

Londrina, 15 de Abril de 2014.

Ao

**Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico**

Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

União da Vitória/PR

Ilustríssimos Senhores,

Em conformidade com o CSCIP-CBMPR, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico da seguinte edificação:

**Obra:** UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

**Proprietário:** GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

**CNPJ/CPF:** 76.416.940/0001-28

**Endereço:** UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

**Município:** CURITIBA

**Indicação Fiscal/Inscrição Imobiliária:** -

**Ocupação:** SERVIÇO DE SAÚDE

**Área total:** 86,46 m<sup>2</sup>

Restrito ao exposto, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

---

Evaristo Queiroz dos Santos  
CREA 24.813-D/PR

## **MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS**

### **1. DADOS DA OBRA**

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Localização: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Tipo de Edificação: CLÍNICA MÉDICA/ H-6

Número de Pavimentos: 1

Número de Unidades: 1

Área a Construir: 86,46 m<sup>2</sup>

Autor do Projeto / CREA: Eng. Evaristo Queiroz dos Santos – PR / 24.813-D

### **2. OBJETIVO**

O presente memorial tem por finalidade esclarecer a metodologia de cálculo e o escopo técnico adotados na elaboração do Projeto de Prevenção de Incêndios.

### **3. NORMAS TÉCNICAS**

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

- NBR 10898:90 – Sistema de Iluminação de Emergência
- NBR 12.693 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- NBR 9077:93 – Saídas de Emergência em Edifícios

### **4. DOCUMENTOS QUE COMPÕE O PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS**

#### **4.1 Prancha: I 01/02 - PLANTA DE RISCO E ESTATÍSTICA**

Arquivo: INC\_PE\_USF RURAL\_01\_R00.dwg

#### **4.2 Prancha: I 02/02 - PROJETO COMPLETO**

Arquivo: INC\_PE\_USF RURAL\_02\_R00.dwg

#### **4.3 TODOS OS MEMORIAIS**

Arquivo: MDI\_INCENDIO\_USF RURAL PADRÃO\_1214\_xls

### **5. CONVENÇÕES**

O presente projeto foi desenvolvido segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção de Incêndios, seguindo as convenções apresentadas nas pranchas.

### **6. CONDIÇÕES GERAIS**

Deverão ser utilizados profissionais idôneos e habilitados, com materiais tecnicamente indicados. A instalação será perfeitamente estanque e executada de maneira a permitir rápido, fácil e efetivo funcionamento.

Foram utilizadas as seguintes nomenclaturas:

Unidade extintora - Unidade padrão convencionada por um determinado agente extintor.

### **7. SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS SOB COMANDO.**

#### **7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

- A)** Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- B)** Permitir acessos livres para o sistema;
- C)** Atender as normas do Corpo de Bombeiros do Paraná;

#### **7.2 CLASSIFICAÇÃO:**

Sendo um posto de saúde a finalidade principal da presente obra, a classificação de risco pela Norma de Corpo de Bombeiros do Paraná, é a seguinte:

**Ocupação de risco:** SERVIÇO DE SAÚDE

**Grupo:** H

**Divisão:** H-6

**Risco predominante:** LEVE

**Carga de Incêndio:** 300 MJ/m<sup>2</sup>

### **7. 3 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO:**

A obra terá proteção somente por sistema móvel (extintores), pois sua área é menor que 1.500m<sup>2</sup>, não havendo assim necessidade de hidrantes, conforme o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Paraná.

### **7. 4 EXTINTORES MANUAIS:**

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 (Risco Leve) para alcançar alguma unidade. Foram considerados extintores de Pó Químico Seco (20-B:C) e Água Pressurizada (2-A)

### **7. 5 SISTEMA AUXILIAR - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

O presente memorial tem por finalidade ilustrar, esclarecer e recomendar o correto uso da iluminação de emergência, suas especificações e detalhes técnicos.

#### **7. 5. 1 NORMAS TÉCNICAS**

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico - CSCIP-CBMPR, NPT 018-11.

- NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência

#### **7. 5. 2 SISTEMAS UTILIZADOS**

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

#### **7. 5. 3. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**7. 5. 3. 1** A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898;

**7. 5. 3. 2** 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);

**7. 5. 3. 3** O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, na vistoria, poderá exigir que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

**7. 5. 3. 4** 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.

#### **7. 5. 4. 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 atendidas

#### **7. 5. 5. 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.

Londrina, 15 de Abril de 2014.

---

EVARISTO QUEIROZ DOS SANTOS

ENGº CIVIL CREA PR / 24.813 – D

**QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO****OBRA: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL****PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ****LOCAL: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ**

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA				
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	Obedecerá a NPT 011-11. Ver memorial das saídas de emergência.			
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Obedecerá a NPT 018-11. Ver Memorial Descritivo de Incêndio e notas de projetos.			
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à NPT 020-11.			
EXTINTORES	Água Pressurizada – 2-A Pó Químico Seco BC – 20 B:C		Conforme NPT 021-11	
CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
H	SERVIÇO DE SAÚDE	H-6	CLÍNICA MÉDICA	CLÍNICA MÉDICA, POSTO DE SAÚDE
CARGA DE INCÊNDIO - NPT 014-11				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO		DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²
SERVIÇO DE SAÚDE	CLÍNICA MÉDICA		H-6	300
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO			CARGA DE INCÊNDIO	
LEVE			300	
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO - NPT 010-11				
PISO	acabamento / revestimento		-	
PAREDE	acabamento / revestimento		-	
TETO e FORRO	acabamento / revestimento		-	

---

Evaristo Queiroz dos Santos  
CREA - PR - 24.813/D

## MEMORIAL BASICO DE CONSTRUÇÃO

**Endereço:** UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

**Município:** CURITIBA

**UF:** PR

**E-mail:** hidralon@hidralon.com.br

**Fone:** (043) 3027-3646

**Proprietário:** GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

**Ocupação:** SERVIÇO DE SAÚDE

- 1. ESTRUTURAS:** execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de concreto armado executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (Tempo Requerido de Resistência ao Fogo) na edificação de 30 (trinta) minutos, conforme a NPT-008. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.
- 2. ALVENARIAS:** construídas de blocos cerâmicos, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.
- 3. COMPARTIMENTAÇÕES:** realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-009, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 30 minutos, conforme a NPT-008.
- 4. COMPARTIMENTOS:** Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas a sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto a estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo as posturas municipais e as normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná
- 5. INSTALAÇÕES:** As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.
- 6. VIDROS:** os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.
- 7. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

**Londrina, 15 de Abril de 2014.**

---

Evaristo Queiroz dos Santos  
CREA PR 24.813-D

---

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ  
76.416.940/0001-28

## **MEMORIAL DESCRITIVO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA**

CONFORME NBR 9077 e NPT 011-11

**OBRA:** UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

**PROPRIETÁRIO:** GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

**OBJETIVO:** Fixar as condições exigíveis que as edificações devem possuir a fim que sua população possam abandoná-las, em caso de incêndio, completamente protegidas em sua integridade física e para permitir o fácil acesso de auxílio externo (Bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população através de saídas comuns ou saídas de emergência quando exigidas.

**ÁREA TOTAL:** 86,46 m<sup>2</sup>

### **1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO**

Grupo	H	Ocupação	SERVIÇO DE SAÚDE	Divisão	H-6
Descrição	CLÍNICA MÉDICA				

### **2. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO A ALTURA**

Tipo	TÉRREO	Descrição	TÉRREO
------	--------	-----------	--------

### **3. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO**

Carga de Incêndio	300 MJ/m <sup>2</sup>	Risco	LEVE
-------------------	-----------------------	-------	------

### **4. DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**

A largura das saídas, isto é, dos acessos, descargas, portas e outros é dada pela fórmula:

$$N = P/C, \text{ onde:}$$

N = Número de unidades de passagem, arredondado para o número inteiro;

P = população, conforme Tabela 1, do Anexo A, da NPT 011-11 do CPSCIP CBM/PR;

C = Capacidade de unidade de passagem, conforme Tabela 1, do Anexo A, da NPT 011-11 do CPSCIP CBM/PR.

#### **4.1 TÉRREO**

Ocupação	CLÍNICA MÉDICA	Divisão	H-6	População	1 pessoa por 7m <sup>2</sup>
----------	----------------	---------	-----	-----------	------------------------------

Capacidade "C" para:

Acessos e Descargas	60	Escadas e Rampas	45	Portas	100
---------------------	----	------------------	----	--------	-----

Máxima distância a ser percorrida:	50 m (descarga)	40 m (demais pavimentos)
------------------------------------	-----------------	--------------------------

### **5. CÁLCULO DE SAÍDAS**

#### **5.1 TÉRREO**

Cálculo: Área / População, de acordo com a Tabela 1, Anexo A, NPT011-11 do CPSCIP CBM/PR.

Divisão	H-6	População	12 pessoas
● Cálculo de acessos e descargas:		Utilizado:	Acesso mínimo de 1,20m (2UP)
0,20 UP	Arredonda-se para	1,0 UP	
● Cálculo de portas:		Utilizado:	Porta com 1,60m (3UP)
0,12 UP	Arredonda-se para	1,0 UP	

Londrina, 15 de Abril de 2014.

---

Evaristo Queiroz dos Santos

Engenheiro Civil CREA PR/ 24.813-D