



CÂMARA MUNICIPAL DE  
**TABULEIRO  
DO NORTE**



PROJETO DE INSTALAÇÕES SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

# **REFORMA COM AMPLIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE**

OUTUBRO - 2019  
TABULEIRO DO NORTE - CE

Rua Maia Alarcon, 371 – Centro – Fone: (88) 3424 – 2034  
Tabuleiro do Norte – Ceará – CEP: 62960.000  
Site: [cmtabuleiro.ce.gov.br](http://cmtabuleiro.ce.gov.br)



## MEMORIAL DESCRITIVO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

### 1.0 - GENERALIDADES

O sistema de proteção proposto busca satisfazer as condições mínimas de segurança preconizadas pela Lei Estadual N° 13.556, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004, objetivando dotar o imóvel de sistema de proteção suficiente para debelar princípios de incêndio, tendo em vista a perspectiva de salvaguardar bens e, sobretudo, vidas humanas.

Todo e qualquer serviço referente às instalações de prevenção e combate a incêndios discriminados a seguir, deverão ser executados por profissionais habilitados, com a utilização de ferramentas e aparelhos apropriados a cada serviço e a cada material; e obedecer aos cálculos, desenhos e memoriais de projeto.

### 2.0 - FINALIDADE

O memorial descritivo tem por fim tecer considerações relativas aos equipamentos de proteção e combate a incêndios constitutivos do sistema proposto, em vista a concepção estrutural e aspectos físicos da edificação, bem como o tipo de ocupação a que se destina a mesma.

O presente memorial refere-se às instalações de prevenção e combate a incêndio de uma CÂMARA MUNICIPAL que será reformada no município.

Rua Maia Alarcon, 246, Centro - Tabuleiro do Norte - CE. A referida edificação é constituída de Pavimento Térreo (somente), área de construção inferior a 750m<sup>2</sup> e altura não superior a 12 metros. Faz parte integrante do projeto, e tem o objetivo de nortear e complementar o contido no projeto gráfico específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações projetadas.

### 2.1 - OBJETIVO DO PROJETO

Observando os critérios técnicos, a Classe de Risco e a atividade a ser desenvolvida, dotar a edificação de meios de proteção capazes de extinguir princípios de incêndio, mediante a intervenção de qualquer pessoa ou Equipe Técnica do Corpo de Bombeiros Militar.



## 2.2 - LEIS E NORMAS SEGUIDAS NO DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS PREVENTIVOS

- Lei N° 13.556, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004 do Estado do Ceará.
- Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho - MTb.
- Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil - TSIB.
- NBR 9077/01 da ABNT - Saídas de Emergência em Edifícios.
- NBR 10898/99 da ABNT - Sistema de Iluminação de Emergência.
- NBR 12693/93 da ABNT - Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio.
- NBR 13434/04 - Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico.
- Parte 01 - Princípios de Projeto.
- Parte 02 - Símbolos e Suas Formas, Dimensões e Cores. Parte 03 - Requisitos e Métodos de Ensaio.

## 3.0 - DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO

Número da ART do projeto: CE20190555977

Classificação da edificação: F-2 (NBR9077)

Proprietário: Câmara Municipal de Tabuleiro do Norte - CE

Projetista: João Batista de Souza Junior (Engenheiro Civil CREA-CE 50.399D)

Classificação da atividade: Auditório

Risco: BAIXO (200 MJ/m<sup>2</sup> de acordo com a NT08/2008)

Endereço: Rua Maia Alarcon, Centro, 246, Tabuleiro do Norte - CE

Área total construída: 340,00m<sup>2</sup>

Área total do terreno: 732,42m<sup>2</sup>

Número de pavimentos: 01

Altura considerada: 5,45 metros

Altura total da edificação: 5,45 metros



Número de unidades por andar: 01

Número de unidades comerciais: 00 (nenhum)

Número total de unidades: 01

Descrição dos pavimentos: Pavimento térreo

**4.0 - DO ENQUADRAMENTO (indicar as medidas de segurança requeridas pela edificação e áreas de risco).**

- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- EXTINTORES
- SAÍDA DE EMERGÊNCIA

**5.0 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As Saídas de Emergência, nas Escadas, as Rotas de Fuga e Escape, Áreas de Risco e todos os demais Equipamentos de Segurança da Edificação, serão dotados com a devida sinalização, conforme indicações do Projeto e as prescrições da NBR - 13.434 da ABNT.

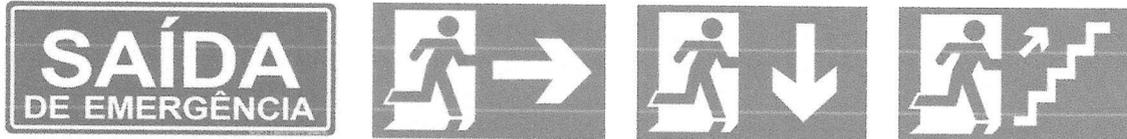
**5.1 - SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO**

Com o fito de orientar as ações de combate a incêndio e facilitar a localização das rotas de saída para o exterior da edificação, cada porta possuirá afixada no teto junto a cada acesso, uma placa com a indicação da saída de emergência, onde estará inscrita a palavra: "SAÍDA", além de placas indicativas do sentido de orientação da rota de fuga a serem implantadas na circulação e descarga dos mesmos, cujas dimensões da placa serão (40 x 20) cm, devendo a placa ser confeccionada observando o detalhe constante no projeto e instaladas segundo a orientação abaixo:

- A sinalização de portas de emergência contendo o dístico "SAÍDA" deverá ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 10 cm da verga. Nos acessos à caixa de escada, será afixada no teto de maneira a permitir ampla visibilidade.
- A sinalização das rotas de saída nas circulações deverá ser instalada de modo que a borda superior da placa contendo o pictograma de uma pessoa correndo e a direção a ser seguida esteja no máximo a 1,80 m do piso acabado.



Exemplos:

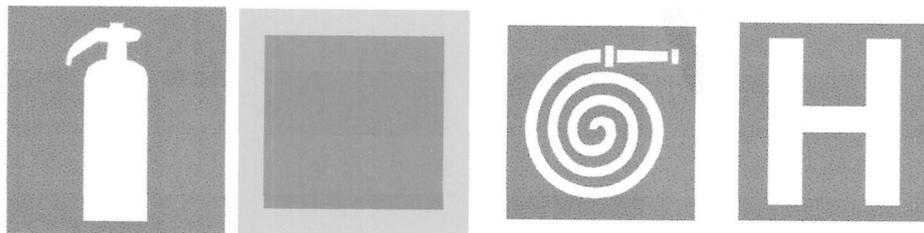


## 5.2 - SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO

A sinalização constará de dispositivos verticais, onde todos os extintores possuirão sinalização vertical afixada na parede, logo acima do mesmo afastada 20 cm dos mesmos, contendo indicativo do tipo de agente extintor disponível, além de sinalização exclusivamente, para orientação de acesso e manuseio do respectivo aparelho extintor ou hidrante.

Os aparelhos extintores a serem instalados em área de depósito e riscos especiais, além da sinalização vertical acima descrita, deverão possuir sinalização de solo de 1,00 m<sup>2</sup> com orla de 15,0 cm na cor amarela e interior em vermelho, observando o detalhe que consta em planta baixa.

Exemplos:



## 6.0 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

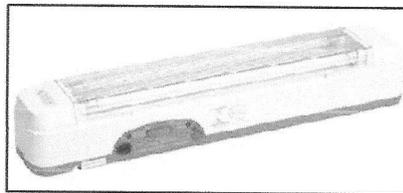
O sistema considerado proporcionará a iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura do público para o exterior da edificação, no caso da interrupção da alimentação normal; como também possibilitará a execução das manobras de interesses da segurança e intervenção de socorro, além de garantir um contínuo trabalho nos locais onde não possa haver interrupção de iluminação.

O sistema de iluminação de emergência deve permitir o reconhecimento de obstáculos que possam dificultar a circulação, tais como portas, grades, saídas, mudanças de direção, etc.



O sistema de iluminação de emergência projetado para a edificação foi consubstanciado com o emprego de luminárias de emergência (2 x 9 W) ligadas à rede normal de energia, de forma que, em caso de falta ou interrupção do fornecimento de energia, as luminárias acenderão e permanecerão acessas por um período mínimo de 04 (quatro) horas, tendo sido dispostas nas áreas de circulação e próximo a saídas, de forma a balizarem as saídas da Edificação, conforme projetado em planta.

A Iluminação de Emergência possui carregador interno, circuito de proteção na placa para inversão de bateria, proteção automática contra descarga de baterias, proteções contra sobretensão de entrada.



- Características da Luminária:
- 01 fusível de proteção da rede
- 01 LED verde com indicação de rede (110/220V)
- 01 LED vermelho com indicação de ligado
- 01 LED vermelho com indicação de bateria invertida
- 01 chave liga / desliga
- Tensão de alimentação 110V/220V 60 hz, selecionável por chave no interior do equipamento.

A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço. O invólucro das luminárias (faróis) deve ter resistência contra o impacto d'água, sem causar danos mecânicos ou o desprendimento das luminárias.

As luminárias deverão resistir a uma temperatura de 70° C, por um tempo mínimo de 01 (uma) hora além de garantir um nível mínimo de iluminação no piso de 5 (cinco) lux para as escadas e rampas, e de 3 (três) lux para os locais planos (corredores e halls), permitindo o reconhecimento de obstáculos que possam dificultar a circulação, tais



como portas, grades, saídas, mudanças de direção, etc.

#### 7.0 - APARELHOS EXTINTORES

Buscando compatibilizar o tipo de agente extintor com a Classe de Incêndio decorrente da atividade proposta e contemplando as demais exigências normalizadas para edificações implantadas no Município de Teresina, o sistema de proteção foi disposto como abaixo especificado:

Para a localização de extintores portáteis foi levada em consideração que um operador não percorra mais do que 25,00 m para alcançá-los. Os respectivos extintores serão instalados a 1,60m do piso acabado, em locais visíveis, desobstruídos, de fácil acesso e devidamente sinalizado, como especificado no projeto gráfico.

#### DISTRIBUIÇÃO:

TÉRREO	
Extintor de pó ABC - 6kg	07

Todos os extintores deverão possuir obrigatoriamente a identificação ou selo de conformidade do órgão de certificação credenciado pelo INMETRO, devem estar lacrados e com data de validade em dias, conforme especificações abaixo relacionadas.

Os extintores instalados em locais sujeitos às ações das intempéries deverão ser convenientemente protegidos contra a ação da radiação solar e da chuva através do emprego de capas vermelhas onde estará identificado o tipo de agente extintor disponível.

#### 8.0 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Classificação segundo a NBR 9077/2001.

Tabela 1 - Classificação de risco quanto a ocupação

F-2 Auditórios



**Tabela 2 - Classificação da Edificação Quanto a Altura**

L - Edificações de média altura:  $H \leq 6m$

**Tabela 3 - Classificação das Edificações Quanto a dimensões em planta**

P - com  $S_p < 750 m^2$

**Tabela 4 - Classificação das edificações quanto às suas características construtivas.**

Tipo Z - Edificações em que a propagação do fogo é difícil

**Tabela 5 - Dada para dimensionamento de Saída de Emergência**

1 pessoas por  $1 m^2$  de área

**Tabela 7 - Tipos de Saídas e Tipos de Escada**

1 saídas na zona do auditório.

1 saídas na edificação.

**Calculo da população:**

- Saídas da zona do auditório.

1 pessoas por  $1 m^2$

$$P = 1 \times 150,00 = 150 \text{ pessoas}$$

$$N = P/C$$

$$N = 150/75 = 2,0 \text{ UP}$$

$$= 2,0 \times 0,55$$

$$= 1,10 \text{ m}$$

A saída de emergência do auditório possui largura de 1,6 m, assim atendendo a norma.



- Saídas da edificação

- Calculo da população das arquibancadas (NT 03/2001).

1 pessoas por 7 m<sup>2</sup>

$$P = 163,00 / 7 = 24 \text{ pessoas}$$

$N = P/C$ , onde "C" referente a edificações públicas(D-1)

Então:

$$N = 24/60 = 1 \text{ UP}$$

$$= 1 \times 0,55$$

$$= 0,55 \text{ m}$$

A saída de emergência da edificação possui largura de 1,0 m, assim atendendo a norma.

  
João B. de Souza Junior  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP. 061159965-1