



## **MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **Execução de PPCI – EMEI Tia Mercedes**

## **1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e melhorias na Escola Municipal de Educação Infantil Tia Mercedes, em São Martinho/RS, bem como obtenção do alvará do Corpo de Bombeiros local.

Os serviços a serem executados devem ter utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, bem como obedecer ao prescrito pelas normas da ABNT e legislação correspondente do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul aplicáveis para cada caso na execução da obra.

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a empreiteira a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado.

### **1.1 Normas**

O presente documento atende às normas vigentes da ABNT para edificações, 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 anexos, devendo os serviços obedecerem às especificações do presente Memorial. Dentre as mais relevantes e que nortearam o desenvolvimento deste projeto, destacamos:



- Decreto nº 51.803/2014, que estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul;
- Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul;
- NBR 5.410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 9.077 - Saídas de Emergência em Edifícios;
- NBR 10.898 - Sistema de Iluminação de Emergência;
- NBR 12.693 - Sistemas de Proteção por Extintor de Incêndio;
- NBR 13.714 - Sistemas de Hidrantes e Mangotinhos para Combate a Incêndio;
- NBR 13.434 - Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- NBR 15.219 – Plano de Emergência Contra Incêndios.

## 1.2 Execução

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega dos serviços, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

**Equipamentos de Proteção Individual:** A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPIs, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas NR-06, NR-10 e NR-18, portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência aos serviços, fazendo-se presente no local durante todo o período da mesma e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.



Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos.

### **1.3 Responsabilidades da empresa contratada**

A menos que especificado em contrário, é obrigação da empresa executora a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, EPI, EPC, andaimes, guinchos e etc. para execução ou aplicação na obra;

Deverá também:

- Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;
- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- Fornecer ART de execução de todos serviços.

### **1.4 Responsabilidades da fiscalização**

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;
- Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;



- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da Contratada à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;
- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

## 2 INSTALAÇÕES DE PPCI

### 2.1 Extintores

As edificações deverão ser protegidas por extintores de incêndio distribuídos, numerados e identificados conforme Projeto (pranchas em anexo). As identificações dos extintores deverão cumprir as normas da ABNT.

Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo:

- Agente extintor, capacidade extintora e carga conforme apresentado nas pranchas em anexo);
  - A uma altura entre 0,10m e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
  - Em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme projeto;
  - Fora de qualquer caixa de escada;
  - Fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados;
  - Preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face;
  - Protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial.

Os suportes dos extintores, quando fixados em paredes ou colunas, deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

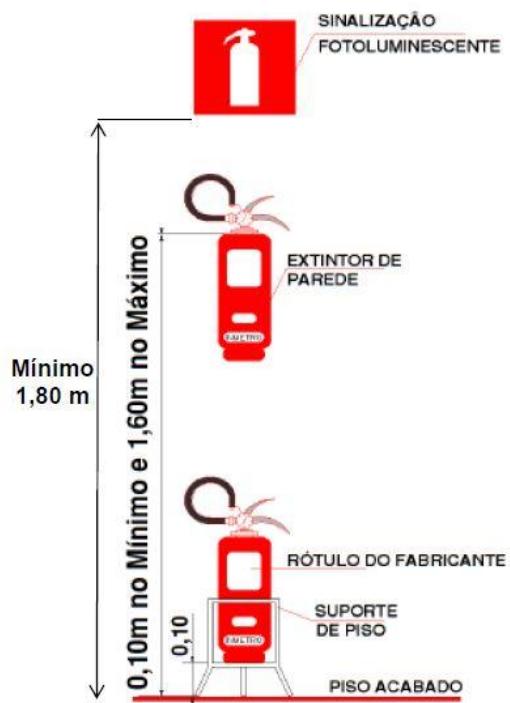


Figura 01: Detalhamento para instalação de extintor de incêndio.

## 2.2 Sistema de Hidrantes

O sistema de hidrantes é mais um tipo de proteção instalado na edificação, utilizado como meio de combate a incêndios, reportando a NBR 13714. É composto basicamente por reservatórios de água, bombas, tubulações e hidrantes.

A tubulação do sistema que não for enterrada deve ser em ferro galvanizado, com diâmetro nominal igual a  $2\frac{1}{2}$ " (65 mm). Toda a tubulação aparente do sistema deve ter acabamento em pintura epóxi na cor vermelha.

Os materiais termoplásticos, na forma de tubos e conexões, somente devem ser utilizados enterrados e fora da projeção da planta da edificação, satisfazendo a todos os requisitos de resistência à pressão interna e a esforços mecânicos necessários ao funcionamento da instalação.

O hidrante de recalque consiste em um prolongamento da tubulação até o passeio público, cujos engates devem ser compatíveis e de uso exclusivo do



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

corpo de bombeiros. O recalque ainda deve ser enterrado em caixa de alvenaria, com tampa de ferro fundido identificada. A introdução de DN 65mm com tampão, deve estar voltada para cima em ângulo de 45 graus e posicionada no máximo a 15cm de profundidade em relação ao passeio.

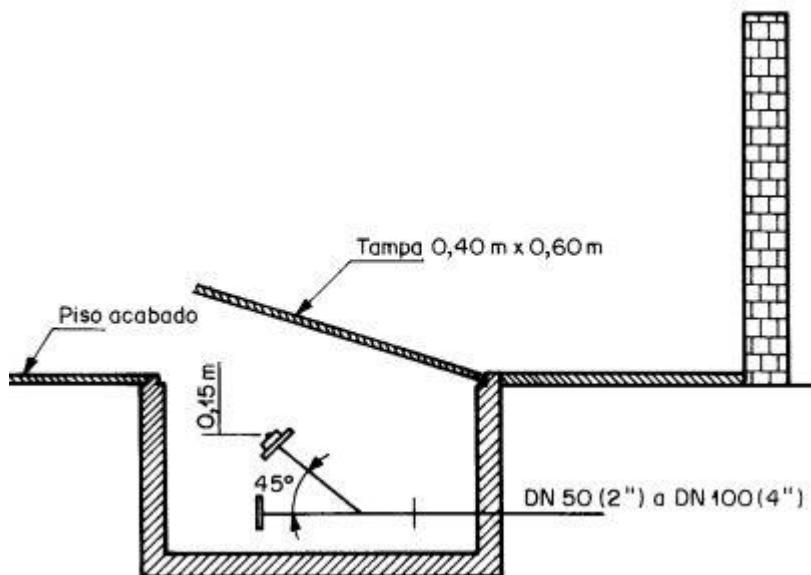


Figura 02: Dispositivo para recalque

Os hidrantes internos deverão ser do tipo mangotinho, sistema tipo 1, com esguicho regulável, mangueiras com diâmetro 40 mm enroladas em carretel móvel podendo girar em torno de seu eixo, com comprimento de 30 metros e uma vazão de saída de 100 litros/minuto.



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

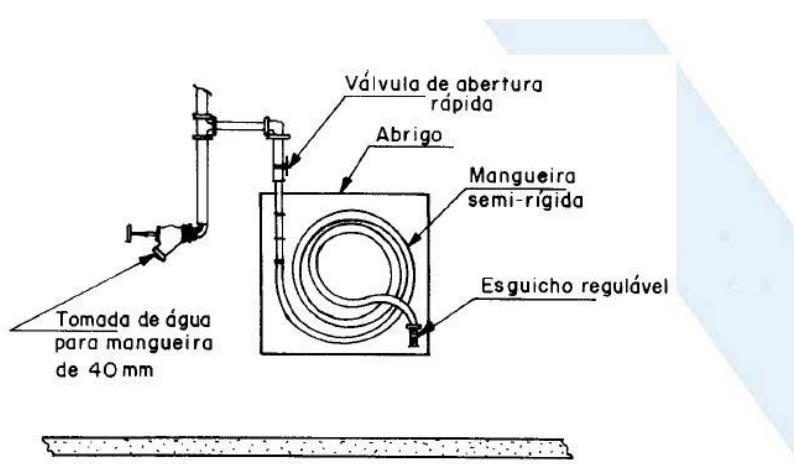


Figura 03: Mangotinho sistema tipo 1.

Segue o padrão das instalações que devem fazer parte do abrigo de hidrantes:

- Armário para Hidrante, sobreposto, fabricado em chapa de aço carbono com acabamento em pintura epóxi a pó na cor vermelha.
- Porta dotada de trinco, visor com vidro e veneziana de ventilação.



Figura 03: Modelo de abrigo para mangotinho



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

### 2.2.1 Casa de bombas

A casa de bombas deverá ser construída ao lado do reservatório já existente, de acordo com as seguintes especificações:

- Suas dimensões serão de 2,00x2,50m e 2,40m de altura;
- As fundações deverão ser do tipo sapata corrida, com concreto ciclópico;
- As vigas baldrame deverão ser executadas em concreto armado, com fck mínimo de 20 MPa e dimensões mínimas de 15x20cm;
- As vigas de baldrame deverão receber impermeabilização com emulsão asfáltica em 2 demãos;
- O contrapiso será em concreto armado, com espessura mínima de 6 cm e fck do concreto de 20 MPa, precedido de aterro de solo compactado e lastro manual de brita;
- As paredes de alvenaria serão executadas com tijolos cerâmicos de boa qualidade, dispostos de maneira “deitada”. As fiadas deverão estar niveladas, alinhadas e aprumadas;
- A cobertura será com telha de fibrocimento;
- As paredes deverão ser revestidas com reboco em massa única, precedidas de chapisco com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3;
- A porta deverá ser executada em ferro, com batentes e dobradiças de ferro e fechadura;
- As superfícies revestidas com reboco deverão ser limpas, lixadas e receberão no mínimo duas demãos de tinta acrílica de primeira qualidade, semi-brilho, nas paredes externas e internas;
- A porta metálica receberá pintura com tinta esmalte sintético em 2 (duas) ou mais demãos.

### 2.2.2 Bombas

Deverá ser instalado kit de bomba de incêndio completo de 3cv composto por bomba principal e bomba jockey, pressostatos, manômetro, válvulas de



retenção, quadro de comando e conexões galvanizadas, garantindo o perfeito funcionamento do sistema.

As bombas e o painel de comando devem obedecer às especificações contidas na NBR 13.714.

### **2.3 Iluminação de Emergência**

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Os componentes do sistema deverão ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser compostos por blocos autônomos.

### **2.4 Saídas de Emergência**

As saídas de emergência deverão atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 9.077.

- As portas das rotas de saída deverão abrir no sentido do trânsito de saída, conforme projetos em anexo;
- As portas das rotas de saída deverão ser dotadas de ferragens do tipo antipânico, conforme projetos em anexo;
- É vedado o uso de peças plásticas neste tipo de ferragem e as mesmas deverão ter seu sistema de acionamento via haste metálica vertical e nunca por sistema de cabo de aço. Devem acompanhar certificado do fabricante.

A porta de saída próxima a Lavanderia, indicada em planta como “saída 01” deve ter sua largura aumentada dos atuais 0,80m para 1,10, sendo então instalada nova esquadria correspondente.

A porta indicada como “saída 02” próxima ao pátio/refeitório deve ser instalada no lugar da atual vedação de vidro, devendo possuir 1,60m de largura (vão luz para as duas folhas).

A porta indicada como “saída 03” próxima ao pátio/refeitório deve ser instalada no lugar da atual porta e vedação de vidro, devendo possuir 2,20m de largura (vão luz para as duas folhas).



## 2.5 Sinalização de Emergência

Os corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13.434, assim como os equipamentos de proteção a incêndio e locais de risco pontual.

Devem ser instaladas de acordo com a planta do projeto anexo, sempre de forma que sua visualização não seja obstruída ou dificultada.

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços, de acordo com este memorial descritivo e demais documentos técnicos que forem fornecidos, bem como da responsabilidade dos termos de garantia contra defeitos de fabricação, instalação de serviços e equipamentos instalados, desde que os mesmos não tenham sido usados de forma abusiva ou imprópria, contrariando as recomendações dos fabricantes. A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações, a cargo da empreiteira, serão condições prévias e indispensáveis no recebimento dos serviços.

Os serviços descritos ou solicitados no presente Memorial Descritivo, no que se refere à forma técnica de execução, quantificação, etc., mesmo que não descritos em todas as etapas que fazem parte da execução dos mesmos, ou caso ocorra divergências entre os cálculos ou quantificações, correrão por conta e risco da contratada, devendo apresentar perfeito funcionamento de todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

A liberação do pagamento à Contratada somente ocorrerá após a emissão do ALVARÁ de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, devendo para tanto a Contratada providenciar toda a documentação e acompanhamento do processo no que lhe compete; entregando para a Contratante ao final do



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

processo a documentação comprovando liberação do Corpo de Bombeiros para uso da edificação.

São Martinho, 1 de julho de 2020.

---

Márlon Eduardo Krützmann

Engenheiro Civil – CREA RS215130

---

Marino Krewer

Prefeito Municipal