

Memorial descritivo Sistema de Hidrante

1. IDENTIFICAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA FARROUPILHA - CAMPUS JULIO DE CASTILHO

IFF - CAMPUS SANTO AUGUSTO – BLOCO A E BLOCO B

RS 527 - ESTRADA DE ACESSO SECUNDÁRIO PARA
TUPANCIRETÃ, DISTRITO DE SÃO JOÃO DO BARRO PRETO/ JULIO DE
CASTILHOS/RS

CEP: 98130-000

CNPJ: 10.662.072/0002-39

2. 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 no INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA - CAMPUS JULIO DE CASTILHOS, localizada na RS 527 - ESTRADA DE ACESSO SECUNDÁRIO PARA TUPANCIRETÃ, DISTRITO DE SÃO JOÃO DO BARRO PRETO/ JULIO DE CASTILHOS/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 PODERÃO SER ALTERADOS SEM CONSULTA PRÉVIA DO ENGENHEIRO/ARQUITETO RESPONSÁVEL.

Todos os materiais deverão seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT, sob pena de serem recusadas pelo fiscal da obra.

O Projeto de Instalações Hidráulicas de PPCI é composto das seguintes pranchas:

- Projeto do Sistema de Hidrantes (prancha 01, 02 e 03).

Serão de responsabilidade da contratada a realização de plotagens e cópias de projetos, e de documentações que se fizerem necessárias no decorrer da obra.

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.

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão sempre as dos últimos desenhos.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de menor escala (desenhos maiores). No caso de elementos estarem especificados nos desenhos e não estar neste memorial, prevalece o que estiver especificado nos desenhos.

Nos demais caso deve ser contactado o Responsável Técnico para que este retire as dúvidas.

3. 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 13714/2000 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio.

RTT 2020 – Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul.

4. EXECUÇÃO

As Instalações Hidráulicas de PPCI serão compostas basicamente por tubulações, moto-bombas de pressurização, dispositivo de recalque, reservatórios superiores com 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 13714/2000.

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.

5. DISPOSITIVO DE RECALQUE

O sistema deverá ser dotado de registro de recalque, consistindo em um prolongamento da tubulação, com diâmetro mínimo de 65 mm (nominal) até as entradas principais da edificação, cujos engates devem ser compatíveis com os utilizados pelo Corpo de Bombeiros.

Quando o dispositivo de recalque estiver situado no passeio, este deverá ser enterrado em caixa de alvenaria, com fundo permeável ou dreno, tampa articulada em

ferro fundido, identificada pela palavra “INCÊNDIO”, com dimensões de 0,40 m x 0,60 m, afastada a 0,50 m da guia do passeio; a introdução tem que estar voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 0,15 m de profundidade em relação ao piso do passeio; o volante de manobra da válvula deve estar situado a no máximo 0,50 m do nível do piso acabado. Tal válvula deve ser do tipo gaveta ou esfera, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos, e instalada de forma a garantir seu adequado manuseio.

O dispositivo de recalque pode deverá instalado no passeio público da edificação, em local indicado pelo gestor da obra, com a introdução voltada para rua e para baixo em ângulo de 45 graus, e a uma distância de 50 cm em relação ao meio fio do passeio.

A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura 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.

6. TUBULAÇÃO

A tubulação do sistema deve ser em ferro galvanizado, com diâmetro conforme indicado em projeto. Toda a tubulação aparente do sistema deve ter acabamento em pintura epóxi a pó na cor vermelha. A tubulação subterrânea fora da edificação deverá ser feita dentro de canaletas de concreto com tampas de concreto removíveis.

7. 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 instalados nove abrigos para os mangotinhos na edificação.

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 1,50m 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, de dimensões 90x60x17 cm (AxLxP);

8. MANGUEIRAS

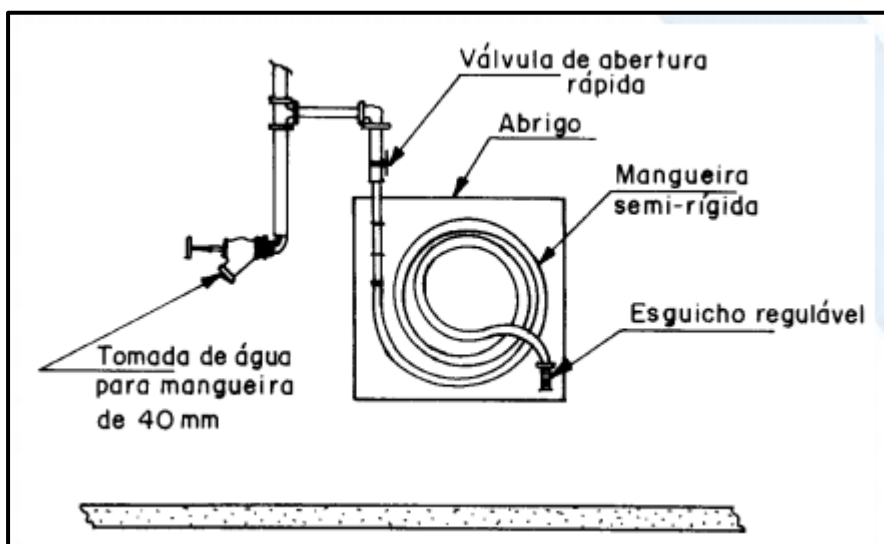
As mangueiras dos mangotinhos devem semirrígidas com reforço têxtil, diâmetro igual a 25 mm ou 32 mm e comprimento máximo de 30 m. Terão esguicho regulável e uma saída de vazão 100 L/min.

9. MANGOTINHO

Considerou-se para fins de determinação de sistemas de combate a incêndios o disposto na NBR 13714/2000, 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;
- Para o sistema de prevenção de incêndio serão usados os dois hidrantes presentes na escola existente e dois novos mangotinhos na área ampliada.
- As conexões Storz dos hidrantes e mangotinhos deverão estar bem atarraxadas, de maneira a não apresentarem vazamentos.



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

10. RESERVATÓRIO

Serão utilizados os reservatórios existentes na instituição (60 m³), caso seja necessário, quaisquer alterações, a Fiscalização deverá ser consultada.

A tubulação para distribuição da reserva técnica será localizada embaixo de um dos reservatórios, que serão interligados entre si por uma tubulação que permita o uso de água de ambos. O sistema deverá possuir válvula de retenção junto ao reservatório.

11. BOMBAS DE INCÊNDIO

As bombas de incêndio já estão instaladas no local; Hoje a instituição conta com uma bomba de 12,5 CV e uma bomba Jockey de 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.

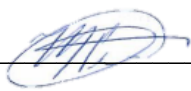
A rede de hidrantes estará pressurizada permanentemente. Quando ocorrer a abertura do registro de qualquer hidrante/mangotinho, haverá uma queda de pressão da água na respectiva rede.

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.

Instalação e localização conforme detalhes e plantas anexas.

Júlio de Castilhos/RS, 27 de julho de 2021.

Proprietário
Instituto Federal Farroupilha – Campus
Júlio de Castilhos
CNPJ: 10.662.072/0002-39



Responsável Técnico
Engº Eletricista e de Seg. do Trabalho
João Victor Bagetti Fuchs
CREA RS 151894