

MEMORIAL DESCRITIVO

Edificação: REFORMA DA EDIFICAÇÃO ANTIGA DA CRECHE DA AVENIDA 22 DE JULHO

End. : Av. 22 de julho, 469

Risco: leve

Classificação da ocupação: pública

Área da Edificação: 368,20m²

Área do terreno: 1244,00m²

DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se da reforma de um edificação em alvenaria para fins de uso público, sem concentração de público, arquivo morto da prefeitura municipal com as seguintes dependências: área coberta, sala 01, sala 02, sala 03, sanitários e atendimento e controle.

1. DEFINIÇÃO DA NORMA ADOTADA

A norma utilizada na elaboração deste projeto é a estadual do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina - NSCI-SC – Norma de Segurança Contra Incêndio e Pânico e as Instruções Normativas atualizadas do ESTADO DE SANTA CATARINA - SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANCA PUBLICA - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - DIRETORIA DE ATIVIDADES TECNICAS – DAT.

2. SISTEMAS DE SEGURANÇA ADOTADOS (IN-001/DAT/CBMSC)

Art. 131. Para a ocupação **PUBLICA**, deve ser exigido:

Parâmetro mínimo	Sistema ou medida obrigatório
Independente	Proteção por extintores
Independente	Saídas de emergência
Independente	Instalações de gás combustível (quando houver consumo de gás)
Independente	Iluminação de emergência e Sinalização para abandono do local nas áreas de circulação, nas saídas de emergência e nos elevadores
Independente	Materiais de acabamento e revestimento, ver IN 018/DAT/CBMSC
$A \geq 750m^2$	Sistema de alarme e detecção de incêndio
$H \geq 20m$ ou $A \geq 750m^2$	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (pode ser dispensado conforme a IN 010/DAT/CBMSC)
$H \geq 4pvtos$ ou $A \geq 750m^2$	Sistema hidráulico preventivo
$H \geq 4pvtos$ ou $A \geq 750m^2$	Plano de emergência
$H > 20m$	Dispositivo para ancoragem de cabos
$H > 40m$	Local para resgate aéreo
$H > 60m$	Elevador de emergência
Brigadista de incêndio voluntário, quando a população fixa for superior a 20 pessoas	

- Sistema Preventivo por Extintores - SPE;
- Saídas de emergência -SE
- NÃO HÁ INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

- Sistema de Iluminação de Emergência e Sinalização para Abandono do Local – IE/SAL

3. CLASSE DE RISCO DA EDIFICAÇÃO

3.1 Classificação da Edificação

De acordo com o Artigo 5º da IN-003/DAT/CBMSC a edificação é classificada como de uso público – Risco Leve

3.2 Dimensionamento: Carga de Incêndio específica (qe) em Kcal/m² :

Combustíveis			Quantidade De calor por Comb. Q=kcal	Quantidade De calor por Combustível $\sum Q$ =kcal	Área da Unidade S=(m²)	Carga de Incêndio específica qe=(kcal/m²)
Tipo	Peso (Kg)	Poder Caloríf (Kcal/Kg)				
Moveis de mad.	5398,5	5000	26992500		107,97	250.000
Embalagens de papelão e papel de escritório	3500	4100	14350000		79,90	179.600
Papel escritório E móveis de madeira	500	5000	1250000		27,35	45.704
Somatório				42592500	215,22	197.902
TOTAL PARA O CALCULO						250.000

3.3 Dimensionamento: Carga de Incêndio Ideal (qi) em Kg/m²:

4550	54,94
-------------	--------------

$$q_c = q_i \cdot m/2$$

Onde:

m = velocidade de combustão - m/s

velocidade de combustão padrão - m/s

qc = carga de incêndio corrigida (kg/m²)

m = coeficiente de correção (adimensional) - Ver Anexo D da IN 003/DAT/CBMSC

Logo para o caso os materiais estão empilhados: e o coeficiente “m” é igual a 1,0 não havendo necessidade de correção.

Art. 4º Para efeito da classificação do risco de incêndio dos imóveis é utilizada a carga de incêndio conforme segue:

I - Risco Leve, carga de incêndio ideal menor do que 60kg/m²;

4. SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

Para o cálculo do número de capacidades extintoras, foi levado em conta o Art. 15 da IN006/DAT/CBMSC o qual estabelece que cada Capacidade Extintora protege uma área Art. 15 - Cada Unidade Extintora protege uma área máxima de:

I - risco Leve - 500m²;

Segundo o Art. 16 da IN6/DAT/CBMSC o caminhamento correspondente para o Risco Leve o caminhamento máximo de 20,00 metros como na edificação o caminhamento supera os 20,00m temos a seguinte situação:

SALA 01	20 BC PQS - 4kg (na parede)	01
SALA 02,SALA 03 E ATENDIMENTO E CONTROLE	20 BC PQS - 4kg (na parede)	01
TOTAL		02

Os extintores ficam dispostos conforme projeto e descrição da tabela acima.

5. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

5.1 CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Enquadramento da edificação nas tabelas da NBR 9077 e IN-009/DAT/CBMSC.

TAB-1:

- Grupo: F
- Ocupação: pública
- Divisão: F-1 (arquivo)

TAB-2:

- Código: L
- Edificação baixa.

TAB-3:

- Código: P
- Edificações pequenas: St <750m²

TAB-4:

- Código: Y
- Estrutura resistente ao fogo/fácil propagação

TAB-5:

- Lotação: 1pessoas/3,00m²
- Descarga: 100
- Escadas e rampas: 75
- Portas: 100

TAB-6:

- Para mais de uma saída distância máxima a ser percorrida: 30,00m.

TAB-7:

- N° de saídas: 01 ADOTADO uma de 1,20m e outra de 0,80m

TAB-8:

- Dimensões em planta: F-1
- Altura: L

5.2 COMPONENTES DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

A saída de emergência compreende o seguinte: acessos, acesso as escadas e portas de saída ao espaço exterior, que são calculadas em função da população da edificação, que é calculada pelos coeficientes da tab. 5 do anexo e critérios do item 4.3.0 e 4.4.1.1 da NBR 9077.

5.3 DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

5.3.1 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DO PAVIMENTO:

LOTAÇÃO MÁXIMA

População: 1 pessoa/9,00m² vide anexo "C" da IN-09

Largura dos acessos: $N = P/C$

$N = N.$ ° de unidades de passagem e cada unidade de passagem é igual a 0,55m.

$P =$ população (no caso de acessos é tomada em função de todos os pavimentos).

$C =$ Capacidade da unidade de passagem em função para o tipo de ocupação e acesso na tab. 5 , **$C=100$**

$P = 368,20/9 = 41$ pessoas

1ª Condição : S= área dos pavimentos (sala 01 almoxarifado): 107,97m².

P= 107,97/9=12 Pessoas

N = 12/100 = 0,12 logo 0,12 x 0,55m = 0,066m

Acessos existentes: porta de 1,00m e porta 0,95m

2ª Condição: S= área das demais dependências no mesmo pavimento (sala 02, sala 03 e atendimento e controle) : 107,25m².

P= 107,25/9= 12 Pessoas

N = 12/100 = 0,12 logo 0,12 x 0,55m = 0,066m

De acordo com o Art. 65. A largura mínima das portas deverá satisfazer as seguintes condições:

I - as folhas das portas deverão sempre abrir no sentido do fluxo de saída, não poderão diminuir, durante sua abertura, a largura efetiva mínima permitida;

II - a exigência da abertura das portas no sentido do fluxo de saída, não se aplica a portas internas de unidades autônomas, incluindo a última que dê acesso a rota de fuga, exceto se a unidade autônoma for de atendimento ao público ou de reunião de público, quando pelo menos esta última (porta) deverá atender ao disposto no inciso I deste artigo;

Adotado em projeto uma porta de 1,20m com duas folhas abrindo no sentido do fluxo e outra normal de 0,80m.

6. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

6.1 CÁLCULO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN 011/DAT/CBMSC). A iluminação de emergência é o conjunto de componentes e equipamentos que em funcionamento, proporcionam a iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura do público para o exterior, no caso de interrupção da alimentação normal, como também, a execução de manobras de interesse da segurança e intervenção do socorro e garante a continuação do trabalho naqueles locais onde não pode haver interrupção da iluminação.

Para efeito de iluminação de emergência foi considerado por dependência a fim proporcionar a iluminação adequada ao ambiente em 5 Lux/m² conforme o quadro abaixo.

O nível de iluminamento a ser atingido pelo bloco autônomo ao nível do piso considerado é de 5 lux, suficiente para a evacuação de todo o público do edifício. A seção mínima dos condutores será de 1,5 mm² com proteção para sobre-corrente de 10 A, possibilitando que os condutores trabalhem bem abaixo da sua capacidade máxima, minimizando os riscos de incêndio, que alimentarão o carregador de bateria exclusivamente.

A comutação do sistema será executada pelo próprio conjunto de bloco autônomo e terá uma autonomia de 1 hora.

O bloco Autônomo com fonte de energia própria será executado através de dois faroletes de 55 W para iluminação dos corredores e escadaria. Estes faroletes possuem uma lâmpada incandescente de 55 W tipo incandescente, cada e deverão resistir a uma temperatura de 70 ° C em duas horas, alimentados por circuitos independentes, tendo eletrodutos metálicos para este único fim com condutores não propagantes de chama e seção transversal mín. de 1,5 mm² . Os pontos de luz não devem causar ofuscamento, seja diretamente ou por iluminação refletiva. O material usado para a fabricação das luminárias deve ser do tipo que impeça a propagação de chama e que sua combustão provoque um mínimo de emissão de gases tóxicos. A fixação dos pontos de luz, deve ser feita de modo que as luminárias não fiquem instaladas em alturas superiores às aberturas do ambiente.

Já a luminária de emergência com 30 leds alto brilho possui um autonomia de 4hs para auto brilho e 8hs. com bateria própria para baixo brilho sendo respectivamente 2,5w e 1,33w , logo no cálculo de iluminamento foi considerado para alto brilho conforme tabela abaixo.

Ambiente	Área (m2)	Lux	watts	Blocos com 02 lampadas	Luminárias (30 leds)
SALA 01	107,97	539,85	9,00	-	04
SALA 02	50,75	253,75	4,23	-	02
SALA 03	28,15	140,75	2,36	-	01
ATENDIMENTO E CONTRLE	27,35	136,75	2,28	-	01
TOTAL				-	8

7. SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL- SAL

O sistema de sinalização segue a IN-013/DAT/CBMSC.

Art. 7º A distância em linha reta entre 2 (dois) pontos de Sinalização para Abandono de Local (SAL) não poderá ser maior que as previstas na tabela 1.

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

Nota: L = largura; H = altura.

§ 1º Se dois pontos consecutivos estiverem com uma distância superior ao previsto na tabela 1, será necessário interligar um ponto adicional de SAL;

§ 2º Em qualquer caso, mesmo havendo obstáculos, curvas ou escada, os pontos de iluminação de sinalização devem ser dispostos de forma que, na direção da saída, de cada ponto seja possível visualizar o ponto de SAL seguinte;

§ 3º A fixação dos pontos de SAL pode ser feita em paredes, teto ou suspensas, devendo ser realizada de modo que pontos de SAL não fiquem instaladas em alturas superiores às aberturas do ambiente.

Serão utilizadas iluminações de sinalização para pontos de mudança de direção, obstáculos, saídas e escadas. A distância em linha reta entre dois pontos de iluminação não poderá ser maior que 15 metros, a menos quando existir blocos autônomos com intensidade de luminosidade maior. O fluxo do ponto de luz deve ser no mínimo igual a 30 lumens. A palavra SAÍDA será em cor vermelha sobre fundo branco leitoso de acrílico ou material similar, com as dimensões calculadas conforme a NBR 13434. A iluminação será contínua durante o tempo da falta de energia e será iniciada junto ao sistema de iluminação de emergência.

Observação: como as distancias são inferiores a 15,00m temos as placas de saída de emergência e sinalização de emergência nas medidas de (L=25cm e H= 16cm) figuradas em projeto conforme tab 1 da IN-013/DAT/CBMSC.

Irineópolis, 05 de dezembro de 2016.