

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Empresa: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DO SUL
Endereço: Localidade de Piurras, s/n - Bairro Centro – Bocaina do Sul /SC.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO	3
3. NORMAS ADOTADAS	3
4. CARGA DE INCÊNDIO – IN 003	4
5. SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES (SPE) – IN 006	5
6. SISTEMA DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IN 009	6
7. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SIE) – IN 011	8
8. SISTEMA PARA ABANDONO DO LOCAL (SAL) – IN 013	8

1. INTRODUÇÃO

Estas especificações referem-se às instruções básicas para as instalações dos sistemas preventivo contra incêndio para regularização da Quadra Poliesportiva de Piurras, na localidade de Piurras, s/n - bairro Centro, no município de Bocaina do Sul - SC.

2. CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

2.1 A edificação é formada pelo seguinte bloco:

- Bloco 1 – Quadra Poliesportiva de Piurras (Área = 745,28m²);

Conforme Planta de Situação apresentada.

2.2 ÁREA

A área total construída é 745,28m² sendo esta a **área que está sujeita a análise e fiscalização do Corpo de Bombeiro Militar de Santa**.

2.3. OCUPAÇÃO

Quanto a classificação da Ocupação:

- Local de Reunião de Público (F-3)

2.4 PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO

Quanto aos perímetros da edificação:

- Bloco 1 – Quadra Poliesportiva de Piurras = 110,52m;

2.4 NÚMERO DE PAVIMENTOS

- Bloco 1 - Quadra Poliesportiva de Piurras (1 Pavimento);

3. NORMAS ADOTADAS

O presente projeto foi elaborado e atende os requisitos aplicáveis das seguintes normas:

Instruções Normativas Corpo de Bombeiros de Santa Catarina:

- IN 001- PARTE 2/DAT/CBMSC – Procedimentos administrativos, Sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico
- IN 003/DAT/CBMSC – Carga de Incêndio

- IN 005/DAT/CBMSC - Edificações Recentes e Existentes
- IN 006/DAT/CBMSC – Sistema Preventivo por Extintores
- IN 009/DAT/CBMSC – Saídas de Emergência
- IN 011/DAT/CBMSC – Sistema de Iluminação de Emergência
- IN 013/DAT/CBMSC – Sinalização para Abandono de Local

Toda a execução deverá seguir rigorosamente as normas acima citadas, bem como as normas pertinentes a cada parte da execução, mesmo quando não citado em projeto. As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução do projeto Preventivo Contra Incêndio, no sentido de estabelecer uma instalação funcional e segura. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade do projetista com relação à qualidade da instalação executada por terceiros e discordância com as normas aplicáveis.

4. CARGA DE INCÊNDIO – IN 003

4.1 Classificação da carga de incêndio

Para esta edificação, foi adotado o método de cálculo probabilístico da carga de incêndio conforme Anexo B – Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação. Este cálculo é baseado em resultados estatísticos do tipo de atividade exercida na edificação em estudo.

Anexo B – Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação

Ocupação/Us	Divisão	Descrição	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m²]
Local de Reunião de Público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Bibliotecas e assemelhados Museus	2000 300
	F-2	Local religioso e velório	Igrejas e templos	200
	F-3	Centro esportivo e de exibição	Todos com arquibancada	150
	F-4	Estação e terminal de passageiros	todas	200
	F-5	Arte cênica e auditório	Cinemas, teatros e similares	600
	F-6	Clubes sociais e diversão	Clubes sociais e salão de festas Lan house, jogos eletrônicos	600 450
	F-7	Construção provisória	Circos e assemelhados	500
	F-8	Local para refeição	Padarias comerciais Restaurantes, Lanchonetes, Bares, Cafés, Refeitórios, Cantinas e assemelhados	300 300
	F-9	Recreação pública	todas	Anexo C ou D
	F-10	Exposição de objetos ou animais	Exposições de objetos e animais	Anexo C ou D
	F-11	Boate	todas	600

A edificação tem como destinação “**Todos com arquibancada**” e possui carga de incêndio de **150 MJ/m²**, sendo considerada **uma edificação de Carga de incêndio baixa ($100 < q_{fi} \leq 300$)**.

5. SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES (SPE) – IN 006

5.1 CAMINHAMENTO

A edificação enquadra-se em **carga de incêndio de até 1.142 MJ/m²**, desta forma conforme o Art. 7 da IN 006, Tabela 1, os extintores devem ser dispostos de modo que o operador percorra, do extintor até o ponto mais afastado, um caminho máximo de 30m.

5.2 LOCALIZAÇÃO

Conforme Art. 15. Da IN 006 as localizações dos extintores obedecerão aos seguintes requisitos:

- Estarem na circulação e em área comum;
- Probabilidade de o fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível; e
- Boa visibilidade e acesso desimpedido.

A localização e os respectivos detalhes da instalação dos extintores encontram-se no projeto.

5.3 SINALIZAÇÃO

Conforme Art. 18. da IN 006 os extintores deverão possuir as seguintes sinalizações:

- Para Sinalização de Parede: Sobre o extintor deve ser previsto uma seta vermelha com bordas em amarelo, contendo a inscrição “EXTINTOR”.
- Para Sinalização de Coluna: Sobre o extintor deve ser previsto uma faixa vermelha com bordas em amarelo, contendo a letra “E” em negrito, em todas as faces da coluna.

5.4 FIXAÇÃO

Conforme o Art. 17. da IN 006 os extintores portáteis deverão ser afixados de maneira que:

- Sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60m acima do piso acabado
- Os extintores portáteis, quando locados sobre o piso, devem estar em suporte adequado para o piso.

5.5 EXTINTORES (TIPO E QUANTIDADE)

Quanto a qualificação e quantificação dos extintores:

- Bloco 1 – Quadra Poliesportiva de Piurras:
Pó ABC: 2-A:20-B:C 4kg - (2 unidades)

6. SISTEMA DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IN 009

Os acessos devem satisfazer as seguintes condições:

- Permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes;
- Permanecer desobstruídas.

8.1 CAMINHAMENTO MÁXIMO

Conforme Anexo D - Tabela 7 (Distância máxima a ser percorrida), obtém-se o caminhamento máximo a ser percorrido considerado do ponto mais distante até a saída de emergência.

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

- Pavimento Térreo:
Tipo de ocupação: F-3
Tipo de pavimento: Piso de descarga
Sem chuveiros automáticos, Saída única, sem DAI
Caminhamento máximo: 40m

8.2 CÁLCULOS

Os cálculos foram elaborados conforme anexo C – Tabela 6 da IN 009:

ANEXO C - DADOS PARA DIMENSIONAMENTO DA LOTAÇÃO E DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Tabela 6 - Dados para dimensionamento das saídas de emergência

G r u p o	Ocupação/ Uso	Divisão	Coeficiente de densidade populacional para cálculo da lotação	Capacidade de passagem nº pessoas/unidade passagem/1min		
				Acesso e Descarga	Escada e Rampa	Porta
F	Reunião de Público ⁹	F-4	1 pessoa/ 3 m ² de área	100	75	100
		F-2, F-5 e F-8 ¹⁰	1 pessoa/m ² de área em locais sem assentos	100	75	100
		F-3, F-6 ¹⁰ e F-7	2 pessoas/m ² da área para público	100	75	100
		F-9 e F-10	1 pessoas/m ² da área para público	100	75	100
		F-11	3 pessoas/m ² da área para público	100	75	100

8.2.1 Bloco 1 – Quadra Poliesportiva de Piurras

O cálculo da população foi elaborado utilizando os fatores mencionados na tabela para cada ambiente. A tabela abaixo apresenta o cálculo para população e dimensionamento das circulações (acessos).

IN009/Art. 8º. A saída de emergência deve: Permanecer desobstruída, livre de quaisquer obstáculos.

Cálculo das Portas de Saída , acessos , rampas e escadas

$$N = \frac{P}{C}$$

N = Número de Unidades de Passagem
P = Numero de Pessoas (População)
C = Capacidade de Passagem
(nº pessoas/unidade passagem/1min)

Quadra: População = 14 pessoas

-> Cálculo com base na população de maior modalidade esportiva

Arquibancada: População = 62 pessoas

-> 2 pessoas/m² de área para público

-> Art.57 IN 009 - II: Nas arquibancadas sem assentos individuais, assim como em bancos retilíneos: na proporção de 0,50m linear por pessoa

População total do PAVIMENTO = 76 pessoas

Pavimento Térreo

(Circulação ou corredor)

ACESSOS/DESCARGAS C = 100

$$N = \frac{76}{100}$$

N = 0,76 UP ≈ 1UP
N = 1UP x 0,55m = 0,55m
N mínimo = 1,20m

ESCADAS/RAMPAS

NÃO CONTEM

PORTAS

NÃO CONTEM

Conforme apresentado em projeto, edificação atende os requisitos mínimos para o dimensionamento de circulações. As dimensões das circulações presentes, estão apresentadas no próprio PPCI.

7. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SIE) – IN 011

Conforme Art. 6º da IN 011, a tensão máxima do SIE não poderá ser superior a 30 Vcc.

Conforme Art. 7º o SIE deve ter autonomia mínima de 2 horas para as edificações com altura superior a 100m, edificações hospitalares com internação ou com restrição de mobilidade ou reunião de público com concentração. Para os demais imóveis, o SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora, sendo o previsto nesta edificação.

O nível de iluminamento deve ser no mínimo:

- 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio, salas, etc.); e
- 5lux em locais com desnível (escadas, rampas ou passagens com obstáculos), ou locais com ocupação sendo Reunião de público com concentração.

Previu-se uma distribuição de pontos e determinação das luminárias de forma a haver uniformidade de iluminação em todos os ambientes.

A iluminação deve permitir o reconhecimento de obstáculos que possam dificultar a circulação, tais como: grades, portas, saídas, mudanças de direção, etc.

9.1 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

As luminárias de emergência devem ser instaladas de modo a não causar ofuscamento, seja diretamente ou por iluminação refletiva.

A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência é imediatamente acima das aberturas do ambiente.

8. SISTEMA PARA ABANDONO DO LOCAL (SAL) – IN 013

A SAL deve ser assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, rampas, etc, de tal forma que em cada ponto de SAL seja possível visualizar o ponto seguinte.

A SAL deve ser dimensionada conforme Tabela 1 da IN 013, sendo que conforme Art. 7º nos ambientes (por exemplo: salas comerciais, ginásios, supermercados, depósitos, galpões, etc.) com pé direito superior a 4 m e com área superior a 400 m², o tamanho mínimo da placa de SAL deve ser de 50x32cm.

O SAL deve ter autonomia mínima de 2 horas, para os imóveis onde:

- A altura seja superior a 100m;
- Edificações hospitalares com internação ou com restrição de mobilidade; ou
- Reunião de público com concentração.

Para os demais imóveis, a SAL deve ter autonomia mínima de 1 hora.

Tabela 1 - Dimensões mínimas e distâncias entre pontos de SAL

Tamanho da placa (L x H)	Moldura das letras (L x H)	Traço das letras	Distâncias máximas entre 2 pontos de SAL
25 x 16 cm	4 x 9 cm	1 cm	15 m
50 x 32 cm	8 x 18 cm	2 cm	30 m
75 x 48 cm	12 x 27 cm	3 cm	50 m
100 x 64 cm	16 x 36 cm	4 cm	70 m
125 x 80 cm	20 x 45 cm	5 cm	85 m
150 x 96 cm	24 x 54 cm	6 cm	100 m

Legenda: L = largura; H = altura.

Lages, abril de 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL
DE BOCAINA DO SUL (SC)
CNPJ: 01.606.852/0001-90

MATHEUS L. CASAGRANDE
Eng. Civil
CREA-SC 165793-1