



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudo para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada.

No presente estudo foi procedida a análise detalhada da necessidade e a identificação no mercado da melhor solução para supri-la em observância as normas vigentes e aos princípios que regem a administração pública

ORIGEM DA DEMANDA

Município: Cristal – RS

Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal de Obras e Trânsito.

Nome do Responsável pelo preenchimento do ETP: José Amarildo Vasconcelos.

Objeto da Contratação: Aquisição de Luminárias Públicas LED 100w 5000k com no mínimo 17.000 lúmens com base fotocélula produto certificado pelo Procel/Inmetro.

Braço curvo 1,5m, galvanizado a fogo, diâmetro de 1 ½. Sapata reforçada, parede de tubo de 3mm.

Cinta Metálica p/ poste, galvanizada a fogo, diâmetro de 270mm.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por objeto a aquisição de luminárias públicas LED de 100W, temperatura de cor de 5000K, fluxo luminoso de no mínimo 17.000 lúmens, com base para fotocélula produto certificado pelo Procel/Inmetro, bem como braços curvos de 1,5 metro galvanizados a fogo, diâmetro de 1½ polegada, com sapata reforçada e parede de tubo de 3 mm, além de cintas metálicas galvanizadas a fogo para postes com diâmetro de 270 mm, destinadas à Secretaria Municipal de Obras e Trânsito da Prefeitura Municipal de Cristal.

A contratação justifica-se pela necessidade de ampliação, manutenção e modernização do sistema de iluminação pública do Município, visando proporcionar melhores condições de segurança, mobilidade e bem-estar à população. A substituição e instalação de novos conjuntos de iluminação com tecnologia LED representam uma solução mais eficiente, econômica e sustentável, proporcionando maior luminosidade das vias públicas, redução do consumo de energia elétrica e diminuição dos custos de manutenção.

As luminárias LED possuem vida útil superior às tecnologias convencionais, oferecendo melhor desempenho luminoso, maior confiabilidade operacional e menor necessidade de substituições frequentes. A temperatura de cor de 5000K contribui para melhor visibilidade noturna, favorecendo a circulação segura de pedestres e veículos.

Os braços galvanizados a fogo e as cintas metálicas são componentes indispensáveis para a correta instalação dos equipamentos, garantindo resistência mecânica, durabilidade e proteção contra corrosão, especialmente em ambientes expostos às intempéries. A galvanização a fogo assegura maior vida útil dos materiais, reduzindo custos futuros de manutenção e reposição.





Dessa forma, a aquisição dos materiais é necessária para atender às demandas da Secretaria Municipal de Obras e Trânsito, possibilitando a execução de serviços de instalação, substituição e manutenção da iluminação pública em diversos pontos do município, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana, da segurança pública e da qualidade de vida da população.

A contratação encontra amparo no interesse público, observando os princípios da eficiência, economicidade, continuidade dos serviços públicos e atendimento das necessidades da Administração Municipal.

PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAIS

Não se aplica, pois o plano de contratação anual está em fase de elaboração.

DESCRIÇÃO DO OBJETO E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Quantidade	Descrição do Objeto
01	200unid.	Luminárias Públicas LED 100w 5000k com no mínimo 17.000 lúmens com base fotocélula produto certificado pelo Procel/Inmetro.
02	200unid.	Braço curvo 1,5m, galvanizado a fogo, diâmetro de 1 ½. Sapata reforçada, parede de tubo de 3mm.
03	200unid.	Cinta Metálica p/ poste, galvanizada a fogo, diâmetro de 270mm.

REQUISITOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO

Para atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Trânsito da Prefeitura Municipal de Cristal, os materiais a serem adquiridos deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

1. Luminária Pública LED

- Potência nominal de 100W;
- Temperatura de cor de 5000K (luz branca);
- Fluxo luminoso mínimo de 17.000 lúmens;
- Possuir base para instalação de fotocélula;
- Produto Certificado pelo Procel/Inmetro;
- Alimentação compatível com a rede elétrica utilizada pelo Município;
- Grau de proteção adequado para uso externo, resistente à ação de intempéries;
- Fabricada com materiais de alta resistência mecânica e térmica;
- Produto novo, sem uso anterior e em perfeitas condições de funcionamento;
- Garantia mínima fornecida pelo fabricante ou fornecedor, conforme legislação vigente;
- Atender às normas técnicas aplicáveis da ABNT e demais regulamentações pertinentes.





2. Braço Curvo para Iluminação Pública

- Comprimento de 1,5 metro;
- Fabricado em aço galvanizado a fogo;
- Diâmetro de 1½ polegada;
- Parede do tubo com espessura mínima de 3 mm;
- Possuir sapata reforçada para fixação;
- Apresentar resistência estrutural compatível com a instalação de luminárias públicas;
- Produto novo e livre de defeitos de fabricação.

3. Cinta Metálica para Poste

- Fabricada em aço galvanizado a fogo;
- Compatível com postes de diâmetro aproximado de 270 mm;
- Possuir resistência mecânica adequada para sustentação dos conjuntos de iluminação;
- Acompanhar os elementos necessários para fixação, quando aplicável;
- Produto novo e em conformidade com as especificações técnicas exigidas.

4. Requisitos Gerais

- Todos os materiais deverão ser entregues em perfeitas condições de uso e funcionamento;
- Os produtos deverão possuir qualidade compatível com as exigências do serviço público e durabilidade adequada para utilização em áreas externas;
- O fornecedor deverá responsabilizar-se pela substituição de materiais que apresentem defeitos de fabricação ou divergências em relação às especificações solicitadas;
- A entrega deverá ocorrer nos prazos estabelecidos pela Administração Municipal, em local indicado pela Secretaria Municipal de Obras e Trânsito;
- Os materiais deverão atender integralmente às especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos do processo de contratação.

O atendimento a esses requisitos é indispensável para garantir a eficiência, a segurança e a durabilidade do sistema de iluminação pública do Município de Cristal.

ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Após análise das alternativas, verifica-se que a aquisição de luminárias públicas LED com temperatura de cor de 5.000 K, fluxo luminoso compatível com a necessidade do município, base para fotocélula, braço galvanizado a fogo de 1,5 m e cinta metálica galvanizada apresenta a melhor relação entre custo-benefício, eficiência energética, durabilidade, redução de manutenção e segurança viária. As luminárias LED possuem elevada eficiência luminosa, longa vida útil e resistência às intempéries, características adequadas para utilização em áreas públicas municipais.





Dessa forma, a solução escolhida mostra-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para atender às demandas da Secretaria Municipal.

ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O custo total estimado da contratação é de R\$ 89.225,00 (oitenta e nove mil duzentos e vinte e cinco reais).

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando as alternativas disponíveis do mercado e seu respectivo valor, a melhor indicação para a compra/contratação de serviço é através de:

Pregão - Lei 14133/2021 – Art. 28, I

- () Pregão eletrônico para aquisição única
(x) Pregão eletrônico para registro de preço

DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação para aquisição de luminárias públicas LED 100W, temperatura de cor de 5.000 K, com base para fotocélula, braços galvanizados a fogo de 1,5 m e cintas metálicas para fixação em postes, tem como objetivo promover melhorias na infraestrutura de iluminação pública do Município, proporcionando maior eficiência, segurança e qualidade dos serviços prestados à população.

Como resultados pretendidos, destacam-se:

- Ampliação e melhoria da iluminação em vias, espaços públicos e locais estratégicos do município;
- Aumento da segurança para pedestres, ciclistas e motoristas durante o período noturno;
- Redução dos custos com consumo de energia elétrica em comparação com tecnologias convencionais de iluminação;
- Diminuição da necessidade de manutenção corretiva e substituições frequentes, em razão da maior vida útil das luminárias LED;
- Maior confiabilidade e eficiência do sistema de iluminação pública municipal;
- Melhor aproveitamento dos recursos públicos por meio da adoção de equipamentos modernos e duráveis;
- Contribuição para a sustentabilidade ambiental, em razão da menor demanda energética e da utilização de tecnologia mais eficiente;
- Atendimento das necessidades da Secretaria Municipal responsável pela manutenção e expansão da iluminação pública, garantindo melhores condições de utilização dos espaços públicos pela comunidade.

Dessa forma, espera-se que a contratação resulte em maior eficiência operacional, economia de recursos públicos, valorização dos espaços urbanos e melhoria da qualidade de vida da população do Município de Cristal.





IMPACTOS AMBIENTAIS

Não haverá impactos ambientais.

VIABILIDADE DE CONTRATAÇÃO

Esta secretaria **DECLARA** viável a contratação com base no Estudo Técnico Preliminar, visto que a demanda existe e a solução proposta está amparada em critérios objetivos, atendendo ao efetivo interesse público do Município de Cristal.

Cristal, 29 de junho de 2026.



Nome: Marcos Becker
CPF: ***.911.740-**

Assinado com certificado digital avançado

Secretário Municipal de Obras e Trânsito



Nome: Jose Amarildo
Vasconcelos da Silva
CPF: ***.324.870-**

Assinado com certificado digital avançado

Responsável pelo preenchimento do ETP

