



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO UNIÃO

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CALCULO

Obra: Núcleo Educacional São Bernardo do Campo

Local: Rua Frei Canísio n° 64, São Bernardo do Campo

Porto União – SC

Data: 28 de outubro 2020.

Área da Construção: 1.394,96 m².

OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da construção das Instalações de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) da Núcleo Educacional São Bernardo do Campo, em Porto União. O presente projeto atende as normas vigentes da NSCI do CBMSC.

LISTA DE DESENHOS

Prancha 01/02 – Sistema de iluminação e extintores

Prancha 02/02 – Planta situação, detalhes e legenda

SETOR DE ATIVIDADES TÉCNICAS

O presente memorial visa esclarecer, dar suporte e justificar as ações tomadas quanto a especificações indicadas em projeto.

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

- Quanto à ocupação: EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA.
- Quanto à classificação: ESCOLA EM GERAL – E-1.
- Quanto à altura: 2 PAVIMENTO.
- Quanto à carga de incêndio: Classe II - Risco Leve

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O Sistema de iluminação de emergência terá autonomia mínima de 2 horas de funcionamento, garantida durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejados. Tem por objetivo garantir a continuação do trabalho nos locais onde não pode haver interrupção da iluminação. Será distribuída na edificação:

- 04 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, TIPO CEBIÉ.
- 06 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA, COM LÂMPADA DE LED 30W

SISTEMA DE ABANDONO DE LOCAL

As placas indicativas de saídas deverão ser placas do tipo fotoluminescente. As placas deverão permanecer sempre desobstruídas. Devem ser instaladas a uma altura preferencialmente de 2,20 metros do piso pronto ou de forma que permita a perfeita visualização da mesma. As dimensões das placas serão de 25x16cm (conforme Corpo de Bombeiros de Santa Catarina). Tem por objetivo fazer a indicação de modo fácil e seguro do público para o exterior, permitir a execução das manobras de interesse da segurança. Será distribuída na edificação:

- 08 PLACA INDICATIVA DE SAÍDA, TIPO FOTOLUMINESCENTE.

SISTEMA DE EXTINTORES

Os extintores portáteis deverão ser fixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido;

Os extintores portáteis deverão ser afixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60 metros do piso acabado e nem abaixo de 1 metro, podendo em edificações comerciais e repartições públicas serem instalados com a parte inferior a 0,20 metros do piso acabado, desde que não fiquem obstruídos e que a visibilidade não fique prejudicada.

Deverão assim ser sinalizados (ART 18 e 20 da IN 06):

- Sobre os extintores, seta vermelha com bordas em amarelo, contendo a inscrição extintora

- Para a sinalização de piso, deve ser previsto sob o extintor um quadrado com 100 cm de lado na cor vermelha, com as bordas pintadas na cor amarela com 10 cm.

Será distribuída na edificação:

- 08 EXTINTORES CAPACIDADE 20 BC, 4 kg
- 01 EXTINTORES CAPACIDADE 20 CO2, 4 kg

ABRIGO DE GLP

- 02 BUTIJÃO DE GÁS 45 kg (P-45), COM REGISTRO DE CORTE TIPO FECHO RÁPIDO.

SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

CALCULO DE ÁREA DE SAÍDAS

Classe da Ocupação	Cálculo da População	Capacidade Nº pessoas/ Unidade de Passagem		
		Corredor	Rampas	Portas
Educacional e cultura física	1 pessoa / 1,5 m ²	100	60	100

Térreo

P considerado = 440 pessoas

$$N = P / Ca$$

N= número de unidades de passagem

P= população

Ca= capacidade do acesso

$$N = 440 / 100 = 4,40 \text{ UP (unidade de passagem)}$$

Largura de portas e corredores

$$4,40 \times 0,55 \text{ m} = 2,42 \text{ m}$$

As portas de saída de emergência variam de 0,80 m à 2,00 m, atendendo a largura mínima estabelecida de 0,80 m.

Subsolo

P considerado = 64 pessoas

$$N = P / Ca$$

N= número de unidades de passagem

P= população

Ca= capacidade do acesso

$N = 64/100 =$ aproximadamente 1 UP (unidade de passagem)

Largura de portas e corredores

$0,64 \times 0,55 \text{ m} = 0,35 \text{ m}$

As portas de saída de emergência possuem largura de 0,80 m, atendendo a largura mínima estabelecida de 0,80 m.

As portas de saída deverão ser sinalizadas por placas do tipo fotoluminescente. As saídas de emergência deverão permanecer sempre desobstruídas. As placas devem ser instaladas a uma altura preferencialmente de 2,20 metros do piso pronto ou de forma que permita a perfeita visualização da mesma. As dimensões das placas serão de 25x16cm (conforme Corpo de Bombeiros de Santa Catarina). Tem por objetivo permitir a saída fácil e segura do público para o exterior, permitir a execução das manobras de interesse da segurança.

02 PLACA DE SAÍDA, TIPO FOTOLUMINESCENTE.

CÁLCULO DA CARGA DE FOGO

Anexo E - Planilha para cálculo da carga de incêndio

MATERIAL	MASSA Mi [kg]	Potencial calorífico específico (Tabela D.1) Hi[MJ/kg]	Potencial calorífico por material Mi x Hi [MJ]
Polipropileno (54 Assentos de plástico 3 Lugares)	810,00	43	34830,00
(Madeira) 281 mesas	558,00	19	10602,00
(Madeira) 08 armários escritório	317,20	19	6026,80
(Polipropileno) 287 cadeiras	574,00	43	24682,00
(Polipropileno) 50 cadeiras escritório	585,00	43	25155,00
(Madeira) 07 Mesas e bancos refeitório	81,90	43	3521,70
(Madeira) 01 Balcão	10,00	19	190,00
(Madeira) 44 Portas	440,00	19	8360,00
(Papel) 02 cx sulfite A4 (10 resmas c/ 500 folhas cada)	48,00	17	816,00
(Madeira) 10 armário biblioteca	317,20	19	6026,80
(Madeira) 11 Armário depósito	436,15	19	8286,85
(Madeira) Prateleira dispensa	80,00	19	1520,00
(Papel) Livros	200,00	17	3400,00
Valor total do potencial calorífico da área considerada para o cálculo (MJ): $\sum mi.Hi$			133417,15

Área considerada para o cálculo: -----Af (m ²)	1.383,81
--	----------

Carga de incêndio específica: _____ qfi = $\sum mi Hi / Af$	96,143
---	--------

Não se faz necessário brigadistas pois não há população fixa no local.

HIDRANTES

Por se tratar de uma edificação com carga de incêndio específica baixa (IN 03 - Art. 10), no valor de $96,413 \text{ MJ/m}^2$ (menor que 300 MJ/m^2), por justificativa isenta-se a instalação de hidrante no local.

SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO

A edificação isentará sistema de alarme conforme nota específica nº 1 e detecção automática de incêndio nota específica nº 7, ambas originadas da tabela 7 (IN 01 - parte II).

ACESSO DE VIATURAS

O acesso de viatura atende os requisitos das exigências especiais conforme art 7º.

Nos locais em que o responsável técnico requerer dimensões inferiores em relação aos 6,0 m de largura da via de acesso para viaturas, até o limite mínimo de 4 m, as seguintes compensações devem ser atendidas:

I - Faixas de estacionamento:

- a) largura mínima de 6,0 m;
- b) comprimento mínimo de 15,0 m;
- c) suportar viaturas com peso de 25.000 kgf (245.166,25 N) em toda sua extensão;
- d) o desnível máximo da faixa de estacionamento não poderá ultrapassar o valor de 5%, tanto longitudinal quanto transversal (Figuras 3 e 4);
- e) ser paralela a uma das faces da edificação que possua aberturas (portas e ou janelas) (Figura 5);
- f) distância máxima da faixa de estacionamento até a face da edificação deve ser de 8 m, medidas a partir de sua borda mais próxima do edifício (Figura 5);

g) a faixa de estacionamento deve estar livre de postes, painéis, árvores ou qualquer outro elemento que possa obstruir a operação das viaturas; e

h) a faixa de estacionamento deve ser adequadamente sinalizada, com placas de “PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR”.

FUNÇÃO

- Permitir a saída fácil e segura do público para o exterior
- Permitir a execução das manobras de interesse da segurança
- Permitir a intervenção do socorro
- Garantir a continuação do trabalho nos locais onde não pode haver interrupção da iluminação.

CLÁUDIO TILGNER DE SOUZA

Engenheiro Civil - CREA SC nº 204855

Secretaria Municipal de Planejamento - Porto União - SC