

# MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

**ESTABELECIMENTO:**

ESTADO DE MATO GROSSO / SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE – SES

CNPJ: 04.441.389/0001-61

**ASSUNTO/OBRA:**

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO  
DA SES/MT

**LOCAL/DATA:**

Rua Julio Domingos de Campos, Centro Político Administrativo, S/N, MT

**Novembro/2023**

## SUMÁRIO

<b>1. DISPOSIÇÕES GERAIS .....</b>	<b>3</b>
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	3
1.2. AUTOR DO PROJETO .....	3
<b>2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA E BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. LISTAGEM DE DOCUMENTOS .....</b>	<b>4</b>
<b>4. INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO.....</b>	<b>4</b>
4.1. EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO .....	5
4.2. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO... 5	
4.3. MEDIDAS DE PROTEÇÃO .....	6
4.3.1. ACESSO DE VIATURAS .....	6
4.3.2. RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO .....	6
4.3.3. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E DE REVESTIMENTO .... 7	
4.3.4. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – CONFORME NTCB 15 DO CBMMT..... 8	
4.3.5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - CONFORME NTCB 16 do CBMMT .....	11
4.3.6. EXTINTORES DE INCÊNDIO .....	12
4.3.7. SAÍDA DE EMERGÊNCIA .....	14
4.3.8. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES .....	15
4.3.9. SISTEMA DE ALARME.....	19
4.3.10. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	21
<b>5. ALTERAÇÕES DO PROJETO DURANTE A EXECUÇÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO II – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS – ANEXO C DA NTCB Nº. 34/2020 .....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO III – LISTA DE MATERIAIS .....</b>	<b>24</b>

## 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente documento constitui o memorial descritivo e de cálculo das Instalações de Segurança Contra Incêndio e Pânico da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, e é parte integrante do projeto, o qual apresenta as características básicas das instalações propostas no projeto que norteará a sua execução, incluindo aqui os aspectos técnicos e funcionais relacionados ao dimensionamento, operação e manutenção das unidades que o compõem.

### 1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão Social:	ESTADO DE MATO GROSSO / SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE – SES		
CPF/CNPJ:	04.441.389/0001-61		
Tipo de Obra:	INSTITUCIONAL – REFORMA E AMPLIAÇÃO		
Local:	Rua Julio Domingo de Campos, s/n, Centro Político Administrativo, Cuiabá-MT		
Coordenadas Geográficas:	Latitude 15°34'02.74"S   Longitude: 56°04'20.93"O		

### 1.2. AUTOR DO PROJETO

Nome:	MARCIO BRAGA DE ALMEIDA		
Formação:	Engenheiro Sanitarista e Ambiental / Engenheiro de Segurança do Trabalho		
Registro Profissional:	CREA nº. MT040150 – RNP nº. 1216688966		
Telefone:	(65) 9.9272-7032	E-mail:	marciobraga201@gmail.com

## 2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA E BIBLOGRAFIA CONSULTADA

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas, códigos e recomendações abaixo relacionadas:

- NTCB 001/2020 – Procedimentos Administrativos;
- NTCB 002/2020 – Procedimentos de Fiscalização e Vistoria;
- NTCB 003/2020 – Conceitos básicos de segurança;
- NTCB 004/2020 – Terminologias e Siglas de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- NTCB 005/2020 – Símbolos Gráficos para Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- NTCB 007/2020 – Carga de Incêndio;
- NTCB 008/2020 – Acesso de Viaturas;
- NTCB 010/2020 – Compartimentação Horizontal e Vertical;
- NTCB 011/2020 – Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção;
- NTCB 012/2020 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento;
- NTCB 013/2020 – Saída de Emergência;
- NTCB 015/2020 – Sinalização de Emergência;

- NTCB 016/2020 – Sistema de Iluminação de Emergência;
- NTCB 017/2020 – Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio;
- NTCB 018/2020 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio;
- NTCB 019/2020 - Sistema de Proteção por Hidrantes e Mangotinhos;
- NTCB 034/2020 - Brigada de Incêndio;

A execução das Instalações de Segurança Contra Incêndio e Pânico deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

### 3. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

Compõem o Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico os seguintes documentos técnicos:

Quadro 1. Lista de Pranchas

Número da Prancha	Descrição	Revisão
01	DETALHES DE INSTALAÇÃO DOS PREVENTIVOS -	REV00
02	DETALHES DE INSTALAÇÃO DOS PREVENTIVOS -	REV00
03A	PREVENTIVOS - SUBSOLO - TÉRREO 01 - ACESSO SERVIDORES	REV00
03B	PREVENTIVOS – TÉRREO- TÉRREO 02 - ACESSO PRINCIPAL	REV00

### 4. INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

O projeto das instalações de segurança contra incêndio e pânico foi elaborado de modo a garantir o atendimento aos Normativos do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso, por meio da adoção de medidas de proteção ativas e passivas, que são definidas como:

- **Medidas de proteção passiva:** são aquelas associadas a aspectos construtivos intrínsecos à edificação ou aos processos nela contidos e compreendem a seleção de materiais e procedimentos de fabricação e instalação, incluindo, onde aplicável, atendimento aos afastamentos mínimos, barreiras corta-fogo e fumaça e/ou enclausuramento, selagens corta-fogo e outros.
- **Medidas de proteção ativa:** são aquelas acionadas somente por ocasião do incêndio e compreendem sistemas fixos de detecção, de alarme, de extinção com ação manual (extintores e hidrantes), de supressão com ação automática,

registros, dampers corta-fogo e fumaça com acionamento eletromecânico e dispositivos de intertravamento para bloqueio de fontes de energia elétrica do sistema de condicionamento de ar e ventilação e das fontes de energia elétrica e combustível.

#### 4.1. EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO

As classificações de risco foram realizadas de acordo com a Norma Técnica do Corpo de Bombeiros (NTCB) nº 01/2020 do CBMMT, conforme preconiza a Lei no 10.402/2016, que estabelece que a edificação deve classificada quanto a sua ocupação, altura, tempo de existência e carga de incêndio.

**Quadro 2. Classificação de Risco da Edificação**

<b>Classificação da edificação:</b>		SERVIÇO PROFISSIONAL	
<b>Grupo</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Divisão</b>	<b>Descrição</b>
D	<i>Serviço Profissional</i>	D-1	SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE – SES
<b>DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DA EDIFICAÇÃO</b>			
<b>CNAE</b>	<b>Descrição</b>		
8411-6/00	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL		
<b>Carga de Incêndio Específica:</b>	700 MJ/m <sup>2</sup>		
<b>Risco (em MJ/m<sup>2</sup>):</b>	( ) Baixo - CI < 300	( X ) Médio - 300 < CI < 1200	( ) Alto - CI > 1200
<b>Projetista:</b>	MARCIO BRAGA DE ALMEIDA – CREA nº. MT040150		
<b>CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO A SUA EXISTÊNCIA:</b>			
( X ) Em fase de projeto (não construída)	( ) Construída e possui Projeto de Segurança (atualização ou reforma)	( ) Construída e não possui Projeto de Segurança	
<b>Endereço da Obra:</b>	RUA JULIO DOMINGO DE CAMPOS, S/N, Cuiabá-MT, CENTRO POLÍTICO E ADMINISTRATIVO, CEP: 78.050-970, CUIABÁ-MT		
<b>Área total construída:</b>	2.506,86 m <sup>2</sup>		
<b>Área total do terreno:</b>	não informado	<b>Altura Real:</b>	10,0 m
<b>Número de Pavimentos:</b>	02	<b>Altura descendente:</b>	inexistente

#### 4.2. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

De acordo com a NTCB nº. 001/2020 as exigências mínimas para as edificações variam de acordo com seu período de existência, logo, para a edificação em questão, deverão ser adotadas as seguintes medidas de segurança.

**Quadro 3. Medidas de segurança aplicáveis**

<b>MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO APLICÁVEIS</b>	
Acesso de viatura do CBMMT	Isolamento de Risco (Separação entre Edificações)

X	Resistência ao fogo dos elementos de construção		Compartimentação horizontal
	Compartimentação vertical	X	Controle de materiais de acabamento e revestimento
X	Saídas de emergência		Elevador de emergência
	Controle de fumaça	X	Iluminação de emergência
	Brigada de incêndio	X	Alarme de incêndio
	Deteção de incêndio	X	Extintores
X	Sinalização de emergência		Chuveiros automáticos (sprinkler)
X	Hidrante e mangotinhos		Espuma
X	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)		Sistema para monitoramento, supressão e alívio de explosões e/ou poeiras
	Sistema fixo de gases limpos e CO <sub>2</sub>		Escada pressurizada
	Resfriamento		Outros (especificar):
	Plano de intervenção de incêndio		
<b>RISCOS ESPECIAIS</b>			
	Armazenamento de líquidos combustíveis e/ou inflamáveis		Armazenamento de fogos de artifício e/ou explosivos
	Armazenamento de gases combustíveis		Vasos sob pressão
	Armazenamento de produtos perigosos		Heliponto ou heliporto
	Instalações radioativas, nucleares, radiografia industrial ou congêneres		Outros (especificar):
	Instalação predial de gás liquefeito de petróleo (Central de GLP)		
<b>CONSUMO DE GÁS</b>			
X	Não faz uso	Até 45 kg de GLP	Central de GLP ou Gás natural

#### 4.3. MEDIDAS DE PROTEÇÃO

##### 4.3.1. ACESSO DE VIATURAS

A edificação possui condições mínimas para o acesso de viaturas de bombeiros nas edificações e áreas de risco, visando o emprego operacional do Corpo de Bombeiros de Mato Grosso. As vias devem suportar viaturas com peso de 25.000 Kgf.

<b>PORTÃO DE ACESSO:</b>	
<b>Largura da entrada principal:</b>	No mínimo 4,00 m / 4,80m (existente)
<b>Altura da entrada principal:</b>	No mínimo 4,50 m / vão livre (existente)
<b>VIA INTERNA:</b>	
<b>Largura da via interna:</b>	No mínimo 6,0 metros

\*CONFORME NTCB 08 DO CBMMT.

##### 4.3.2. RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

A edificação deve ser construída e possuir elementos estruturais e de compartimentação com características de resistência e atendimento aos Tempos Requeridos

de Resistência ao Fogo (TRRF), para que, em situação de incêndio, seja evitado o colapso estrutural por tempo suficiente para possibilitar a saída segura das pessoas e o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros, conforme NBR 5628 - ABNT - Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO TRRF			
Ocupação / Uso	Serviço Profissional	Divisão	D-1
Altura da Edificação (h)	7,00 m	Classe da altura	P2
Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF)		60 minutos	

\*CONFORME NTCB 11 DO CBMMT.

#### 4.3.3. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E DE REVESTIMENTO

Todo material ou conjunto de materiais empregados nas superfícies dos elementos construtivos das edificações, tanto nos ambientes internos como nos externos, com finalidades de atribuir características estéticas, de conforto, de durabilidade etc. Incluem-se como material de revestimento, os pisos, forros e as proteções térmicas dos elementos estruturais.

O CMAR empregado nas edificações destina-se a estabelecer padrões para o não surgimento de condições propícias do crescimento e da propagação de incêndios, bem como da geração de fumaça.

Deve ser exigido o CMAR, em razão da ocupação da edificação, e em função da posição dos materiais de acabamento, materiais de revestimento e materiais termoacústicos, visando:

- a) piso;
- b) paredes/divisórias;
- c) teto/forro;

As exigências quanto a utilização dos materiais será requerida conforme a classificação da Tabela B, incluindo as disposições estabelecidas nas respectivas Notas genéricas.

DIVISÃO	FINALIDADE DO MATERIAL			
	Piso (acabamento <sup>1</sup> e revestimento)	Parede e divisória (Acabamento <sup>2</sup> e revestimento)	Teto e forro (Acabamento e revestimento)	Fachada (Acabamento/ Revestimento)
D-1	Classe I, II-A, III-A, ou IV-A	Classe I, II-A.	Classe I, II-A	Classe I a II-B

\*CONFORME NTCB 12 DO CBMMT.

#### NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Incluem-se aqui cordões, rodapés e arremates;

- 2 – Excluem-se aqui portas, janelas, cordões e outros acabamentos decorativos com área inferior a 20% da parede onde estão aplicados;  
3 – Somente para líquidos e gases combustíveis e inflamáveis acondicionados;  
4 – Exceto edificação térrea;  
5 – Obrigatório para todo o grupo F, sendo que a divisão F-7, no que se refere a edificações com altura superior a 6 metros, será submetida à Comissão Técnica para definição das medidas de segurança contra incêndio;  
6 – Somente para edificações com altura superior a 12 metros;  
7 – Exceto para cozinhas que serão Classe I ou II-A;  
8 – Exceto para revestimentos que serão Classe I, II-A, III-A ou IV-A;  
9 – Exceto para revestimentos que serão Classe I, II-A ou III-A;  
10 – Exceto para revestimentos que serão Classe I ou II-A.

#### 4.3.4. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – CONFORME NTCB 15 DO CBMMT

A sinalização de segurança contra incêndio tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combater e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saídas para abandono seguro da edificação em caso de incêndio. A manutenção das sinalizações de emergência deverá seguir as instruções da NBR 16820.

##### 4.3.4.1. DESCRIÇÃO DAS SINALIZAÇÕES

As sinalizações deverão ser instaladas em local visível e a uma altura mínima de 1,80m medida do piso acabado à base da sinalização, nas posições e medidas indicadas em projeto.

##### 4.3.4.1.1. Sinalização de alerta

Quadro 4. Sinalização de alerta prevista no projeto

Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
A01		Alerta geral	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: preto Faixa triangular: preta	Todo que não houver risco específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica

##### 4.3.4.1.1. Sinalização de equipamentos

Quadro 5. Sinalização de equipamentos prevista no projeto

Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
B01		Alimentação elétrica da bomba de incêndio	Símbolo: retangular Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Todo que não houver risco específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica
E01		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de acionamento do alarme de incêndio

E02		Comando manual de alarme de incêndio	Símbolo: retangular Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio.
E03		Comando manual de bomba de incêndio	Símbolo: retangular Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de bomba de incêndio.
E05		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
E07		Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras
E08		Hidrante de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior

#### 4.3.4.1.2. Sinalização de orientação e salvamento

Quadro 6. Sinalização de orientação e salvamento prevista no projeto

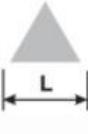
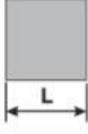
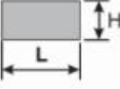
Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
S01		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 1,5 H
S02		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H
S03		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação de uma saída de emergência a ser fixada acima da porta, para indicar seu acesso
S08		Escada de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indicação direita ou esquerda, descendo ou subindo. O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado
S09		Escada de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indicação direita ou esquerda, descendo ou subindo. O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado

S12	<b>SAÍDA</b>	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem “SAÍDA” ou Mensagem “SAÍDA” e pictograma e/ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre $\geq$ 50 mm	Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
-----	--------------	---------------------	---	---

#### 4.3.4.2. FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES PARA A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As dimensões da sinalização de emergência estão indicadas nas pranchas em conformidade com a tabela abaixo:

Quadro 7. Formas geométricas e dimensões para sinalização de emergência

Sinal	Forma geométrica	Cota	Relação entre dimensão e distância de visualização						
			100	150	200	300	400	500	700
Proibição		Medida em milímetros (D)	100	150	200	300	400	500	700
		Distância de visualização em metros	4 m	5,9 m	7,9 m	11,9 m	15,8 m	19,8 m	27,7 m
Alerta		Largura em milímetros	100	150	200	300	400	500	700
		Distância de visualização em metros	--	4,4 m	5,9 m	8,8 m	11,8 m	14,7 m	20,6 m
Orientação, salvamento e equipamentos		Medida em milímetros (L <sup>2</sup> )	100 × 100	150 × 150	200 × 200	250 × 250	300 × 300	400 × 400	600 × 600
		Distância de visualização em metros	4,5 m	6,7 m	8,9 m	11,2 m	13,4 m	17,8 m	26,8 m
		Medida em milímetros (L × H)	200 × 100	240 × 120	300 × 150	400 × 200	600 × 300	700 × 350	1 000 × 500
		Distância de visualização em metros	6,3 m	7,6 m	9,5 m	12,6 m	19 m	22,1 m	31,6 m
<p>NOTA 1 A Tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas predefinidas.</p> <p>NOTA 2 As dimensões utilizadas são exemplos de algumas medidas encontradas no mercado brasileiro. Outras dimensões podem ser utilizadas, sempre levando em consideração o cálculo de distância máxima de visualização.</p>									

#### 4.3.5. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - CONFORME NTCB 16 do CBMMT

A edificação deverá possuir sistema de iluminação de emergência conforme NTCB 16 do CBMMT com condições de clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal.

**Quadro 8. Tipo de Sistema de Iluminação Adotado**

<b>TIPO DE SISTEMA</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ( X )	Conjunto de blocos autônomos
	<input type="checkbox"/> ( )	Sistema centralizado com baterias recarregáveis
	<input type="checkbox"/> ( )	Sistema centralizado com grupo motogerador com arranque automático

\*CONFORME NTCB 08 DO CBMMT.

##### 4.3.5.1. REQUISITOS DO SISTEMA ADOTADO

Aparelhos de iluminação de emergência constituídos de um único invólucro adequado, contendo lâmpadas incandescentes, fluorescentes ou similares e:

- fonte de energia com carregador e controles de supervisão;
- sensor de falha na tensão alternada, dispositivo necessário para colocá-lo em funcionamento, no caso de interrupção de alimentação da rede elétrica da concessionária ou na falta de uma iluminação adequada.

**Quadro 9. Especificações de lâmpadas e luminárias**

Altura do ponto de luz em relação ao piso - m	Intensidade máxima do ponto de luz cd	Iluminação ao nível do piso cd/m2
2,20m à 3,00m	900	100
<b>Tipo de luminárias</b>	LUMINÁRIA EMERGÊNCIA AUTÔNOMA	
<b>Tipo de lâmpada</b>	LED	
<b>Potência em watts</b>	30	
<b>Tensão, em volts</b>	110	
<b>Fluxo luminoso nominal, em lumens</b>	100	
<b>Ângulo de dispersão</b>	120°	
<b>Vida útil do elemento gerador de luz</b>	24.000h	
<b>Autonomia da Luminária</b>	2h	
De acordo com itens 4.7.2, 4.7.5 e Tabela 1 da NBR 10898/2013 da ABNT		

\*CONFORME NBR 10898/2013, ITEM 4

Deve assegurar o mínimo de proteção de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária. A manutenção do sistema de iluminação de emergência deverá seguir as instruções da NBR 10898.

Em todos os corredores da edificação será instalado luminárias de emergência para que seja balizado o fluxo de saída, conforme alturas indicadas em projeto.

#### 4.3.6. EXTINTORES DE INCÊNDIO

Os extintores portáteis deverão ser afixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido, portanto, deverão ser afixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60 metros do piso acabado ou abaixo de 0,10 metros do piso acabado, desde que não fiquem obstruídos e que a visibilidade não fique prejudicada;

Quadro 10. Requisitos mínimos de acordo com o risco

Classe do Fogo	Capacidade extintora mínima	Distância máxima a ser percorrida	Substância ou agente extintor
Classe ABC	20-B:C	20m	Pó BC
Classe BC	3-A : 20-B:C	20m	Pó ABC

\*CONFORME NTCB 08 DO CBMMT.

Deve haver no mínimo um extintor de incêndio distante a não mais de 5m da porta de acesso da entrada principal da edificação, entrada do pavimento ou entrada da área de risco, conforme item 5.10 da NBR 12693/2013 e NTCB 08.

#### 4.3.6.1. ESPECIFICAÇÕES

##### 4.3.6.1.1. EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO

Capacidade conforme indicado em projeto. Fabricação conforme a norma ABNT EB-148, com selo de aprovação conforme norma ABNT EB-150.

REF.: KIDDE, BUCKA ou similar com equivalência técnica.

##### 4.3.6.1.2. EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC 90

Extintor de incêndio —tri-classe ABCII, portátil, fabricado conforme norma ABNT NBR-10.721, com carga de pó ABC 90, a base de fosfato monoamônico. Cilindro estampado em 2 metades, unidas por única solda circular central. Capacidade extintora conforme indicado em projeto.

REF.: KIDDE, BUCKA ou similar com equivalência técnica.

##### 4.3.6.1.3. SUPORTE PARA EXTINTOR

Suporte para extintor de incêndio em Chapa L, fabricado em aço galvanizado com 2 furos.

Figura 1. Suporte para Extintor



#### 4.3.6.1.1. ABRIGO PARA EXTINTOR

Abrigo para extintor de incêndio, fabricado em aço galvanizado, dimensões 75 x 30 x 25 cm e com acabamento em pintura na cor vermelha aplicada por processo eletrostático.

Figura 2. Abrigo para Extintor



#### 4.3.6.2. PROCESSO EXECUTIVO

Será constituído por extintores portáteis, tipos pulverização pó químico seco e pó ABC, conforme indicado no projeto.

Nos locais destinados aos extintores, deverão conter, acima dos aparelhos, as placas de identificação, nas medidas especificadas em detalhes de projeto.

A parte superior do extintor deverá estar 1,50 m do piso acabado.

A Instaladora executará todos os trabalhos necessário à instalação dos extintores.

Somente serão aceitos extintores que possuïrem o selo de marca de conformidade da ABNT, seja de vistoria ou inspeção, respeitadas as datas de vigência.

O instalador deverá exigir do fornecedor dos extintores, documentos de validação e garantia dos mesmos, conforme normas estabelecidas pelas NBR-493 e INMETRO.

#### 4.3.7. SAÍDA DE EMERGÊNCIA

A edificação deve possuir condições para que sua população possa abandoná-la, em caso de incêndio, completamente protegida em sua integridade física, bem como permitir o fácil acesso de auxílio externo (bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população.

**Quadro 11. Classificação - conforme NBR 9077/2001**

Quanto à ocupação:	SERVIÇO PROFISSIONAL - D-1 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
Quanto à altura:	EDIFICAÇÃO DE MÉDIA ALTURA
Área do maior pavimento:	1 e 2
Quanto às características construtivas:	Vedações em placa cimentícia / Pilares Metálicos e de Concreto Armado / Piso em laje de concreto
Número de saídas:	3
Tipo de escada:	EP – Escada Não Enclausurada
Tipo de ventilação da escada:	<i>Janela tipo veneziana com largura mínima de 0,80 m, altura mínima de 1,00 m, assim, totalizando uma área mínima de 0,80 m<sup>2</sup></i>
Distância máxima a percorrer até a saída:	50 metros (exigida) / 50 metros (existente – pode variar em função do layout das mesas, conforme descrito em projeto)
TRRF dos elementos estruturais:	150 minutos
Tipo de porta corta fogo da escada:	-

#### 1.1.1.1. DO CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observados os seguintes critérios:

- os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população;
- as escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.

#### DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

**Quadro 12. Dados básicos para dimensionamento das saídas de emergência**

Grupo	Divisão	População	Capacidade de Unidade de Passagem		
			Acessos e descargas	Escadas e rampas	Portas
D	D-1	Uma pessoa a cada 7 m <sup>2</sup>	100	75	100

Quadro 13. População por pavimento específico e largura dos acessos

PAVIMENTO 01 - SUBSOLO (ACESSO SERVIDORES) – SERVIÇO PROFISSIONAL – DIVISÃO D-1 – 1 Pessoa / 7 m <sup>2</sup>				
Área computada (m <sup>2</sup> )	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
1.253,43	179	100	1,10 m (2 UP)	1 porta de 1,20 m (2 UP) 1 porta de 1,80m (3 UP)
PAVIMENTO 02 - TÉRREO 1 (ACESSO PRINCIPAL) – SERVIÇO PROFISSIONAL – DIVISÃO D-1 – 1 Pessoa / 7 m <sup>2</sup>				
Área computada (m <sup>2</sup> )	População	Capacidade da unidade de passagem – C	Metragem das saídas	
			Exigido	Existente
1.253,43	179	75	1,10 m (2 UP)	1 escada de 1,50 m (2 UP)

#### 4.3.8. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

O sistema de proteção com Hidrantes internos à edificação foi previsto de modo que todos os pontos internos possam ser alcançados pela efetiva extensão da mangueira, limitada em 30 m, no máximo de linha.

O sistema é composto por reserva de incêndio, bombas de incêndio, rede de distribuição, hidrantes ou mangotinhos e outros acessórios que possui a finalidade de combater incêndios.

##### 4.3.8.1. ESPECIFICAÇÕES

O sistema de proteção por hidrantes é composto pelos seguintes elementos:

- **Abrigo ou "caixa" de incêndio:** compartimento destinado ao condicionamento do hidrante, mangueira e demais pertences;
- **Canalização preventiva:** tubulação hidráulica de combate a incêndio que se desenvolve desde o reservatório com ramificações para todas as áreas, atendendo todos os abrigos de incêndio no sistema de hidrantes ou chuveiros automáticos no sistema de sprinklers, com previsão no passeio de hidrante de recalque;
- **Esguicho:** peças destinada a formar e a orientar o jato d'água nos hidrantes;
- **Hidrante (tomada de incêndio):** ponto de tomada d'água, provido de registro de manobra e união tipo engate rápido de mangueira;
- **Mangueira:** conduto flexível fechado, acondicionado nos abrigos junto aos hidrantes.
- **Requinte:** pequena peça de metal de forma cônica da extremidade do esguicho, destinada a graduar o jato d'água;

- **Reserva técnica de incêndio:** volume d'água do reservatório, destinado exclusivamente para combate a incêndio;
- **União tipo engate rápido (junta storz):** peça destinada ao acoplamento dos equipamentos por encaixe de 1/4 de volta.

#### **4.3.8.1.1. CANALIZAÇÃO PREVENTIVA (TUBULAÇÃO)**

As tubulações que compõem o sistema de hidrantes deverão ser executadas em tubos de ferro ou aço galvanizado, na cor vermelha, resistente a uma pressão mínima de 18 kgf/cm<sup>2</sup> com diâmetro mínimo de 2 ½" (65 mm).

Os tubos deverão atender as especificações das normas ABNT-NBR-9380 e as roscas as especificações das normas ABNT-NBR-6414.

REF.: MANNESMANN, APOLO OU similar com equivalência técnica.

Os materiais termoplásticos (tipo - PVC), na forma de tubos e conexões, somente devem ser utilizados enterrados e fora da projeção da planta da edificação, satisfazendo a todos os requisitos de resistência à pressão interna e esforços mecânicos necessários ao funcionamento da instalação, desde que, seja previamente autorizado pelo CBMMT.

#### **4.3.8.1.2. CONEXÕES**

As conexões para os tubos deverão ser em ferro maleável, classe 10, roscadas, sendo o fornecimento feito por peça. Deverão atender às normas ABNT-NBR-6943.

REF.: TUPY ou similar com equivalência técnica.

Os materiais termoplásticos (tipo - PVC), na forma de tubos e conexões, somente devem ser utilizados enterrados e fora da projeção da planta da edificação, satisfazendo a todos os requisitos de resistência à pressão interna e esforços mecânicos necessários ao funcionamento da instalação, desde que, seja previamente autorizado pelo CBMMT.

#### **4.3.8.1.3. VÁLVULA GLOBO ANGULAR**

A válvula globo angular deverá ser fabricada em latão para hidrante, classe 150 ANSI. Material: latão fundido, conforme norma NBR-6314 da ABNT. Serão dotadas de roscas com entrada Rosca Fêmea, padrão Whitworth-gas, conforme norma NBR-6414 da ABNT.

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.4. CONEXÕES DE MANGUEIRAS**

As conexões deverão ser fabricadas em latão fundido, conforme norma ABNT NBR-6314, atendendo as especificações das normas do Corpo de Bombeiros, conforme seguintes especificações:

- Tampão de mangueira: 1.1/2"

- Adaptador para mangueira: 1.1/2"
- Uniões para mangueira: 1.1/2"
- Esguicho de jato sólido: 1.1/2" x 38 mm

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.5. MANGUEIRA PARA COMBATE À INCÊNDIOS**

Deverão ser fabricadas em fibra sintética pura, tipo II, grau D e atender as normas do Corpo de Bombeiro - dimensões: 1.1/2" x 30 m.

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.6. ABRIGOS**

Os abrigos deverão embutidos na parede, com forma paralelepipedal, dimensões mínimas de 70 cm de altura, 50 cm de largura e profundidade igual ou maior que 17 cm, para abrigo de mangueira e equipamentos de combate a incêndio em chapa de aço nº 20, construção reforçada com ventilação adequada e visor de vidro com inscrição incêndio, de acordo com os padrões do Corpo de Bombeiros.

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.7. SUPORTES PARA MANGUEIRA**

Deverão ser do tipo basculante, com encaixe em pinos metálicos para utilização em armário das mangueiras, construídas em chapas de aço carbono 20 USG, tratada por decapagem e fosfatização prévia apresentando acabamento em esmalte sintético vermelho sobre fundo em "PRIMER" modelo simples para uma mangueira DN 1.1/2" de 30 metros cada.

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.8. ADAPTADOR STORZ ACOPLAMENTO DAS MANGUEIRAS**

Deverão ser de corpo em latão, providos de guarnição em borracha sintética, com rosca fêmea (interno) DN 1.1/2" (38 mm), padrão BSP, conforme a NBR 6414 da ABNT e saída tipo "STORZ" de engate rápido, classe 11 FPP conforme NBR 5667 da ABNT para pressão de trabalho de até 14 kgf/cm<sup>2</sup> e teste até 21 kgf/cm<sup>2</sup> para acoplamento de mangueiras aos registros de hidrantes.

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.9. TÉCNICA TAMPÃO STORZ**

Deverão ser em latão - ASTM-B-30, engate padrão tipo "STORZ" DN 1 1/2" (40 mm), com corrente atendendo as exigências do Corpo de Bombeiros. Pressão de serviço de 14 kgf/m<sup>2</sup> e pressão de teste de 21 kgf/m<sup>2</sup>.

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.10. TAMPÕES PARA REGISTROS DE HIDRANTES**

Deverão ser de corpo em latão, providos de guarnições em borracha sintética, com engate rápido tipo "STORZ" DN 1.1/2" (40 mm), para pressão de trabalho de até 16 kgf/cm<sup>2</sup> e teste até 25 kgf/cm<sup>2</sup> para fechamento e proteção dos registros de hidrantes.

REF.: BUCKA SPIERO, KIDDE ou similar com equivalência técnica.

#### **4.3.8.1.11. VÁLVULAS GAVETA**

As válvulas de gaveta nos diâmetros até 4", inclusive, deverão ser em bronze fundido, extremidades roscadas, haste ascendente, castelo roscados no corpo, classe 150.

REF.: NIAGARA, CIWAL, MIPEL ou similar com equivalência técnica.

### **4.3.8.1. PROCESSO EXECUTIVO**

#### **4.3.8.1.1. CANALIZAÇÃO PREVENTIVA**

Será executada conforme projeto e usada exclusivamente para o serviço de proteção contra incêndio. Para o sistema de distribuição da rede de hidrantes as tubulações com diâmetros iguais a 2.1/2", deverão ser em ferro ou aço galvanizado com roscas do tipo BSP.

As canalizações preventivas de aço, resistentes a uma pressão mínima de 1,8 MPA (18 kg/cm<sup>2</sup>), sairão do fundo do reservatório destinado a reserva de incêndio até as bombas de recalque, caminhará através de ramificações para todos os dispositivos dos sistemas.

As conexões, os registros e as válvulas empregados nas canalizações deverão ser do tipo apropriado e possuir resistência igual ou superior à exigida para os tubos, com a indicação do sentido de abertura.

A Instaladora deverá prever, se necessário, a instalação de placas de orifícios nos hidrantes necessários, de forma a diminuir a pressão nos mesmos, possibilitando sua melhor utilização.

#### **4.3.8.1.2. ABRIGOS (ARMÁRIOS DE INCÊNDIO)**

Serão executadas com chapa de aço no 20, porta com uma abertura em vidro de 3 mm, com a inscrição em letras vermelhas com traço de 1,0 cm em moldura de 7,0 cm de largura.

Os abrigos terão ventilação permanente e o fechamento da porta será feito preferencialmente pôr trinco, podendo ser aceita fechadura desde que uma das chaves permaneça junto aos mesmos ou em seu interior, caso em que deverá existir uma viseira de material transparente, de fácil violação.

Os abrigos serão em geral pintados com tinta vermelha, de forma a serem localizados e identificados facilmente, com exceção dos localizados em áreas nobres, deverão respeitar o especificado pelo projetista. O detalhe do abrigo deverá seguir a integração estabelecido pela projetista e arquitetura.

As vias de acesso aos hidrantes deverão estar sempre desobstruídas e livres de qualquer material ou equipamento.

Todos os dispositivos de manobra do sistema de hidrantes deverão ser dispostos de maneira que sua altura, em relação ao piso, não ultrapasse 1,50 m e não devem ter altura inferior a 1,00 m.

Hidrante de passeio (hidrante de recalque) será localizado junto à via de acesso de viaturas, sobre o passeio e afastado dos prédios, de modo a que possa ser operado com facilidade.

#### **4.3.8.1.3. MANGUEIRAS**

O comprimento das linhas de mangueiras e o diâmetro dos requintes estão determinados de acordo com normas do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso.

As mangueiras, acessórios e os hidrantes deverão ser acondicionados dentro do mesmo abrigo de medidas variáveis e de acordo com a legislação, desde que ofereçam possibilidade de qualquer manobra e rápida utilização.

As mangueiras serão flexíveis, de fibra de poliéster, revestidas internamente de borracha, capazes de suportar a pressão mínima de teste de 2,0 MPA (20 kgf/cm<sup>2</sup>), dotadas de juntas "STORZ".

As linhas de mangueiras, com um máximo de 2 seções, ficarão acondicionadas permanentemente unidas por juntas "STORZ", de modo a estarem prontas para uso imediato.

#### **4.3.9. SISTEMA DE ALARME**

O sistema de alarme de incêndio, deverá atender a todos os andares da edificação, com a finalidade de detectar e avisar qualquer ocorrência de princípio de incêndio, e determinar sua localização através de texto pleno em 'display' disposto na central localizada na recepção da entrada principal.

O sistema deverá permitir expansões futuras, caso necessário, através de acréscimos modulares, bem como possuir interface para integração com outros subsistemas.

O sistema será, quanto à sua instalação do tipo classe "A", em linhas endereçáveis constituído por centrais de supervisão e controle.

Deverá ser previsto infraestrutura para atender ao sistema de alarme de incêndio, e seguindo pelo shaft de sistemas eletrônicos, que terá a finalidade de levar os laços que alimentarão todos os dispositivos a serem previstos em cada andar.

As interligações para este sistema serão através de eletrodutos metálicos e caixas de passagem para alimentação direta dos dispositivos de campo como detectores, acionadores manuais, sinalizadores áudio-visuais e módulos de monitoração e controle.

O sistema de alarme de incêndio deverá permitir em caso de incêndio:

- A indicação precisa do local do alarme, na tela do painel de incêndio;
- A emissão de avisos de alerta;
- A parada do sistema de ar-condicionado quando aplicável;
- Fazer o destravamento automático das portas com acesso controlado.

#### **4.3.9.1.1. ACIONADOR MANUAL**

Deve ser em cor vermelha e possuir corpo rígido, conforme NTCB 17 do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso.

Deve ser instalado a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado de forma embutida ou sobreposta, conforme NTCB 17 do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso.

A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, de qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não pode ser superior a 30 metros, conforme NTCB 17 do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso.

Após a sua ativação, a central deve acusar o seu funcionamento em até 15 segundos, conforme item 8.1.4 da NBR 17240/2010.

#### **4.3.9.1.2. AVISADOR SONORO-VISUAL**

O equipamento responsável pela emissão do sinal será do tipo sonoro-visual e deve ser alimentado por equipamentos do próprio sistema de detecção e alarme de incêndio, sendo do escopo de fornecimento do proponente do sistema de detecção e alarme de incêndio.

A instalação e disponibilização destes dispositivos em loco devem respeitar as normas NBR17240.

O som e a frequência dos avisadores devem ser singulares e não podem ser confundidos com quaisquer outros sinalizadores/avisadores que não pertençam ao sistema de alarme, conforme NTCB 17 do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso, além disso, o sinal visual emitido pelos dispositivos visuais do sistema de alarme deve ser sincronizado evitando problemas com pessoas que não podem se expor a sinais assíncronos de flash desta natureza.

Deverão ser instalados em locais de trânsito de pessoas e de forma a não impedir a comunicação verbal entre os ocupantes da edificação, a uma altura de 2,20m a 3,50m de forma embutida ou sobreposta, preferencial na parede, conforme NTCB 17 do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso e especificações contidas em projeto.

O avisador sonoro-visual deverá atender as seguintes especificações:

- Potência Visual: intensidade luminosa mínima de 15cd e máxima de 300cd;
- Potência Audível: 15dBA acima do nível médio de som do ambiente ou 5dBA acima do nível máximo de som do ambiente, medidos a 3 metros da fonte, conforme NTCB 17 do Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso;
- Características Instalação em forro: Aparente com seleção de potência configurável via jumper;
- Condições de Operação: Temperatura de 0 – 45°C e Umidade de 0 – 90%;
- Alarme: Strobe (flash) auto-sincronizado em situação de sinistro e audível – temporal ou steady (contínuo) de acordo com a aplicação.

#### **4.3.9.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO**

As instalações elétricas do sistema de alarme e detecção de incêndio deverá ser previsto em projeto específico, elaborado por profissional de engenharia na área **Instalações Elétricas**, baseados nas normas ABNT NBR 17.240 – Sistemas de alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

#### **4.3.10. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

O Sistema De Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA está previsto em projeto específico, elaborado por profissional de engenharia na área **Instalações Elétricas**.

### **5. ALTERAÇÕES DO PROJETO DURANTE A EXECUÇÃO**

Este projeto foi elaborado com base no projeto arquitetônico, assim, antes do início da execução, a executora deverá verificar as medidas “*in loco*” e comunicar por escrito ao projetista qualquer modificação ou dúvida.

A instalação deverá ser executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, após aprovação pelo Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso, mediante emissão do Certificado de Aprovação de Processo de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante a sua execução, sem que haja comunicação prévia e autorização.

Este projeto é propriedade do projetista, conforme Lei Federal nº. 5.194/66 e alterações, assim, não deve ser utilizado para qualquer outra finalidade que não se relacione com a execução da presente edificação, sendo terminantemente vedada sua colocação a disposição de terceiros.

***Autor do Projeto:***

---

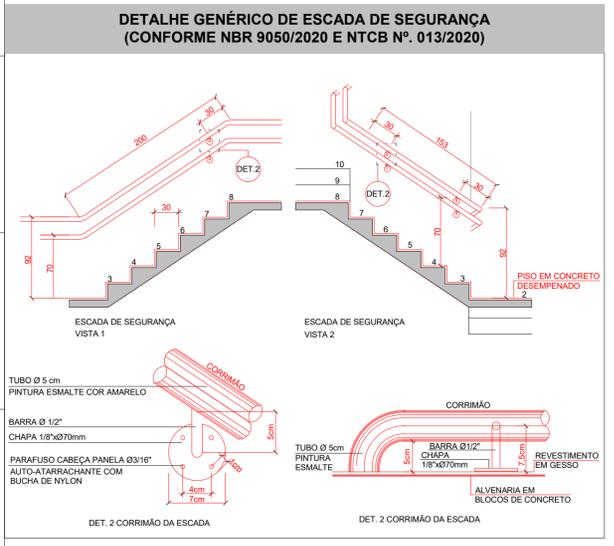
**MARCIO BRAGA DE ALMEIDA**  
Engenheiro Sanitarista e Ambiental  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA nº. MT040150 – RNP nº. 1216688966

**ANEXO II – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS – ANEXO C DA NTCB Nº. 34/2020**

**ANEXO III – LISTA DE MATERIAIS**

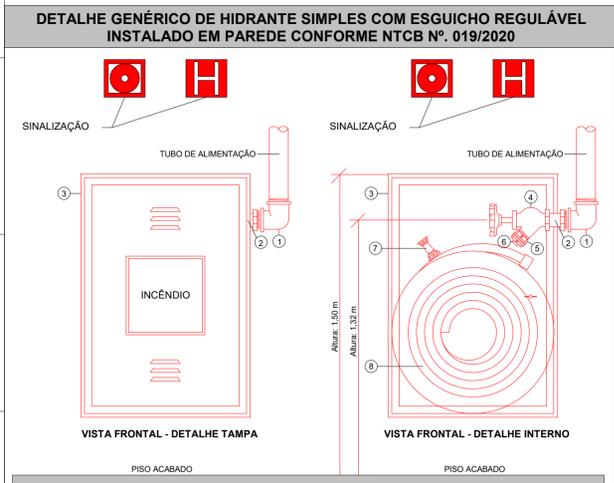
**ANOTAÇÕES GERAIS**  
**ESCADAS NÃO ENCLAUSURADAS E RAMPAS**  
 (CONFORME NTCB Nº. 013/2020 E NBR 9050/2020)

- O piso das escadas e rampas deve ser antiderrapante, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacional reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso.
- Os corrimãos deverão ser adotados em ambos os lados das escadas e das rampas, devendo ser instalados a duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso acabado.
- Os corrimãos devem seguir aos seguintes requisitos:
  - a) Ser obrigatoriamente colocados de ambos os lados da escada.
  - b) Ser fixados somente pela sua parte inferior.
  - c) Para seção circular, seu diâmetro varia entre 38mm e 65mm, neste projeto considerou-se que o diâmetro será de 50mm.
  - d) Estar afastados, no mínimo 40mm e máximo 50mm da face das paredes ou guardas a que estiverem fixados.
  - e) Ser construídos de forma a permitir contínuo escorregamento das mãos ao longo de toda a sua extensão.
  - f) O material do corrimão necessariamente deve ser incombustível, contínuo e sem canto vivo.

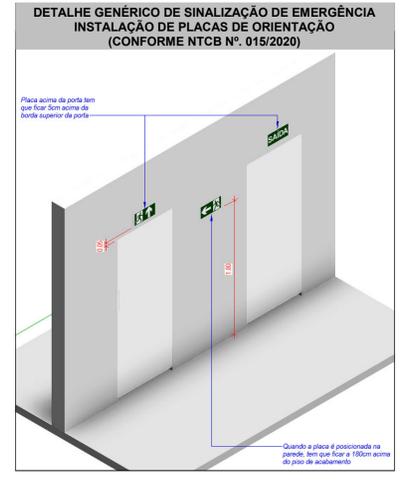
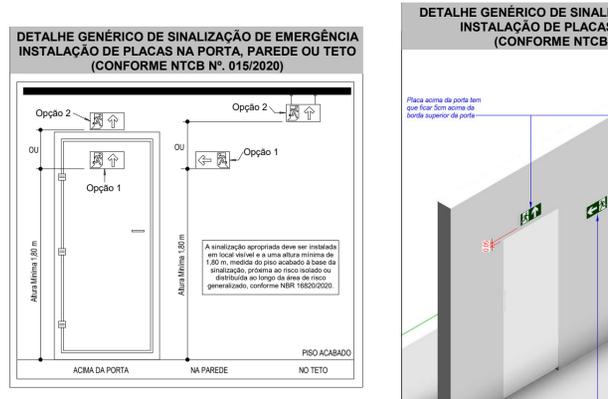
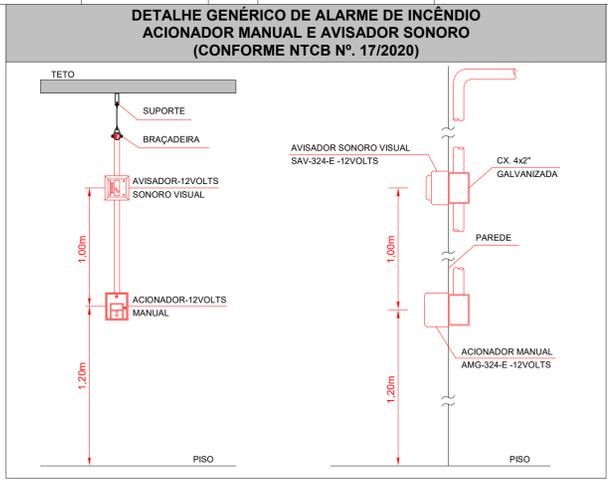
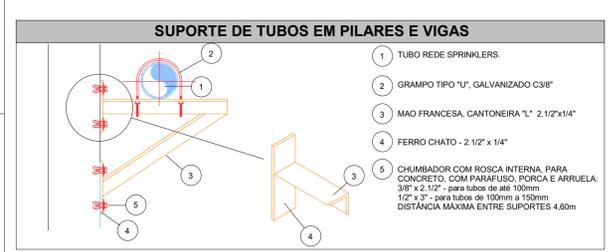


**ANOTAÇÕES GERAIS**  
**SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO COM CENTRAL**

- A central de alarme fica em local onde há constante vigilância humana e de fácil visualização. Tem um espaço livre mínimo de 1,00 m<sup>2</sup> em frente a central, destinado a sua operação e manutenção preventiva e corretiva.
- O sistema de alarme será instalado conforme com os critérios técnicos previstos na NTCB 017 e NBR 17240.
- Os avisadores sonoros devem 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 3 m da fonte.
- O sistema de alarme 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.



- LEGENDA DE INDICAÇÕES:**
- 1 COTOVELO 2.1/2"
  - 2 NIPLE DUPLA EM FERRO MALEÁVEL 2.1/2"
  - 3 CAIXA PARA ABRIGO DE MANGUEIRAS 90 x 60 x 17cm, COM VISOR
  - 4 REGISTRO GLOBO 2.1/2" 45°
  - 5 ADAPTADOR STORZ 2.1/2"
  - 6 TAMPÃO CEGO COM CORRENTE TIPO STORZ 2.1/2"
  - 7 ESGUICHO REGULÁVEL 2.1/2"
  - 8 MANGUEIRA 1.1/2" (38mm) - 30m



**LEGENDA DE EQUIPAMENTOS**

Sb.	Descrição
	Extintor portátil - Carga de pó ABC
	Ponto de iluminação de emergência com luminária autônoma de 30 LED's
	Sistema de alarme - Acionador manual do sistema de alarme de incêndio
	Sistema de alarme - Avisador sonoro tipo sirene
	Sistema de alarme e detecção - Acionador manual de alarme de incêndio com avisador sonoro tipo sirene
	Sistema de hidrantes - Acionador de bomba de incêndio (botoeira tipo liga)
	Sistema de hidrantes - Hidrante simples

**DETALHE GÊNÉRICO DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**  
 INDICAÇÕES EM PLANTA DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO (CONFORME NBR 16820/2022)

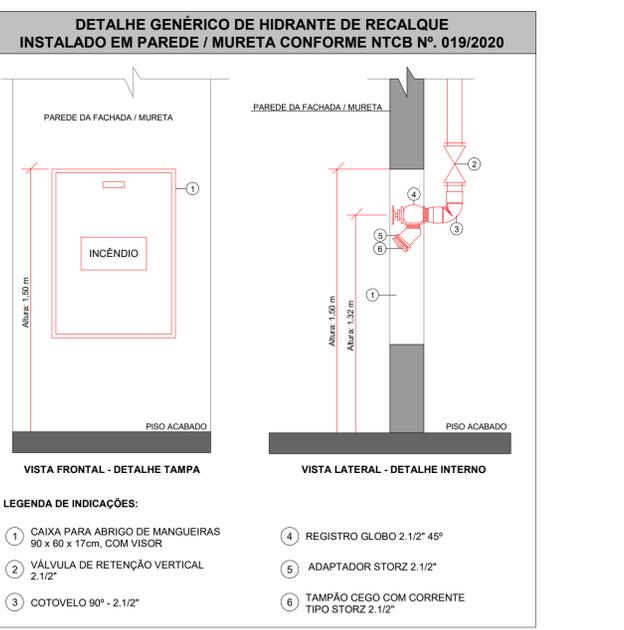
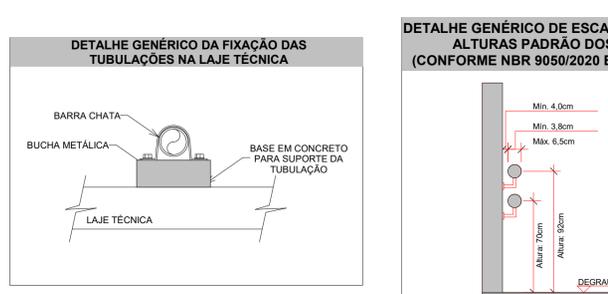
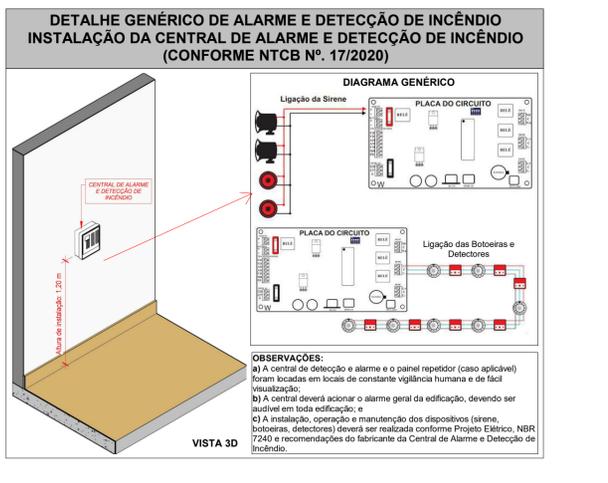
Nível	Sinalização retangular	Sinalização quadrada e triangular	Sinalização circular
Superior			
Intermediário			
Inferior			
Alturas	Nível Superior acima de 1,80 m Nível Intermediário entre 1,20 m e 1,60 m Nível Inferior entre 0,25 m e 0,50 m Piso acabado		
Legendas	CÓDIGO - Código da Placa conforme NTCB nº015/2020 e NBR 16820/2022; L = Largura, em mm; H = Altura, em mm; D = Diâmetro, em mm; FIX = Tipo de Fixação (ver detalhe específico)		

**LEGENDA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Fig.	Código	Tamanho (em mm)	Descrição
	E01	200/200	Alarme sonoro: Indicação do local de acionamento do alarme de incêndio
	E02	200/300	Comando manual de alarme: Ponto de acionamento de alarme de incêndio
	E03	200/300	Comando manual da bomba de incêndio: Ponto de acionamento da bomba de incêndio
	E05	200	Extintor de incêndio: Indicação de localização dos extintores de incêndio
	E07	200	Abrigo de mangueira e hidrante: Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
	E08	200	Hidrante de incêndio: Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras
	S01	400/200	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas
	S01	1000/500	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas
	S02	400/200	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência
	S03	400/200	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
	S03	600/300	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
	S11	1000/500	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas, indica direita ou esquerda, descendo ou subindo
	S12	400/200	Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma
	S12	1000/500	Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma

**LEGENDA DE INDICAÇÕES**

Sb.	Descrição



Espaço reservado para uso do CBMMT:

**PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

( X ) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCP Nº. ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCP Nº.

TÍTULO DO DESENHO: **DETALHES DE INSTALAÇÃO DOS PREVENTIVOS**

OCUPAÇÃO: **SERVIÇO PROFISSIONAL**

RAZÃO SOCIAL: **FUNDO ESTADUAL DE SAÚDE**

NOME FANTASIA: **SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE**

CPF / CNPJ: **04.441.389/0001-61**

ENDEREÇO: **RUA JULIO DOMINGOS DE CAMPOS (SEU FIOTE), CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ -MT**

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO:

Nome: Marcio Braga de Almeida  
 Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Engenheiro de Segurança do Trabalho  
 Registro Profissional: MT040150  
 CPF: 03632619158

DATA: **17/11/2023**

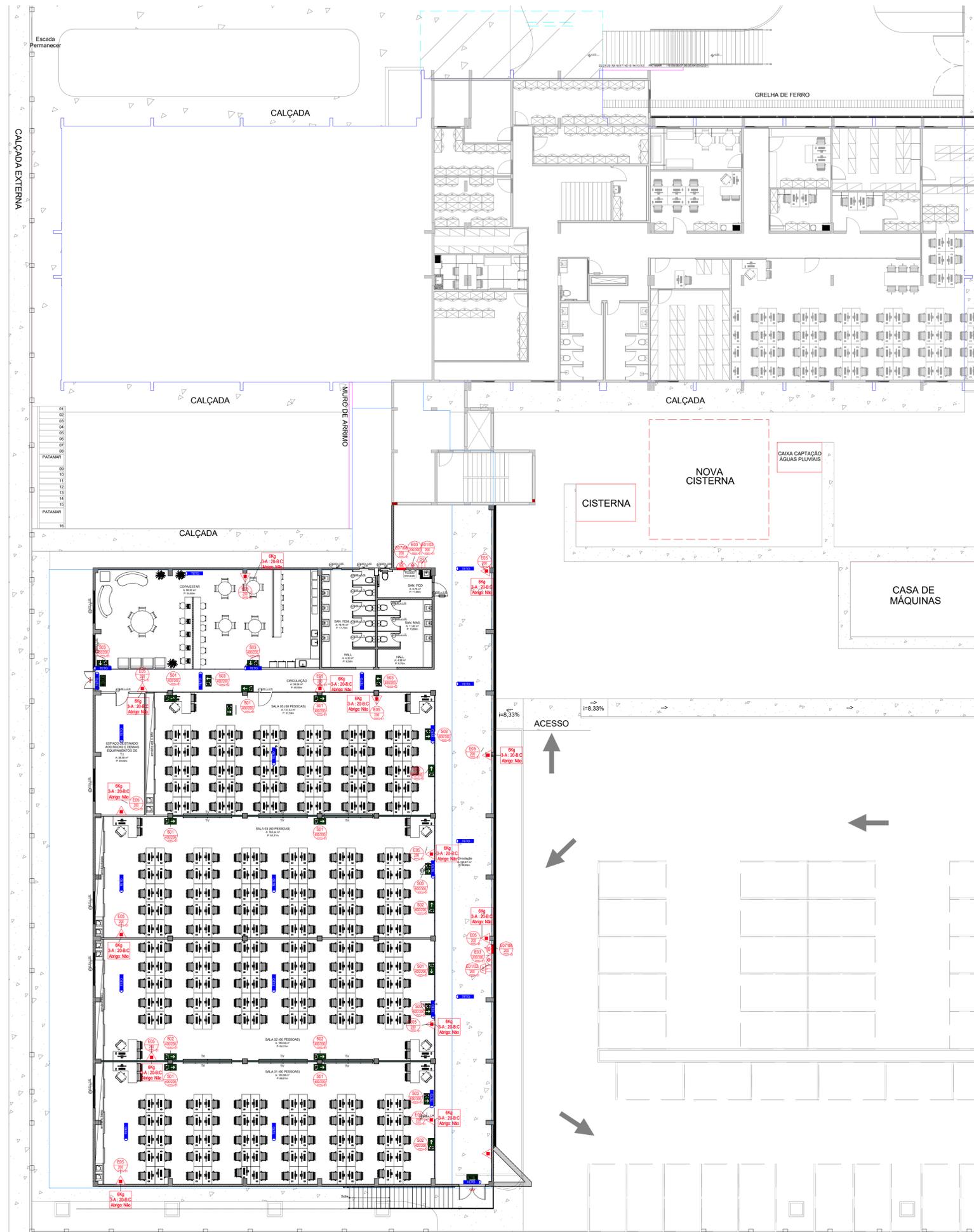
PRANCHA:

ESCALA:

REVISÃO: **REV00 - EMISSÃO DO DOCUMENTO**

**01/03**





LEGENDA DE EQUIPAMENTOS	
Sb.	Descrição
	Extintor portátil - Carga de pó ABC
	Ponto de iluminação de emergência com luminária autônoma de 30 LED's
	Sistema de alarme - Acionador manual do sistema de alarme de incêndio
	Sistema de alarme - Avisador sonoro tipo sirene
	Sistema de alarme e detecção - Acionador manual de alarme de incêndio com avisador sonoro tipo sirene
	Sistema de hidrantes - Acionador de bomba de incêndio (botoeira tipo liga)
	Sistema de hidrantes - Hidrante simples

LEGENDA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
Fig.	Código	Tamanho (em mm)	Descrição
	E01	200/200	Alarme sonoro: Indicação do local de acionamento do alarme de incêndio
	E02	200/300	Comando manual de alarme: Ponto de acionamento de alarme de incêndio
	E03	200/300	Comando manual da bomba de incêndio: Ponto de acionamento da bomba de incêndio
	E05	200	Extintor de incêndio: Indicação de localização dos extintores de incêndio
	E07	200	Abriço de mangueira e hidrante: Indicação do abriço da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
	E08	200	Hidrante de incêndio: Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abriço de mangueiras
	S01	400/200	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas
	S01	1000/500	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas
	S02	400/200	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência
	S03	400/200	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
	S03	600/300	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
	S11	1000/500	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo
	S12	400/200	Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma
	S12	1000/500	Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma

Espaço reservado para uso do CBMMT: \_\_\_\_\_

**PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

( X ) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº. \_\_\_\_\_ ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº. \_\_\_\_\_

**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE - SES-MT**  
 Superintendência de Obras, Reformas e Manutenções - SUPO

TÍTULO DO DESENHO: **PLANTA DE PREVENTIVOS**

OCUPAÇÃO: **SERVIÇO PROFISSIONAL**

RAZÃO SOCIAL: **FUNDO ESTADUAL DE SAÚDE**

NOME FANTASIA: **SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE**

CPF / CNPJ: **04.441.389/0001-61**

ENDEREÇO: **RUA JULIO DOMINGOS DE CAMPOS ( SEU FIOTE), CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ -MT**

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO:

Nome: **Marcelo Braga de Almeida**  
 Título: **Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Engenheiro de Segurança do Trabalho**  
 Registro Profissional: **MT040150**  
 CPF: **03632619158**

DATA: **17/11/2023** PRANCHA: \_\_\_\_\_

ESCALA: **1 : 150**

REVISÃO: **REV00 - EMISSÃO DO DOCUMENTO**

**03A/ 03**

1 PLANTA DE PREVENTIVOS - PAV. TÉRREO 01  
1 : 150



LEGENDA DE EQUIPAMENTOS	
Sb.	Descrição
	Extintor portátil - Carga de pó ABC
	Ponto de iluminação de emergência com luminária autônoma de 30 LED's
	Sistema de alarme - Acionador manual do sistema de alarme de incêndio
	Sistema de alarme - Avisador sonoro tipo sirene
	Sistema de alarme e detecção - Acionador manual de alarme de incêndio com avisador sonoro tipo sirene
	Sistema de hidrantes - Acionador de bomba de incêndio (botoeira tipo liga)
	Sistema de hidrantes - Hidrante simples

LEGENDA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
Fig.	Código	Tamanho (em mm)	Descrição
	E01	200/200	Alarme sonoro: Indicação do local de acionamento do alarme de incêndio
	E02	200/300	Comando manual de alarme: Ponto de acionamento de alarme de incêndio
	E03	200/300	Comando manual da bomba de incêndio: Ponto de acionamento da bomba de incêndio
	E05	200	Extintor de incêndio: Indicação de localização dos extintores de incêndio
	E07	200	Abrigo de mangueira e hidrante: Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
	E08	200	Hidrante de incêndio: Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras
	S01	400/200	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas
	S01	1000/500	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas
	S02	400/200	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência
	S03	400/200	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
	S03	600/300	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
	S11	1000/500	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas, indica direita ou esquerda, descendo ou subindo
	S12	400/200	Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma
	S12	1000/500	Saída de emergência: Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma

Espaço reservado para uso do CBMMT: \_\_\_\_\_

**PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

( X ) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº. \_\_\_\_\_ ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº. \_\_\_\_\_

**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE - SES-MT**  
 Superintendência de Obras, Reformas e Manutenções - SUPO

TÍTULO DO DESENHO: **PLANTA DE PREVENTIVOS**

OCUPAÇÃO: **SERVIÇO PROFISSIONAL**

RAZÃO SOCIAL: **FUNDO ESTADUAL DE SAÚDE**

NOME FANTASIA: **SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE**

CPF / CNPJ: **04.441.389/0001-61**

ENDEREÇO: **RUA JULIO DOMINGOS DE CAMPOS ( SEU FIOTE), CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ -MT**

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO:

Nome: Marcio Braga de Almeida  
 Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Engenheiro de Segurança do Trabalho  
 Registro Profissional: MTD040150  
 CPF: 03632619158

DATA: **17/11/2023** PRANCHA: **03B/ 03**

ESCALA: **1 : 150**

REVISÃO: **REV00 - EMISSÃO DO DOCUMENTO**

1 PLANTA DE PREVENTIVOS - PAV. TÉRREO 02  
 1 : 150