

**SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO
DISTRITO FEDERAL – SESC-AR/DF**

MEMORIAL DESCRITIVO

DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

SUMÁRIO

1.GERAL.....	3
1.1. OBJETIVO.....	3
1.2. DISPOSIÇÕES GERAIS	3
2.NORMAS ADOTADAS	4
3.CONDIÇÕES DO PROJETO	5
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO AOS RISCOS - NT 0025	
3.2. EXIGÊNCIAS DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO – NT 001.....	5
4.DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	5
5.FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	8
5.1. CABOS.....	9
5.2. MEIOS DE ALARME NAS SALAS SERÃO INSTALADOS ALARMES ÓPTICO/ACÚSTICO, MONTADAS NO INTERIOR E EXTERIOR, DESTINADAS A DAR OS ALARMES NECESSÁRIOS.....	10
5.3. DETECÇÃO DE INCÊNDIOS E COMANDO DE EXTINÇÃO	10
5.4. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ALARME	11

1. GERAL

1.1. OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem como objetivo estabelecer as principais diretrizes e demais requisitos técnicos para a execução de Prevenção Contra Incêndios realizado no edifício da Sede do SESC/DF. Estão apresentados os critérios que foram adotados para a concepção geral e o dimensionamento das soluções adotadas, visando eficiência, operacionalidade e facilidade na manutenção.

1.2. DISPOSIÇÕES GERAIS

À Contratante caberá a aprovação dos projetos, alterações desta especificação técnica que se façam necessárias e o acompanhamento da execução dos serviços, bem como a gestão dos contratos, fiscalização da execução dos serviços e aprovações técnico-construtivas necessárias. A Contratada deverá ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas. Em especial pontuam-se os seguintes documentos:

- Normas da ABNT e INMETRO;
- Lei 8.666 de 1993;
- “Manual de Orientações Básicas do Tribunal de Contas da União”;
- Cadernos de Projeto, Construção e Manutenção do “Manual de Obras Públicas – Edificações: Práticas da Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio (SEAP) ”;
- Disposições legais do Estado e Município;
- Normas do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal;
- Normas estabelecidas pelo SESC;
- Recomendações dos fabricantes de materiais.

Todo e qualquer serviço deverá ser executado por profissionais habilitados e a Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como, pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos.

Quaisquer desenhos e respectivos detalhes do projeto que se fizerem necessários deverão ser considerados como partes integrantes deste Memorial Descritivo. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos deverá ser consultada a Contratante.

Em caso de divergência entre cotas de desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Além disso, todas as medidas especificadas em projeto deverão ser conferidas no local antes da execução dos serviços.

2. NORMAS ADOTADAS

Para elaboração do Projeto Executivo foram observadas as seguintes recomendações normativas:

NBR - 12.693/2010 - Sistema de proteção por extintores;
NBR 13.859/1997 - Proteção contra incêndio em subestações elétricas de distribuição;

NBR 13.434-1/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Princípios de projeto;

NBR 13.434-2/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Símbolos e suas formas, dimensões e cores;

NBR 13.434-3/2005 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Requisitos e métodos de ensaio;

NFPA 101/2009 - Life Safety Code;

NBR 17240/10 – Sistemas de detecção e alarme de incêndios;

Normas e procedimentos do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal;

3. CONDIÇÕES DO PROJETO

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO AOS RISCOS - NT 002

De acordo com a NT 002 do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, a classificação da edificação será:

Ocupação: XI – Escritórios

Risco: A - Baixo/ Pequeno/ Leve para a área de escritórios.

B1 para o CPD.

3.2. EXIGÊNCIAS DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO – NT 001

De acordo com a NT 001 do Corpo de Bombeiros são exigidos os seguintes sistemas de proteção para a edificação:

- Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- Sistema de sinalização de segurança;
- Saídas de emergência dimensionadas de forma a garantir o abandono seguro da edificação;
- Sistema de iluminação de emergência em todas as rotas de saída da edificação;
- Sistema de detecção automática de incêndio;
- Sistema de alarme de acionamento manual;
- Sistema de proteção por hidrantes;
- SPDA;
- Sistema de proteção por chuveiros automáticos.

4. DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

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

- O sistema deverá 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 deverá ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deverá 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 deverá ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima.
- As centrais de detecção e alarme deverão ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.
- A central de detecção e alarme e o painel repetidor deverão ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização. Além disso deve-se prever um espaço livre mínimo de 1,00 m² em frente a central, destinado a sua operação e manutenção preventiva e corretiva.
- A central deverá acionar o alarme geral da edificação, devendo ser audível em toda edificação.
- Em locais de grande concentração de pessoas, o alarme geral poderá 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 deverá 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.
- 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.

- A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deverá ser superior a 30 metros.
- Deverão ser instalados a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança.
- Preferencialmente, os acionadores manuais deverão ser localizados junto aos Hidrantes.
- Deverá ser previsto pelo menos um acionador manual em cada pavimento.
- 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. Para os demais casos, preferencialmente será utilizado a dupla indicação (sonoro/visual) visando atender os portadores de necessidades especiais.
- Os avisadores sonoros e/ou visuais deverão ser instalados a uma altura entre 2,20 m e 3,50 m de forma embutida ou sobreposta, preferencialmente na parede.
- Os avisadores sonoros deverão apresentar potência sonora de 15 dBA acima do nível médio do som ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do som ambiente, medidos a 3m da fonte.
- Os eletrodutos e a fiação deverão atender à NBR 17240/2010.
- Os acionadores manuais instalados na edificação deverão 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, obrigatoriamente deverá ter o led de alarme nos acionadores, indicando que o sistema foi acionado.
- 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 poderá ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.

- A colocação de leds de alto brilho, para aviso visual sobre as saídas de emergência poderá ser acrescentada à execução do sistema de alarme e detecção, nos locais onde a produção de fumaça seja esperada em grande quantidade.
- A partir do Painel, as interligações do sistema foram feitas em anel, ou classe A.

No sistema em Classe A, o cabo sai da central, forma um anel de distribuição e retorna à mesma central permitindo que o sistema continue em operação, mesmo que haja ruptura do cabo de alimentação em algum ponto em caso de sinistro. Além disso a central informará que o cabo está rompido.

- Todo o sistema será protegido contra curtos circuitos. A cada 20 componentes haverá

Módulos de isolamento de comunicação e alimentação.

- O painel será instalado na Recepção Principal e irá interligar todos os pavimentos.
- Os equipamentos do sistema de alarme de incêndio: (acionadores e audio visuais) distribuídos nas diferentes áreas terão os seguintes tipos de proteção:
Localizado em áreas externas – Equipamentos IP 55
Localizado em áreas internas e protegidas – Equipamentos IP 20

5. FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

- O sistema de detecção e alarme de incêndio, foi projetado com um Painel Endereçável na Recepção Principal. Este Painel controla e monitora todos os dispositivos endereçáveis de campo (detectores de fumaça; detectores térmicos / termovelocimétricos; acionadores manuais de alarme); todos os

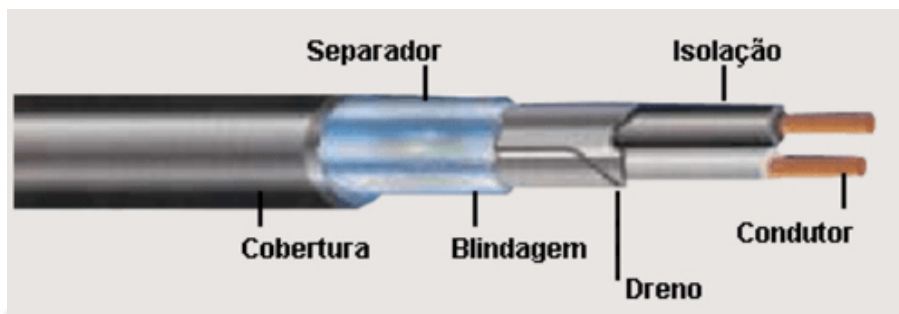
periféricos (indicadores áudio visuais) e todos os componentes endereçáveis do sistema (módulos endereçáveis de entrada e saída).

- Quando um dispositivo qualquer entrar em status de alarme, a informação com os dados do evento é enviada para o Painel, que mostra e descreve no visor de cristal líquido o dispositivo exato que está em alarme e a descrição do local onde este dispositivo se encontra. Também será mostrado em uma tela gráfica.
- Após isto, o Painel de alarme envia um comando para acionamento de um ou mais periféricos (conforme programado pelo usuário). Sob comando de um operador, todos os dispositivos de alarme poderão ser acionados simultaneamente no Painel em caso de “alarme geral”.
- Em eventual falha de dispositivo ou periférico, o sistema gera um aviso sonoro no Painel, associado a texto no visor de cristal líquido, informando qual dispositivo periférico está em falha, qual o tipo de falha, e a localização do mesmo.
- OBS: Os descritivos relacionados acima, tanto quanto equipamento, quanto para cabeamento, são formatados para o equipamento que foi utilizado como referência. Cada fabricante tem sua tecnologia e diferencial de produto, que puderam ser diferentes dos itens acima. Desde que não haja restrições para o cliente, o fornecimento poderá ser executado. O que não pode ser modificado é a funcionalidade e especificação dos equipamentos empregados no projeto.
- O fabricante que fornecer a solução de sistema de alarme de incêndio, terá que se adequar e adaptar sua tecnologia ao projeto fornecido e terá depois de finalizada a obra, fornecer As-built completo destas modificações para o cliente.

5.1. CABOS

Os cabos utilizados no sistema de detecção e alarme de incêndio serão formados por 04 condutores flexíveis, têmpera mole, isolamento em PVC classe 70° Anti Chama, 600V, conforme NBR-17240, condutores torcidos coletivamente com passo de torção de 100mm, sendo dois condutores de

0,75mm², identificados nas cores AM e BR e dois condutores de 1,5mm², identificados nas cores PT e VM, fita separadora de poliéster, capa externa em PVC 105°C, Anti Chama na cor vermelha, conforme NBR-17240.



5.2. MEIOS DE ALARME NAS SALAS SERÃO INSTALADOS ALARMES ÓPTICO/ACÚSTICO, MONTADAS NO INTERIOR E EXTERIOR, DESTINADAS A DAR OS ALARMES NECESSÁRIOS.

O alarme no interior da sala terá por função informar as pessoas de que deverão evacuar a sala, não pelo ARGONITE em si, mas porque a combustão libera gases tóxicos que não se conseguem anular, como por exemplo o CO.

O alarme no exterior da sala protegida, é para evitar que esta seja acessada por pessoas na eventualidade de uma descarga.

Para sinalização do pré-alarme, existirá uma sirene no exterior da sala para sinalização local.

5.3. DETECÇÃO DE INCÊNDIOS E COMANDO DE EXTINÇÃO

Todas as salas serão dotadas de um sistema de detecção de incêndios autônomo, com capacidade para além de fazer a detecção de fumaça, comandar o sistema de extinção em caso de incêndio confirmado.

O Arquivo do piso térreo será composto por uma Central convencional de 3 zonas e capacidade para comando de 1 sistema de extinção, projetada e fabricada segundo a norma europeia EN12094-1:2033.

Os 2 Arquivos do piso 1 serão protegidos por uma Central convencional de 4 zonas e capacidade para comando de 2 sistemas de extinção, projetada e fabricada segundo a mesma norma.

Para efeitos de comando de extinção o alarme de incêndio confirmado deverá ser dado por pelo menos 2 detectores em 2 circuitos de detecção distintos (zonas cruzadas).

Assim, existirão tantos detectores ópticos de fumaça quantos os definidos na lista de medições e orçamento, orientados para a detecção de fumaça visível.

5.4. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ALARME

Cada Central de alarme será do tipo convencional, de 3 zonas e capacidade para comando de 1 sistema de extinção, projetada e fabricada segundo a norma europeia EN 12094-1, norma esta relativa aos Sistemas Fixos de Combate a Incêndios, capítulo de Componentes de Sistemas de Extinção por Gases.

Esta Central será constituída por armário metálico, no interior do qual são colocados todos os circuitos da Central, a fonte de alimentação e o circuito carregador das baterias, com a capacidade calculada para assegurar uma autonomia mínima de 72 horas em repouso e 30 minutos em alarme em caso de falha de energia.

No painel frontal desta Central, existirá uma botoeira de comando de extinção protegida por uma tampa que impeça a sua atuação indevida, assim como um comutador de chave que permita comutar a condição da Central de automático para manual e vice-versa.

Por esta razão esta Central deverá ficar instalada fora da sala protegida, na parede, a uma altura de 1,6m, ao lado da porta de entrada.

Os detectores de incêndio serão do tipo óptico e nas quantidades referidas, orientados para a detecção de fumaça visível.

Além dos detectores e das avisadores óptico/acústica, existirá ainda 1 sirene para informação de pré-alarme junto a cada sala.

Para interligação de todos os equipamentos periféricos à Central de Detecção de Incêndios e Comando de Extinção existirá uma rede de cabos, executada com cabo de transmissão de sinais tipo JE-H(ST)H BD E 90 3x2x0,8mm.

Este cabo será passado em caminhos de cabos existentes, em esteiras, e quando à vista instalado em tubo VD ou calha técnica.

Todas as cablagens passarão afastadas dos cabos de energia ou iluminação, para se evitarem induções que possam perturbar o funcionamento dos sistemas.

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2022.

Eng. Fabrício Silva Lima
CREA-MG 80.082/D-MG

Eng. Rodolfo Mezêncio Godinho
CREA-MG 197.005/D-MG

Eng. Fábio José Maciel de Oliveira
CREA-MG 117.192/D-MG

Eng. Vinícius Carvalho Lacerda
CREA-MG 290.807/D-MG

Eng. Raphael Sernizon França
CREA-MG 187.701/D-MG

Eng. Mariana Leandro Gobbi Ferreira
CREA-MG 291.132/D-MG