

MEMORIAL DESCRITIVO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

1. DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO:

ART/RRT do projeto: BA20251083153
Autor do Projeto: José Carlos da Rocha
CREA/CAU: 0500939233
Projeto: Construção da UBS Indígena Tipo I

Proprietário: Secretaria de Saúde do Estado da Bahia - SESAB
CNPJ: 13.937.131/0001-41

Contratante: Secretaria de Saúde do Estado da Bahia - SESAB
CNPJ: 13.937.131/0001-41
Endereço: 4ª Avenida, 400 - Centro Administrativo da Bahia, Salvador - BA

Características de edificação

Tipo de edificação: Hospitalar

Endereço:

Classificação da edificação: H: Serviço de saúde e Institucional – H-3: Hospital e assemelhado (conforme Tabela 1 do Decreto 16.302/2015)

Carga de incêndio: 300 MJ/m² (conforme anexo A da IT14/2017 CBMBA)
Classificação de risco: Risco Baixo (conforme Tabela 3 do Decreto 16.302/2015)

Área construída existente: 0 m²
Área total construída: 235,28 m²
Área total do terreno: 235,28 m²

Número de Pavimentos: Térreo
Altura da edificação: 3,32m (conforme o Cap. II, Art. 3º, inciso I, alínea “a” do decreto 16.302/2015)
Classificação de altura: I – Edificação Térrea

Característica do imóvel:

Fundação:	Concreto armado
Estrutura:	Concreto armado
Divisão Interna:	Divisões internas em alvenaria revestida
Cobertura:	Cobertura em telha ondulada de fibrocimento
Pisos:	Piso em cerâmica
Esquadrias:	Esquadrias em alumínio e vidro
Forro:	Forro Modulado em placas de gesso - película rígida PVC

2. DAS MEDIDAS PREVENTIVAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Conforme estabelecido nos anexos do Decreto 16.302/2015, Tabela 6D, a edificação em questão terá os seguintes elementos de proteção:

- Controle de Materiais de Acabamento
- Saídas de Emergência
- Brigada de Incêndio
- Iluminação de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Extintores

3. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

O controle de materiais de acabamento foi elaborado conforme a IT10/2016 CBMBA. Foram empregados os seguintes materiais no presente empreendimento:

Classificação: H-3 – Hospital e assemelhado:

Exigência ¹ :	Pisos:	Classe I, II-A ou III-A.
	Para paredes e divisórias:	Classe I, II-A ou III-A
	Para teto e forro:	Classe I ou II-A

3.1. Pisos

Serão utilizados os seguintes tipos de piso

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| • Piso em cerâmica: | Classe I – Incombustível |
| • Piso em granito: | Classe I – Incombustível |
| • Piso em porcelanato: | Classe I – Incombustível |
| • Piso cimentado: | Classe I – Incombustível |
| • Piso em manta vinílica: | Classe II-A |

3.2. Paredes

Serão utilizados os seguintes revestimentos de paredes:

- | | |
|---|---|
| • Chapisco / emboço / pintura: | Classe I – Incombustível |
| • Revestimento cerâmico: | Classe I – Incombustível |
| • Revestimento porcelana atlas: | Classe I – Incombustível |
| • Revestimento em mármore: | Classe I – Incombustível |
| • Revestimento laminado melamínico fogo retardante: | Classe I - Incombustíveis conforme certificados pelo padrão europeu da Maritime and Coastguard Agency e da Warrington certification |

3.3. Tetos

Serão utilizados os seguintes revestimentos de tetos:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| • Chapisco / emboço / pintura: | Classe I – Incombustível |
| • Gesso acartonado: | Classe I – Incombustível |

3.4. Fachadas

Serão utilizados os seguintes revestimentos de tetos:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| • Chapisco / emboço / pintura: | Classe I – Incombustível |
|--------------------------------|--------------------------|

4. DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

4.1. Dados gerais

Ocupação / Uso:	H-3: Hospital e assemelhado
Finalidade:	Hospital
Quanto à altura:	Tipo III (edificações, estrutura e área de risco de Baixa-Média H<12,00m)
Número de saídas:	2 (duas)

4.2. Cálculo de população

Para o grupo H-3 temos como parâmetro para cálculo da população: Uma pessoa por 7,00m² de **área que abriga a população em foco**, temos:

População:

Pavimento térreo:
Área do Térreo: 235,28 m²

A população será de:

Pavimento térreo:
 Área do Térreo: 235,28 / 7 = 33,64 pessoas
 População total no térreo: 34 pessoas

Devido ao leiaute, serão adicionadas mais algumas pessoas para preencher áreas com população temporária: 06 pessoas;

População total: 40 pessoas

Para a classificação H-3 temos as seguintes capacidades:

- Acessos e descargas: 30
- Escadas e rampas: 22
- Portas: 30

4.2.1. Dimensionamento das saídas de emergência

Sendo $N = P / C$ onde N é o número de unidades de passagem, P é a população e C a capacidade da unidade de passagem temos que:

a) Acessos e descargas:

Para o piso do térreo temos:

$$N = 40 / 30 \rightarrow N = 2,00 \text{ (resultado arredondado)}$$

$$L = 0,55 \times 2 \rightarrow L = 1,10\text{m}$$

Sendo então 1,10m a mínima largura necessária, adotamos em projeto acessos com largura de 1,10m.

b) Escadas e rampas:

$$N = 40 / 22 \rightarrow N = 2,00 \text{ (resultado arredondado)}$$

$$L = 0,55 \times 2 \rightarrow L = 1,1\text{m}$$

Sendo 1,10m a mínima largura necessária para a escada no presente projeto, não podendo nenhuma ser inferior a 1,10m.

c) Portas:

Para a largura das portas temos:

$$N = 40 / 100 \rightarrow N = 1,00 \text{ (resultado arredondado)}$$

$$L = 0,55 \times 1 \rightarrow L = 0,55 \text{ m (Conforme IT 011/2016 Item 5.5.4 largura mínima da porta = 80cm)}$$

Sendo então 0,80m a mínima largura necessária adotamos em projeto portas de duas folhas com largura totalizando 1,60m.

4.2.2. Distâncias máximas a percorrer

Considerando a Tabela 2, anexo B da IT11/2016 CBMBA, e considerando que a edificação **não possui chuveiros automáticos** e **não possui detecção de incêndio** temos que:

Grupo e divisão de ocupação	Andar	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída Única		Mais de uma saída		Saída Única		Mais de uma saída	
		Sem detecção	Com detecção	Sem detecção	Com detecção	Sem detecção	Com detecção	Sem detecção	Com detecção
C, D, E, F, G-3, G-4, G-5, H, L e M	De saída da edificação (piso de descarga)	40m	45m	50m	60m	55m	65m	75m	90m
	Demais andares	30m	35m	40m	45m	45m	55m	65m	75m

Assim sendo temos que a distância máxima a percorrer será de:

- Pavimento térreo: 20,45m

5. BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio foi dimensionada conforme a IT17/2016 CBMBA.

5.1. Dados gerais

Grupo: H: Serviço de saúde e institucional
Ocupação / Uso: H-3: Hospital e assemelhado
Finalidade: Hospital.
Quanto à altura: Tipo III (edificações, estrutura e área de risco Baixa-Média $6m \leq h \leq 12m$)

Para o cálculo da brigada de incêndio, foi considerada a população fixa da edificação, número de pessoas que permanece regularmente na edificação, desconsiderando a população flutuante, número de pessoas que transitam na edificação por conta de seu funcionamento.

População no térreo: 40 pessoas
Grau de Risco: Baixo

Cálculo de brigadistas NÍVEL I

- Pavimento térreo:

B₁: População fixa até 10 pessoas: 2 brigadistas
B₂: População fixa acima de 10 pessoas: $40 [\text{população fixa}] - 10 \rightarrow 30$
 $30 [\text{população considerada}] / 20 [\text{taxa para risco baixo}]$
 $1,5 \rightarrow 2 \text{ brigadistas}$
Total de brigadistas no pavimento: $B_{\text{Total}} = B_1 + B_2 \rightarrow 4 \text{ brigadistas.}$
Nível de treinamento: básico

Brigada da edificação nível I: 4 Brigadistas
Nível de treinamento: Básico

Atribuído o nível de treinamento Básico a todos os brigadistas nível I.

Calculo de brigadistas NÍVEL II

Para ocupação H-3 e área construída 2500 m², o edifício é isento de brigadista nível II.

Brigada da edificação nível II: 1 Brigadistas (por turno)

O dimensionamento de brigada de incêndio em função da altura não se enquadra a edificação, por ser de altura inferior a 30m.

Módulo	Assunto	Objetivos parte teórica	Objetivos parte prática
01 - Introdução	Objetivo do curso de Brigadista	Conhecer os objetivos gerais do curso e comportamento do brigadista	
02 – Aspectos legais	Responsabilidade do Brigadista	Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista	
03 – Teoria do fogo	Combustão, seus elementos e reação em cadeia	Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e reação em cadeia.	
04 – Propagação do fogo	Condução, convecção e Irradiação	Conhecer as formas de propagação do fogo	
05 – Classes de incêndio	Classificação e características	Identificar as classes de Incêndio	Reconhecer as classes de Incêndio
06- Prevenção de incêndio	Técnicas de prevenção	Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial	
07 – Métodos de extinção	Isolamento, abafamento,	Conhecer os métodos e suas aplicações	Aplicar os métodos

	resfriamento e extinção química		
08 – Agentes extintores	Água, pós, CO ₂ , espuma, outros	Conhecer os agentes, suas características e aplicações	Aplicar os agentes
09- EPI (equipamento de proteção individual)	EPI	Conhecer os EPI necessários para a proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo	Utilizar o EPI corretamente
10 – Equipamentos de combate a incêndio I	Extintores e acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções	Operar os equipamentos
11 – Equipamentos de combate a incêndio II	Hidrantes, mangueiras e Acessórios	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções	Operar os equipamentos
12 – Equipamentos de combate a incêndio III	Sistema de chuveiros automático	Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções	Identificar a forma de desativação do sistema
13 – Equipamentos de Detecção e alarme	Tipos e funcionamento	Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio	Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos
14 – Equipamentos de iluminação de emergência, sinalização e comunicações	Conceitos, organograma e rotas de fuga	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico	
15 – Abandono de área	Conceitos, organograma e rotas de fuga	Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico	
16 – Pessoas com mobilidade reduzida	Conceitos	Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência da planta	
17 – Avaliação inicial	Avaliação do cenário, mecanismos de lesão e número de vítimas	Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas	Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas
18 – Vias aéreas	Causas de obstrução e Liberação	Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes	Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês e promover a desobstrução
19 – RCP (reanimação cardiopulmonar)	Ventilação artificial e compressão cardíaca externa	Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês	Praticar as técnicas de RCP
20 – Ferimentos	Identifica os tipos de Ferimentos	Descrever as técnicas de curativos	Praticar as técnicas de Curativos
21 – Hemorragias	Classificação e tratamento	Descrever as técnicas de Hemostasia	Aplicar as técnicas de Hemostasia
22 – Queimaduras	Classificação e tratamento	Descrever as técnicas de tratamentos	Aplicar as técnicas de Tratamentos
23 – Fraturas	Classificação e tratamento	Conhecer as fraturas abertas e fechadas e as técnicas de imobilização	Aplicar as técnicas de imobilizações
24 - DEA	Desfibrilador semi automatico externo	Conhecer o equipamento DEA e saber como utilizar	
25 – Emergências	Reconhecimento	Conhecer síncope, convulsões,	Aplicar as técnicas de

Clinicas	e tratamento	Infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico	atendimento
26 – Estado de choque	Classificação, prevenção e tratamento	Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento	Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque
27 – Movimentação, remoção e transporte de vítimas	Avaliação e técnicas	Conhecer as técnicas de transporte de vítimas traumatizadas com suspeita de lesão da coluna e vítimas clínicas	Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte
28 – Riscos específicos	Conhecimento	Discutir os riscos específicos e o plano de emergência contra incêndio da planta	
29 – Psicologia em emergências	Conceitos	Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência	
30 – Sistema de controle de incidentes	Conceitos e procedimentos	Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes	
31– Emergências químicas e tecnológicas	Conceitos e procedimentos	Conhecer as normas e procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas	Aplicar as técnicas para emergências químicas e tecnológicas
32- Emergência em Elevadores	Conceitos e procedimentos	Conhecer os princípios de funcionamento de um elevador e as emergências específicas, conforme recomendações de cada fabricante de elevador.	Aplicar técnicas para emergências em elevadores
33-Protocolo com incidente com múltiplas vítimas	Conceitos e procedimentos	Conhecer as ações de avaliação, zoneamento, triagem e método <i>start</i> para acidentes e incidentes que envolvam múltiplas vítimas	Aplicar as técnicas que envolvam múltiplas vítimas
34- Ações operacionais	Conceitos e procedimentos	Conhecer o sistema de organização da área do sinistro em zonas de segurança, apoio e de acesso limitado (quente, morna e fria) Conhecer os equipamentos e métodos de contenção e confinamento de derramamento de produtos perigosos Conhecer as técnicas de resgate de vítimas contaminadas por produtos perigosos e descontaminação de vítimas e ambientes	Demonstrar a aplicação e utilização de barreiras de contenção, absorção, mantas absorventes, matérias adsorventes e absorventes orgânicos Demonstrar na prática as técnicas de resgate de vítimas contaminadas e descontaminação de vítimas e ambientes
35- Resgate de vítimas em espaços confinados	Conceitos e procedimentos	Conhecer as normas e procedimentos para resgate de vítimas em espaços confinados	Aplicar as técnicas e os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados
36- Plano de emergência	Conceitos e procedimentos	Conhecer as principais recomendações de um plano de emergência, relativas a uma emergência contra incêndio, hostilidades em casos de ameaças de bombas e terrorismo, uma emergência de abandono de área em uma planta, conforme ABNT NBR 15219	Realizar abandono de área conforme Plano
37- EPR	EPR	Conhecer e saber a origem e os	Demonstrar a utilização

(equipamento de proteção respiratória)		riscos de exposição a no mínimo os seguintes tipos de gases: asfixiantes - gás liquefeito de petróleo, gás metano, dióxido de carbono, sulfídrico, e cianídrico e gases irritantes ou corrosivos- amônia. Conhecer a utilização, higienização e limpeza dos seguintes equipamentos de proteção respiratória: máscaras filtrantes e conjunto de máscara autônoma de ar respirável e máscara autônoma; Conhecer e saber identificar a finalidade dos impressos nos cilindros de ar respirável	(montar o equipamento, equipar-se e deslocar-se com e sem vítima, demonstrar o equipamento) higienização e limpeza dos equipamentos de proteção respiratória. Exercitar o cálculo da autonomia do conjunto máscara autônoma.
---	--	---	---

Módulo e carga horária mínima para brigadistas Nível I (por nível de treinamento) e para brigadista nível II

BRIGADISTA NÍVEL I	Intermediário (Formação)	Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16 Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27	Teórica de combate a incêndio: 4h Prática de combate a incêndio: 4h Teórica de primeiros socorros: 8h Prática de primeiros socorros: 4h TOTAL = 20 h
BRIGADISTA NÍVEL II	Formação	Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16, 28 a 31, 37 Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27 e 33 Parte teórica e prática de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 32, 34 a 36	Teórica de combate a incêndio: 16h Prática de combate a incêndio: 16h Teórica de primeiros socorros: 12h Prática de primeiros socorros: 8h Teórica de de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 12h Prática de de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 16h TOTAL = 80 h
	Reciclagem anual	Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16, 28 a 31, 37 Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27 e 33 Parte teórica e prática de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 32, 34 a 36	Teórica de combate a incêndio, ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 2h Prática de combate a incêndio, ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 4h Teórica de primeiros socorros: 2h Prática de primeiros socorros: 2h TOTAL = 10 h

5.1.Cálculo de inventário de primeiros socorros

Para dimensionamento do inventário de primeiros socorros será levado em consideração o anexo H da IT17/2016 CBMBA, temos:

população fixa	quantidade
20 a 100	01 inventário
100 a 500	02 inventários
acima de 500	03 inventários

Para a presente edificação dimensionamentos um total de 01 (um) inventário de primeiros socorros.

O inventário da edificação deverá conter os seguintes materiais no mínimo:

- 50 (cinquenta) unidades de compressas de gaze 08 (oito) dobras (7,50cm x 7,50cm);
- 04 (quatro) unidades de compressas de gaze esterilizadas (10 cm x 15 cm);
- 10 (dez) unidades de ataduras de crepe (20 cm de largura);
- 04 (quatro) unidades de plástico protetor de queimaduras e eviscerações (1m x 1m) esterilizado;
- 05 (cinco) frascos de soro fisiológico de 250 ml (duzentos e cinquenta mililitros);
- 01 (uma) unidade de fita adesiva grande (crepe);
- 03 (três) unidades de talas moldáveis grandes (86 cm x 10 cm x 02 cm);
- 03 (três) unidades de talas moldáveis médias (63 cm x 09 cm x 02 cm);
- 03 (três) unidades de talas moldáveis pequenas (30 cm x 08 cm x 02 cm);
- 01 (uma) prancha longa de madeira ou material de similar resistência (190 cm x 45 cm);
- 06 (seis) unidades de bandagens triangulares (142 cm x 100 cm x 100 cm);
- 01(um) ressuscitador manual (ambu) ou máscara de ressuscitação para ventilação artificial;
- 01 (um) colar cervical de cada tamanho padronizado (grande, médio e pequeno) ou 02 (dois) reguláveis;
- 01 (uma) tesoura de ponta romba e equipamentos de proteção individual para o socorrista (Óculos de segurança, máscara semi-facial e luvas de procedimento).

6. DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para todos os blocos da edificação foi previsto em projeto, a instalação de luminárias autônomas de emergência, autonomia mínima de 1 hora, para orientação das pessoas e indicação das rotas de fuga.

O sistema de iluminação de emergência adotado foi o de conjunto de blocos autônomos em consonância com o item 4.1, letra “a” e subitem 4.1.1 da NBR 10898/2023 e em consonância com a IT18/2017 CBMBA.

De acordo com a IT18/2017 CBMBA, item 5.4.2 a distância máxima entre os pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15m, desta forma, foi adotado em projeto um distanciamento máximo de 8,0m.

As luminárias possuem as seguintes características em conformidade com a NBR 10898/2013:

- Altura do ponto de luz: 2,40 m em relação ao piso
- Intensidade máxima do ponto de luz: 100 cd
- Iluminação ao nível do piso: 25 cd/m²
- Tipo de luminárias: Bloco autônomos de luminárias com fonte própria IP 42 IK04 classe II
- Tipo de lâmpada: LED – temperatura de cor superior a 3.000K
- Potência em watts: 9W
- Tensão, em volts Max. 30V
- Fluxo luminoso nominal, em lumens 165
- Ângulo de dispersão: 33m²
- Vida útil do elemento gerador de luz: 100.000 horas

A bateria adotada para os blocos autônomos será do tipo níquel-cádmio, isenta de manutenção, e blocos autônomos que garantam o mínimo de 3lux em locais planos e 5lux em locais com desnível.

A fixação da luminária na instalação do sistema deve ser de forma rígida, para impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta, impedindo-a de ser avariada ou colocada fora de serviço em consonância com o item 8.1.1 da NBR 10898/2013.

OBSERVAÇÕES:

- mensalmente deve-se verificar a passagem do estado de vigília para a iluminação e funcionamento de todas as luminárias.
- semestralmente deve-se testar o estado de carga das baterias, colocando em funcionamento o sistema por no mínimo 1h.

7. DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (FOTOLUMINESCENTE)

Sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas a situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saídas para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

O sistema adotado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela IT20/2017 CBMBA, adequadas à situação de risco.

Toda sinalização de emergência deverá ser em material incombustível ou resistente a fogo e fotoluminescente.

A distância máxima entre o observador e a placa é definida através da área de sinalização, onde temos:

$$A > L^2 / 2000$$

A = área da placa, em m²;

L = distância do observador, em m

Desta forma, foi elaborado a tabela seguinte para distancias das placas em relação ao observador adotadas em projeto.

Sinal	Forma geométrica	Área da placa	Cota de instalação	Distância máxima de visibilidade*
S2 / S3 / S8 / S12	Largura: 260	0,033m ²	1,80m	8,22m
	Altura: 130			
E2/E3	Largura: 150	0,030m ²	1,80m	8,22m
	Largura: 200			
E5 / E8 / E11	Largura: 200	0,04m ²	1,80m	8,94m
	Altura: 200			
S18 / M4	Largura: 400	0,080m ²	1,80m	12,65m
	Altura: 200			
P1	Diâmetro: 200	0,0314m ²	1,80m	7,93m
A2 / A5	L = 200	0,0173m ²	1,80m	5,89m

Segundo a IT20/2017 CBMBA, podemos dividir as placas de sinalização em proibição, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

7.1. Sinalização de Alerta

Sinalização que visa alertar para áreas e materiais com potencial risco de incêndio ou explosão.

A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado a base da sinalização, próximo ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco

generalizado. As placas devem ser distanciadas entre si de acordo com a área de visualização, para isso, é apresentado a distancias máximas para cada placa na tabela de visualização.

código	símbolo	significado	forma e cor	aplicação
A2		Cuidado, risco de incêndio	Símb.: triangular Fundo: amarela Pictog.: preto Faixa: preto	Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos altamente inflamáveis
A5		Cuidado, risco de choque elétrico	Símb.: triangular Fundo: amarela Pictog.: preto Faixa: preto	Próximo a instalações elétricas que oferecem risco de choque

7.2. Sinalização de Orientação e Salvamento

Sinalização que visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso adequado.

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção ou sentido, saídas, escadas etc., e deve ser instalada segundo a sua função;

a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado;

b) a sinalização de orientação das rotas de saídas deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5 m, devendo ser instalada de modo que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 15,0 m e de modo que sua base esteja no mínimo a 1,80 m do piso acabado;

c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado a base da sinalização.

d) se existirem rotas de saídas específicas para uso de deficientes físicos, estas devem ser sinalizadas para uso.

código	símbolo	significado	forma e cor	aplicação
S2		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência
S3		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
S12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA": fotoluminescente	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)

7.3. Sinalização de Equipamentos

Sinalização que visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio e alarme disponível no local.

A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura min.de 1,80 m, medida do piso acabado a base da sinalização e imediatamente acima sinalizado e:

a) quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;

b) quando o equipamento se encontrar instalado em uma das faces de um pilar, todas as faces visíveis do pilar devem ser sinalizadas;

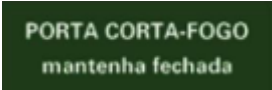
c) quando existirem situações onde a visualização da sinalização não seja possível apenas com a instalação da placa acima do equipamento, deve-se adotar:

- O posicionamento para placa adicional em dupla face perpendicular à superfície da placa instalada na parede ou pilar.

código	símbolo	significado	forma e cor	aplicação
E5		Extintor de incêndio	Símb.: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio

7.4.Sinalização complementar

Sinalização de mensagem específica que acompanham a sinalização básica, no idioma português, caso exista necessidade de utilizar um segundo idioma, este nunca deve substituir o idioma original, mas ser incluso.

código	símbolo	significado	forma e cor	aplicação
M4		Manter a porta corta fogo da saída de emergência fechada	Símbolo: Quadrado ou retangular Fundo: Verde Letras: Fotoluminescentes	Nas portas corta fogo instaladas nas saídas de emergência.

8. DOS APARELHOS EXTINTORES:

8.1.Considerações gerais

O projeto do sistema de extintores foi projetado em consonância com a NBR 12.693 (Sistemas de proteção por extintores de incêndio) em conjunto com a Instrução Técnica No 21/2017 do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia.

A sinalização dos extintores deverá atender aos requisitos do item específico do presente memorial.

Os extintores portáteis deverão ser afixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido estando em conformidade com o projeto do de prevenção

8.1.Riscos das edificações

O risco da edificação está determinado na parte inicial do presente memorial. Adotou-se para a edificação em questão o risco **baixo** para determinação do sistema de proteção móvel por extintores, adotando ainda uma unidade extintora de gás carbônico (CO2) **5 B:C** referente à área de depósitos e resíduos.

8.2.Tipos e características de extintores

Para o risco **baixo** na edificação, temos o seguinte:

	Pó Químico Seco (ABC)
Capacidade extintora	2-A, 20 - B : C
Classe	A, B, C
Carga (l ou Kg)	6,00 Kg
Diâmetro/Recipiente (mm)	137
Altura (mm)	660
Peso total (kg)	6,77
Faixa de Temperatura	-10°C a +50°C
Distância máxima a percorrer	25m

Para a área de depósitos e resíduos temos:

8.3. Quantidades de extintores

tipo	capacidade	quantidade
Gás carbônico	BC	1

RESPONSÁVEL TÉCNICO
José Carlos da Rocha
Engenheiro Civil
CREA 0500939233