



Município de São Pedro da Serra
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ANEXO I

Orçamento

FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA N. 155/2024

OBJETO: Elaboração de Projeto de Iluminação da Ciclovia

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	VALOR UNITÁRIO
1	1. Levantamento das características do terreno Objetivo: Realizar um levantamento detalhado do terreno ao longo dos 2.100 metros da ciclovia. Itens: Mapeamento do relevo e das características geográficas. Identificação de obstáculos naturais ou construções que possam interferir na instalação dos postes de iluminação. 2. Estudo Lumínico Objetivo: Garantir uma iluminação adequada para segurança e visibilidade dos ciclistas e pedestres. Itens: Definição de luminárias com foco em eficiência energética (LED). Distribuição homogênea de luz, evitando pontos escuros. Cálculo da quantidade de postes necessários para atender às normas de iluminação (ABNT NBR 5101). 3. Materiais Postes de Iluminação: Especificações: Postes de altura entre 4 a 6 metros. Distância entre Postes: Definida com base no estudo lumínico, em média 25 a 35 metros entre cada poste. Luminárias: Tipo: LED com potência adequada, com temperatura de cor entre próximo a 4.000K. Proteção: Grau de proteção IP66, resistente a intempéries. Foco em eficiência energética e baixo consumo. Fiação e Cabeamento: Subterrâneo, com tubulação de PVC ou PEAD (Polietileno de Alta Densidade), para maior durabilidade. Cálculo de bitolas adequadas para evitar quedas de tensão. Caixas de Inspeção: Caixas de passagens instaladas ao lado de cada poste-para facilitar a manutenção. 4. Fonte de Energia Conexão à Rede Elétrica. 5. Controle de Iluminação Sistema de Controle: Sistemas automáticos (fotocélulas) para acendimento ao anoitecer. 6. Segurança Elétrica Disjuntores e Proteção: Instalação de disjuntores adequados para proteger o sistema contra sobrecarga e curto-circuito. Sistema de aterramento eficiente para evitar riscos de choque elétrico. 7. Sustentabilidade e Eficiência Energética Uso de Luminárias LED: Vida útil mínima de 50.000 horas.	Unidade	1	R\$ 17.000,00



Município de São Pedro da Serra
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Redução de consumo de energia em até 50% em comparação com lâmpadas tradicionais. Possibilidade de utilizar energia solar (dependendo do estudo de viabilidade). 8. Manutenção Plano de Manutenção Preventiva: Definição de períodos de inspeção e limpeza das luminárias e painéis solares (se aplicável). Equipamentos de reserva em estoque (luminárias, reatores, etc.) para substituição rápida em caso de falhas. 9. Sinalização e Segurança Instalação de Placas Informativas: Indicação de ciclovia iluminada e presença de câmeras de segurança (se houver). Câmeras de Vigilância (opcional): Estudo para possível inclusão de sistema de vigilância para aumentar a segurança dos ciclistas. 10. Custo e Orçamento Estimativa de Custos: Detalhamento dos custos com materiais, mão de obra, conexão à rede elétrica ou painéis solares, e manutenção. Cronograma de Execução: Estabelecimento de um cronograma para execução do projeto, com prazos para cada etapa (instalação dos postes, cabeamento, testes, etc.). 11. Normas e Regulamentações Atendimento às Normas Técnicas: Seguir as normas da ABNT para iluminação pública (ABNT NBR 5101). Considerar regulamentações ambientais, caso a ciclovia esteja próxima a áreas de preservação.			
---	--	--	--

*O prazo de entrega é até dia 05 de novembro.

Dados da Empresa (obrigatório):

Razão Social: KTA Engenharia Ltda

CNPJ: 36.342.745/0001-86

Endereço Completo: Rua Edgar Luiz Schneider, 135 – Porto Alegre, RS CEP 91760310

Fone/WhatsApp: 51 995715677

São Pedro da Serra, 22 de outubro de 2024

(Assinatura do representante legal ou Sócio Administrador)