



KS ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO

CLIENTE:

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

**MEMORIAL DESCRITIVO /
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO EXECUTIVO
SDAI**

OBJETO:

**COMPLEXO FÍSICA-QUÍMICA PRÉDIO ANEXO – REFORMA. RUA BARÃO DE
GEREMOABO, S/N, CAMPUS FEDERAÇÃO – ONDINA / SALVADOR-BA**

DATA: DEZEMBRO/2021

REVISÃO: 01



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES

SDAI

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial trata do Pré Projeto Executivo de Instalações de SDAI - SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME DE INCÊNDIO do **Complexo de Física-Química – Prédio Anexo – Campus Federação**. O Projeto Executivo de Instalações SDAI foi desenvolvido com base nas informações contidas no Projeto de Arquitetura.

2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O Prédio do **Complexo de Física-Química – Prédio Anexo – Campus Federação** a ser construído é composto de uma única edificação em três (3) pavimentos, com atividades inter-relacionadas, constam também a Cobertura com Área Técnica. O projeto foi seccionado em três (3) alas, a Ala A referente as instalações do curso de física, a Ala B referente as instalações do curso de química e o átrio central, Ala C.

3. NORMAS E PORTARIAS

O projeto será elaborado tendo por base as Normas vigentes preconizadas pela ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná e das diretrizes fornecidas pelo projeto arquitetônico.

- NBR 9441 – Execução de sistema de detecção e alarme de incêndio

4. CONSIDERAÇÕES DO PROJETO

O Projeto de SDAI, SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME DE INCÊNDIO é composto de um conjunto de detectores automáticos de fumaça pontual, integrado ao Sistema de Alarme Manual tipo quebra vidro, ligados a uma Central de Detecção e Alarme, com 24 laços. A central está localizada no Hall de acesso do Anexo no pavimento térreo. O laços foram numerados de 1 a 24, sendo que um único laço agrupa mais de um ambiente, da mesma ala, mesmo pavimento e próximos. A relação com a identificação da numeração dos laços de cada ambiente, consta no Projeto.



5. – Distribuição dos Circuito (Laços)

Foi projetado o sistema com eletrodutos de aço galvanizado nas bitolas indicados em projeto a serem pintados na cor vermelha, como sinalização e identificação do Sistema de Detecção e Alarme Automático. A tubulação será instalada acima do forro e ou aparente.

As caixas de passagens serão metálicas e os em condutores serão em alumínio.

6. - Detectores Automáticos

O detectores automáticos projetados são do tipo fumaça pontual, convencional, estão instalados no forro nos ambientes definidos em projeto. Foram projetados para serem instalados em todos os ambientes, exceto sanitários e circulações. Conforme as normas técnicas da ABNT NBR 17.240:2010 a quantidade de detectores deve ser adequada para cobrir totalmente as áreas que necessitam proteção. O tipo de detector escolhido proporciona uma eficiente e precoce detecção ao tipo potencial de incêndio que possa ocorrer.

Recomendo em fogos de desenvolvimento lento.

- Locais com presença de madeira ou papel.

Observação:

Detectores de fumaça não devem ser utilizados em áreas com presença de vapores, poeiras ou fumaças, como em banheiros, cozinhas, estacionamentos, etc.

Instalação de Detectores em tetos planos horizontais.

Área de cobertura máxima: Detector de fumaça 81m²;

A área de cobertura máxima para detectores de fumaça corresponde a um círculo de raio 6,3m . Distância máxima entre detectores de fumaça é de 9m para uma altura máxima de instalação de 8m.

O detector de fumaça convencional foi projetado para disparar em caso de detecção de fumaça no ambiente onde está instalado. Opera em sistemas de 24 Vdc e pode ser instalado por consumo de corrente ou por contato seco.



Ao entrar em funcionamento após a detecção da fumaça o detector comunica-se com a central de Alarme, que identificará o laço e os ambientes, emitindo sinal visual luminoso e sonoro.

Os Detectores serão instalados em caixas de passagem metálicas, distantes de luminárias e das unidades evaporadoras de sistema de Ar condicionado.

7. - Alarme manual sob comando Sistema aperte o botão

O sistema de alarme manual projetado, é do tipo aperte o botão, fab.: Ilumac ou similar, e estão interligados a uma sirene áudio visual. Os acionadores tipo aperte o botão estão localizados próximos aos hidrantes. Acionadores sonoros tipo sirene de logo alcance. O dispositivos do sistema de alarme manual também estão conectados há um determinado laço e interligados a Central de Alarme.

8.- Central de Detecção e Alarme

A Central de Detecção e Alarme projetada é do tipo convencional, de sobrepor contendo 24 laços e 02 baterias de 12v. Deve ser instalada no Hall de acesso do anexo no Pavimento Térreo, conforme indicado em projeto.

9- Especificações

9.1 - Detector de fumaça convencional código 02158, referencia SDO-C, fab.: Ilumac ou similar.





O detector óptico de fumaça convencional SDO-C foi desenvolvido para detecção de fumaça em ambientes fechados. Contém microcontrolador de última geração com firmware que possui algoritmo avançado para analisar e identificar a fumaça com mais precisão. O circuito eletrônico MCU/SMD em conjunto com a câmera óptica fornece uma detecção precoce do incêndio e alta imunidade a alarmes falsos.

Possui LEDs indicadores com 360° de visibilidade para supervisão de seu funcionamento que pisca em supervisão e acende fixo vermelho em alarme. Com baixa manutenção e de fácil instalação. Fornecido com base de conexão e capa de proteção anti- poeira.

Características Técnicas

- Tensão de operação: 10 a 28Vcc(24Vcc)
- Consumo de supervisão: 90uA
- Consumo típico em alarme: 30mA @ 24Vcc
- Área de cobertura: 81m²
- Altura máxima de instalação: 8m
- Temperatura de operação: -5 a 40°C
- Umidade: 0 à 95% sem condensação
- Grau de proteção : IP20(uso interno)
- Cor Branco
- Material: caixa ABS
- Dimensões : 100x45mm
- Peso 130 g
- Normas Técnicas: NBR 17240 e NBR ISO 7240-7

9.2 - Central de Alarme de Incêndio Convencional cod. 002120, modelo CAC24.24L fab.: Ilumac ou similar



CAC 24.24

A central de alarme de incêndio **CAC24.24L**, convencional comporta até 24 laços, classe B, de sobrepor, podendo ser instalados 20 dispositivos em cada laço. É de fácil operação, permitindo que o usuário monitore o sistema com agilidade através do painel com LEDs.



Características técnicas da Central de Alarme de incêndio

	24V	12V
Alimentação principal da rede elétrica	100 A 240VCA – 60Hz.	
Consumo de energia da rede elétrica	40 Watts	20 Watts
Proteção na entrada da rede elétrica	Fusível de vidro 20AG - 2A (fusão rápida) Termistor NTC 10R	
Tensão de saída nominal (operação)	24Vcc (21 à 28Vcc)	12Vcc (10 à 14Vcc)
Corrente máxima da fonte de alimentação	1,0A @ 28Vcc (25°C)	
Distribuição das cargas da fonte em repouso	20mA para circuitos internos. 460mA para os laços de detecção. 400mA para o recarregador de baterias.	
Distribuição das cargas da fonte em alarme	20mA para circuitos internos. 460mA para os laços de detecção. 2A total para o circuito de sirenes pela bateria*.	
Alimentação secundária	24Vcc (2 x 12V)	12Vcc (1 x 12V)
Baterias recomendadas	12V @ 2,2 A/h. VRLA	
Corrente de recarga das baterias	400mA @ 27,6Vcc nominal 25°C	
Proteção na recarga das baterias	Fusível de vidro 20AG - 3A (fusão rápido)	
Saída para sirenes convencionais	1 saída de 2A (máximo)	
Saída relé auxiliar	1 saída contato-seco 1A @ 30V (carga resistiva)	
Quantidade de laços/zonas	6 – 12 – 24 setores	
Quantidade de dispositivos por laço/zona	20	
Tensão de ativação dos laços	< 16Vcc	< 06Vcc
Corrente máxima por laço em supervisão	4mA**	
Corrente de ativação do laço de alarme	6mA @ 12Vcc (+/- 1V)	10mA @ 06Vcc (+/- 1V)
Corrente máxima no laço em alarme	22mA	38mA
Capacitância máxima do cabo	0,470uF/km.	
Resistência máxima do cabo	47 ohms/km.	
Secção dos condutores do cabo	Mínima de 1,0mm ² e máxima de 2,5mm ²	
Comprimento máx. do laço	1.500 m	300 m
Área de cobertura máxima por laço	1.600m ²	
Topologia	Classe B – linear (2 fios)	
Grau de proteção	IP20 (uso interno)	
Temperatura de operação	0 à 40°C	
Umidade relativa	Máximo 85% sem condensação.	
Material da caixa	Plástico ABS branco	
Fixação	Sobrepor	
Dimensões (AxLxP)	255x230x100mm	
Peso	0,850 kg (sem baterias) 1,8 kg (com 1 bateria de 12V 2,2 A/h) 2,6 kg (com 2 bateria de 12V 2,2 A/h)	
Normas técnicas de referencias	NBR 17240:2010	

9.3 – Acionador de alarme manual Convencional cod. 002032, modelo AMF-C, fab.: Ilumac ou similar



Código	Modelo
02032	AMF-C

Acionador manual de alarme de incêndio convencional rearmável AMF-C, possui acrílico frontal que permite ativação do alarme apenas com a pressão da mão sem a necessidade de quebra de vidro e uso de martelos proporcionando maior segurança.

Possui uma chave para rearme ilimitado para acionamento e um LED bicolor de indicação que pisca verde periodicamente indicando supervisão e permanece vermelho quando há o acionamento manual. Projetado para operar em sistemas convencionais supervisionados com 2 fios.

Registro: DI Nº BR 30 2016 0026998

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensão de Operação: 10 à 28Vcc
 Consumo em Supervisão: 300uA.
 Consumo em Alarme: 15mA @ 24Vcc
 Temperatura de Operação: -5 à 55°C
 Grau de Proteção: IP20 (uso interno)
 Material da Caixa: Plástico ABS Vermelho
 Dimensões: 95x95x58mm
 Peso: 140g
 Normas Técnicas:
 NBR 17240 / NBR ISO 7240-11

9.4 – Sirene audiovisual Convencional cod. 02099, ref.: SAV24-C, fab.: Ilumac ou similar



Código	Referência	Tensão
02099	SAV24-C	24V

As sirenes SAV-C possuem sinalização sonora bitonal de alta intensidade e visual com leds pulsantes de alto-brilho vermelhos. Possuem alta-eficiência, produzindo um som de 110dB com um consumo baixo. Seu sistema de bornes permite sua ligação em laços supervisionados nas centrais convencionais e módulos endereçáveis.

Possui base em ABS para instalação de sobrepor com encaixe para eletrodutos de 3/4".



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação: 12Vcc ou 24Vcc

Consumo: 30mA @12V ou 45mA @ 24V

Tensão de Operação 10 à 14Vcc @ 12V
20 à 28Vcc @ 24V

Intensidade Sonora: 110dB @ 1metro

Grau de Proteção: IP20 (uso interno)

Temperatura de Operação: 0 à 60°C

Caixa: Acrílico e plástico ABS vermelhos.

Dimensões: 93x90mm

Peso: 215g.

Normas Técnicas: NBR 17240

ISO 7240-3 e 23

9.5 – Caixas de ligação para instalação dos Detectores

Serão metálica, fabricação Wetzel ou similar de boa qualidade. Ref.: CPT-10M- Bitola $\frac{3}{4}$ ", código 15

9.6 – Condolentes

Serão em alumínio, fabricação Wetzel ou similar de boa qualidade. Bitola $\frac{3}{4}$ ", 1" e 1.1/2", entrada com rosca, tipos , T, LL, LR, C, E, etc., indicados no projeto.

9.7 – Eletrodutos

Serão em aço galvanizado, de boa qualidade. Bitola $\frac{3}{4}$ ", 1" e 1.1/2", pintados com tinta esmalte a base de água , na cor vermelha.

9.8 – Acessórios

Serão em aço galvanizado, braçadeiras, vergalhões e suportes. Bitola $\frac{3}{4}$ ", 1" e 1.1/2" , conforme detalhe em projeto.

Responsáveis Técnicos:

Eng. Antônio de Melo Prado – CREA- 23.141-D

Arq. Hortensia silva Melo – CAU- 20.755-1- Ba