

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO**

### **CONSTRUÇÃO DA SEDE DO BATALHÃO DA POLICIA MILITAR**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AGROLÂNDIA**

Endereço: **RUA 25 DE JULHO, CENTRO, S/N, AGROLÂNDIA/SC**

Área Total: **168,31 m²**

Data: **13 de dezembro de 2022**

Revisão: **R00**

## SUMÁRIO

<b>INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>3</b>
<b>1 BRIGADA DE INCÊNDIO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO.....</b>	<b>6</b>
<b>3 CONTROLE DE FUMAÇA .....</b>	<b>6</b>
<b>4 DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIO .....</b>	<b>6</b>
<b>5 EXTINTORES.....</b>	<b>7</b>
<b>6 GÁS COMBUSTÍVEL.....</b>	<b>7</b>
<b>7 HIDRÁULICO PREVENTIVO .....</b>	<b>8</b>
<b>8 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....</b>	<b>9</b>
<b>9 INSTALAÇÕES ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>10 PLANO DE EMERGÊNCIA .....</b>	<b>9</b>
<b>11 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA .....</b>	<b>9</b>
<b>12 SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL.....</b>	<b>10</b>
<b>13 PROTEÇÃO ESTRUTURAL (TRRF).....</b>	<b>11</b>

## INFORMAÇÕES GERAIS

Trata-se da **construção** de uma edificação de propriedade da Prefeitura Municipal de Agrolândia, que atende ao uso da Sede do Batalhão da Polícia Militar.

QUADRO DE ÁREAS	
IDENTIFICAÇÃO	ÁREA
SEDE BATALHÃO PM – CONSTRUIR	168,31 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>168,31 m<sup>2</sup></b>

Conforme IN 01 – Tabela 01 – Classificação das Ocupações, a edificação enquadra-se no Grupo:

### Grupo H, Subdivisão H-4 (Edificação Pública)

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Destinação
H	Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospital veterinário e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (inclui-se alojamento com ou sem adestramento)
		H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Asilos, orfanatos, abrigos geriátricos, hospitais psiquiátricos, reformatórios, tratamento de dependentes de drogas, álcool. E assemelhados. Todos sem celas
		H-3	Hospitalar	Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatorios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e assemelhados com internação*
		H-4	Edificação Pública	Edificações dos poderes executivo, legislativo e judiciário, cartórios, quartéis, delegacias, postos policiais, consulados e assemelhados
		H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Hospitais psiquiátricos, manicômios, reformatórios, prisões em geral (casa de detenção, penitenciárias, presídios) e instituições assemelhadas. Todos com celas

O Projeto de Prevenção e Segurança Contra Incêndio e Pânico (PPCI) foi desenvolvido contendo todas as Medidas de Segurança Contra Incêndio necessárias, conforme IN 01 – Tabela 01 (H-4).

## TABELA DE MEDIDAS DE SEGURANÇA

Sistema de segurança		IN	H-4 (Edificação Pública)
			H ≤ 6
1	Brigada de incêndio	IN 28	-
2	Controle de materiais de acabamento	IN 18	-
3	Controle de fumaça*	-	-
4	Detecção automática de incêndio	IN 12	-
5	Extintores	IN 6	x
6	Gás combustível	IN 8	x
7	Hidráulico preventivo	IN 7	x <sup>6</sup>
8	Iluminação de emergência	IN 11	x <sup>7-8</sup>
9	Instalação elétrica de baixa voltagem	IN 19	x <sup>2</sup>
10	Plano de emergência	IN 19	-
11	Saídas de emergência	IN 9	x
12	Sinalização para abandono de local	IN 13	x <sup>7-8</sup>
13	Proteção estrutural (TRRF)	IN 14	-

### NOTAS ESPECÍFICAS – Grupo H-4

2. Isento para edificação com área inferior a 200m<sup>2</sup>;
6. Exigido para edificações com 4 pavimentos ou mais. SHP ligado ao reservatório de consumo com mínimo 2.000 litros;
7. Dispensado para edificações com área de até 200 m<sup>2</sup>
8. Dispensado para ambientes internos com área de até 200 m<sup>2</sup> e distância máxima percorrida de 20 m até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa.

\*Adota-se a IT-15 do CBPMESP para implementação do sistema até a publicação de IN específica

## CARGA DE INCÊNDIO

As Medidas de Segurança Contra Incêndio necessárias para o PPCI desta edificação foram dimensionadas conforme a Carga de Incêndio da Edificação, definidas pela IN 03 – Anexo B.

Conforme **Art. 6º** da IN 03 o cálculo da carga de incêndio das ocupações foi feito através do método probabilístico, conforme tabela de carga de incêndio específica por ocupação listado na tabela do anexo B da IN 03.

Conforme **Art. 11º** da IN 03, para Edificação Mista, aplica-se a Média Ponderada entre as cargas de incêndio específica de cada ocupação.

Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m²]
Serviços de saúde e Institucionais	H-1	Hospital veterinário e assemelhados	Veterinárias	300
	H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	todas	350
	H-3	Hospitalar	Hospitais em geral	300
	H-4	Edificação Pública	todas	450
	H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Presídios e similares	200
	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	todas	250

Desta forma, classifica-se a carga de incêndio dos imóveis por meio dos valores de carga de incêndio específica  $q_{fi}$  (MJ/m²), conforme segue:

- I - Carga de incêndio desprezível:  $q_{fi} \leq 100$ ;
- II - Carga de incêndio baixa:  $100 < q_{fi} \leq 300$ ;
- III - Carga de incêndio média:  $300 < q_{fi} \leq 1200$ ;
- IV - Carga de incêndio alta:  $q_{fi} > 1200$

As Medidas de Segurança Contra Incêndio necessárias para o PPCI destas edificações foram dimensionados conforme a Carga de Fogo IN 03:

Realizando o método probabilístico com Média Ponderada da Carga de Incêndio, obtém-se uma Carga de Incêndio Específica de **450,00 MJ/m²**, sendo assim, temos uma **CARGA DE INCÊNDIO MÉDIA –  $300 < q_{fi} \leq 1200$** .

## MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

### 1 BRIGADA DE INCÊNDIO

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 28*

*Editada em 28/03/2014*

Conforme Tabela 02 da IN 01 referente as medidas de segurança, **para o subgrupo H-4 (Edificação Pública), Brigada de Incêndio fica dispensado deste projeto.**

### 2 CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 18*

*Editada em 28/03/2014 | Atualizada em 12/01/2016*

Conforme Tabela 02 da IN 01 referente as medidas de segurança, **para o subgrupo H-4 (Edificação Pública), Controle de Materiais de Acabamento fica dispensado deste projeto.**

### 3 CONTROLE DE FUMAÇA

*NORMA REGULAMENTADORA: Adota-se a IT-15 do CBPMESP para implementação do sistema até a publicação de IN específica.*

Conforme Tabela 02 da IN 01 referente as medidas de segurança, **para o subgrupo H-4 (Edificação Pública), Controle de Fumaça fica dispensado deste projeto.**

### 4 DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIO

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 12*

*Editada em 31/01/2018 – (NT 38, de 23/07/2018; NT 42, de 27/11/2018; NT 46, de 17/10/2019)*

Conforme Tabela 02 da IN 01 referente as medidas de segurança, **para o subgrupo H-4 (Edificação Pública), Detecção Automática de Incêndio fica dispensado deste projeto.**



## 5 EXTINTORES

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 6*

*Editada em 01/08/2017 – (NT 33, de 18/04/2018; NT 50, de 17/02/2020)*

Os extintores estão locados em planta baixa, com o uso de simbologia própria e o registro da capacidade extintora, assim como a distância máxima percorrida.

Os detalhes genéricos estão apresentados com cota de instalação dos aparelhos e as sinalizações. Os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

É proibido o depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores.

### **Adotou-se:**

Para esta edificação se faz necessário a utilização de 02 Unidades Extintoras de Pó Químico Seco (PQS) de 4KG, 2-A:20-B-C.

## 6 GÁS COMBUSTÍVEL

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 8*

*Editada em 23/07/2018*

Será instalado 01 abrigo de GLP para 2x P13KG

De acordo com o **Art. 14** da IN 08 – A locação de recipientes em Abrigo de GLP deve possuir:

### **I – Cabine de proteção simples:**

- a) com paredes construídas em concreto ou alvenaria (blocos maciços ou vazados);
- b) externa à edificação;
- c) em local de fácil acesso;
- d) em cota igual ou superior ao nível do piso circundante;

### **II – Portas ventiladas por venezianas, grade ou tela;**

### **III – em seu interior:**

- a) regulador de pressão adequado ao tipo de aparelho de queima; e
- b) registro de corte (tipo fecho rápido) do fornecimento de gás

## **POTÊNCIA COMPUTADA**

Para o dimensionamento da tubulação de gás foi utilizado 01 fogão 4 bocas com forno com potência total de **117 Kcal/min.**

## TRECHO QUE COMPREENDE DESDE O ABRIGO DE GÁS ATÉ A TOMADA DE CONSUMO DE GÁS

### DIAMETRO E COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DE GÁS

$$C = 0,018 \cdot W \cdot \sqrt{\frac{D^5}{1 + \frac{9,15}{D} + 0,0118 \cdot D} \cdot \frac{H}{L}}$$

Poder calorífico do gás	9000 kcal/kg
W=	11619 kcal/m <sup>3</sup>
D=	1,50 cm
H=	15 mm
L=	13,00 m
C=	232 (Kcal/min)
Pot. Total Instalada	117 kcal/min
Diametro da Tubulação atende ao necessário	

Conforme calculo acima diâmetro nominal de 15mm atende ao comprimento necessário.

### ADEQUAÇÃO DE AMBIENTE

Conforme Tabela 08 da IN 08, o ambiente onde é localizado o ponto de consumo deverá possuir 02 aberturas de Ventilação Permanente, com no mínimo:

Cozinha da Edificação – Área de Ventilação: 95cm<sup>2</sup> cada abertura – Diâmetro de Abertura 110mm

As aberturas de ventilação quando providas de venezianas ou equivalentes, devem ter distância mínima de 8 mm entre as palhetas da veneziana.

A AVP está localizada para um ambiente que contém livre ventilação permanente para área externa.

## 7 HIDRÁULICO PREVENTIVO

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 7*

*Editada em 01/08/2017 – (NT 50, de 17/02/2020)*

De acordo com a Nota Específica 6 (*Exigido para edificações com 4 pavimentos ou mais. SHP ligado ao reservatório de consumo com mínimo 2.000 litros*), apresentado na Tabela 02 da IN 1 – Imóveis com Área ≤ 750 m<sup>2</sup> e altura ≤ 12,00 m, por esta edificação ser térrea, **Sistema Hidráulico Preventivo fica dispensado deste projeto.**



## 8 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 11*

*Editada em 01/08/2017 – (NT 34, de 18/04/2018)*

De acordo com a Nota Específica 7 (*Dispensado para edificações com área de até 200 m<sup>2</sup>*) e Nota Específica 8 (*Dispensado para ambientes internos com área de até 200 m<sup>2</sup> e distância máxima percorrida de 20 m até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa*), apresentado na Tabela 02 da IN 1 – Imóveis com Área  $\leq 750$  m<sup>2</sup> e altura  $\leq 12,00$  m, por esta edificação apresentar área inferior a 200m<sup>2</sup>, e apresentar distância inferior a 20 metros a ser percorrida até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa, **Iluminação de Emergência fica dispensado deste projeto.**

## 9 INSTALAÇÕES ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 19*

*Publicada em 28/01/2020*

De acordo com a Nota Específica 2 (Isento para edificação com área inferior a 200m<sup>2</sup>), apresentado na Tabela 02 da IN 1 – Imóveis com Área  $\leq 750$  m<sup>2</sup> e altura  $\leq 12,00$  m, por esta edificação apresentar área inferior a 200m<sup>2</sup>, **Instalações Elétricas de Baixa Tensão ficam isentas deste projeto.**

## 10 PLANO DE EMERGÊNCIA

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 31*

*Editada em 28/03/2014*

Conforme Tabela 02 da IN 01 referente as medidas de segurança, **para o subgrupo H-4 (Edificação Pública), Plano de Emergência fica dispensado deste projeto.**

## 11 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 9*

*Editada em 18/12/2020*

### DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

A população desta ocupação foi calculada de acordo com a tabela 6 – Anexo C “Dados para Dimensionamento da Lotação e das Saídas de Emergência” – da IN 09.

## EDIFICAÇÃO PÚBLICA (H-4)

$$N = P/Ca$$

N = número de unidades de passagem

P = população

Ca = capacidade de acesso

Unidade de Passagem = 0,55m

Área total da edificação = **168,31m<sup>2</sup>**

Temos:

$$P = (168,31\text{m}^2/7) = 24,04 \sim \mathbf{25 \text{ Pessoas}}$$

Então:

$$N = 25/100 = 0,25 * 0,55 = 0,137 \sim \mathbf{01 \text{ Unidade de Passagem}}$$

**Em projeto temos:**

09) 01 Porta de 02 Folhas – 1,48m = 02 Unidades de Passagem (Conforme **Art. 37** – IN

01 Porta de Giro – 0,88m = 01 Unidade de Passagem (Conforme **Art. 37** – IN 09)

## CAMINHAMENTO MÁXIMO

Conforme tabela 7 da IN 09 para o tipo de edificação H-4, para o piso de descarga, sem chuveiro automático, sem detector automático de incêndio, com mais de uma saída, a **distância máxima a ser percorrida é de 50m.**

## 12 SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 13*

*Alterada em 16/10/2018 – (NT 35, de 18/04/2018; NT 41, de 16/10/2018)*

De acordo com a Nota Específica 7 (*Dispensado para edificações com área de até 200 m<sup>2</sup>*) e Nota Específica 8 (*Dispensado para ambientes internos com área de até 200 m<sup>2</sup> e distância máxima percorrida de 20 m até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa*), apresentado na Tabela 02 da IN 1 – Imóveis com Área  $\leq 750 \text{ m}^2$  e altura  $\leq 12,00 \text{ m}$ , por esta edificação apresentar área inferior a 200m<sup>2</sup>, e apresentar distância inferior a 20 metros a ser percorrida até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa, **Iluminação de Emergência fica dispensado deste projeto.**

## 13 PROTEÇÃO ESTRUTURAL (TRRF)

*NORMA REGULAMENTADORA: IN 14*

*Publicada em 14/02/2020 | Vigente a partir de 17/02/2020*

Conforme Tabela 02 da IN 01 referente as medidas de segurança, **para o subgrupo H-4 (Edificação Pública), Controle de Fumaça fica dispensado deste projeto.**