

# **ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSORA IVONE SALETE PERUZZOLO DEMARTINI**

**Objeto:** Memorial Descritivo de Instalações Hidráulicas do Plano de Prevenção Contra Incêndios (PPCI) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Ivone Salete Peruzzolo Demartini

**Local:** Rua Santo Floriani Zordan, Bairro Planalto, Cacique Doble/RS.

**Proprietário:** Município de Cacique Doble RS.

## **1. GENERALIDADES**

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as normas, orientações e complementações dos projetos de Instalações Hidráulicas de Plano de Prevenção Contra Incêndios para desenvolvimento das mesmas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Ivone Salete Peruzzolo Demartini, localizada na Rua Santo Floriani Zordan, Bairro Planalto, Cacique Doble/RS.

Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento do Projeto de Instalações Hidráulicas de PPCI em anexo. **TODOS OS ITENS PRESENTES NO PROJETO DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME O MESMO E O PROJETO NÃO PODERÁ SER ALTERADO SEM CONSULTA PRÉVIA DO ENGENHEIRO/ARQUITETO RESPONSÁVEL.**

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da Fiscalização, fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

## **2. NORMAS**

O presente projeto atende às Normas Brasileiras vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos e às exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

Dentre as normas mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento do projeto de Instalações Hidráulicas de PPCI, destacamos para execução dos presentes projetos a NBR 13714 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio.

### **3. EXECUÇÃO**

A contratada deverá prever no seu cronograma físico que os serviços serão executados com a escola em atividade.

As Instalações Hidráulicas de PPCI serão compostas basicamente por tubulações, moto-bombas de pressurização, reservatório para reserva técnica de incêndio, hidrantes e seus abrigos, mangueiras e sinalizações.

As instalações deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços e finalizadas com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Ao fazer todo o sistema de hidrantes será imprescindível testá-lo antes de habilitar seu funcionamento. Suas padronizações devem seguir o determinado na NBR 13714.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente memorial descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica que, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, deve ser usada a gradação de qualidade superior.

### **4. TUBULAÇÃO**

A tubulação do sistema deve ser em ferro galvanizado, com diâmetro nominal igual a 2". Toda a tubulação aparente do sistema deve ter acabamento em pintura epóxi a pó na cor vermelha. A tubulação será fixada por suporte tipo mão francesa, com espaçamento a cada 2 a 2,50 metros.

## **5. ABRIGOS**

As mangueiras de incêndio devem ser acondicionadas dentro dos abrigos: em ziguezague ou aduchadas conforme especificado na NBR 12779, sendo que as mangueiras semirrígidas podem ser acondicionadas enroladas, com ou sem o uso de carretéis axiais ou em forma de oito, permitindo sua utilização com facilidade e rapidez.

Serão utilizados quatro novos abrigos para os mangotinhos.

Segue abaixo o padrão de instalações que devem fazer parte do abrigo de mangotinhos:

- Os abrigos devem possuir fixação própria, independente da tubulação que o abastece;
- Os abrigos não devem ter outro uso além daquele indicado pela NBR 13714;
- Os armários para mangotinhos devem ser fabricados em chapa de ferro de carbono com acabamento em pintura epóxi a pó na cor vermelha, de dimensões 90x60x30cm (AxLxP), a uma altura de 1,00m do piso acabado, proporcionando uma tomada de água a aproximadamente 1,20m do piso;
- Devem possuir portas de abrir dotadas de trincos, visor de vidro para visualização interna e veneziana de ventilação, com a inscrição “INCÊNDIO” em letras vermelhas.

## **6. MANGUEIRAS**

As mangueiras dos mangotinhos devem semirrígidas com reforço têxtil, diâmetro igual 1” e comprimento máximo de 30 m. Terão esguicho regulável e uma saída de vazão 100 L/min. Cada mangotinho contará com uma mangueira.

## **7. MANGOTINHOS**

Considerou-se para fins de determinação de sistemas de combate a incêndios o disposto na NBR 13714, que determina que as instalações devem ser protegidas por sistemas tipo 1 - Sistema de Mangotinhos, conforme especificações e ilustração a seguir:

- Serem dotados de pontos de tomada de água de engate rápido;
- Possuírem uma tomada de água para mangueiras de diâmetro 40 mm (1 ½”).

- Possuírem esguicho regulável;
- Possuírem mangueiras de diâmetro 25 mm ou 32 mm e comprimento máximo igual a 30m.
- Terem saída com vazão de água igual a 100L/min;
- As conexões Storz dos hidrantes e mangotinhos deverão estar bem atarraxadas, de maneira a não apresentarem vazamentos.

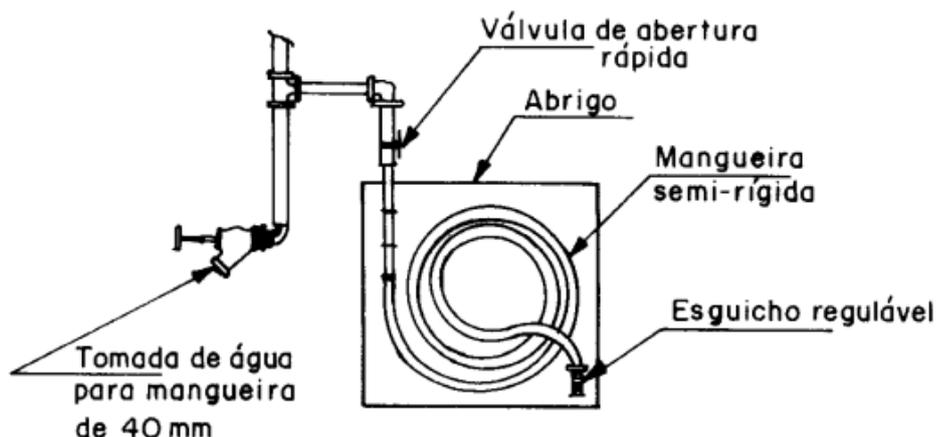


Fig. 01: Sistema tipo 1 - Mangotinho com ponto de tomada de água para mangueira de 40 mm.

## 8. RESERVATÓRIOS

Para a reserva técnica, serão destinados 12.000 litros da água disponível, cujo uso será exclusivo para esse fim.

A tubulação para distribuição da reserva técnica será localizada na parte inferior do reservatório com tubulação com 75mm de diâmetro e com registro.

Na caixa de água a ser instalada deverá ter uma entrada para seu abastecimento de 25 mm de diâmetro com registro e boia, uma saída do extravasor que será conectada juntamente a saída de limpeza, ambas de 32 mm de diâmetro, sendo que a última saída deve possuir registro também.

O sistema deverá possuir válvula de retenção junto ao reservatório.

## 9. BOMBAS DE INCÊNDIO

Serão instaladas duas bombas de incêndio. 01 trifásica multiestagio 2 ½ x 2 ½ - 5 cv e 01 jockey trifásica 70mm 1 x 1 – 1,5 cv .

O acionamento do sistema de proteção por hidrantes será feito por meio da bomba de incêndio principal, com alimentação trifásica, através de rede elétrica ligada independentemente do restante das edificações, evitando assim a despressurização da rede quando a alimentação geral da escola for desativada.

A rede de hidrantes estará pressurizada permanentemente. Quando ocorrer a abertura do registro de qualquer hidrante/mangotinho, haverá uma queda de pressão da água na respectiva rede. Neste instante o pressostato envia um sinal elétrico para a bomba ligar. A bomba permanecerá então ligada durante todo o período em que algum registro continuar aberto. Após o fechamento dos hidrantes/mangotinhos, a pressão na rede continuará a subir até atingir a pressão regulada, quando o pressostato enviará outro sinal no sentido de desligar a bomba.

Cacique Doble, 24 de novembro de 2021

**CARLA RAGNINI**  
Eng. CREA 137639-6

**LUIZ ANGELO DEON**  
Prefeito Municipal