

**MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES  
ELÉTRICAS**

**PROJETO DE INSTALAÇÕES DE  
SISTEMAS DE COMBATE A  
INCÊNDIO E PÂNICO**

# **MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**

## **1. DADOS DO EMPREENDIMENTO**

### **1.1 – EDIFICAÇÃO:**

Objeto: Construção da Creche Campestre

Proprietário: Município de São Raimundo Nonato - PI

Endereço: Zona urbana do município de São Raimundo Nonato – PI

## **2. CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO:**

2.1 – CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO: Clínica sem internação (E-5);

2.2.1 - ÁREA DA EDIFICAÇÃO 01: 317,22 m².

2.2.2 - ÁREA DA EDIFICAÇÃO 02: 415,61 m².

2.2.3 - ÁREA DA EDIFICAÇÃO 03: 226,02 m².

2.2.4 - ÁREA DA EDIFICAÇÃO 04: 259,25 m².

2.2.5 - ALTURA DA EDIFICAÇÃO: 5,00m;

2.3 - INFRA-ESTRUTURA: Blocos de concreto e fundação corrida com baldrame de tijolos cerâmicos e pedra argamassada;

2.4 - SUPERESTRUTURA: Pilares e Vigas de concreto pré-moldado;

2.5 - NÚMERO DE PAVIMENTOS: Térreo;

2.6 - DIVISÓRIAS INTERNAS: Paredes com alvenaria de tijolos cerâmicos;

2.7 - VEDAÇÃO EXTERNA: Paredes com alvenaria de tijolos cerâmicos;

2.8 - COBERTURA: Estrutura de madeira com telhamento de telhas cerâmicas;

2.9 - ESQUADRIAS: Portas de madeira, vidro e janelas de alumínio e vidro;

2.10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Eletrodutos embutidos no piso e parede;

2.11 - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO: Ventilação mecânica através de condicionadores de ar tipo split

## **MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **1.0. GENERALIDADES:**

O sistema de proteção proposto busca satisfazer as condições mínimas de segurança preconizadas pela Lei Municipal n.º 2.221 de 24 de junho de 1.993 em conjunto com o decreto 17688 COSCIP-PI do Estado do Piauí, objetivando dotar a edificação do sistema de proteção suficiente para debelar princípios de incêndio, tendo em vista a perspectiva de salvaguardar bens e, sobretudo, vidas humanas.

### **2.0. FINALIDADE:**

O presente relatório tem por finalidade apresentar uma descrição minuciosa do projeto executivo do Sistema de Prevenção contra Incêndio e pânico, esclarecer dúvidas e viabilizar com segurança e qualidade a execução da obra.

### **3.0. OBJETIVO DO PROJETO:**

O objetivo do Projeto de Instalação de Prevenção e Combate a Incêndios, do “CENTRO INTEGRADO DE ATENDIMENTO AO CIDADÃO - CIAC” é observar os critérios técnicos, a Classe de Risco e a Atividade a ser desenvolvido, dotar a edificação de meios de proteção capazes de debelar princípios de incêndio, mediante a intervenção de qualquer pessoa, equipem de funcionários (brigada de incêndio) ou Equipe Técnica do Corpo de Bombeiros Militar.

### **4.0. LEIS E NORMAS ADOTADAS:**

Para elaboração do projeto do sistema de combate a incêndio e pânico foi tomado por base o Decreto Estadual do Piauí nº17688 de 26 de março de 2018 - CBMEPI.

- Para elaboração do projeto de Saídas de Emergência –IT-11/2019 – CBMEPI.
- Para elaboração do projeto do Sistema de Extintores IT-21/2019 – CBMEPI.
- Para elaboração do projeto do Sistema de Sinalização de Emergência IT-20/2019 – CBMEPI.

## **5.0. DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO:**

### **5.1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

De acordo com as especificações do Decreto nº 17688/PI (Tabela 01) classifica a edificação quanto à ocupação como E-5 – Creche Campestre. Quanto à altura (Tabela 02) a edificação é classificada como sendo do tipo I, edificação térrea e altura de um pavimento.

### **5.2. CLASSE DE RISCO**

Em conformidade com o anexo A da Instrução Técnica nº 14/2019, a carga de incêndio relativa à área de risco, classificada segundo a ocupação como E-5, é de 300 MJ/m². De acordo com a tabela 3 do Decreto nº 17688/PI, classificada como “baixo” quanto à carga de incêndio.

### **5.3. CLASSES DE INCÊNDIO**

De acordo com a natureza do fogo a ser extinto, a categoria em que esta edificação se enquadra é:

Classe “A”: (Incêndio de materiais combustíveis tais como madeira, tecidos, lixo comum, papel, fibras, ferragens, etc. com a prioridade de queimarem em superfície e em profundidade deixando resíduos). O agente extintor necessita de poder de resfriamento e penetração.

Classe “B”: (Incêndio em líquidos, gases inflamáveis ou sólidos que se liquefazem como álcool 70%, produtos químicos de limpeza). O agente extintor age por abafamento interrompendo a combustão.

Classe “C”: (Incêndios em equipamentos elétricos energizados, tais como motores, geradores, transformadores, reatores, aparelhos de ar condicionado, televisores, quadros de distribuição, etc. cuja característica é a presença de risco de vida). O agente extintor não deve ser condutor de eletricidade.

## **6.0. TIPOS DE PROTEÇÕES UTILIZADAS**

Baseado no Decreto nº 17688 do Estado do Piauí, os tipos de proteção que deverão ser adotados para as ocupações classificadas no item 5 deste memorial, as exigências para as edificações com área inferior a 900m², neste caso são:

- Saídas de emergência;

- Sinalização de emergência;
- Extintores.

### **6.1. SAÍDAS 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 auxílio externo (Bombeiros) para o combate e a retirada da população. Este sistema foi dimensionado em conformidade com a IT-11/2019 CBMEPI.

A rota de saída da edificação em apreço será única, pela porta da fachada Oeste (frontal), até o espaço exterior, dando acesso ao Jardim, o que permitirá a evacuação dos ocupantes da edificação em caso de incêndio, permitindo uma saída sem pânico, a circulação deverá estar livre de móveis ou material que possa dificultar essa passagem.

### **6.2. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Nesse caso estaremos considerando a edificação dividida por blocos, visto que existe área livre entre os blocos. De acordo com a tabela 5 do referido Decreto, as exigências para edificações menores que 900m<sup>2</sup> (área referência adotada no Piauí) e altura inferior a 12m, as edificações de ocupação E-5, fica isenta de iluminação de emergência porque se enquadra na “nota específica nº1” que diz que somente para as edificações com mais de dois pavimentos, será exigida iluminação de emergência.

Portanto para esta edificação térrea não será exigida a iluminação de emergência, entretanto, foram previstos pontos de iluminação no fluxo de saída e na saída de emergência, com luminárias de emergência de 30 leds e potência de 2 W.



### **6.3. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Com a finalidade de orientar as ações de combate a incêndio e facilitar a localização das rotas de saída para o exterior da edificação, estão previstas placas indicativas de saída de emergência contendo a indicação “SAÍDA”, além de placas

indicativas do sentido de orientação de rota de fuga a serem implantadas na circulação do edifício, devendo a placa ser confeccionada observando o detalhe constante do projeto e instaladas segundo a orientação abaixo:

I – a sinalização de portas de emergência contendo o dístico “SAÍDA” deverá ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 10cm da verga.



II – a sinalização de orientação das rotas de saída nas circulações deverão ser instaladas 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 1,80m do piso acabado.



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

Os aparelhos extintores a serem instalados, além da sinalização vertical acima descrita, deverão possuir sinalização de solo de 1,0m<sup>2</sup> com orla de 15cm na cor amarela e interior em vermelho.



EXEMPLOS DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO.

#### 6.4. EXTINTORES MANUAIS

O dimensionamento dos extintores manuais ou portáteis da edificação foi baseada na IT-21/2019 CBMEPI.

Os extintores portáteis devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra distância maior do que 25m.

A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil, para que se constitua uma unidade extintora, como carga extintora, deve ser:

- Carga d'água: extintor com capacidade extintora de, no mínimo 2A;
- Carga de pó BC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 20B:C;
- Carga de pó ABC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo 2A:20B:C;
- Carga de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): extintor com capacidade extintora de, no mínimo 5B:C.

O extintor de pó ABC pode substituir qualquer tipo de extintor de classes específicas A, B e C dentro de uma edificação ou área de risco.

Quando os extintores forem instalados em paredes ou divisórias, a altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,60m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça, no mínimo, a 0,10m do piso acabado. Será permitido o uso do extintor sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10m e 0,20m do piso.

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 e/ou abrigos onde estará identificado o tipo de agente extintor disponível.

Neste projeto serão utilizados extintores de incêndio portáteis com carga de Pó Químico ABC.

**Extintor de Pó químico ABC:**

Carga Pó químico ABC;

Conteúdo 6 Kg;

Capacidade extintora 3-A;40-B:C;

Tempo de descarga: 16 a 20s;

Dimensões 137mm x 586 mm. *NBR 15808.*





O extintor ABC, fabricados de acordo com a norma ABNT NBR 15808, é indicado para combater incêndios da Classe A (Materiais sólidos. Exemplo: papel, madeira, tecidos), Classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Devido à sua fácil operação e uso universal, os extintores ABC são indicados para proteção residencial e comercial, com aplicações para a indústria. Fabricado em aço carbono, com pintura vermelha por processo eletrostático e rotulação por processo de serigrafia.

Todos os extintores possuirão selo de conformidade do INMETRO, lacrados e com data de validade em dias e terão todas as especificações indicadas.