



RENOVAÇÃO DE PPCI IMBÉ - RS

MANUTENÇÃO E REPOSIÇÃO DO PPCI

EMEF PROFESSORA JUSSINI EUZÉBIO DE OLIVEIRA



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: **MANUTENÇÃO E REPOSIÇÃO DE MATERIAIS DO PPCI**
LOCAL: **EMEF PROFESSORA JUSSЕНИ EUZÉBIO DE OLIVEIRA – IMBÉ – RS**
ÁREA: **1171,42M²**
PRAZO: **60 DIAS**

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1 – Preliminares

Ao presente memorial descritivo cabe dissipar quaisquer dúvidas que porventura venham a surgir na interpretação dos serviços.

Caso ocorra alguma alteração ou aumento no serviço, diferentemente do que consta neste memorial e na planilha de custos devido a fatores locais ou quaisquer outros, deverão ser imediatamente comunicados à Fiscalização e ao Responsável pelo Projeto, antes da efetivação do trabalho, para fins de avaliação da viabilidade.

A presença constante na obra do Responsável Técnico da empresa é necessária principalmente quando houver dúvidas ou situações em que decisões de âmbito profissional devam ser tomadas. Toda e qualquer decisão em nível técnico será tomada sempre entre os Responsáveis pelo Projeto, Fiscalização e Execução da obra.

Ressaltamos que esta **manutenção** está prevista no PCA (Plano de Contratações Anual), onde pode ser localizado na pasta pública – Gestão de Contratos – PCA – SMED.

1.2 – Visitas técnica

Será facultativo às empresas interessadas em participar do certame, a vistoria prévia dos locais de prestação de serviço. Caso a empresa não realize a visita técnica previamente, esta deverá apresentar uma declaração de ciência das condições do objeto, assinado pela responsável técnico da licitante. A vistoria deverá ser agendada



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



com dois dias de antecedência junto à Secretaria Municipal de Educação, pelo e-mail smed@imbe.rs.gov.br ou telefone (51) 3627-8515.

1.3 – Documentações técnicas

Os documentos técnicos são constituídos deste memorial descritivo, orçamento sintético, cronograma físico financeiro e pranchas do projeto de PPCI da EMEF JUSSENI EUZÉBIO DE OLIVEIRA.

1.4 – Dos Materiais

A presente especificação de materiais de acabamentos neste memorial descritivo, nos projetos bem como no cronograma e na planilha de custos, deve ser usada em conjunto, pois se completam.

Todos os materiais a serem empregados na obra devem obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e as especificações do presente memorial descritivo.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado deverá ser solicitado sua substituição, a juízo do Responsável pelo Projeto e da Fiscalização.

Os responsáveis pelo projeto e a Fiscalização poderão, a qualquer tempo, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade.

A empresa obriga-se a retirar todo e qualquer material impugnado no prazo de quarenta e oito horas (48), contado a partir do recebimento da impugnação.

Todos os materiais a empregar na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade, e satisfarão rigorosamente as especificações.

Os materiais aplicados devem seguir a descrição apresentada no Projeto e no Memorial Descritivo, atendendo todas NBR's e Legislações vigentes do CBMRS;

1.5– Dos serviços

A direção-geral da obra ficará a cargo da empresa Construtora, única responsá-



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



vel perante a Prefeitura Municipal. A obra deverá ser dirigida por um engenheiro e/ou arquiteto, com a devida anotação de responsabilidade técnica – ART ou registro de responsabilidade técnica – RRT com valor contratual específico do objeto em questão, recolhida antes do início dos trabalhos. Deverá também manter no local um encarregado que responda pelo profissional na ausência dele.

Este encarregado deverá ser previamente apresentado ao Responsável pelo Projeto e à Fiscalização, designados para esta obra, cabendo a estes o direito, a seu juízo, de recusá-lo bem como exigir a sua substituição no curso da obra, do responsável ou de quaisquer outros funcionários da Construtora, caso demonstrem insuficiente perícia nos trabalhos, falta de controle com seus subordinados ou obediência ao responsável e/ou oposição em executar as ordens do Responsável pelo Projeto e da Fiscalização.

A Construtora obriga-se a iniciar qualquer recuperação exigida pelo Responsável pelo Projeto e/ou Fiscalização dentro de quarenta e oito horas (48) a contar da exigência.

Ficará a critério do Responsável pelo Projeto e da Fiscalização, impugnar, mandar demolir e refazer, trabalhos executados em desacordo com o contratado, sem ônus à Prefeitura Municipal.

A mão de obra, de responsabilidade da Construtora, deve ser de primeira qualidade, observando acabamentos de acordo com o projeto.

2. DESCRIÇÃO DA OBRA E ORIENTAÇÕES

Trata-se da manutenção e reposição de materiais do projeto de PPCI da EMEF PROFESSEORA JUSSINI EUZÉBIO DE OLIVEIRA.

2.1 – Justificativa

Em decorrência da renovação do alvará dos bombeiros, há a necessidade de realizar manutenções e restaurações de diversos itens na escola supracitada, visando o pleno funcionamento do sistema e posterior aprovação do Corpo de Bombeiros Militares do Estado do Rio Grande do Sul (CBMRS).



2.2 – Validade

Visto que há garantia de 5 anos do serviço prestado, a validade será de mesmo prazo.

2.3 – Legislação e normas aplicáveis

Deverá ser executado conforme:

_NBR 16820/2020 – Sistemas de sinalização de emergência — Projeto, requisitos e métodos de ensaio;

_NBR 13434/2020 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto, Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores – 2004 e Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio – 2018;

_NBR 5626 – Instalação predial de água fria;

_RT CBMRS nº12/2021 – Sinalização de Emergência;

_NBR 17240/2010 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

_NBR 12779/2009 - Mangueira de incêndio - Inspeção, manutenção e cuidados

_NR 06 – Equipamentos de proteção individual

_NR 18- Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção

2.4 – Sustentabilidade e impactos ambientais

A execução do serviço diminui impactos ambientais por não gerar um volume significativo de resíduos, e a empresa se responsabilizará pela limpeza e descarte apropriado de qualquer material de descarte, que deverão ser integralmente triados



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



nos locais de geração ou nas áreas receptoras, segundo a classificação definida pela Resolução nº 307 do CONAMA, em Classes A, B, C e D e deverão receber a destinação prevista na Resolução CONAMA nº 307/2002 e nas normas técnicas.

2.5 – Prazos

Com base na complexidade do serviço, o Contratado deverá executar e entregar o proposto dentro do **prazo de 60 dias** a contar da emissão da Ordem de Serviço e, caso necessário, a depender da justificativa da empresa, sinalizado por meio de relatório e autorizado pelo fiscal técnico deste contrato, poderá ser prorrogado.

2.6 – Licenças e atestado de capacidade técnica

_ Prova de registro do responsável técnico pela empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU;

_ Comprovação de aptidão da licitante para a prestação do serviço cujo objeto seja compatível com o objeto desta licitação, apresentada através de atestado ou certidão, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho de classe, acompanhado de CAT, em nome de um dos responsáveis técnicos da empresa.

2.7 – Rotina/Etapas (Modelo) de execução do objeto

A empresa deverá comunicar-se com a Secretaria Municipal de Educação através do e-mail smed@imbe.rs.gov.br ou telefone (51) 3627-8515.

O prazo para execução do serviço será de 60 dias corridos, com início até 10 dias corridos da emissão da ordem de serviço de início de obra.

A execução ocorrerá nas instalações da escola municipal, de segunda a sexta-feira, durante o horário de funcionamento das escolas, previamente agendado pelos responsáveis técnicos.

Caso a empresa execute mais de um item, esta deverá executá-los simultaneamente, respeitando o prazo do contrato.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



2.8 – Fiscais de contrato

Secretaria Municipal de Educação			
Designação	Nome	Matrícula	Cargo
Gestor de contrato titular	Roselma Costa	72	Professora
Gestor de contrato suplente	Wiliam Junior Vieira Adriano	17178	Agente Administrativo
Fiscal de contrato	Henrique Rodrigues Dias	17717	Auxiliar de Engenharia
Fiscal de contrato	Bruno Rebecchi Dalle Mulle	15645	Engenheiro Civil
Fiscal de contrato	Ana Carolina Moreira Santos	17476	Arquiteta e Urbanista

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 – Conhecimentos dos locais e isolamentos

A empresa deverá visitar previamente a escola considerando que será responsável, além da obra, por qualquer isolamento para a realização dos serviços e da limpeza (caso seja necessário).

3.2 – Da responsabilização

São de responsabilidade da empresa as instalações, danos causados aos materiais (caso seja por má execução) e segurança dos funcionários, tais como:

- Má fixação dos eletrodutos;
- Fornecer e recomendar a obrigatoriedade do uso, aos seus funcionários, equipamentos de proteção individual e segurança do trabalho: capacetes de segurança, calçados ou botinas de segurança, macacões e/ou roupas apropriadas, luvas de segurança, óculos de proteção, cinturões de segurança, máscaras e respiradores, protetores auditivos, escadas e rampas, andaimes, etc.;
- Maquinário, equipamentos e ferramentas necessárias para a correta execução dos trabalhos contratados.

3.3 – Dos trabalhos

As instalações só terão início com a ordem de serviço liberada pela SMED, de-



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



vidamente condicionada à apresentação da ART ou RRT da execução dos serviços emitida pelo responsável técnico da empresa.

Os responsáveis pelo projeto e a Fiscalização se reservam o direito de vistoriar as obras a qualquer tempo, mediante solicitação ou não da empresa.

São de responsabilidade da empresa a manutenção e conservação dos bens da escola, diretamente envolvidos nos trabalhos das instalações, bem como a substituição deles em caso de acidentes durante o transcurso, até o devido recebimento do serviço.

Qualquer tipo de modificação ou decisão tomada deverá ser descrita em relatório e devidamente rubricada pelo Responsável pelo Projeto e Fiscais. Caso ocorram diferenças entre o que está descrito nas peças técnicas e o executado, se não estiveram devidamente registradas no diário, não serão aceitas.

Também é obrigatório o conjunto completo de cópias oficiais de todas as pranchas do projeto executivo, devendo ser substituídas quando estragadas ou ilegíveis.

Toda e qualquer alteração de projeto, se necessária e aprovada pelo Responsável Técnico em conjunto com o responsável da obra e da fiscalização, deverá ser apontada nas pranchas para posterior correção e arquivamento.

Os restos e entulhos de materiais oriundos da obra deverão ser devidamente condicionados em contêineres apropriados para o descarte apropriado a cada material.

A Contratada manterá profissional de nível superior devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes ao do presente objeto, que deverá acompanhar permanentemente a execução dos serviços, mantendo também outros profissionais da área que poderão compor equipe multidisciplinar, se necessário.



**CUIDADO
INFLAMÁVEL**

14020-1000-A-6 - PORTUG - 101 CATEGORIA DE EQUIPAMENTOS 101.000.000

Figura 2 - Placa de alerta

Sinalização de Equipamentos

- Forma: quadrada ou retangular;
- Cor do fundo (cor de segurança): vermelha;
- Cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- Margem: fotoluminescente com largura mínima de 5mm;



Figura 3 - Placa de equipamento

Sinalização de Orientação e Salvamento

- Forma: quadrada ou retangular;
- Cor do fundo (cor de segurança): verde;
- Cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;
- Margem: fotoluminescente com largura mínima de 5mm;



Figura 4 - Placa de orientação e salvamento

5. ILUMINAÇÃO DO TIPO ACLARAMENTO

O sistema de iluminação de emergência tipo aclaramento deverá atender as exigências técnicas contidas na NBR 10898/2023 e complementares.

As luminárias deverão possuir seu funcionamento do tipo bloco autônomo, com baterias internas individuais, ligadas permanentemente à rede de energia do prédio, com ligação automática na falta de fornecimento.

O sistema de iluminação deverá ser executado por completo. Entende-se por completo: fiação, tomadas com espelhos, canaletas e similares.

Características Gerais das Luminárias 30 LED's

- Fluxo luminoso máximo: 90 lumens;
- Autonomia máxima: 2 horas;
- Quantidade de LED's: 30 LED's;
- Bateria: lítio 3,7V 1000mAh;
- Vida útil da bateria: 500 recargas;
- Tempo de carga: 48 horas;
- Alimentação: bivolt automático 110/200V;
- Temperatura da cor do LED: 6000K – 7000K branco frio;
- Temperatura de operação: 0 a 50°C;
- Grau de proteção: IP20;
- Material: plástico ABS antichamas UL94V0;
- Dimensões: 65x205x27,7mm;



Figura 5 - Luminária LED

Iluminação do Tipo Balizamento

O sistema de iluminação de emergência tipo balizamento deverá atender as exigências técnicas contidas na NBR 10898/2023 e complementares.

As luminárias deverão possuir seu funcionamento do tipo bloco autônomo, com baterias internas individuais, ligadas à rede de energia do prédio, iluminando o local permanentemente.

A instalação dos balizadores está condicionada ao não funcionamento dos balizadores instalados.

Características Gerais das Luminárias Face Única

- Fluxo luminoso máximo: 35 lumens;
- Quantidade de LED's: 10 LED's;
- LED indicativo de funcionamento: sim;
- Bateria: níquel-cádmio 3,6V 300mAh;
- Vida útil da bateria: 500 recargas;
- Regime de carga: 24 horas;
- Alimentação: bivolt automático 110/220V;
- Consumo de energia: 4W;
- Autonomia: 2 horas;
- Temperatura de operação: 0 a 50°C;
- Temperatura de cor do LED: 6000K – 7000K branco frio;
- Grau de proteção: IP20;
- Dimensões: 261x221x25mm;

- Fabricado: plástico ABS antichamas UL94Vo;
- Sinalização: Em um ou dois lados (vide projeto);



Figura 6 - Balizador

6. ALARME DE INCÊNDIO

O sistema de alarme de incêndio deverá atender às exigências técnicas contidas na NBR 17240/2010, ISO 7.240 e complementares.

O sistema deverá ser executado analisando-se os itens instalados no local, podendo ou não haver substituições, conforme integridade dos componentes. Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, das marcas Intelbras, Segurimax ou similar.

Características da Central de Alarme de Incêndio

- Tensão da rede: bivolt;
- Tipo de bateria: 2 x 12V;
- Tipo de caixa: de sobrepor;
- Grau de proteção: IP20;
- 20 setores com bateria interna;



Figura 8 - Acionador de alarme

- **Características dos sinalizadores audiovisuais:**
- Tensão de rede: bivolt;
- Consumo: 5 a 40mA;
- Intensidade sonora: >90dB;



Figura 9 - Sinalizador audiovisual

- **Características dos eletrodutos e conexões:**

- Espessura: 2mm;
- Cor: vermelho;
- PVC antichama;



Figura 10 - Eletroduto de incêndio



Figura 11 - Conexões

- **Cabo de rede CAT6**

- Número de pares: 4 pares
- Isolamento: PVC (CM)

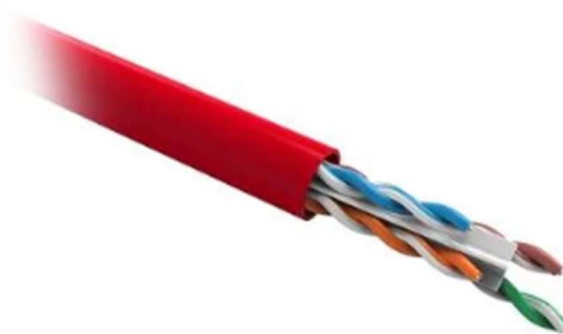


Figura 12 - Cabo CAT6

6. ABRIGOS DE PROTEÇÃO

Todos os abrigos de extintores e de hidrantes deverão ser substituídos por novos modelos no material de polipropileno, visando um aumento da vida útil do item, visto que os atuais de aço não suportam a presença de névoa salina (maresia), ocasionando a corrosão deles.

- **Abrigo para extintores:**
 - Material: polipropileno;
 - Pintura na cor vermelha;
 - Dimensão 63x25x20cm;
 - Porta com visor em acrílico e/ou PVC transparente e/ou acetato
 - Capacidade de 9kg a 12kg;



Figura 13 - Abrigo de extintor de polipropileno

- **Abrigo para Hidrantes:**
- Material: polipropileno;
- Pintura na cor vermelha;
- Dimensão 73x61x27cm;
- Porta com visor em acrílico e/ou PVC transparente e/ou acetato



Figura 14 - Abrigo de hidrante de polipropileno



6. TESTES DO SISTEMA:

Os testes serão realizados visando a constatação da integridade e funcionamento de todo o sistema do PPCI. Os testes deverão ser acompanhados de um responsável técnico capacitado e posteriormente, emitidos laudos e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Todos os testes deverão ser realizados respeitando as Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBR's) vigentes.

- **Teste hidrostático dos mangotinhos**

O objetivo deste teste hidrostático é verificar a integridade estrutural e a capacidade de pressão do mangotinho, garantindo sua eficácia e segurança operacional durante o uso em situações de combate a incêndios ou outras emergências. O teste deverá ser realizado em conformidade com o requisitado na NBR 12779/2009. Quaisquer problemas identificados durante o teste deverão ser repassados para os responsáveis pela fiscalização.

- **Mangotinhos**

Em caso da reprovação nos testes, as mangueiras que apresentarem defeitos deverão ser substituídas por novos modelos para pleno funcionamento do sistema.

- **Teste e revisão do sistema de hidrantes e bombas de incêndio**

O objetivo deste teste é analisar o funcionamento, eficiência e integridade das bombas, painel de comando e pressurização do sistema, garantindo eficácia e segurança operacional durante o uso em situações de combate a incêndios. O teste deverá ser realizado em conformidade com a legislação vigente. Quaisquer problemas identificados durante o teste deverão ser repassados para os responsáveis pela fiscalização.

Em caso da reprovação nos testes, as bombas, painel de comando ou tubulação deverão ser devidamente alteradas, visando o pleno funcionamento do sistema.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- **Bombas centrífuga 5cv e bomba jockey 1,5cv**

A bomba centrífuga e bomba jockey só serão substituídas se não atenderem aos critérios estabelecidos nos testes de desempenho. Caso elas apresentem falhas ou não cumpram os requisitos especificados, será necessário substituí-las. No entanto, se passarem nos testes, continuarão em uso sem a necessidade de troca, garantindo eficiência e economia.

- **Painel de comando**

O painel de comando será substituído apenas se não atender os critérios estabelecidos durante os testes de funcionamento, avaliando a integridade elétrica, desempenho e capacidade do painel em operar o sistema. Caso identificado algum defeito que inviabilize o uso seguro e eficiente, será necessário realizar a troca do equipamento por um modelo compatível com as bombas de incêndio.

- **Tubulação de incêndio**

Toda a tubulação aparente que liga o reservatório às bombas de incêndio deverá ser substituída por tubulação galvanizada, na cor vermelha, de acordo com as normas do corpo de bombeiros. Além disso, a tubulação e conexões que apresentarem defeitos durante os testes, que prejudiquem a pressurização e desempenho do sistema de hidrantes, deverão ser reparados ou substituídas.

- **Fio de cobre 6mm²**

A instalação da fiação está condicionada à inoperância do sistema comprovada pelos testes do painel de comando.

- **Barra antipânico**

O sistema de barras antipânico deverá atender às exigências técnicas contidas na RT CBMRS nº11 parte 1/2016, NBR 11785/2018 e complementares. A barra antipânico está prevista para ser instalada na porta de acesso principal da edificação. Ela deverá ser dupla e deverá ter maçaneta com chave apropriada para o sistema.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Figura 15 - Sistema de barra antipânico

8. SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações definitivamente ligadas ao serviço público ou interno, tais como água, força, telefone, informática etc.

O entulho, andaimes, lixo e montes de terra deverão ser removidos da obra, pela Construtora, devendo ser retirados inclusive eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigo de operários.

Imbé, 01 de abril de 2025.

ANA CAROLINA MOREIRA SANTOS
Arquiteta e Urbanista
CAU A171504-6

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
Engenheiro Civil
CREA 202822

RUTH JOSIELLI MONTEIRO RUSCHEL
Secretária Municipal de Educação
Portaria 552/20