PAR PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA ME
CNPJ: 16.669.975/0001-47
RUA: FORTALEZA, 131 – CENTRO - TIMBÓ – SC
FONE: (47) 3382-6464

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA PAVILHÃO DE ESPORTES BAIRRO ESTAÇÃO MUNICÍPIO DE ASCURRA

Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA – PAVILHÃO DE ESPORTES BAIRRO ESTAÇÃO MUNICÍPIO DE ASCURRA**
Nome Fantasia: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ASCURRA – PAVILHÃO DE ESPORTES BAIRRO ESTAÇÃO MUNICÍPIO DE ASCURRA**
Tipo de Construção: **PRÉ-MOLDADO E ALVENARIA**
Classificação da Ocupação: **F-3**
Área Construída: **1.795,81m²**
Localização: **RUA ALEIXO TOMELIN, Nº 160**
Bairro: **ESTAÇÃO**
Cidade: **ASCURRA - SC**

1 – DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA:

O presente projeto destina-se a adequar as instalações do PPCI de uma edificação com atividade F-3 (Local de Reunião de Público), localizada na Rua Aleixo Tomelin, nº 160, Bairro Estação – Ascurra/SC.

QUADRO DE ÁREAS			
BLOCO	**PAVIMENTO**	**OCUPAÇÃO**	**ÁREA TOTAL PAVIMENTO**
02	Térreo	Local de Reunião de Público	1.502,38m²
	Mezanino		293,43m²
ÁREA TOTAL: 1.795,81m²			

2 – PLANILHA DE CARGA DE FOGO:

Conforme o Anexo A da IN-003, apresento a tabela de cargas de incêndio específicas de acordo com a ocupação:

Anexo A - Cargas de incêndio específicas por ocupação (método probabilístico)

GRUPO	OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	DESTINAÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO ESPECÍFICA [MJ/m²]
F	Local de Reunião de Público	F-3	Centros esportivos e de exibição	150MJ/m²

"IN-003 – Art. 6º - §3º: O responsável técnico pela edificação pode solicitar a reclassificação da carga de incêndio (com respectiva RT), através do método determinístico, sendo ele, juntamente com o responsável pelo imóvel, o responsável pela veracidade das informações prestadas na planilha.
§ 4º O RT que optar pela reclassificação de risco nos moldes do § 3º deste artigo deverá anexar, junto ao processo da edificação, a planilha de cálculo assinada por ele e pelo proprietário do imóvel."

"IN-003 – Art. 9º O levantamento da carga de incêndio específica através do método determinístico (anexo C) deve ser realizado em módulos de, no máximo, 1.000 m² de área de piso considerado para o cálculo.
§ 1º Módulos maiores de 1.000 m² podem ser utilizados quando o espaço analisado possuir materiais combustíveis com potenciais caloríficos semelhantes e uniformemente distribuídos.
§ 2º A carga de incêndio específica do piso analisado é a média entre os 2 módulos de maior valor.
§ 3º Sempre que artigos incombustíveis estiverem acondicionados em embalagem combustível, os valores da carga de incêndio específica (qfi) devem ser equiparados somente aos valores da embalagem."

Conforme o Anexo C da IN-003, apresentamos as planilhas de carga de incêndio a partir do método determinístico:

IN-003 – Anexo C – Método determinístico para cálculo da carga de incêndio específica

PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - VESTIÁRIO MASCULINO			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	50	19	950
Papel	10	17	170
Plástico	10	31	310
PVC	50	17	850
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			2.280
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			39,36
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			57,93

PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - BWC MASCULINO			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	50	19	950
Papel	10	17	170
Plástico	10	31	310
PVC	40	17	680
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			2.110
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			32,31
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			65,30

PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - BWC FEMININO			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	40	19	760
Papel	10	17	170
Plástico	10	31	310
PVC	30	17	510
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			1.750
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			21,84
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			80,13

PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - SALA JUIZ			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	20	19	380
Papel	5	17	85
Plástico	5	31	155
PVC	15	17	255
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			875
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			10,92
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			80,13

PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - LANCHONETE			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	200	19	3.800
Papel	10	17	170
Plástico	10	31	310
PVC	70	17	1.190
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			5.470
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			60,92
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			89,79

PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - SALA DE MATERIAIS			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Plástico	25	31	775
PVC	15	17	255
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			1.030
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			11,37
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			90,59

PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - VESTIÁRIO FEMININO			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	50	19	950
Papel	10	17	170
Plástico	10	31	310
PVC	50	17	850
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			2.280
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			39,35
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			57,94
PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - QUADRA			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	30	19	570
Plástico	25	31	775
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			1.345
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			1045,98
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			1,29
PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - MEZANINO - ARQUIBANCADA			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Papel	20	17	340
Plástico	20	31	620
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			960
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			245,06
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			3,92
PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - ESTÚDIO/CABINE			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	50	19	950
Papel	5	17	85
Plástico	15	31	465
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			1.500
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			21,54
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			69,64
PLANILHA DE CARGA DE INCÊNDIO - TÉRREO - ESTÚDIO/CABINE			
Material	**Massa mi (Kg)**	**Potencial Calorífico Específico Hi (MJ/Kg)**	**Potencial Calorífico por material mi x Hi (MJ)**
Madeira	50	19	950
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): ∑ miHi			950
Área considerada para o cálculo: Af (m²)			23,87
Carga de incêndio específica:qfi = ∑ (mi x Hi) / Af			39,80

CARGA DE INCÊNDIO:

$\sum qfi_{médio}$ = 89,79MJ/m² + 90,59MJ/m² / 2

$\sum qfi_{médio}$ = 90,19MJ/m²

3 - SISTEMAS PREVENTIVOS:

Dimensionados sistemas conforme a tabela 9 do anexo B da IN001 – parte II:

GRUPO DE OCUPAÇÃO E USO		Local de Reunião de Público
DIVISÃO		F-3
MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	IN	Classificação quanto à altura (em metros)
		Térrea
Acesso de viatura na edificação	IN 35	x
Alarme de incêndio	IN 12	x
Brigada de incêndio	IN 28	x[1]
Chuveiros automáticos	IN 15	-
Compartimentação vertical	IN 14	-
Controle de materiais de acabamento	IN 18	x
Detecção automática de incêndio	IN 12	x[5]
Elevador de emergência	IN 9	-
Extintores (V)	IN 6	x
Gás combustível	IN 8	x
Hidráulico preventivo	IN 7	x
Iluminação de emergência (V)	IN 11	x
Instalação elétrica de baixa tensão	IN 19	x
Plano de emergência	IN 31	x[7]
Proteção estrutural (TRRF)	IN 14	x
Saídas de emergência	IN 9	x
Sinalização para abandono de local (V)	IN 13	x

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 *Exige-se brigadistas orgânicos de acordo com população fixa (ver IN 28);*

5 *Exigido em todos os locais com carga de incêndio superior a 300MJ/m²; locais onde exista forro falso com revestimento combustível; depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casa de máquinas; ambientes com equipamentos elétricos para sonorização e iluminação;*

7 *Somente para locais com público igual ou superior a 1.000 pessoas.*

3.1 – SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTOR

Foram dimensionados para atender o local extintores do tipo portátil, com capacidade extintora de 2-A e 20-B:C, e a distância máxima a ser percorrida é de 30m para carga de incêndio inferior ou igual a 1.200MJ/m².

Conforme instrução normativa, é exigido no mínimo 2 extintores por pavimento, com pelo menos uma unidade extintora cada, mesmo que apenas um extintor atenda a distância máxima a ser percorrida.

Os extintores de incêndio devem estar localizados na circulação e em área comum, onde a probabilidade de o fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível e onde possuir boa visibilidade e acesso desimpedido.

É proibido o depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores e colocar extintor de incêndio nas escadas, rampas, antecâmaras e em seus patamares.

Para verificar os locais de instalação dos extintores e seus caminhamentos, prancha PPCI-02. Para verificar os detalhes de instalação, prancha PPCI-03.

3.2 - SAÍDA DE EMERGÊNCIA

CAMINHAMENTO

Os caminhamentos devem obedecer às exigências do anexo C tabela 8 da IN-009 de acordo com o tipo de ocupação da edificação:

Anexo C IN-009 - Tabela 8 - distância máxima a ser percorrida

DIVISÃO DA OCUPAÇÃO	TIPO DE PAVIMENTO	SEM CHUVEIRO			
		SAÍDA ÚNICA		MAIS DE UMA SAÍDA	
		SEM DAI	COM DAI	SEM DAI	COM DAI
I-2	*descarga*	*40 m*	*45 m*	***50 m***	*60 m*
	elevado	***30 m***	*35 m*	*40 m*	*45 m*

CÁLCULO PARA AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DE ACORDO COM A POPULAÇÃO PERMITIDA

Para o dimensionamento de portas e escadas utilizamos a tabela 7 do anexo B da IN-009, apresentada a seguir:

Anexo B IN-009 – Tabela 7 - Dados para dimensionamento das saídas de emergência

GRUPO	DIVISÃO	COEFICIENTE DE DENSIDADE POPULACIONAL PARA CÁLCULO DA LOTAÇÃO	CAPACIDADE (Nº DE PESSOAS POR UNIDADE DE PASSAGEM		
			ACESSO E DESCARGA	ESCADAS E RAMPAS	PORTA
F^{3_9}	F-3	2 pessoas/m² da área para público	100	75	100

NOTAS ESPECÍFICAS:
3. *As cozinhas e suas áreas de apoio, nas ocupações B, C-3 e F têm sua ocupação admitida como no grupo D, isto é, uma pessoa por 7 m² de área;*
9. *Para locais com assentos deve ser observado o dimensionamento constante no capítulo LOCAIS DESTINADOS A ESPECTADORES desta IN.*

TÉRREO
Quadra: 1.045,98m² (Área de apoio - 149 pessoas)
Acesso e Descarga:
N=P/C
N=149/100
N=1,49 (2up)
Obs.: Há um portão de correr uma folha com 3,50m de largura (6up), e uma porta de abrir duas folhas com 2,30m de largura (4up), mais que o suficiente para atender a população do local.

Sala Juiz: 10,92m² (Área de apoio - 2 pessoas)
Lanchonete: 47,39m² (Área de apoio - 7 pessoas)
Lanchonete: 13,53m² (Área de apoio - 2 pessoas)
População: 11 pessoas
Acesso e Descarga:
N=P/C
N=11/100
N=0,11 (1up)
Obs.: Há uma porta de abrir duas folhas com 2,30m de largura (4up), mais que o suficiente para atender a população dos locais.

MEZANINO
Arquibancada: 122,53m² (Área de Público - 204 assentos = 204 pessoas)
Estúdio/Cabine: 21,54m² (Área de apoio - 3 pessoas)
População: 207 pessoas
Acesso e Descarga:
N=P/C
N=207/75
N=2,76 (3up)
Obs.: Há uma escada com 2,20m de largura (4up), mais que suficiente para atender a população do local.

Arquibancada: 122,53m² (Área de Público - 204 assentos = 204 pessoas)
Acesso e Descarga:
N=P/C
N=204/75
N=2,72 (3up)
Obs.: Há uma escada com 2,20m de largura (4up), mais que suficiente para atender a população do local.

Para verificar as saídas de emergência e seus caminhamentos, prancha PPCI-02. Para verificar os detalhes de instalação, prancha PPCI-03.

3.3 - SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora, garantindo durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento previstos em norma:

I – 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio, salas, etc.); e

II – 5 lux em locais: com desnível (escadas, rampas ou passagens com obstáculos) ou divisões F-6 e F-11.

As luminárias de emergência deverão ser instaladas nas paredes, abaixo da posição superior da saída/exaustão da fumaça (portas, janelas ou elementos vazados), isto é, em altura inferior ao ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente.

Nas rotas de fuga horizontais e verticais do imóvel (circulação, corredores, hall, escadas, rampas, etc.), a iluminação normal e/ou a iluminação de emergência, quando esta for usada também para conforto, devem ter acionamento automático (por exemplo, com o uso de sensor de presença e minuterias) ou permanecerem constantemente acesas nos horários em que houver ocupantes na edificação.

As luminárias de emergência devem ser posicionadas nas rotas de fuga de forma a não prejudicar, por ofuscamento (seja diretamente ou por iluminação refletida), o deslocamento dos ocupantes da edificação.

O tipo de fonte de energia para o SIE será um conjunto de blocos autônomos. Deve ser previsto circuito elétrico para o SIE, com disjuntor devidamente identificado. O SIE alimentado por conjunto de blocos autônomos deve possuir uma tomada exclusiva para cada bloco autônomo.

Deverão ser instaladas na edificação as luminárias de 30 leds (80 lumens) e as de 2 faróis 24 leds (1200 lumens).

Para verificar os locais de instalação das luminárias de emergência, prancha PPCI-02. Para verificar os detalhes de instalação, prancha PPCI-03.

3.4 SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL

A SAL deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, rampas, etc, de tal forma que em cada ponto seja possível visualizar o ponto seguinte. A SAL foi dimensionada conforme a tabela apresentada a seguir:

Dimensões mínimas e distâncias entre pontos de SAL

Tamanho da placa (L x H)	Distância máximas entre 2 pontos de SAL
24 x 12 cm	7,60 m
60 x 30 cm	19,00 m
Legenda: L = Largura; H = Altura.	

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada, preferencialmente, imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga, ou, na impossibilidade, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura entre 1,60 e 2,00 m, medida do piso acabado à base da sinalização.

A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser instalada dentro do campo de visão, de modo que sua base esteja a uma altura mínima de 1,80 m do piso acabado.

Serão utilizadas placas fotoluminescentes com as dimensões 24x12cm e 60x30cm.

Para verificar os locais de instalação das placas de sinalização de abandono de local, prancha PPCI-02. Para verificar os detalhes de instalação, prancha PPCI-03.

3.5 - SISTEMA DE GÁS CANALIZADO

Potência Computada: 117kcal/min (1 fogão 4 bocas)
Simultaneidade (F): 100%
Potência Adotada: 117kcal/min
Vazão:
Q= PA x 60 / PCI
Q= 117 x 60 / 24.000
Q= 0,29

QUANTIDADE DE CILINDROS

CILINDRO	TAXA DE VAPORIZAÇÃO (Kg/h)
P-13	0,6

Está sendo utilizado 1 P-13 no Abrigo de GLP da edificação.

VENTILAÇÃO PERMANENTE

Ventilação Permanente Inferior – 100cm² (10x10cm);
Ventilação Permanente Superior – 100cm² (10x10cm).

AFASTAMENTOS MÍNIMOS

Tabela 1 - Afastamentos de segurança de recipientes individuais (m) (ver figura 18)												
Capac. individ. do recip. (m^3) h	Divisa de propriedades edificáveis /edificações[d,f,n]		Passe. púb[d,o]	Entre recip.	Aberturas abaixo da descarga da válvula de segurança		Fontes de ignição e outras aberturas (portas e janelas) e materiais combustíveis			Prod. tóxicos, perigosos, inflamáveis, chama aberta e ponto de captação de ar forçado[l,m]	Com cabine RF
	Superf.[a,c,e,g]	Enterr. /aterr.[b]			Abast. no local	Trocáveis	Abast. no local	Com cabine RF	Trocáveis		
Até 0,5	0[p]	3[p]	3[p]	0	1	1	3	1,5	1,5	6	3

a) Nos recipientes de superfície, as distâncias apresentadas são medidas a partir da superfície externa do recipiente mais próximo. A válvula de segurança dos recipientes estacionários deve estar fora das projeções da edificação, como telhados, balcões e marquises;
b) A distância para os recipientes enterrados/aterrados deve ser medida a partir da válvula de segurança, enchimento e indicador de nível máximo. Caso o recipiente esteja instalado em caixa de alvenaria, esta distância pode ser reduzida pela metade, respeitando um mínimo de 1,0 m do costado do recipiente para divisa de propriedades edificáveis/edificações;
c) As distâncias de afastamento das edificações não podem considerar projeções de complementos ou partes destas, tais como telhados, balcões, marquises e escadas construídas em alvenaria sem espaços vazios entre os degraus, podendo as centrais situarem-se abaixo destas estruturas;
d) Para recipientes transportáveis devem ser atendidos os afastamentos mínimos em função da capacidade volumétrica total do agrupamento de recipientes, conforme a tabela 2;
e) No caso de existência de duas ou mais centrais de GLP com recipientes transportáveis, estas devem distar entre si em no mínimo 7,5 m. Exceto em centrais em estabelecimentos comerciais, onde vários clientes podem ser abastecidos por redes de distribuição individualizadas, pode ser utilizada mais de uma central GLP, em uma única área destinada exclusivamente para esta finalidade;
f) Para recipientes acima de 0,5 m^3, o número máximo de recipientes deve ser igual a 6. Se mais que uma instalação como esta for feita, ela deve distar pelo menos 7,5 m da outra;
g) A distância de recipientes de superfície de capacidade individual de até 5,5 m^3, para edificações/divisa de propriedade, pode ser reduzida à metade, desde que sejam instalados no máximo três recipientes. Este recipiente ou conjunto de recipientes deve estar pelo menos 7,5 m distante de qualquer outro recipiente com capacidade individual maior que 0,5 m^3;
h) Os recipientes de GLP não podem ser instalados dentro de bacias de contenção de outros combustíveis;
i) No caso de depósitos de oxigênio e hidrogênio, os afastamentos devem ser conforme as Tabelas 3 e 4, respectivamente;
j) Instalações somente aplicáveis para regularização de edificações existentes conforme definido na IN 5, limitada para recipientes transportáveis conforme tabela 2;
k) É permitida a instalação de centrais de GLP sob varandas, balcões ou sacadas nas edificações, atendidos os requisitos do anexo D da IN 5;
l) Para recipientes transportáveis contidos em abrigos/cabines com paredes laterais e cobertura de materiais incombustíveis certificados, que se interponham entre os recipientes e as aberturas (portas, janelas, etc), a distância pode ser reduzida pela metade.
m) Para captação de ar forçado acima das válvulas dos recipientes, o afastamento pode ser reduzido para 3m;
n) Para divisa de propriedade comprovadamente não edificável, (exemplo margens de rios, faixa de segurança de redes elétricas de alta tensão e de rodovias, etc.) o afastamento mínimo de segurança para recipientes estacionários é equivalente de segurança para recipientes estacionários é equivalente à tabela 6;
o) Distancias não obrigatoriamente requeridas para situações em edificações existentes que possam ter instalações em nicho e também para ruas internas de propriedades privadas;
p) Para recipientes contidos em abrigos/cabines RF, com paredes laterais e cobertura resistentes ao fogo, atendendo ao artigo 32, que se interpõe entre os recipientes e o ponto considerado, a distância pode ser reduzida à metade.

Para verificar os locais de instalação dos equipamentos que compõem este SMSCI, verificar prancha PPCI-02 e para verificar detalhes de instalação e esquema isométrico PPCI-03.

3.6 - SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO

IN-007 – Art. 8º: Fica isenta a instalação do SHP para:
I – Imóveis com carga de incêndio ≤ 100MJ/m² (carga de incêndio desprezível – IN-003);
II – Imóveis com carga de incêndio ≤ 300MJ/m² e com ambiente único e térreo, com no máximo 75% das laterais fechadas;
III – Conjunto de unidades residenciais unifamiliares geminadas, desde que a saída de cada unidade residencial seja diretamente para o exterior e exista compartimentação entre as unidades residenciais; e IV- Blocos isolados (ver IN 14), se o bloco possuir até 3 pavimentos e área total máxima de 750m².

3.7 – SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

IN-012 – Art. 6º: Fica isenta a instalação do SDAI para:
I – Imóveis com carga de incêndio ≤ 100MJ/m² (carga de incêndio desprezível);
II – Imóveis com carga de incêndio ≤ 200MJ/m² e com ambiente único e térreo que possua no máximo 50% das laterais fechadas;

III – Instalações provisórias, a critério do responsável técnico.

3.8 - TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO

ANEXO A - Tempos requeridos de resistência ao fogo
Tabela 1 - TRRF para as ocupações em função da altura do imóvel

Grupo	Divisão	TRRF (em minutos) em função da altura da edificação						
		Altura da edificação (h) em metros						
		H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	30 < H ≤ 80	80 < H ≤ 120	120 < H ≤ 150
F	F-3	-	-	30	60	60	90	120

3.9 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Toda rede elétrica deverá atender a IN-019 na íntegra.
Por ocasião de solicitação de vistoria de habite-se, deve ser apresentado DRT de:
I - Execução da instalação elétrica de baixa tensão;
II - Execução do aterramento da instalação elétrica de baixa tensão; e
III - Verificação final da instalação elétrica de baixa tensão.

3.10 - CONTROLE DE MATERIAIS DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO

O imóvel deverá possuir os revestimentos e acabamentos dentro dos parâmetros da IN-018, Anexo B, Tabela 4, localizada abaixo.

Anexo B - Enquadramento
Tabela 4 - Requisitos mínimos para a classe dos materiais a serem utilizados em função do grupo/divisão e da aplicação

		Piso[5]	Parede e Divisória[1] (sem gotej. flam.)	Teto e forro (sem gotej.)	Cobertura (face superior)	Fachada
Grupo Divisão	B, C-1, D, E, F-1 a F-4, F-6, F-8 a F-10, G, H, I-1, J-1[3], J-2	[7]Classe IV-A	[7]rev. - Classe II-A [7]acab. - Classes III-A [7]sem gotej. flamej.	Classe II-A sem gotej.	Classe III-B sem gotej.	Classe II-B sem gotej.
Saídas de emerg.	Rotas verticais	Classe II-A[8] com (Dm) ≤ 100	Classe II-A[8] com (Dm) ≤ 100	Classe II-A[8] com (Dm) ≤ 100	Classe II-A[8] com (Dm) ≤ 100	Conforme ocupação
	Acessos (circ.) e rotas horizontais	Classe III-A[8]	Classe III-A[8]	Classe III-A[8]	Classe III-A[8]	Conforme ocupação

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 *Excluem-se aqui portas, janelas, cordões e acabamentos decorativos com área inferior a 50% da parede onde estão aplicados;*
2 *Somente para líquidos e gases combustíveis e inflamáveis acondicionados;*
3 *Exceto edificação térrea;*
4 *Somente para edificações com altura superior a 12 metros, exceto nas rotas de fuga;*
5 *Incluem-se aqui cordões, rodapés e arremates.*
6 *Ocupação A-2 somente para áreas comuns.*
7 *Isenta-se de comprovação por laudos as seguintes ocupações: B, C2, C3, D, E, G, I-1, J-1[3], J-2, C-1*
8 *Admite-se classe III-A desde que não seja exigida classe superior para a ocupação. Exemplo: para L-2 e L-3 o mínimo para a ocupação é Classe I.*
9 *Aceitam-se materiais com classe superior (quanto mais próximo de Classe I, mais superior é), mas nunca com classe inferior ao exigido em norma.*

3.11 - BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio será dimensionada na vistoria de funcionamento conforme prevê a IN-028/CBMSC.

3.12 - ACESSO DE VIATURAS

Verificar detalhe na prancha PPCI-01.

3.13 - ISOLAMENTO DE RISCO

"IN-014 - Art. 46. A tabela 6 do anexo F, prevê os afastamentos mínimos para edificações com até 750 m² de área e altura de até 12 m para que sejam consideradas isoladas entre si.

Parágrafo único. Aplica-se o previsto no caput deste artigo se qualquer um dos blocos (expositor ou em exposição) possuírem os critérios de área e altura estipulados.

Art. 47. Para edificações com área maior que 750 m² ou altura superior a 12 m deve-se adotar a IT-07 do CBPMESP para determinação do isolamento de risco por afastamento entre blocos.

§ 1º O dimensionamento do isolamento de risco é de competência do responsável técnico pelo Projeto de Prevenção e Segurança Contra Incêndio e Pânico (PPCI).

§ 2º Deve ser apresentado no projeto a distância obtida pelos cálculos e nota de atendimento à IT-07.

Art. 48. Dispensa-se o distanciamento horizontal de separação entre fachadas opostas quando uma delas não possuir qualquer tipo de aberturas (parede cega) e obtiver o TRRF mínimo de 120 min."

Conforme disposto na IN-014, foi realizado o cálculo da IT-07 do CBPMESP para determinação do isolamento de risco por afastamento entre blocos:

SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES
BLOCO 02 X BLOCO 01
BLOCO 02 - 1.795,81m² (IT 07)
FACHADA FUNDOS = 10,80*9,06 = 97,85m²
Relação L/H = 10,80/9,06 = 1,19 = (x=1,3)
Carga de incêndio média (Severidade I);
% abertura = 2,86m² (2,92%)
índice α = 0,40
D=0,40*9,06+1,5 (cidade com CBM)
D= 5,12m
Obs.: No local existe uma distância de 35,61m, sendo assim considerados blocos isolados.

Timbó, 05 de Dezembro de 2025.