
Memorial de Especificações

Instalações Contra Incêndio e Pânico

Cliente:

Caixa Econômica Federal

Unidade:

4167 Samambaia Norte

Objeto:

REFORMA DAS INSTALAÇÕES

Autor: Mairton Lima de Souza Holanda CAU: A20486-2
RRT: SI10128473R01CT001
Item da Planilha Orçamentária: 21
Código do Projeto Fox: 4250/17
Contrato: 0747.2017.266

A. Introdução

Este caderno apresenta marcas de referência para os produtos que foram utilizados como base nos projetos, caso haja necessidade de substituição de algum produto ou peça, amostras deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e pelos Autores dos Projetos.

Todos os componentes do sistema de prevenção e combate a incêndio deverão ser originais. A contratada deverá, obrigatoriamente, demonstrar a rastreabilidade dos produtos fornecidos.

A.1 Normas de Execução de Instalações de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico

As instalações serão executadas respeitando-se as instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar local juntamente com as normas da ABNT para cada caso, onde houver omissão das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar local e da ABNT, serão consideradas as normas internacionais aplicáveis:

- NT 003/2000 – CBMDF – Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- NT 004/2000 – CBMDF – Sistema de proteção por hidrante;
- NBR 12693 – Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- NBR 13714 – Sistema de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;
- NBR 10897 – Proteção contra incêndio por chuveiro automático;
- NBR 17240 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- NBR 13434 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – formas, cores e dimensões;
- NBR 13434-2 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;

A.2 Detalhamento dos Equipamentos e Interligações elétricas

As características descritas a seguir buscam apresentar condições básicas para um perfeito fornecimento, cabendo à Contratada sua avaliação, adaptação aos seus específicos equipamentos e complementação de forma a garantir a obediência às normas, às exigências de segurança e à eficiência operacional da instalação.

A fabricação dos equipamentos deverá estar rigorosamente dentro dos padrões de projeto e de acordo com a presente especificação. As técnicas de fabricação e a mão-de-obra a ser empregada, serão compatíveis com as normas mencionadas na sua última edição.

Todos os materiais empregados na fabricação dos equipamentos serão novos e de qualidade, composição e propriedade adequados aos propósitos a que se destinam e de acordo com os melhores princípios técnicos e práticas usuais de fabricação, obedecendo às últimas especificações das normas de referência.

A Contratada comunicará à Contratante os casos de erros e/ou omissões relevantes nesta

Especificação Técnica, solicitando instruções antes de iniciar a fabricação.

21. Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio

21.01 Sistema de Combate Manual (Extintores)

21.01.01 Extintor Portátil de Pó Químico Seco (PQS), 6kg. Classe Extintora: ABC.

Aplicação

Dispositivo emissor de substância inibidora de chama para eliminar ou controlar pequenos focos de incêndio.

Características Técnicas / Especificação

Capacidade: 6Kg;

Capacidade Extintora: 3A-20B:C;

Agente extintor: Pó Químico (Monofosfato de Amônia);

Fabricação em aço carbono e pintura vermelha de alta durabilidade;

Fornecimento com suporte de fixação de parede ou piso e instalado conforme previsto em projeto;

A empresa fornecedora deve ser credenciada junto ao Corpo de Bombeiros local.

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Bucka;
- Kidde;
- Aerotex.

21.01.02 Extintor de dióxido de carbono (CO₂) 6Kg

Aplicação

Dispositivo emissor de substância inibidora de chama para eliminar ou controlar pequenos focos de incêndio.

Características Técnicas / Especificação

Capacidade: 6Kg;

Capacidade Extintora: 5B:C;

Agente extintor: Dióxido de carbono (CO₂);

Fabricação em aço carbono e pintura vermelha de alta durabilidade;

Fornecimento com suporte de fixação de parede ou piso e instalado conforme previsto em projeto;

A empresa fornecedora deve ser credenciada junto ao Corpo de Bombeiros local.

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Bucka;
- Kidde;
- Aerotex.

21.01.03 Extintor de água pressurizada 10L

Aplicação

Dispositivo emissor de substância inibidora de chama para eliminar ou controlar pequenos focos de incêndio.

Características Técnicas / Especificação

Capacidade: 10 litros;

Capacidade Extintora: 5A;

Agente extintor: Água pressurizada;

Fabricação em aço carbono e pintura vermelha de alta durabilidade;

Fornecimento com suporte de fixação de parede ou piso e instalado conforme previsto em projeto;

A empresa fornecedora deve ser credenciada junto ao Corpo de Bombeiros local.

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Bucka;
- Kidde;
- Aerotex.

21.01.04 Suporte de parede para extintores

Aplicação

Suporte de fixação na parede para acomodar o extintor de incêndio.

Características Técnicas / Especificação

Suporte universal em "L" para fixação em parede por meio de parafusos;

Suporte deve acomodar extintores com capacidade de 4 a 12Kg;

Fabricação em aço inoxidável;

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Prontec;
- Conceito segurança;
- Aerotex.

21.01.05 Suporte de piso para extintores

Aplicação

Suporte de fixação na parede para acomodar o extintor de incêndio.

Características Técnicas / Especificação

Suporte tripé para fixação em piso por meio de parafusos;

Suporte deve acomodar extintores com capacidade de 2,5 a 8Kg;

Fabricação em chapa de aço;

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Prontec;
- Conceito segurança;

- Aerotex.

21.02 Sistema de Detecção e Alarme

As referências que seguem deverão ser utilizadas apenas nos casos de novas instalações completas. Nos casos de reparos ou complementações em instalações de detecção e alarme existentes, deve-se, obrigatoriamente, utilizar dispositivos compatíveis com o sistema existente.

21.02.01 Eletroduto em aço galvanizado 3/4"

Aplicação

Proteção mecânica e elétrica do cabeamento;

Encaminhamento de circuitos/instalações aparentes em entreforros e entre o piso elevado.

Utilizado no sistema de detecção e alarme de incêndio.

Normas Específicas

- NBR 6323 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação.
- ABNT NBR NM ISO 7-1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca.
- ABNT NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos.
- ABNT NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos.
- ABNT NBR 5598 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos.
- ABNT NBR 5597 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos.
- ABNT NBR 17240 – Sistema de detecção e alarme de incêndio.

Características Técnicas / Especificação

Os eletrodutos utilizados para detecção e alarme de incêndio deverão receber pintura na cor vermelha, obrigatoriamente.

Serão rígidos, de aço carbono, com revestimento protetor. A rosca é cônica segundo as especificações "BSP", e de acordo com a norma ABNT NBR NM ISO 7-1;

Os eletrodutos obedecerão ao tamanho nominal em mm e possuirão superfície interna isenta de arestas cortantes. Deverão ser fornecidos com uma luva roscada em uma das extremidades e fornecidos com rebarba interna removida;

Os eletrodutos deverão ser fabricados de acordo com a Norma NBR-5597;

Para instalações aparentes e expostas ao tempo somente deverão ser empregados eletrodutos com revestimento protetor à base de zinco, aplicado a quente (galvanizado) conforme a NBR 6323.

Para instalações aparentes não expostas ao tempo (internas), ou enterradas no solo, ou embutidas em pisos de concreto, quando previstas em projeto, deverão ser empregados eletrodutos com revestimento protetor à base de zinco, aplicado a frio (galvanização eletrolítica).

Os acessórios do tipo luva e curva deverão obedecer às especificações da Norma NBR 5598 e acompanhar as mesmas características dos eletrodutos aos quais estiverem conectados.

Curvas devem ser realizadas por meio de condutores de alumínio, fixados por meio de suportes adequados, conforme NBR 17240 da ABNT.

Luvras para diâmetro nominal igual ou maior que 60 mm, sendo rosas duplocônicas.

Luvras para diâmetro nominal igual ou menor que 50mm, rosas cilíndricas.

Normalmente fixados ao teto por meio de tirantes e/ou abraçadeiras, obedecendo às prescrições da norma, inclusive, no que diz respeito ao espaçamento entre fixadores.

Quando a tubulação for utilizada enterrada, esta deverá receber tratamento anticorrosivo com tinta ou fita betuminosa.

Sistema de Medição

Por metro instalado.

Fabricantes de Referência

- Thomeu;
- Apolo;
- Ipiranga.

21.02.02 Central de alarme endereçável até 250 dispositivos

Aplicação

Equipamento utilizado para controlar e supervisionar os detectores de fumaça, detectores termovelocimétricos, acionadores manuais, módulos de entrada em instalações de médio/grande porte; emitir sinal de alarme aos avisadores audiovisuais e aos módulos de saída; permitir que os brigadistas ou bombeiros visualizem com rapidez o local onde está ocorrendo a situação de emergência.

Características Técnicas / Especificação

A central de detecção e alarme deverá obedecer ao previsto na NBR 17240 e possuir selo do Inmetro;

Capacidade de 250 dispositivos ou mais;

Tensão de rede: 230VCA;

Fonte de alimentação: 150W;

Tensão de serviço: 21...28,4VCC;
Corrente de serviço: máx. 5A;
Capacidade de bateria: 2x12V, 26Ah;
Energia de emergência: até 72hrs;
Conectável em rede;
Saída a relé: 01 alarme RT e 01 falha RT;
Saídas monitoradas: 01 alarme, 01 falha e 01 sirene;
Entradas/saídas programadas livremente: 08;
Unidade de operação integrada;
02 posições de slot para portas seriais;
Equipamento deve ser fornecido com conjunto de baterias;
Conexão Ethernet RJ45.

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Siemens;
- Johnson Controls;
- Bosch;
- Kidde.

21.02.03 Detector de fumaça endereçável

Aplicação

No sistema de detecção e alarme de incêndio. Dispositivo utilizado para detectar fumaça suspensa no ambiente, transferindo uma condição de alarme à central.

Características Técnicas / Especificação

O detector deverá possuir certificação UL ou FM.

Resistência a fatores ambientais e de interferência como o pó, fibras, insetos, umidade, temperaturas extremas, interferência eletromagnética, vapores corrosivos e vibrações;

Não afetado por impactos, proteção contra sabotagem;

Componentes eletrônicos de alta qualidade com proteção;

Isolador de curto-circuito integrado, que localiza a peça danificada no barramento de detecção da central isolando-a entre 2 detectores;

Indicador de alarme integrado, 360° de visibilidade;

Até 2 indicadores de alarme externos por detector;

Processamento de sinais com algoritmos de detecção;

Alocação automática do endereço durante a instalação;

O mesmo tipo de base do detector pode ser utilizado para cada tipo de detector;

O dispositivo deve ser fornecido com base de montagem, conforme orientação da fabricante.

Tensão de funcionamento (modulada): CD 12~33V;

Corrente de funcionamento (de repouso): ~220uA;

Número máximo de alarmes externos que podem ser conectados: 02;

Temperatura de operação: -10~50°C;

Temperatura de armazenamento: -30~70°C;

Umidade do ar (sem condensação): <95% rel.;

Classe de proteção: IP40, IP42;

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Siemens;
- Edwards;
- Kidde.

21.02.04 Detector termovelocimétrico endereçável

Aplicação

No sistema de detecção e alarme de incêndio. Dispositivo utilizado para detectar variação de temperatura no ambiente e transferir uma condição de alarme à central.

Características Técnicas / Especificação

O detector deverá possuir certificação UL ou FM.

Resistência a fatores ambientais e de interferência como o pó, fibras, insetos, umidade, temperaturas extremas, interferência eletromagnética, vapores corrosivos e vibrações;

- Não afetado por impactos, proteção contra sabotagem;
- Componentes eletrônicos de alta qualidade com proteção;
- Isolador de curto-circuito integrado, que localiza a peça danificada no barramento de detecção da central isolando-a entre 2 detectores;
- Indicador de alarme integrado, 360° de visibilidade;
- Até 2 indicadores de alarme externos por detector;
- Processamento de sinais com algoritmos de detecção;
- Alocação automática do endereço durante a instalação;
- O mesmo tipo de base do detector pode ser utilizado para cada tipo de detector;
- O dispositivo deve ser fornecido com base de montagem, conforme orientação da fabricante.
- Tensão de funcionamento (modulada): CD 12~33V;
- Corrente de funcionamento (de repouso): ~220uA;
- Número máximo de alarmes externos que podem ser conectados: 02;
- Temperatura de operação: -10~50°C;
- Temperatura de armazenamento: -30~70°C;
- Umidade do ar (sem condensação): <95% rel.;
- Classe de proteção: IP40, IP42;

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Siemens;
- Edwards;
- Kidde.

21.02.05 Acionador manual de alarme endereçável

Aplicação

No sistema de detecção e alarme de incêndio. Dispositivo utilizado para permitir acionamento manual de situação de alarme.

Características Técnicas / Especificação

O acionador deverá possuir certificação UL ou FM.

Ativação direta de alarmes ao pressionar a placa de vidro;

Tensão de funcionamento (modulada): CD 12~33V;

Corrente de funcionamento (de repouso): ~220uA;

Temperatura de operação: -25~70°C;

Temperatura de armazenamento: -30~75°C;

Umidade do ar (sem condensação): <95% rel.;

Classe de proteção: IP44;

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Siemens
- Edwards;
- Kidde.

21.02.06 Avisador áudio-visual

Aplicação

No sistema de detecção e alarme de incêndio. Dispositivo utilizado para transmitir condição de alarme aos ocupantes da edificação por meio de estímulos sonoros e visuais.

Características Técnicas / Especificação

O avisador deverá possuir certificação UL ou FM.

Alarme sonoro e visual em caso de alarme de incêndio, claramente perceptível como sinal de perigo;

Tonalidades sincronizadas com demais receptores acústicos de alarmes;

Modo de intermitência;

Dispositivo deve ser fornecido com base específica, conforme orientação da fabricante;

Tensão de funcionamento: 12~33V;

Corrente de funcionamento (de repouso): 250uA;

Corrente de funcionamento (ativada sonoramente): 3,5mA;

Corrente de funcionamento (ativada pelas luzes intermitentes): 3,5mA;

Corrente de funcionamento (ativada sonoramente e pelas luzes intermitentes): 7,0mA;

Número de tonalidades: 11, 2 níveis de ativação e 3 intensidades de som;

Intensidade do som: 80~99dBA;

Número de padrões de intermitência: 1 (intermitente);

Intensidade luminosa (em candelas, cd) a 32VCC e ângulo de visã entre -30°~30° com proteção vermelha: 1,27~3,2cd;

Temperatura de operação: -25~65°C;

Temperatura de armazenamento: -30~75°C;

Umidade do ar (sem condensação): <95% rel.;

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Siemens
- Edwards;
- Kidde.

21.02.07 Cabo para alarme de incêndio 2x1,5mm²

Aplicação

Cabeamento utilizado na distribuição de circuitos do sistema de alarme de incêndio, para a interligação de detectores, acionadores manuais e módulos à central de detecção e alarme de incêndio, conforme orientações da fabricante.

Características Técnicas / Especificação

Sinal Claro e baixo ruído magnético conforme ABNT NBR 17240:2010;

Permite descarga eletrostática;

Resiste a produtos químicos, umidade e raios UV;

Atende aos requisitos para ensaio de queima ABNT NBR NM IEC 60332-3-25:2005, categoria "B" conforme especificação da ABNT NBR 10300:2013;

Número de Condutores: 2;

Secção: 1,50 mm²;

Peso nominal: 70,85 Kg/ Km;

Cores dos condutores: preto e branco ou preto e vermelho;

Raio mínimo de curvatura: 87,69 mm;

Carga máxima de tração: 10,00 Kg.

O cabo somente deverá ser aplicado se atender as especificações estabelecidas pelo fabricante dos equipamentos à serem interligados.

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- MD Policabos;
- Lipperfil;
- Custódio Condutores.

21.02.08 Cabo para alarme de incêndio 2x2,5mm²

Aplicação

Cabeamento utilizado na distribuição de circuitos do sistema de alarme de incêndio, para a interligação de detectores, acionadores manuais e módulos à central de detecção e alarme de incêndio, conforme orientações da fabricante.

Características Técnicas / Especificação

Sinal Claro e baixo ruído magnético conforme ABNT NBR 17240:2010;

Permite descarga eletrostática;

Resiste a produtos químicos, umidade e raios UV;

Atende aos requisitos para ensaio de queima ABNT NBR NM IEC 60332-3-25:2005, categoria "B" conforme especificação da ABNT NBR 10300:2013;

Número de Condutores: 2;

Secção: 2,50 mm²;

Peso nominal: 107,46 Kg/ Km;

Cores dos condutores: preto e branco ou preto e vermelho;

Raio mínimo de curvatura: 87,69 mm;

Carga máxima de tração: 16,00 Kg.

O cabo somente deverá ser aplicado se atender as especificações estabelecidas pelo fabricante dos equipamentos à serem interligados.

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- MD Policabos;
- Lipperfil;
- Custódio Condutores.

21.03 Sinalização de Emergência

21.03.01 Placa de sinalização de emergência

Aplicação

As placas de sinalização de emergência têm como função alertar os ocupantes da edificação. Servem para indicar o percurso da rota de fuga, indicar equipamentos de sistemas contra incêndio, informar condições de alerta e proibição.

Características Técnicas / Especificação

Devem ser fabricadas em PVC antichama, auto extingüível e com dimensões previstas em projeto;

Os pictogramas devem estar de acordo com legislação do Corpo de Bombeiros local;

As placas de sinalização de emergência devem ser instaladas conforme orientações de projeto;

A fabricante e as placas devem ter credenciamento junto ao Corpo de Bombeiros local.

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Fabricantes de Referência

- Seton;
- Afixgraf;
- Aerotex.

21.04 Iluminação de Emergência

21.04.01 Bloco Autônomo em LED, 40 LEDS

Aplicação

Em caso de interrupção de energia, tem como função clarear ambientes e rotas de fuga pré-determinadas.

Características Técnicas / Especificação

Bloco autônomo em LED, 40lm, com tomada de 3 pinos macho e fêmea para interligações.

Características Mecânicas:

Base em poliestireno alto impacto.

Difusor prismático para aclaramento.

Refletor em chapa branca.

Resistente a 70°C / duas horas.

Peso aproximado: 1,6Kg.

Características Elétricas:

Bateria selada - 1800 mAh.

Autonomia - superior à uma hora.

Tempo de recarga (após descarga máxima) - 24 horas.

Tensão de entrada - 110 ou 220V (Chave de seleção interna).

Frequência - 50/60Hz.

Consumo máximo - 2.4W (bateria em carga).

Baixo consumo (bateria em flutuação).

Lâmpadas - 40 leds (4x10) com total de 213 lm;

Sistema de Medição

Por unidade instalada.

Modelos

Conforme indicado em projeto (plantas baixas e detalhes).

Fabricantes de Referência

- Intelbras ou equivalente técnico;