

Engenheiro civil João Pedro Kothe CREA-SC 061517-6
engconcreaco@mhnet.com.br 8804 7778 Modelo - SC

MEMORIAL DESCRITIVO
PREVENTIVO DE INCENDIO

CENTRO DE EVENTOS ANDRÉAS MALDANER

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MODELO-SC
Descrição da obra: CENTRO DE EVENTOS
Endereço: R. Duque de Caxias esq. Com as Rua XV de Novembro e José Bonifácio – Modelo-SC
Área: 5.659,75m²

Obra: Ampliação de Quadra Esportiva

Sistema de Proteção por Extintores

Será previsto os Extintores, conforme NSCI Capitulo V e seus artigos.

Para esta edificação serão utilizados extintores de PQS 04 Kgs e H_2O 10ls.

Será utilizado extintores portáteis, fixados a 1,70m de altura, no máximo, e no mínimo 1,00m de altura em relação a piso acabado.

Sobre os extintores, haverá placas com seta, em vermelho e amarelo indicando o extintor, e abaixo do extintor haverá placa, a 20 cm de sua base , um círculo com inscrição em negrito "PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL", nas seguintes cores:

Branco com bordas em vermelho;

Vermelho com Bordas em amarelo;

Amarelo com bordas em vermelho.

Os ganchos fixadores – suporte – para fixação dos extintores deverá ser instalado com previsão de suportar 2,5 vezes o peso total do aparelho.

2 Saídas de emergência.

2.1 Saídas de Emergência

A edificação terá como saída, uma escada tipo I - Escada Comum, devido sua ocupação, e altura, conforme tabela da IN009/DAT/CBMSC.

A escada terá largura mínima de 1,80m, será provida de Piso Antiderrapante, Incombustível, PEI 05, Grau de Fricção 0,40 a 0,75. Terá também uma rampa de acesso externo com a largura de 1,50m.

Os Corrimões terão altura de 0,80 à 0,92m, e o Guarda Corpo com altura mínima de 1,10m. As Proteções internas do guarda corpo terão afastamentos inferiores a 0,15m.Serão ainda contínuos, não oferecendo efeito gancho e resistir uma força de 900N (200Kgs).

Terão largura mínima de 0,038m e máximo de 0,065m, estarem afastados 0,04m da face das paredes ou das guardas de fixação.

Como a obra possui característica REUNIÃO DE PÚBLICO, deverá se classificar de acordo com a NBR 9077/93, observa-se:

Classificação Reunião de público:

- De acordo com a Tabela 1 da NBR-9077 classificam-se como F-3, Serviços profissionais, pessoais e técnicos.
- De acordo com a Tabela 2 da NBR-9077 classificam-se como L, edificações baixas, onde 6,00m < H >= 6.00m.
- Pela Tabela 3, dimensões em planta, classifica-se como Q, de grande pavimento para área

menor que > 750 m².

- Pela Tabela 4, classifica-se como Z, de difícil propagação do fogo.
- Com os dados anteriores, temos pela Tabela 5, os seguintes parâmetros:

População: uma pessoa por m² de área.
Acessos: 100 pessoas por unidade de passagem.
Portas: 100 pessoas por unidade de passagem pelas portas.
Escadas: 60 pessoas por unidade de passagem.

- Pela Tabela 6: 30 metros é a distância máxima a ser percorrida.

a) Para Área de Reunião de Público:
População: 1 Pessoa por m² de área bruta;
Acessos: 100 Pessoas por unidade de passagem;
Portas: 100 Pessoas por unidade de passagem;
Área: **5.659,75**m²

$$\frac{5.659,75m^2}{1pessoas/m^2} = \mathbf{5.660Pessoas}$$

Acessos:

$$N = \frac{P}{Ce} = \frac{5.660}{100} = 56,60 \times 0,55 = 31,13m \text{ de unidade passagem}$$

Portas:

$$N = \frac{P}{Ce} = \frac{5.660}{100} = 56,60 \times 0,55 = 31,13m \text{ de unidade passagem}$$

Segundo o Art 210 Inciso III das NSCI a largura mínima das saídas de emergência, para área de reunião de público seria de 1.20m, sendo que a edificação possui 4 portas com as dimensões 3.60x2.50m.

3 – Gás Centralizado:

1-GÁS CANALIZADO

Está previsto apenas a utilização de abrigo de gás, conforme detalhe em prancha anexa, Para a cozinha que dispõe de um fogão com 5 queimadores (4 bocas e um forno), com um consumo de (117Kcal/min) cada.

Foi projetado um abrigo de gás padrão de GLP, para 02 dois botijões de 13 Kg.

O Abrigo deve ser executada conforme projeto.

a) Quanto à canalização:

Toda a canalização devera ser suportada adequadamente de modo a não ser movida acidentalmente da posição em que for instalada, a canalização não deve passar por pontos que as sujeite a tensões inerentes à estrutura.

As canalizações não podem servir de apoio e deve ser dispostas de forma tal que gotas de água de condensação de outras redes não possam afetá-las.

As ligações da prumada e demais ligações, serão feitas com o emprego de roscas, flanges, soldas de fusão ou brasagem, com material de fusão acima de 540°C.

Somente devem ser empregados tubos sem rebarbas externas e sem defeitos de estruturas e de roscas.

A rede de distribuição não deve ser embutida em tijolos vazados ou outros materiais que permitam a formação de vazios no interior da parede.

As canalizações devem:

- ser perfeitamente estanques;
- ter um caimento de 0.1% no sentido geral de alimentação;

- ter um afastamento mínimo de 30 cm das tubulações de outra natureza e dutos de cabo de eletricidade;
- ter um afastamento das demais tubulações de gás igual a, ou no mínimo, um diâmetro da maior das tubulações contíguas;
- ter um afastamento, no mínimo de 2.0 m de pára-raios e seus respectivos terras;

As canalizações não poderão ser embutidas em paredes ou lajes de caixas dágua, não poderão ficar em contato com dutos de ar condicionado ou ventilação.

As canalizações, quando se apresentarem expostas, deverão ser pintadas em cor de amarela. Os terminais deverão ser executados de acordo com detalhamento em projeto.

Teste de Estanqueidade

Antes das tubulações serem cobertas pelas alvenarias e concretos, deverão ser testadas para uma pressão 2,5 vezes a pressão máxima de trabalho. O teste será feito com ar comprimido ou gás inerte por um período mínimo de 60 minutos sem apresentar vazamentos, utilizando-se manômetro com fundo de escala até 2 vezes a pressão do teste, com sensibilidade de 20 kPa e diâmetro de 100 mm.

3. Sistema Hidráulico Preventivo

Por se tratar de uma edificação com uma área maior que 750 m², de acordo com a NSCI será exigido Sistema Hidráulico Preventivo.

Trata-se de uma Edificação de Reunião de público (artigo 23 NSCI). Risco de Incêndio Leve (Artigo 27 NSCI).

A tubulação deverá ser dimensionada para que se obtenha no hidrante mais desfavorável a pressão mínima de 0,4 kg/ cm² ou 4 m.c.a.

3.1 Tubulação de incêndio

As tubulações serão em aço galvanizado 2 ½", resistentes a pressão mínima de 15 kg/cm², conforme NBR-5580 ou NBR-5587.

As canalizações do SHP será alimentada por um barrilete.

Na saída do reservatório será instalado Registro de Gaveta e Válvula de retenção. Toda tubulação, quando aparente, deverá ser pintada em vermelho.

3.1 Reservatório

A edificação possuirá dois reservatórios superiores em fibra, 10.000L cada.

A RTI deverá ter no mínimo 5.000 litros d´água.

O reservatório terá base em concreto armado e proteções laterais com resistência mínima ao fogo de 4 horas, com altura no mínimo igual a do próprio reservatório. A base será em concreto armado com proteções laterais em alvenaria comum com altura igual ou maior a do reservatório. O teto da cobertura de toda a edificação obrigatoriamente será em laje, quando sob esta está localizado o reservatório.

planilhas em anexo.

Portanto o reservatório superior ficará situado a 5,20m distante do hidrante mais desfavorável, protegido por paredes em alvenaria e laje em concreto. Haverá uma escada tipo marinheiro para acesso ao ambiente destinado ao reservatório, em caso de manutenção.

A canalização de limpeza do reservatório será em AG # 2" até o registro, também metálico.

3.2 Hidrantes de Incêndio

Os hidrantes estarão localizados conforme planta baixa.

Serão constituídos de válvula globo angular 45º em latão # 2½", em número de 07, instalados dentro dos abrigos de mangueiras.

A cota de instalação dos hidrantes é de 1,30 m acima do piso acabado.

3.3 Abrigo das Mangueiras

Serão confeccionados em chapas metálicas na cor vermelha, tendo porta com ventilação e visor com a inscrição Incêndio, nas dimensões 75x45x17 para lance de 15m, e para lance de 30 m. Modelo de embutir na alvenaria.

3.4 Mangueira de Incêndio

Serão em fibra Sintética, flexíveis e revestidas internamente com borracha Ø1½", com pressão de ruptura de 35 Kg/ cm², atendendo a NBR-11861.

As mangueiras serão dotadas de engate rápido tipo STORZ e será instalada mangueiras de 15m e de 20m, dependendo da localização do hidrante, conforme mostra a planta baixa.

3.5 Esguicho

Serão do tipo não regulável, jato sólido, em latão polido, requinte fixo Ø½", dotados de engate rápido Ø1½".

3.6 Hidrante de Recalque

O hidrante de recalque será de latão Ø2½", instalado no passeio, à 0,50 m da guia do passeio em caixa de alvenaria rebocada nas dimensões dada no projeto, dotada de dreno.

Terá tampa em ferro fundido com a inscrição "INCÊNDIO". Será dotado de engate rápido STORZ e tampão e corrente.

3.7 Reserva Técnica de Incêndio

Conforme art. 81 da NSCI-SC (1992) a reserva de incêndio será dimensionada para 60 minutos, sendo que para o hidrante mais favorável será acrescido 2 minutos para cada hidrante excedente a quatro, devido a edificação ser classificada como sendo de risco leve.

De acordo com os cálculos na planilha em anexo, a RTI será de 5.000 litros.

4.0 Instalação/ Manutenção

No sistema Hidráulico Preventivo, após sua completa instalação, toda a tubulação deve receber uma lavagem interna para remoção de detritos e em seguida ser iniciada os procedimentos para aceitação do sistema.

A cada três meses deverá ser realizada uma vistoria periódica, constituída por uma inspeção visual em todos os componentes do sistema e ao menos uma vez a cada ano deverá ser aplicado o plano de manutenção conforme sugerido pela NBR-13714, sendo estes procedimentos de responsabilidade do proprietário ou possuidor de qualquer título do estabelecimento, para que quando solicitado o sistema, possa apresentar pleno funcionamento.

5.0 – Considerações Finais:

O proprietário ou possuidor de qualquer titulo, será responsável pelas perfeitas condições de uso de todos os sistemas de Prevenção Contra Incêndio.

Modelo – SC – Abril de 2013.

_____

JOAO PEDRO KOTHE
Eng. Civil - Crea 061517-6

_____

CNPJ: 83.021.832/0001-11
Proprietário