



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

ESPECIFICAÇÃO: **MEMORIAL DESCRITIVO**

ASSUNTO: **SISTEMA DE HIDRANTES / MANGOTINHOS**

OBRA: **E.E.E.M PIQUIRI**

LOCAL: **CACHOEIRA DO SUL**

1. GENERALIDADES

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto de sistemas de hidrantes/mangotinhos para combate ao incêndio para a Escola Estadual de Ensino Médio Piquiri, localizada na Rua Aristeu Alves da Silva – BR290/ Distrito de Cordilheira – s/nº - Vila Piquiri, no Município de Cachoeira do Sul / RS.

O Projeto está adequado ao Projeto Arquitetônico e a situação do terreno a ser implantado considerando as condições físicas do lote e demais intervenções a serem executadas.

Relação de prancha que compõem o projeto:

- Implantação
- Planta Baixa
- Estereograma
- Memorial descritivo

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





20190000273458



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

2. EXIGÊNCIAS DA LEI

O sistema acima descrito deverá ser executado conforme projeto apresentado, obedecendo rigorosamente a Legislação Estadual **LEI COMPLEMENTAR Nº 14.376, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2013** e suas regulamentações pelo **DECRETO DE Nº53280, DE 1º DE NOVEMBRO DE 2016**, bem como as **Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros do RS** e **Normas técnicas pertinentes vigentes**.

3. DESCRIÇÃO

Será objeto deste projeto os seguintes equipamentos a serem implantados na edificação:

3.1 RESERVA DE INCÊNDIO

Os dois reservatórios de incêndio serão de fibra de vidro com capacidade de 7.000L cada célula, totalizando 14.000 litros, ficarão abrigados em módulo próprio, no pátio da escola conforme implantação do projeto Arquitetônico.

Serão abastecidos por derivação da rede oriunda do hidrômetro, em material PVC com diâmetro de $\phi 32$ mm, as tubulações de limpeza, extravasor e ventilação dos reservatórios de incêndio será em PVC com diâmetro de $\phi 40$ mm. As saídas dos reservatórios, para atender os hidrantes, serão feitas à 20 cm da base dos reservatórios.

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

3.2 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

A rede de combate a incêndio sob comando – rede de hidrantes/mangotinhos – deverá seguir todos os requisitos para o correto funcionamento do sistema, com a reserva técnica de incêndio, motobombas, quadro de comando elétrico, entrada de energia independente, tubulação metálica, abrigo para mangotinhos, carretel axial com mangueira de 30 m, válvula para hidrantes, prolongamento da rede até o registro de recalque na via pública e demais acessórios descritos em planta, devendo atender às condições de funcionamento previstas na NBR 13714/2000.

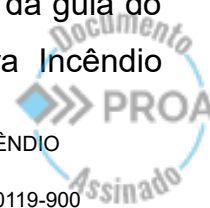
3.3 BOMBAS DE INCÊNDIO

Para atender os hidrantes, com pressão suficiente conforme determina as normas vigentes, será instalado um conjunto motobomba (principal e reserva) e bomba de pressurização (jockey) do tipo centrífuga acionadas por motor elétrico, em condições de funcionamento mínimas. Vazão de 12 m³/h, potência de motor de 5CV para principal e reserva, sucção $\phi 2.1/2"$ (65 mm) e recalque $\phi 2.1/2"$ (65 mm). Para Jockey, tem-se vazão de 1.2m³/h, potência de motor 1CV, sucção $\phi 1"$ (25 mm) e recalque $\phi 1"$ (25 mm).

3.4 HIDRANTE DE RECALQUE

A canalização de combate ao incêndio será interligada até a calçada, onde será executado o dispositivo de recalque, afastado a 50 cm da guia do passeio, conforme implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndio

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

(PPCI) aprovado pelo Corpo de Bombeiros do RS. A Caixa do dispositivo de recalque deverá possuir válvula angular 45° ($\phi 2.1/2"$) instalada a 15 cm de profundidade em relação ao piso do passeio instalada de forma a garantir seu adequado manuseio, adaptador Storz $\phi 2.1/2"$ e tampão cego $\phi 2.1/2"$, para uso do Corpo de Bombeiros, protegida com tampa de F°F° (ferro fundido) 60x40cm, pintada na cor vermelha e com a inscrição **"INCÊNDIO"**.

A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura de maneira apropriada para o recalque da água, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.

3.5 PONTOS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS

Serão instalados dois pontos de hidrantes/mangotinhos – Sistema tipo 1 – Mangotinho com mangueira semirrígida e esguicho regulável, engate rápido com ponto de tomada de água para mangueira 40 mm e acessórios – de acordo com a NBR 13714. Dois abrigos de sobrepor para mangotinhos, do tipo porta e visor, fabricados em chapa de aço, cor vermelha (Pantone 485C), tamanho 80x90x17cm.

3.6 TUBULAÇÃO

Deverão ser usados tubos de aço galvanizado a fogo para os trechos enterrados e tubos de aço galvanizado a frio para trechos aparentes, com diâmetros indicados em planta. Os trechos das tubulações do sistema que sejam aparentes devem ser na cor vermelha (Pantone 485C).

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

A tubulação aparente deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação por meio de suportes metálicos, conforme NBR 10897 e NBR13714 rígidos e espaçados em no máximo 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais a carga de 100Kg. Os tubos de aço devem ser conforme as NBR5580, NBR 5587 ou NBR5590 e deverá fazer o seguinte caminhamento: Seguirá enterrada desde a saída do abrigo das motobombas até a fachada da edificação onde seguirá em coluna aparente fixada com abraçadeira tipo “U” simples a uma altura de 2.75 m ao 2º pavimento onde transpassará a parede derivando em direção ao primeiro hidrante/mangotinho rente ao encontro parede – viga estando apoiada em abraçadeira tipo gota fixada na laje (vide plantas e detalhamentos) do pavimento, onde descerá em prumada aos pontos de tomada de água, sendo que para chegar ao segundo ponto deverá transpassar a laje de piso do 2º pavimento para o térreo.

Nos trechos onde a tubulação será enterrada deverá ser executado proteção com fita anticorrosiva, a vala possuirá oitenta centímetros (80 cm) de profundidade e deverá ser cuidadosamente preparada, o leito deve ser constituído por lastro de concreto magro e brita conforme detalhe em planta.

No reaterro da vala, o material que envolve a tubulação envolta pela fita anticorrosiva será areia média e conseguinte o solo natural compactado do local.

As tubulações devem ser mantidas limpas, devendo-se limpar cada componente internamente tanto na estocagem como na execução dos trabalhos, bem como antes do seu assentamento, mantendo-se a extremidade tampada até que a montagem seja realizada.

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

4. OBSERVAÇÕES GERAIS

As instalações deverão ser entregues testadas e em perfeitas condições de funcionamento. Os materiais na obra e os respectivos testes das tubulações deverão obedecer às normas e regulamentações pertinentes e às especificações técnicas.

Deverá ser entregue a documentação “As-Built” para o recebimento da obra.

5. DIRETRIZES

A execução do sistema de prevenção e combate a incêndio deverá obedecer as seguintes Instruções, Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de projetos, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos;
- Instruções e Resoluções do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul;
- Normas da ABNT, INMETRO e Legislação Estadual;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/RS-CONFEA (Lei nº5.194/96, art. 7) - link abaixo:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03leis/L5194.htm

- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CAU/RS;

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

6. NORMAS DE SERVIÇOS

As instalações de prevenção e combate a incêndio serão executadas de forma a atender as seguintes exigências:

Permitir o funcionamento rápido, fácil e efetivo;

Utilização de materiais certificados pelo INMETRO;

Permitir acessos livres de qualquer embaraço aos equipamentos constituintes do sistema;

Atender as Resoluções vigentes do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul;

Atender as Normas da ABNT;

7. PRECEDÊNCIA DE DADOS

Em caso de divergência entre essas Especificações Técnicas e o contrato, prevalecerá sempre este último. Em caso de divergência entre este as Especificações Técnicas e a planta, prevalecerá o primeiro. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas medidas de escala prevalecerão sempre as primeiras.

Caso haja divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala (por exemplo: 1:25 prevalece sobre 1:50). Em caso de desenhos de datas diferentes prevalecerá sempre o de data mais recente.

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Os desenhos do projeto executivo, ao serem enviados à obra, deverão conter carimbo ou tipo de nota que identifique claramente sua liberação para execução.

8. MODIFICAÇÃO DE PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não alteração no valor da obra, será executada sem que haja plena autorização da SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS (SOP).

Sempre que for sugerida pela Contratada qualquer modificação que represente alteração no preço total da obra, tanto para maior como para menor, esta deverá ser acompanhada de orçamento de preço.

9. SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS E SIMILARIDADE

A referência a marcas de materiais nas Especificações não obriga a CONTRATADA a utilizá-las.

10. RELAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

É parte integrante deste documento:

- Memorial Descritivo
- Implantação
- Planta Baixa
- Estereograma
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





20190000273458



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Pela equipe do DSCI.

Porto Alegre, 13 de Novembro de 2023.

Eng.º Civil Vitor La Porta.

CREA RS244746 – ID: 4855345.

Secretaria de Obras Públicas do Estado (SOP/RS)

Departamento de Segurança Contra Incêndio (DSCI).

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





20190000273458

Nome do documento: Memorial Descritivo.pdf

Documento assinado por

Vitor Garcia La Porta

Órgão/Grupo/Matrícula

SOP / FT PPCI / 485534501

Data

29/02/2024 13:08:04

