá estar dentro de um involucrio envidraçado (vidro temperado 3 mm) juntamente com dispositivo que permita a sua quebra. Ambos devem estar localizados ao lado do abrigo de extintores (Anexo B).

5.4.2.5 Nos casos em que os extintores forem locados em abrigos embutidos em paredes ou divisórias, além da sinalização, estes abrigos devem possuir portas de acessos destrancadas que permitam a visualização dos extintores.

5.4.2.6 Em ambientes corrosivos ou similares, os extintores poderão ser protegidos por capas que atendam as seguintes condições:

a) Serem transparentes que possibilitem a visualização de todas as informações no corpo do extintor; e

b) Serem de fácil retirada.

5.4.2.7 Quando instalado no local designado, o quadro de instruções (Anexo F.1) deve estar localizado na parte frontal do extintor em relação à sua posição de instalação.

5.4.3 Extintores sobre rodas

5.4.3.1 Os extintores sobre rodas devem ser localizados em pontos estratégicos e sua área de proteção deve ser restrita ao nível do piso em que se encontram.

5.4.3.2 O emprego de extintores sobre rodas só é computado como proteção efetiva em locais que permita o livre acesso.

5.5 Inspeção Técnica

5.5.1 Da inspeção – Procedimentos Gerais

5.5.1.1 Consideram-se habilitados a realizar inspeções em extintores os seguintes profissionais:

a) profissionais registrados e com a devida habilitação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT);

b) técnicos em Segurança no Trabalho registrados no Ministério do Trabalho;

c) bombeiros militares habilitados pelo Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico (SISCIP);

d) bombeiros profissionais civis regulamentados por norma técnica do CBMES e de acordo com a Lei nº 11901/2009;

e) membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) ou representante designado, das empresas e instituições, devidamente homologados e registrados no Ministério do Trabalho, conforme norma regulamentadora N° 05 da Portaria 3214/1978 do Ministério do Trabalho.

f) técnicos de empresas registradas no âmbito do SBAC com a devida habilitação.

5.5.1.1.1 As empresas ou os profissionais listados acima devem possuir o devido cadastramento na GNC (Gerência de Normas e Cadastro) do CAT/CBMES, exceto os profissionais previstos nas alíneas “c” e “f”.

5.5.1.1.2 As empresas que realizarem a Inspeção Técnica deverão comprovar que em seu quadro possuem um dos profissionais elencados acima ou que possuem o registro no INMETRO.

5.5.1.2 As inspeções técnicas nos extintores de incêndio deverão verificar os itens elencados abaixo que estão em conformidade com as regras do INMETRO:

a) As condições do ambiente a que está exposto o extintor de incêndio, quando aplicável;

b) Identificação do fabricante do extintor de incêndio;

c) As condições de lacração, de modo a evidenciar a inviolabilidade do extintor de incêndio, verificando se o lacre tem possibilidade de ruptura quando da utilização;

d) A data da última manutenção e do último ensaio hidrostático, os prazos limites para execução dos próximos serviços, a validade dos mesmos e se são mantidas as condições que preservem a garantia dada aos serviços;

e) O quadro de instruções, legível e adequado ao tipo e modelo do extintor de incêndio, e à faixa de operação indicada;

f) Os aspectos dos conjuntos roscados;

g) O conjunto de rodagem e transporte, no caso de extintores sobre rodas;

h) As condições aparentes da mangueira de descarga, punho e difusor, quando for o caso;

i) O corpo do extintor de incêndio e seus componentes aparentes, quanto à presença de sinais de corrosão e outros danos;

j) O ponteiro do indicador de pressão na faixa de operação;

k) A existência de todos os componentes aparentes;

l) A desobstrução do orifício de descarga;

m) os registros da massa do extintor de incêndio completo com carga e da massa do extintor vazio indicados na

válvula, nos casos de extintor de incêndio com carga de dióxido de carbono (CO₂).

5.5.1.3 No caso do extintor de incêndio com carga de dióxido de carbono (CO₂), a carga real de gás é realizada por meio da verificação da massa (pesagem), comparando com o valor indicado na válvula de descarga;

5.5.1.4 No caso dos cilindros para gás expelente (ampola) com carga de dióxido de carbono (CO₂), a carga real de gás é realizada por meio da verificação da massa (pesagem), comparando com o valor indicado em sua válvula de descarga, ou por meio da verificação da pressão, no caso dos cilindros para gás expelente (ampola) com carga de gás permanente (por exemplo, nitrogênio).

5.5.1.5 Ao se notar alguma irregularidade nas verificações expressas no item 5.5.1.2, o extintor de incêndio deverá ser imediatamente submetido à manutenção de 1º, 2º ou 3º nível, exceto quanto não atendido à alínea "a".

5.5.1.6 A frequência da inspeção técnica dos extintores de incêndio novos e mantidos se dará conforme especificado nas Tabelas C.1 e C.2, respectivamente.

5.5.1.6.1 Recomenda-se uma maior frequência de inspeção técnica nos extintores de incêndio que estejam sujeitos a intempéries e condições adversas ou severas.

5.5.1.7 O relatório de inspeção técnica deverá ser preenchido conforme os Anexos D.1 e D.2.

5.5.2 Da inspeção – Extintores novos do tipo ABC

5.5.2.1 Os extintores novos do tipo Pó ABC que possuem garantia de funcionamento dada pelo fabricante superior a 01 ano, para que tenham validada a Inspeção Técnica, deverão atender os seguintes requisitos:

5.5.2.1.1 No caso de Processo Simplificado, os extintores novos poderão ser submetidos à Inspeção Técnica realizada pelo próprio bombeiro militar em procedimento de vistoria que verificará os requisitos previstos no Checklist de Extintores, conforme NT 01- Parte 06. O bombeiro militar inspecionará todos os extintores da edificação vistoriada sem a necessidade de preenchimento do relatório de inspeção técnica sendo a emissão do alvará a confirmação desta inspeção.

5.5.4.1.2 No caso de Processo de Projeto Técnico, bem como processos simplificados em que não há necessidade da presença do vistoriador Bombeiro Militar, os extintores novos para que tenham validada a Inspeção Técnica, deverão atender os requisitos previstos no item 5.5.1.2 e serem elaborados por profissionais ou empresas previstas no item 5.5.1.1 bem como, estarem, todos os extintores inspecionados, disponíveis em Relatório de Inspeção Técnica conforme Anexo D.1 e D.2.

5.5.2.2 Os extintores, caso estejam dentro do prazo de garantia dado pelo fabricante e com a Inspeção Técnica realizada deverão ser aceitos, independente das Inspeções Técnicas anteriores.

5.5.2.3 Os extintores que tiverem seus prazos de garantia dado pelo fabricante vencidos (3 ou 5 anos de acordo com o fabricante, por exemplo) deverão ser submetidos à

manutenção técnica conforme Portaria n.º 005, de 04 de janeiro de 2011, do INMETRO.

5.5.2.4 Os extintores, que em virtude da Inspeção Técnica for constatada a necessidade de passar por manutenção, deverão seguir o regramento de manutenção técnica estipulado na Portaria n.º 005, de 04 de janeiro de 2011, do INMETRO.

5.6 Manutenção Técnica – Procedimentos Gerais

5.6.1 O nível de manutenção deve ser definido em função da situação encontrada na inspeção técnica ou em função do seu vencimento, de acordo com a Tabela C.1 e C.2.

5.6.2 As manutenções somente deverão ser realizadas por empresas cadastradas junto ao Corpo de Bombeiros Militar, desde que legalmente habilitadas e registradas junto ao Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO).

5.6.3 Somente serão aceitos os extintores portáteis ou sobre rodas que possuírem a identificação de conformidade do INMETRO (Anexo F.2), respeitadas as datas de vigência e devidamente lacrados.

5.6.4 Aos serem mantidos os extintores devem receber os Anéis de Identificação da Manutenção com a coloração prevista no ANEXO I.

5.6.5 Para efeito de vistoria do Corpo Bombeiros, o prazo de validade/garantia de funcionamento dos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante e/ou da empresa de manutenção certificada pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

5.6.6 O relatório de manutenção técnica deverá ser preenchido conforme Anexo E.

5.6.7 O extintor de incêndio, após submetido ao procedimento de manutenção, deve apresentar todas as características da mesma empresa como, por exemplo, rótulo, lacre, selo do INMETRO, quadro de instruções, etc.

5.6.8 A primeira manutenção de segundo nível, desde que o extintor de incêndio não tenha sido utilizado e não esteja submetido a condições adversas ou severas, deverá ser executada após 12 meses da data de sua fabricação ou ao final da garantia dada pelo fabricante do extintor, o que for maior (Ver Tabela C.2).

5.6.8.1 Fica a critério e responsabilidade da Empresa de serviço de Inspeção Técnica e Manutenção de Extintores de Incêndio a realização da recarga de extintores com carga de Dióxido de Carbono a cada 12 (doze) meses. Entretanto, deve ser respeitado o prazo máximo de 5 (cinco) anos para a recarga. Porém, se houver perda superior a 10% da carga nominal declarada, a recarga necessariamente deve ser efetuada. Caso o prazo de recarga seja prorrogado, a empresa referida deve manter o Anel de Identificação da Manutenção e o Selo de Identificação da Conformidade, que só serão substituídos quando houver a manutenção de 2º ou 3º nível; neste caso, a garantia do serviço deve ser revalidada na Etiqueta Auto-adesiva.

6 DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1 Para casos de riscos específicos e pontuais, a critério do CBMES, poderão ser exigidos aparelhos com capacidade extintora diferente do previsto nesta Norma Técnica.

6.2 Serão aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão, metal polido entre outros, desde que possuam marca de conformidade expedida pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

6.3 A simbologia para Projeto Técnico e a sinalização dos extintores obedecerão a normas técnicas específicas.

6.4 Nos casos de projetos técnicos já aprovados no CBMES em que exista o interesse do proprietário/projetista em readequar os extintores já instalados para extintores triclasse (A:B:C), o interessado deverá atualizar o Memorial do Quadro Resumo de Proteção por Extintores de Incêndio (Anexo G) e, por ocasião da vistoria do CBMES, entregar ao vistoriador BM para que seja anexado ao processo de projeto técnico, de forma que o vistoriador possa averiguar

“in loco” a condição do dimensionamento prevista nesta NT.

Andrison **Cosme** – Ten Cel BM
Chefe do Centro de Atividades Técnicas

Alexandre dos Santos **Cerqueira** – Cel BM
Comandante-Geral do CBMES

Comissão Técnica elaboradora:

- Domingos Sávio **Almonfrey** – Cap BM
- **Ronney** Veiga Ribeiro – 1º Ten BM
- Howlinkston **Bausen** – 2º Ten BM

ANEXO A

TABELA A.1 - SUBSTÂNCIAS DOS EXTINTORES DE ACORDO COM A NATUREZA DO FOGO

NATUREZA DO FOGO	SUBSTÂNCIA
Classe A	Água, Espuma, Soda Ácida ou Soluções do mesmo efeito, Compostos Químicos em Pó
Classe B	Espuma, Compostos Químicos em Pó, Gás Carbônico e Compostos, Gases Halogenados aprovados
Classe C	Compostos Químicos em Pó (Pó Químico), Gás Carbônico e Compostos, Gases Halogenados aprovados
Classe D	Compostos Químicos Especiais, Limalha de Ferro, Sal-gema, Grafite, Areia e Outros

TABELA A.2 - CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA DE EXTINTOR PORTÁTIL

AGENTE EXTINTOR	CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA
Água	2A
Espuma Mecânica	2A:10B
Dióxido de Carbono (CO ₂)	5B:C
Pó BC	20B:C
Pó ABC	2A:20B:C
Compostos / Gases Halogenados	5B:C

TABELA A.3 - CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA DE EXTINTOR SOBRE RODAS

AGENTE EXTINTOR	CAPACIDADE EXTINTORA MÍNIMA
Água	10A
Espuma Mecânica	6A:40B
Dióxido de Carbono (CO ₂)	10B:C
Pó BC	80B:C
Pó ABC	6A:80B:C

TABELA A.4 - EXTINTORES DE INCÊNDIO MAIS ADEQUADOS DE ACORDO COM AS CLASSES DE INCÊNDIO

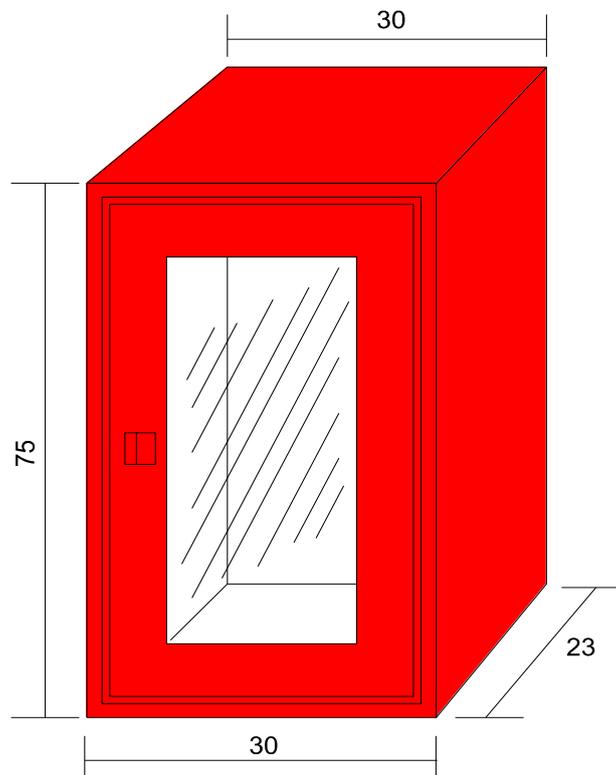
Agente extintor	Fogo classe			
	A	B	C	D
Água	x			
Espuma mecânica	x	x		
Dióxido de Carbono (CO ₂)		x	x	
Pó BC		x	x	
Pó ABC	x	x	x	
Pó D				x
Compostos / Gases Halogenados		x	x	

TABELA A.5 – DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER PARA ALCANÇAR UM EXTINTOR PORTÁTIL

RISCO DE INCÊNDIO	CLASSE DE INCÊNDIO	PERCURSO MÁXIMO
Baixo	A, B, C ou D	25 m
Médio	A, B, C ou D	20 m
Alto	A, B, C ou D	15 m

ANEXO B

MODELO DE ABRIGO PARA EXTINTORES



ANEXO C

TABELA C.1: FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO EM EXTINTORES DE INCÊNDIO NOVOS

TIPO	INSPEÇÃO	MANUTENÇÃO		
		1º NÍVEL	2º NÍVEL	3º NÍVEL
Espuma Química	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Espuma Mecânica (pressuriz.)	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Espuma Mecânica (Press. Ind.) (Cilindro)	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Água Pressurizada	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Água Press. (Press. Ind.) (Cilindro)	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Pó Químico Seco Pressurizado	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Pó Químico Seco (Press. Ind.) (Cilindro)	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Cilindros para Gás Expelente (CO₂ ou N₂)	06 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Gás Carbônico (CO₂)	06 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos
Hidrocarbonetos Halogenados	12 meses	Necessidade de manutenção	Vencimento ou necessidade de manutenção	05 anos

ANEXO C

TABELA C.2: FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO EM EXTINTORES DE INCÊNDIO MANUTENIDOS

TIPO	INSPEÇÃO	MANUTENÇÃO		
		1º NÍVEL	2º NÍVEL	3º NÍVEL
Espuma Química	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Espuma Mecânica (pressuriz.)	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Espuma Mecânica (Press. Ind.) (Cilindro)	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Água Pressurizada	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Água Press. (Press. Ind.) (Cilindro)	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Pó Químico Seco Pressurizado	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Pó Químico Seco (Press. Ind.) (Cilindro)	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Cilindros para Gás Expelente (CO₂ ou N₂)	06 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos
Gás Carbônico (CO₂)	06 meses	Necessidade de manutenção	Necessidade de manutenção	05 anos
Hidrocarbonetos Halogenados	12 meses	Necessidade de manutenção	12 meses	05 anos

ANEXO D

ANEXO D.1 - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DOS EXTINTORES



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DE EXTINTORES

RG IMÓVEL Nº:

DATA DA INSPEÇÃO TÉCNICA:

1. Dados da edificação ou área de risco

Razão Social (Nome da Edificação):

Endereço:

Nº:

Bairro:

Cidade:

UF:

Telefone:

E-mail:

2. Responsável Técnico pela inspeção dos extintores

Nome do Resp. Técnico:

CPF:

Nº do Registro no Conselho (CREA-ES ou outro):

Nº do cadastro no CBMES:

Formação Técnica:

Empresa Responsável:

Telefone:

Celular:

E-mail:

Itens	Identificação do extintor (nº do selo do Inmetro)	Tipo	Capacidade Extintora	Atende aos requisitos de Inspeção Técnica da Portaria nº 005, de 04 de janeiro de 2011, do Inmetro? ¹
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

Nota 1: Esta coluna deverá ser preenchida na seguinte ordem: Atendimento da Portaria com indicação de "SIM" ou "NÃO" registrando nos casos negativos as não-conformidades, assim como, a determinação do nível de manutenção a ser executado no extintor de incêndio. Nos casos de extintores do tipo CO₂, nesta coluna, deverá ser acrescida também a pesagem do equipamento (peso cheio).

Profissional Responsável pela Inspeção Técnica

ANEXO D

ANEXO D.2 - MODELO DE PREENCHIMENTO DO RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DOS EXTINTORES



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DE EXTINTORES

RG IMÓVEL Nº:

DATA DA INSPEÇÃO TÉCNICA:

1. Dados da edificação ou área de risco

Razão Social (Nome da Edificação):

Endereço:

Nº:

Bairro:

Cidade:

UF:

Telefone:

E-mail:

2. Responsável Técnico pela inspeção dos extintores

Nome do Resp. Técnico:

CPF:

Nº do Registro no Conselho (CREA-ES ou outro):

Nº do cadastro no CBMES:

Formação Técnica:

Empresa Responsável:

Telefone:

Celular:

E-mail:

Itens	Identificação do extintor (nº do selo do Inmetro - ANEXO C)	Tipo	Capacidade Extintora	Atende aos requisitos de Inspeção Técnica da Portaria nº 005, de 04 de janeiro de 2011, do Inmetro?
01	EXT 76956990	Pó AB:C	2-A: 20-B:C	SIM
02	EXT 76956988	Pó AB:C	3-A: 40-B:C	NÃO, NECESSITA DE MANUTENÇÃO NÍVEL 2.
03	EXT 76956955	CO2 B:C	5-B:C	SIM, PESO CHEIO: 19,5 Kg.
04	EXT 76956944	CO2 B:C	5-B:C	NÃO, NECESSITA DE MANUTENÇÃO NÍVEL 3. PESO CHEIO: 14 Kg.
05	...			
06	...			
07				
08				
09				
10				

Profissional Responsável pela Inspeção Técnica

ANEXO E

RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO TÉCNICA DOS EXTINTORES



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



RELATÓRIO DE MANUTENÇÃO TÉCNICA DE EXTINTORES

RG IMÓVEL Nº:

DATA DA MANUTENÇÃO TÉCNICA:

1. Dados da edificação ou área de risco

Razão Social (Nome da Edificação):

Endereço:

Nº:

Bairro:

Cidade:

UF:

Telefone:

E-mail:

2. Responsável Técnico pela manutenção dos extintores

Nome do Resp. Técnico:

CPF:

Nº do Registro no Conselho (CREA-ES ou outro):

Nº do cadastro no CBMES:

Formação Técnica:

Empresa Responsável:

Telefone:

Celular:

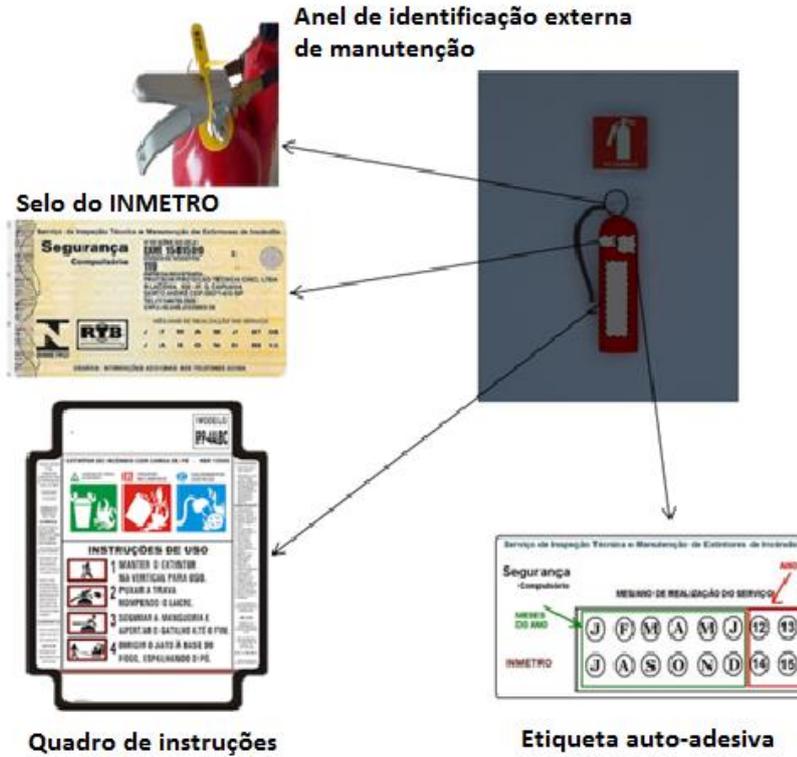
E-mail:

Itens	Identificação do extintor (nº do selo do Inmetro - ANEXO C)	Tipo	Capacidade Extintora	Nível de Manutenção (1º, 2º e 3º)
01				
02				
03				
04				
05	...			
06	...			
07				
08				
09				
10				

Empresa Responsável pela Manutenção Técnica

ANEXO F

ANEXO F.1 – EXEMPLOS DE ITENS EXTERNOS DE VERIFICAÇÃO DO EXTINTOR DE INCÊNDIO



ANEXO F.2 - DESCRIÇÃO DAS INFORMAÇÕES DO SELO DO INMETRO



ANEXO H (Informativo)

Classes de Incêndio

1 Os fogos, de acordo com o material combustível, são classificados em:

1.1 Fogo de classe A

São os que ocorrem em materiais combustíveis sólidos comuns, tais como madeiras, papéis, tecidos, borrachas, plásticos termoestáveis, etc. Esses materiais queimam em superfície e em profundidade, deixando resíduos após a combustão, como brasas e cinzas. A extinção se dá por resfriamento, principalmente pela ação da água, que é o mais efetivo agente extintor, e por abafamento, como ação secundária.

1.2 Fogo de classe B

São os que ocorrem em líquidos combustíveis e em gases inflamáveis, tais como gasolina, álcool, óleo diesel, gás liquefeito de petróleo (GLP), gás natural, acetileno. A combustão desses materiais se caracteriza por não deixarem resíduos. A extinção se dá por abafamento, pela quebra da cadeia de reação química e/ou pela retirada do material combustível. Os agentes extintores podem ser produtos químicos secos, líquidos vaporizantes, gases, água nebulizada e a espuma mecânica, que é o melhor agente extintor.

1.3 Fogo de classe C

São os que ocorrem em equipamentos e instalações elétricas energizados. Deve ser usado um agente extintor não condutor de eletricidade. São usados o pó químico seco, líquidos vaporizantes e gases, principalmente estes.

1.4 Fogo de classe D

São os que ocorrem em metais combustíveis, chamados de pirofóricos, como magnésio, titânio, zircônio, sódio, potássio, lítio, alumínio. Esses metais queimam mais rapidamente, reagem com o oxigênio atmosférico, atingindo temperaturas mais altas que outros materiais combustíveis. O combate exige equipamentos, técnicas e agentes extintores especiais para cada tipo de metal combustível, que formam uma capa protetora isolando o metal combustível do ar atmosférico.

ANEXO I**Cronograma de cores para confecção de Anéis de Identificação da manutenção**

Data da manutenção dos extintores	Cores dos anéis
31/12/2018	Púrpura
01/01/2019 a 31/12/2019	Amarelo
01/01/2020 a 31/12/2020	Verde
01/01/2021 a 31/12/2021	Branco
01/01/2022 a 31/12/2022	Azul
01/01/2023 a 31/12/2023	Preto
01/01/2024 a 31/12/2024	Alaranjada
01/01/2025 a 31/12/2025	Púrpura

Nota: Ao final do ciclo descrito na tabela acima, deve-se reiniciar, para os anos subsequentes, a sequência de cores anual estabelecida a partir de 01/01/2019.