



PREFEITURA DE  
SANTA CRUZ DO RIO PARDO

## TERMO DE REFERÊNCIA

### CONTRATAÇÃO DE PROJETO – ELÉTRICO, PADRÃO DE ENTRADA E SPDA DA ESCOLA E.M.E.I.E.F. FREI MARIA LORENZETTI

#### 1. OBJETO

1.1. Este termo de referência visa a contratação de serviços de projeto para a área elétrica, padrão de entrada e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) da Escola E.M.E.I.E.F. Frei Maria Lorenzetti, localizada na Av. Portugal, nº 88, Parque das Nações, Santa Cruz do Rio Pardo - SP. O objetivo é desenvolver soluções eficientes e econômicas, considerando que a infraestrutura de instalação já está existente, e promover a otimização dos recursos e redução de custos.

1.2. O objetivo é desenvolver soluções eficientes e econômicas, considerando que a infraestrutura de instalação já está existente, e promover a otimização dos recursos e redução de custos.

#### 2. OBJETIVO/JUSTIFICATIVA

Para garantir a segurança, eficiência e conformidade das instalações elétricas da Escola E.M.E.I.E.F. Frei Maria Lorenzetti, é essencial contratar serviços especializados de projeto para a área elétrica, padrão de entrada e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA).

A contratação e desenvolvimento do projeto proporcionará diversos benefícios a Unidade Escolar, tais como:

- **Eficiência energética:** Um projeto bem elaborado permite a otimização do consumo de energia elétrica, contribuindo para a sustentabilidade ambiental;

- **Adequação às Necessidades Específicas da Escola:** A contratação de serviços de projeto permite o desenvolvimento de soluções personalizadas que atendam às necessidades específicas da escola, considerando a quantidade de equipamentos elétricos, a disposição das salas, e as particularidades do terreno para a instalação do SPDA;

- **Prevenção contra Descargas Atmosféricas:** O SPDA é crucial para a proteção da estrutura da escola e de seus ocupantes contra os efeitos de raios, especialmente em regiões com alta incidência de tempestades. Um projeto bem executado minimiza os riscos de danos materiais e pessoais.

Sendo assim, a contratação é uma medida indispensável para assegurar a segurança, contribuindo para um ambiente escolar seguro e funcional.

## 2.2 Objetivo da Contratação

**2.2.1. Projeto Elétrico:** Elaborar um projeto detalhado para a distribuição de energia elétrica, iluminação e pontos de energia, maximizando a utilização da infraestrutura existente.

**2.2.2. Padrão de Entrada:** Desenvolver o projeto para o ponto de conexão com a rede elétrica, incluindo transformadores e quadros de distribuição, com adaptação à infraestrutura existente.

**2.2.3. SPDA:** Projetar o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, assegurando a proteção da estrutura da escola de acordo com as normas vigentes.

## 3. PROJETO ELÉTRICO

### 3.1. Distribuição de Energia

**3.1.1 Análise da Infraestrutura Existente:** Estudo da infraestrutura elétrica atual para identificar componentes que podem ser reutilizados e otimizar custos.



PREFEITURA DE  
SANTA CRUZ DO RIO PARDO

**3.1.2 Quadros de Distribuição:** Projeto de quadros de distribuição adequados, incluindo a localização e especificações técnicas dos quadros principal e secundários, com dispositivos de proteção e medição.

**3.1.3. Cabeamento:** Seleção de cabos e condutores com base na avaliação da infraestrutura existente para garantir eficiência e segurança.

### 3.2. Iluminação

**3.2.1 Iluminação Interna:** Projeto da iluminação interna, especificando luminárias LED e suas localizações para áreas como salas de aula, corredores e refeitório.

**3.2.2. Iluminação Externa:** Projeto da iluminação externa para áreas de entrada, estacionamento e recreio, considerando a adaptação aos sistemas existentes.

### 3.3. Tomadas e Pontos de Energia

**3.3.1 Distribuição de Tomadas:** Projeto das tomadas e pontos de energia, avaliando a possibilidade de reutilizar as instalações existentes para reduzir custos.

### 3.4. PROJETO DO PADRÃO DE ENTRADA

#### 3.4.1. Especificações do Padrão de Entrada

**3.4.1.1. Transformadores e Equipamentos:** Projeto para a integração de transformadores e equipamentos necessários, avaliando a compatibilidade com o padrão existente.

**3.4.1.2 Quadro de Entrada:** Elaboração do projeto para o quadro de entrada com dispositivos de proteção e medição, otimizando o uso da infraestrutura atual.

**3.4.1.2. Cabeamento:** Projeto do cabeamento para a entrada de energia, considerando a infraestrutura existente e sua adequação às novas necessidades.

### 3.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

### 3.5.1. Estrutura do SPDA

**3.5.1.1. Captadores e Condutores:** Projeto para instalação de captadores e condutores de descarga, avaliando a possibilidade de utilizar componentes da infraestrutura existente.

**3.5.1.2. Sistema de Aterramento:** Projeto do sistema de aterramento com base na infraestrutura atual e nas necessidades de proteção contra surtos elétricos.

### 3.6. ESTUDO DE VIABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

#### 3.6.1. Avaliação da Infraestrutura Existente

**3.6.1.1. Levantamento de Dados:** Realização de um estudo detalhado da infraestrutura existente para identificar elementos reutilizáveis e possíveis economias.

**3.6.1.2. Recomendações:** Propostas para a utilização de componentes já instalados sempre que possível, com o objetivo de reduzir custos de implantação.

### 3.7. NORMAS TÉCNICAS E REGULAMENTARES

Os projetos serão elaborados em conformidade com:

- **NBR 5410:** Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- **NBR 5419:** Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas
- **NR 10:** Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

### 3.8. MATERIAL E EQUIPAMENTOS

Os materiais e equipamentos a serem especificados no projeto devem atender às normas técnicas e ter certificações de qualidade e segurança, incluindo:

- **Cabos e Condutores:** Com especificações adequadas para a carga e resistência.



PREFEITURA DE  
SANTA CRUZ DO RIO PARDO

- **Luminárias:** LED de alta eficiência.
- **Dispositivos de Proteção:** Disjuntores e outros dispositivos conforme as normas técnicas.

#### 4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

4.1. O cronograma de execução do projeto incluirá:

- **Planejamento e Aprovação dos Projetos**
- **Estudo de Viabilidade e Redução de Custos**
- **Elaboração dos Projetos**
- **Entrega dos Projetos e Documentação**

#### 5. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. A despesa decorrente da execução do objeto correrá à conta do orçamento da Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Rio Pardo, de acordo com a reserva de dotação em anexo.

#### 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e da proposta comercial apresentada, para a entrega e perfeito cumprimento do objeto.

6.2. Seguir as normas de segurança, proteção e instalação das legislações em vigor.

6.3. Entregar toda a documentação referente ao projeto.

#### 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

7.1. Pagar à contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo estabelecido.

#### 8. RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1. Observados os prazos para prestação do serviço, o objeto será recebido pelo fiscal do contrato mediante verificação da conformidade com este Termo de Referência e a proposta comercial apresentada.

8.2. Após a execução do serviço, o objeto será recebido, com a conferência física, quantitativa e qualitativa do objeto.

## 9. PAGAMENTO

9.1. O pagamento a favor do contratado será efetuado após o recebimento do objeto, mediante a apresentação da **nota fiscal** atestada pelo setor competente em até 30 (trinta) dias após emissão de documento fiscal.

9.2. Na ocorrência de rejeição da nota fiscal, motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

9.3. O CNPJ contido na nota fiscal emitida pela contratada deverá ser o mesmo que estiver registrado no contrato celebrado ou instrumento equivalente.

Santa Cruz do Rio Pardo, 22 de agosto de 2024.

Tathiane Castro Stefani de Paula Carvalho

Secretária Municipal de Educação