

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE I

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE WITMARSUM**

Endereço: **RUA 25 DE JULHO – CENTRO – WITMARSUM/SC**

Área Total: **315,24 m²**

Data: **21 de setembro de 2021**

Revisão: **R00**

SUMÁRIO

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PROJETO	3
1 EXTINTORES	7
2 GÁS COMBUSTIVEL	7
3 HIDRÁULICO PREVENTIVO	9
4 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	9
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA VOLTAGEM	10
6 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	11
7 SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DO LOCAL	12

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PROJETO

Trata-se do projeto da UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE I, com área coberta da edificação de 279,88m² e área externa de sacadas descobertas de 35,36m². Esta edificação será construída na cidade de Witmarsum/SC. Será uma edificação sob pilotis, devido à topografia do terreno.

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Conforme IN 01 – Tabela 01 – Classificação das Ocupações, a edificação enquadra-se no **Grupo H, Subdivisão H-6**.

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Destinação
H	Serviço de saúde e institucional	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	Clínicas médicas, consultórios em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios, postos de saúde e semelhantes. Todos sem internação*

MEDIDAS DE SEGURANÇA

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:

Anexo C - Exigências de sistemas e medidas de SCI

TABELA 2 - IMÓVEIS COM ÁREA ≤ 750 m² E ALTURA ≤ 12,00 m

Medidas de Segurança Contra Incêndio	A-2, A-3, D, E e G	B	C	F			H		I, J e M3	L
				F1, F2, F3, F4, F5, F6, F8 e F10	F9	F11	H1, H4 e H6	H2, H3 e H5		
Brigada de Incêndio	-	-	-	x ¹	x ¹	x ¹	-	x	-	x
Controle de Materiais de Acabamento	-	x ²	-	x ³	-	x ³ (V)	-	x	-	x
Controle de fumaça*	-	-	-	-	-	x ⁴	-	-	-	-
Deteção automática de incêndio	-	x ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-
Extintores	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)
Gás combustível	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hidráulico preventivo	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶
Iluminação de Emergência	x ^{7,8} (V)	x (V)	x ^{7,8}	x ⁹	x ⁹	x ⁹	x ^{7,8}	x ^{7,8} (V)	x ^{7,8}	-
Instalações elétricas de baixa voltagem	x ²	x ² (V)	x ²	x ¹ (V)	x ³ (V)	x ² (V)	x ² (V)	x ²	x ²	x (V)
Plano de emergência	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-
Saídas de Emergência	x	x	x	x (V)	x	x (V)	x	x	x	x
Sinalização para abandono de local	x ^{7,8} (V)	x (V)	x ^{7,8}	x ⁹	x ⁹ (V)	x ⁹ (V)	x ^{7,8} (V)	x ^{7,8} (V)	x ^{7,8}	x ^{7,8}
Proteção estrutural (TRRF)	-	-	-	x ¹⁰	-	x	-	-	-	-

NOTAS ESPECÍFICAS - (V) Sistema ou medida vital

- 1 Exigido para lotação acima de 250 pessoas
- 2 isento para edificação com área inferior a 200m²
- 3 isento para lotação de até 100 pessoas
- 4 Somente para lotação acima de 500 pessoas quando a edificação for considerado sem janelas, podendo ser substituído por chuveiros automáticos de resposta rápida com reserva de incêndio para 30 minutos
- 5 Exigido detectores autônomos nos quartos
- 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 m²
- 8 Dispensado para ambientes internos com área de até 200 m² e distância máxima percorrida de 20 m até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa
- 9 Para edificações com lotação superior a 50 pessoas ou com mais de um pavimento
- 10 Somente para F-6

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

NOTAS GERAIS

- a O pavimento superior da unidade *duplex* do último piso da edificação não será computado para a altura da edificação;
- b As instalações elétricas (IN 19) e o SPDA (IN 10) devem estar em conformidade com as normas;
- c Os subsolos das edificações devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver tabela 28;
- d Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Normativas;
- e Pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior ou controle de fumaça
- f Piscinas de uso comum devem prever medidas de segurança e sistema antissucção conforme IN 33.
- g Para a Divisão G-5 (hangares): prever sistema de drenagem de líquidos nos pisos para bacias de contenção à distância. Não é permitido o armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis dentro dos hangares;
- h As vagas de estacionamento em pisos elevados, se adjacentes a paredes externas constituídas inteiramente de vidro(s) ou outro material que ofereça reduzida resistência mecânica ou outro material que ofereça reduzida resistência mecânica, devem dispor de uma proteção contra queda de veículos com no mínimo 20 cm de altura e com um afastamento de 50 cm da parede;
- i Os subsolos das edificações devem ser compartimentados com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
- j No cômputo de pavimentos, desconsiderar os pavimentos de subsolo quando destinados a estacionamento de veículos, vestiários e instalações sanitárias, áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana.

CARGA DE INCÊNDIO

As Medidas de Segurança Contra Incêndio necessárias para o PPIC desta edificação foram dimensionados conforme a Carga de Fogo da Edificação, conforme IN 03 anexo B:

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

CAMINHAMENTO MÁXIMO

ANEXO D - DISTÂNCIA MÁXIMA A SER PERCORRIDA
Tabela 7 - Distância máxima a ser percorrida

Tipo de ocupação	Tipo de pavimento	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI
A e B	Piso de descarga	40 m	50 m	55 m	65 m	60 m	70 m	80 m	90 m
	Piso elevado	30 m	40 m	50 m	60 m	55 m	65 m	70 m	80 m
C, D, E (exceto E-5 e E-6), F (exceto F-11), G-3, G-4, G-5, H (exceto H-3), K, L e M	Piso de descarga	40 m	45 m	50 m	60 m	55 m	65 m	75 m	90 m
	Piso elevado	30 m	35 m	40 m	45 m	45 m	55 m	65 m	75 m

Saída única – Sem chuveiro automático - Sem DAI
Caminhamento máximo 40m

OBSERVAÇÃO

NO MOMENTO DA SOLICITAÇÃO DE VISTORIA DO HABITE-SE

Conforme permitido nas IN's específicas;

Apresentar a RT de execução do sistema preventivo.

Responsável pela execução fazer pedido de habite-se.

Apresentar RT de execução das instalações elétricas e atestado de conformidade das instalações elétricas.

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

1 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.

Os detalhes genéricos estão apresentados com cota de instalação dos aparelhos e as sinalizações.

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

Os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

Estão locados de modo que não se tem uma distância máxima de 30m entre eles.

Foram instalados Extintores do tipo:

- Extintor Portátil
- Agente Extintor Pó ABC
- Capacidade Extintora 2-A:20-B:C
- Total de 02 unidades

2 GÁS COMBUSTÍVEL

NORMA REGULAMENTADORA: IN 8

Alterada em 23/07/2018

Será previsto Abrigo GLP na Edificação

Será instalado 01 abrigos de GLP

01 Abrigo para 2 x P13 Kg

O abrigo deverá ter as seguintes características:

- a) Cabine de proteção construída em alvenaria ou concreto;
- b) O local deve ser ventilado;
- c) Deve estar situado em cota igual ou superior ao nível do piso onde o mesmo estiver situado;
- d) Na porta deve possuir área para ventilação;
- e) Recipiente deve ser instalado no lado externo da edificação;
- f) Local de fácil acesso.
- g) As dimensões deverão ser compatíveis para um recipiente ativo e outro reserva;
- h) dispor de um registro de corte (fecho rápido), localizado preferencialmente no lado externo do abrigo.

POTÊNCIA COMPUTADA

Para o dimensionamento da tubulação do gás foi utilizado 1 fogão de 4 bocas (com forno) com potência nominal de 117 kcal/min.

Totalizando 117 kcal/min.

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

DIÂMETRO 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 ³	
D=	1,50 cm	1/2"
H=	15 mm	
L=	21,66 m	
C=	180 (Kcal/min)	
Pot. Total Instalada	117 kcal/min	

OK atende

Desta forma a tubulação de diâmetro de 1/2" atende ao consumo da Edificação.

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:

Copa - 78 cm² cada abertura (tubo PVC de 150mm)

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.

3 HIDRÁULICO PREVENTIVO

NORMA REGULAMENTADORA: IN 7

Alterada em 01/08/2017

Conforme Nota Específica Nº 6 da Tabela 2 da IN 1 – Parte 2:

NOTAS ESPECÍFICAS - (V) Sistema ou medida vital

- 1 Exigido para lotação acima de 250 pessoas
- 2 isento para edificação com área inferior a 200m²
- 3 isento para lotação de até 100 pessoas
- 4 Somente para lotação acima de 500 pessoas quando a edificação for considerado sem janelas, podendo ser substituído por chuveiros automáticos de resposta rápida com reserva de incêndio para 30 minutos
- 5 Exigido detectores autônomos nos quartos
- 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 m²
- 8 Dispensado para ambientes internos com área de até 200 m² e distância máxima percorrida de 20 m até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa
- 9 Para edificações com lotação superior a 50 pessoas ou com mais de um pavimento
- 10 Somente para F-6

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

Portanto não há necessidade de prever Sistema Hidráulico Preventivo para esta edificação térrea.

4 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

NORMA REGULAMENTADORA: IN 11

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

Foi utilizado 01 Tipo de Luminária, listada abaixo:

Bloco autônomo de iluminação de emergência - 100 lm - 30 led's

As luminárias vão ser instaladas a uma altura de 2,20m, imediatamente acima das aberturas dos ambientes, (portas, janelas ou elementos vazados).

Deve ser previsto circuito elétrico para o SIE, com disjuntor devidamente identificado, independentemente do tipo de fonte de energia utilizado, podendo ser compartilhado com a sinalização para abandono de local.

O SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora.

Nas rotas de fuga horizontais do imóvel (circulação, corredores, hall, etc.), a iluminação convencional destes ambientes deve ter acionamento automático (por exemplo com o uso de sensor de presença).

Toda fiação deverá percorrer em eletroduto de PVC.

Os pontos de luz não devem causar ofuscamento, seja diretamente ou por iluminação refletiva.

O sistema de iluminação de emergência deve ter autonomia mínima de 2 hora de funcionamento, garantindo durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejados.

O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático, em caso de falha no fornecimento da energia elétrica convencional.

5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA VOLTAGEM

NORMA REGULAMENTADORA: IN 19

Publicada em 28/01/2020

O projeto preventivo contra incêndio e pânico dessa edificação atende a IN19 Instalações Elétricas de Baixa Voltagem.

TIPO DE FONTE DE SEGURANÇA UTILIZADA.

O SIE (Sistema de Iluminação de Emergência) e a SAL (Sinalização de Abandono de Local)

Será alimentado por conjuntos de blocos autônomos. (devendo possuir uma tomada exclusiva para cada bloco autônomo).

Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível



Figura 1 - Sinalização de alerta para quadros elétricos

VISTORIA: Por ocasião de solicitação de vistoria de habite-se, deve ser apresentado:

- I - RT de execução das instalações elétricas; e
- II - atestado de conformidade das instalações elétricas conforme Anexo E com:

a) fotografias de todos os quadros de distribuição em posição aberto, de modo a ficar evidenciada a instalação de todos os dispositivos de proteção e as devidas conexões dos alimentadores; e

b) seu respectivo documento de responsabilidade técnica.

Parágrafo único. A inspeção visual deve contemplar todas as exigências previstas nesta IN com exceção do item que trata do abrigo das fontes.

A inspeção visual realizada pelo CBMSC nas instalações elétricas dos serviços de SCI, se restringe a conferência do previsto nos seguintes capítulos desta IN:

I - instalações elétricas dos serviços de segurança (Art. 30 a 40);

II - fontes de energia de segurança (Art. 41 a 47).

Ao ser observada inconformidades, mesmo que nas instalações elétricas gerais (não apenas dos serviços de SCI), o CBMSC pode notificar o responsável pelo imóvel para regularização e emissão de novo laudo de inspeção.

6 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

NORMA REGULAMENTADORA: IN 9

Publicada em 01/06/2020

Cálculo de saídas de emergência em função da IN 09:

H	Serviço de saúde e institucional	H-1 e H-6	1 pessoa/7 m ² de área		100	60	100
		H-2	2 pessoas/dormitório (C) e 1 pessoa/4 m ² de área de alojamento (E)		30	22	30
		H-3	Leito	1,5 pessoas/leito	30	22	30
			Área ambulatorial	1 pessoa/7 m ² área			
H-4 e H-5	1 pessoa/7 m ² de área (F)		60	45	100		

$$1 \text{ Pessoa} / 7 \text{ m}^2 = 279,88\text{m}^2 / 7 = \mathbf{40 \text{ pessoas}}$$

CÁLCULO SAÍDA TOTAL

$$N = P/Ca$$

N = número de unidades de passagem

P = número de pessoas do pavimento de maior lotação

Ca = capacidade de acesso

Unidade de Passagem = 0,55m

Temos:

$$Ca = 100$$

$$P = 40$$

Então:

$N = 40/100 = 0,40$ (sendo necessário 1 unidade de passagem)

Temos

02 unidades de passagem = 01 porta de 1,60m na sala de recepção e espera;

7 SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DO LOCAL

NORMA REGULAMENTADORA: IN 13

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

Placa de sinalização de saída, confeccionada com a inscrição **SAÍDA** pintada em vermelho, bem como uma seta indicando o sentido de saída, quando necessário.

Deverão ser instaladas de modo a identificarem claramente todas as saídas.

A iluminação de sinalização deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas. etc.

A iluminação de sinalização, deve ser contínua durante o tempo de funcionamento do sistema, quando da interrupção da alimentação normal.

A altura máxima de instalação da SAL é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados).

Autonomia de mínimo 1 hora.

A distância máxima entre 2 pontos de SAL deverá ser de 15m para um tamanho de placa de 25x16cm.

Deve ser previsto circuito elétrico para o SAL, com disjuntor devidamente identificado, podendo ser compartilhado com a iluminação de emergência.

Devendo possuir uma tomada exclusiva para cada bloco autônomo