

**PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PAM - PADRÃO**  
**DIVERSOS**

**PROJETO LEGAL**  
**ENTREGA 1**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

**ABRIL / 2022**

**VERSÃO R02**



**MEP Arquitetura e Planejamento**  
**Ltda. – EPP**

CNPJ: 06.164.906/0001-28  
Rua Milton Gavetti, 369 – Jd. Universitário  
CEP: 86.050-720 – Londrina / PR  
Fone: (43) 3328-1020  
[mep@meparquitetura.arq.br](mailto:mep@meparquitetura.arq.br)  
[www.meparquitetura.arq.br](http://www.meparquitetura.arq.br)

|               |   |                          |
|---------------|---|--------------------------|
| ASSUNTO:      | PROJETO LEGAL - ENTREGA 1<br><b>MEMORIAL DESCRITIVO</b><br>PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO |                          |
| OBRA:         | PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL - PAM - PADRÃO   |                          |
| LOCAL:        | DIVERSOS  |                          |
| PROPRIETÁRIO: | SECRETARIA DE ESTADO E DA SAÚDE DO PARANÁ   | CNPJ: 76.416.866/0001-40 |
| CONTRATANTE:  | SECRETARIA DE ESTADO E DA SAÚDE DO PARANÁ   | CNPJ: 76.416.866/0001-40 |

[illegible]

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1 OBJETO .....  | 4  |
| 2 enquadramento normativo .....                       | 5  |
| 3 CONDIÇÕES GERAIS .....                              | 6  |
| 4 SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO ..... | 7  |
| 4.1 Normas Técnicas .....                             | 7  |
| 4.2 Classificação .....                               | 7  |
| 4.3 Medidas de Segurança: .....                       | 8  |
| 4.3.1 Controle de Materiais de Acabamento .....       | 8  |
| 4.3.2 Saídas De Emergência .....                      | 8  |
| 4.3.3 SPDA .....                                      | 10 |
| 4.3.4 Brigada De Incêndio .....                       | 11 |
| 4.3.5 Iluminação de Emergência .....                  | 12 |
| 4.3.6 Sinalização de Emergência .....                 | 13 |
| 4.3.7 Extintores .....                                | 13 |
| 4.3.8 Central de gás GLP .....                        | 14 |

## ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES

|      |  |
|------|--|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ART  | Anotação de Responsabilidade Técnica     |
| AVCB | Auto de Vistoria Corpo de Bombeiros      |
| NBR  | Norma Brasileira                         |
| NPT  | Norma de Procedimento Técnico            |
| TRRF | Tempo Requerido de Resistência ao Fogo   |
| PAM  | Pronto Atendimento Municipal             |

## 1 OBJETO

O presente documento tem como objetivo especificar e apresentar a proposta referente ao Projeto de PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO e apresentar as estratégias e soluções de sistemas mais adequadas para o desenvolvimento do Projeto, denominado como Memorial Descritivo, para o Pronto Atendimento Municipal - PAM que servirá de modelo padrão para diversos empreendimentos.

As soluções ora propostas são tecnicamente justificadas. Sendo que as mesmas devem ser validadas pela Fiscalização deste Contrato para que o Projeto de PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO possa avançar seu desenvolvimento para a Fase de Projeto Executivo, onde serão melhor desenvolvidas e especificadas através de detalhes específicos.

## 2 ENQUADRAMENTO NORMATIVO

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção do Estado do Paraná.

- Código de Segurança contra Incêndio, Pânico e Outros Riscos, no âmbito do Estado do Paraná.

- NPT 010 – Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento
- NPT 011 – Saídas de Emergência
- NPT 014 - Carga de Incêndio nas Edificações e Áreas de Risco
- NPT 017 – Brigada de Incêndio
- NPT 018 – Iluminação de Emergência
- NPT 020 – Sinalização de Emergência
- NPT 021 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio

### 3 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando devem estar dispostas de modo a:

- A. Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- B. Permitir acessos livres para o sistema;
- C. Atender as Normas de Procedimento Técnico do Corpo de Bombeiros do Paraná (NPT).

## 4 SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

### 4.1 Normas Técnicas

O presente estudo preliminar foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e as as Normas de Procedimento Técnico do Corpo de Bombeiros do Paraná (NPT).

### 4.2 Classificação

Grupo: H

Ocupação: Serviço de Saúde e Institucional

Divisão: H-3

Descrição: Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e assemelhados com internação

Altura Risco: Térrea

Tipo: II – Edificação Térrea (Um Pavimento)

Carga de incêndio: 300MJ/m<sup>2</sup>

Risco: Leve

Tabela 5: Exigências Mínimas para Edificações grupo H-3

Medidas de Segurança contra Incêndio:

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



### **4.3 Medidas de Segurança:**

#### **4.3.1 Controle de Materiais de Acabamento**

Esta medida fora aplicada atendendo os critérios do CSCIP do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, com o intuito de estabelecer as condições a serem atendidas a fim de garantir controles de materiais de acabamento e de revestimento.

A NPT 010 estabelece as condições a serem atendidas pelos materiais de acabamento e de revestimento empregados nas edificações, para que em caso de sinistro, minimizem a propagação do fogo e o desenvolvimento de fumaça.

Com isso, define que “materiais de revestimento” são aqueles empregados nas superfícies dos elementos construtivos, tanto nos ambientes interno, como nos externos, com finalidades estéticas, conforto, durabilidade, entre outras. Já os “materiais de acabamento” são aqueles empregados em locais com a função de arremates, tais como: rodapés, golas, mata-juntas, entre outros).

É exigido CMAR em pisos, paredes/divisórias, teto/forro e coberturas. Estas exigências estão estabelecidas na Tabela do Anexo B da NPT 010.

Exige-se que os materiais de acabamento para essa edificação sejam:

- Para pisos: Classe I, II-A, III-A ou IV-A (corredores utilizar II-A).
- Para paredes e divisórias: Classe I ou II-A.
- Para teto e forro: Classe I ou II-A.

#### **4.3.2 Saídas De Emergência**

Esta medida fora aplicada atendendo os critérios do CSCIP do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, com o intuito de estabelecer as condições a serem atendidas a fim de garantir as larguras mínimas para os elementos que compõe as saídas de emergência.

As larguras mínimas a serem adotadas, estão descritas no item 5.4.2 da NPT 11. Além disso, é indispensável observar as exigências adicionais sobre largura de saídas, contidas no item 5.4.3 da norma, que trata de saliência de pilares, estrangulamento da rota por mobília, entre outros.

O tipo de abertura das portas, bem como as portas destinadas a passar mais do que 50 pessoas, são de extrema importância e podem ser observados nos itens 5.4.3.2 e 5.5.4 da NPT 11, respectivamente.

Ainda sobre as portas, em ambientes com população acima de 200 pessoas, é preciso haver barra antipânico nas mesmas. Nas portas de acesso principal, com comunicação direta ao exterior, pode não haver barra antipânico, caso haja um termo de responsabilidade assinado pelo

proprietário que esta porta será mantida aberta de forma permanente enquanto houver funcionamento/expediente da edificação.

Nas rotas de fuga, não são permitidas portas de correr ou de enrolar, salvo se estas forem utilizadas como porta de segurança da edificação, devendo, entretanto, conforme descrito anteriormente, haver termo de responsabilidade de manutenção permanente da abertura das portas.

Com relação às rampas de saídas de emergência, é preciso haver um patamar de comprimento mínimo de 1,20m medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios em qualquer alteração de direção da rampa ou quando a altura a ser vencida for superior a 3,7m. As rampas podem suceder um lanço de escada, no sentido descendente da saída de emergência, entretanto, não podem precedê-lo.

Além disso, não pode haver portas em rampas e escadas, e deve haver um patamar plano em cada lado da folha da porta com largura mínima igual a esta folha de porta.

Com relação aos degraus de escada, os mesmos devem ter altura (h) entre 16 e 18cm, já a largura (b), deve atender à seguinte fórmula de Blondel:

$$63 \text{ cm} \leq (2h + b) \leq 64 \text{ cm}$$

A largura das mesmas devem, impreterivelmente, atender ao regulamentado no item 5.4.2. descrito anteriormente.

Nas rampas e escadas, devem haver guarda-corpos de altura mínima igual a 1,05m, podendo ser reduzidas para até 0,92m nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus.

Ainda nas escadas e rampas, deve haver corrimãos com altura entre 80 e 92cm.

Para auxílio dos deficientes visuais, os corrimãos das escadas deverão ser contínuos, isto é, sem interrupções nos patamares, prolongando-se sempre que possível, por pelo menos 30cm no início e no término da escada com extremidades voltadas para a parede ou com solução alternativamente similar.

Nas rampas, é preciso haver corrimãos instalados também na altura de 0,70m, para auxílio dos portadores de necessidades físicas especiais.

A largura mínima das saídas de emergência, para acessos, escadas, rampas ou descargas, devem ser de 1,65m, correspondendo a três unidades de passagem de 0,55m nas ocupações de grupo H, divisão H-2 e H-3. A largura efetiva das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar.

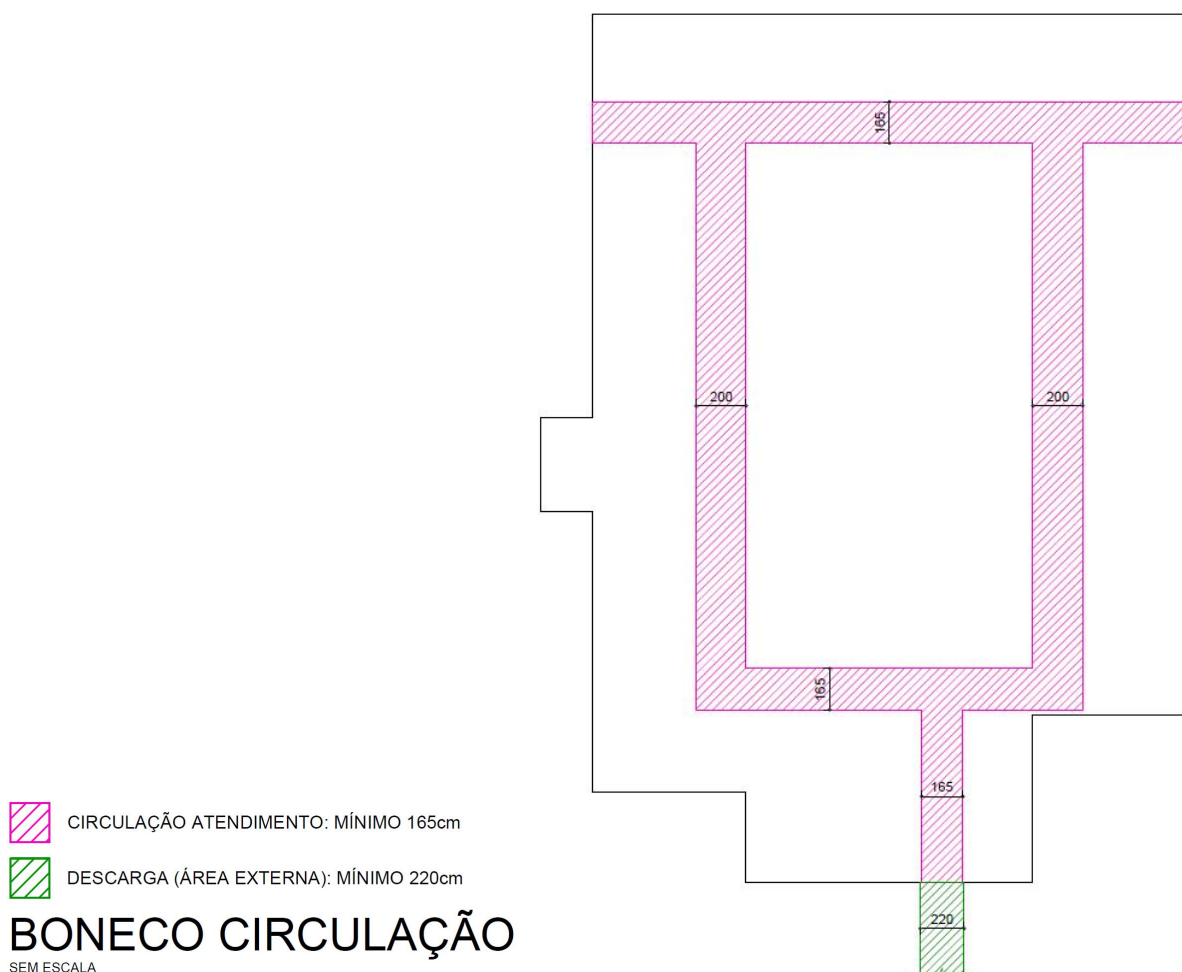
Conforme item 5.11.2.2 da NPT 11 a largura das descargas não pode ser inferior a 2,20 m, correspondendo a quatro unidades de passagem de 0,55m, nas edificações classificadas como H-3.

Conforme NPT 3, seguem abaixo as definições de acesso e descarga:

A) Acesso: Caminho a ser percorrido pelos usuários do pavimento ou do setor, constituindo a rota de saída horizontal, para alcançar a escada ou rampa, área de refúgio ou descarga para saída do recinto do evento. Os acessos podem ser constituídos por corredores, passagens, vestíbulos, balcões, varandas e terraços;

B) Descarga: Parte da saída de emergência de uma edificação que fica entre a escada ou rampa e a via pública ou área externa em comunicação com a via pública. Pode ser constituída por corredores ou átrios cobertos ou a céu aberto.

Portanto, foram adotadas como larguras mínimas 1,65m (3 UPs) para corredores e acessos e 2,20m (4 UPs) para a descarga (área externa) da edificação, conforme pode ser observado abaixo:



A população da edificação foi calculada conforme a Tabela 1 do Anexo A da NPT 11: Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7,0 m<sup>2</sup> de área de ambulatório. Segue abaixo o memorial de cálculo:

|   |                       |            |            |
|---|-----------------------|------------|------------|
| Área térreo                             | 727,95 m <sup>2</sup> |            |            |
| Áreas descontadas                       |                       |            |            |
| Aplicação medicamento                   | 48,61 m <sup>2</sup>  | 5 leitos   |            |
| Banheiro                                | 2,5 m <sup>2</sup>    |            |            |
| Banheiro                                | 2,5 m <sup>2</sup>    |            |            |
| Banheiro                                | 4,3 m <sup>2</sup>    |            |            |
| Banheiro                                | 4,3 m <sup>2</sup>    |            |            |
| Banheiro                                | 4,74 m <sup>2</sup>   |            |            |
| Circulação                              | 67,89 m <sup>2</sup>  |            |            |
| Circulação                              | 43,82 m <sup>2</sup>  |            |            |
| Circulação                              | 43,82 m <sup>2</sup>  |            |            |
| Circulação                              | 29,97 m <sup>2</sup>  |            |            |
| Enfermaria observação                   | 34,27 m <sup>2</sup>  | 3 leitos   |            |
| Enfermaria observação                   | 34,27 m <sup>2</sup>  | 3 leitos   |            |
| Isolamento                              | 10,08 m <sup>2</sup>  | 1 leito    |            |
| Sanit. pcd                              | 3,4 m <sup>2</sup>    |            |            |
| Sanit. publ.                            | 3,4 m <sup>2</sup>    |            |            |
| Sanit. publ.                            | 3,4 m <sup>2</sup>    |            |            |
| Sanit. raio-x                           | 3,71 m <sup>2</sup>   |            |            |
| Área (1 pessoa a cada 7m <sup>2</sup> ) | 382,97 m <sup>2</sup> | =          | 55 pessoas |
| Leitos (1,5 pessoas por leito)          | 12 leitos             | =          | 18 pessoas |
| TOTAL                                   |                       | 73 pessoas |            |

#### 4.3.3 SPDA

Para a medida em questão, foram atendidos os critérios da NBR 5419/2015, que fixa as condições de projeto, instalação e manutenção de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), para proteger as edificações e estruturas contra a incidência direta dos raios. A proteção se aplica também contra a incidência direta dos raios sobre os equipamentos e pessoas que se encontrem no interior destas edificações e estruturas.

#### 4.3.4 Brigada De Incêndio

A Nota Específica 1 da Tabela 5 do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico exige a implantação de Brigada de incêndio para obras com população acima de 100 pessoas. A população estimada da obra é de 73 pessoas. Portanto, não se aplica.

#### 4.3.5 Iluminação de Emergência

As iluminações de emergência autônomas são luminárias de emergência com fonte de alimentação própria (não dependem do fornecimento de energia da concessionária local), que são acionadas em caso de situações adversas, com a finalidade de clarear adequadamente as vias de desocupação do edifício.

Conjuntos de Blocos Autônomos: As baterias para sistemas autônomos devem ser de chumbo-ácido selada ou níquel-cádmio, isenta de manutenção.

De acordo com a NPT 018, para blocos autônomos convencionais, a distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros, entre o ponto de iluminação e a parede a distância não deve ser maior do que 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898;

##### 4.3.11.1 Considerações para blocos autônomos convencionais de acordo com a NPT 018:

- Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 (três) lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 (cinco) lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos);
- Os componentes da fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos devem ser instalados em local não acessível ao público, sem risco de incêndio, ventilado e que não ofereça risco de acidentes aos usuários.
- A tensão das luminárias de aclaramento e balizamento para iluminação de emergência em áreas com carga de incêndio deve ser de, no máximo, 30 Volts.

##### Autonomia:

- O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado e cumprir o objetivo. O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial. Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

##### Observação:

- Recomenda-se que em regiões com problemas de fornecimento de energia elétrica pela rede local, a autonomia mínima seja compatível com os períodos de falta de energia da concessionária.

#### 4.6.11.2 Iluminações alimentadas por grupo motogerador (GMG)

Iluminações alimentadas por grupo motogerador são consideradas não-autônomas, uma vez que essas luminárias funcionam somente via acionamento do sistema, não possuindo bateria ou qualquer outra fonte de energia autônoma.

O grupo motogerador deve incorporar:

- Todos os dispositivos adicionais que garantam seu arranque automático após a falta de energia da concessionária, no máximo em 12 s. Quando necessário, para garantir os 12 s de arranque, deve existir um dispositivo para pré-aquecimento do motor em estado de vigília;
- Deve ser garantido o acesso irrestrito desde a área externa do prédio, sem passar por áreas com material combustível;
- Indicador de quantidade de combustível;
- Botão de arranque manual;
- Verificar demais exigências na NBR 10898

De acordo com a NBR 10898, em áreas protegidas para escoamento, livres de materiais combustíveis e separadas por porta corta-fogo (escadas), permiti-se a utilização de alimentação em 110/220 V por grupo motogerador automático. Deve ser observado, porém, que qualquer passagem dos cabos por áreas de risco proíbe o uso de tensão 110/220 V do gerador.

#### 4.3.6 Sinalização de Emergência

A sinalização de emergência divide-se em sinalização básica e sinalização complementar. A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por 4 categorias, de acordo com a sua função, sendo estas: proibido, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

A sinalização complementar é o conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém das quais esta última não é dependente.

As distâncias máximas de visibilidade das sinalizações são obtidas na Tabela A-1 da NPT 20.

#### 4.3.7 Extintores

Esta medida foi aplicada atendendo os critérios da NPT 021, com o intuito de estabelecer as condições a serem atendidas a fim de garantir um adequado sistema de proteção por extintores de incêndio.

Extintor com água pressurizada: é indicado para incêndios Classe A (madeira, papel, tecido, materiais sólidos em geral). A água age por resfriamento e abafamento, dependendo da maneira como é aplicada.

Extintor com pó químico seco: é indicado para incêndio de Classe B (líquidos inflamáveis). Age por abafamento.

Extintor com gás carbônico: é indicado para incêndios Classe C (equipamento elétrico energizado).

Extintor com pó químico especial: é indicado para incêndios de Classe D (metais inflamáveis). Age por abafamento.

Extintor com pó químico ABC: é indicado para incêndio de Classe A, B ou C (todos os tipos de materiais). Age por abafamento.

Extintor com espuma mecânica: é indicado para incêndios de Classe B (líquidos inflamáveis). Age por abafamento.

Foram locados de acordo com o tipo de instalação da área, em local de fácil acesso, visando que o operador não percorra mais que 25,0 metros para alcançar alguma unidade. Foram considerados extintores de Pó Químico Seco (20-B:C e 20-B) e de Pó Químico Seco (2-A : 20-B:C).

#### 4.3.8 Central de gás GLP

Não haverá consumo de GLP.



---

Eng. Rhian Petrin dos Santos  
CREA/PR 153.970/D