



ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

A Secretaria Municipal de Urbanismo, autarquia pública vinculada à Prefeitura Municipal de Campina Grande do Sul, Estado do Paraná, possui, dentre outras, as atribuições pautadas para a execução e fiscalização de obras e projetos de pavimentação, construção, adaptação e manutenção pública no âmbito do município, otimizando os recursos provenientes de convênios do Estado, emendas parlamentares e demais fontes descentralizadoras. O presente estudo tem por finalidade analisar a viabilidade da contratação pretendida, a partir do levantamento dos elementos essenciais discriminantes do objeto, de forma a compor o termo de referência. A fim de atender tal objetivo, o presente estudo preliminar, em observância às disposições constantes das Instruções Normativas nº 05/2017 e 58/2022, todas do MPOG, abordando os tópicos mencionados em texto legal.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Categoria do objeto:

1.1 Introdução

O presente termo de referência estabelece os critérios e exigências mínimas a serem atendidas para o registro de preços para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DAS FASES DO PROJETO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, APROVADO SECID - Secretaria de Estado das Cidades, CONTEMPLANDO:**

- A. Fornecimento e instalação 2768 de luminárias para iluminação pública em LED, conforme classificação de iluminação viária - NBR 5101:2024, com: i) alto fator de potência; ii) baixa distorção harmônica; iii) alto índice de reprodução de cor; iv) aplicação na tensão de 90V a 305V ; v) temperatura de cor de 4.000K; vi) base para relé de 7 pinos; vii) vida útil \geq 108000 (Cento e oito mil) horas; e viii) garantia total de 5 anos;**



- B. Remoção e descarte adequado dos equipamentos de iluminação substituídos;**
- C. Fornecimento e instalação de relés foto controladores eletrônicos 3 pinos, com durabilidade maior do que 30.000 ciclos (com ensaio em laboratório independente);**
- D. Fornecimento e instalação de braços para fixação de luminárias em LED, modelo BR2 e/ou BR3, de acordo com Anexo I deste Termo.**
- E. Fornecimento e instalação de 13.840 metros cabo flexível HEPR de 3 vias de 1,5mm² cada e isolamento de 1kV.**

2.2 Justificativa e Objetivo

2.2.1. A modernização, parcial ou não, dos parques de iluminação pública, já que mantém a estrutura física existente, consiste na substituição direta de pontos de iluminação existentes, (vapor sódio/mercúrio etc.) por luminárias e/ou equipamentos mais modernos, de melhor desempenho e maior eficiência para assegurar melhores níveis de luminosidade e a redução do consumo e custo.

A tecnologia LED, hoje já amplamente disponível no mercado, já se afigura como uma excelente alternativa para a modernização de parques de iluminação com vantagens expressivas sobre as lâmpadas atualmente utilizadas, em especial quanto ao consumo de energia, segurança pública, impacto ambiental, durabilidade e a eficiência luminosa. Em geral, a potência das luminárias LED é em torno 65% da potência das lâmpadas de sódio e 75% em relação às de vapor de mercúrio, ainda largamente utilizadas nos parques de iluminação. Há ainda de se considerar as enormes possibilidades tecnológicas que podem, em futuro próximo, ser agregadas às luminárias, tais como: tele gerenciamento, monitoramento, sistemas wi-fi, estacionamento etc., tecnologias em crescente e acelerado crescimento, razão pela qual há de se pensar antecipadamente na real e efetiva realidade que já se apresenta, e que, certamente, se tornará acessível e presente na realidade da iluminação pública.

2.2.2. A solução encontrada para pequenos e médios municípios é a eficiência da totalidade do seu parque. Diante do exposto, este estudo técnico preliminar tem como objetivo maior eficiência energética, redução do consumo de energia elétrica e menor custos de manutenção por meio da adoção de sistemas de gestão inteligente e da possibilidade de monitoramento em tempo real, melhor qualidade do serviço público de iluminação para a população, maior percepção de segurança e aumento da atratividade de áreas da cidade durante a noite. Além da economia com custeio, a medida



guarda consonância com as políticas de sustentabilidade preconizadas pelo Município que exortam a adoção de providências para a racionalização de gastos públicos.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante da planilha orçamentária apresentada, foram discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação. O objeto é caracterizado como OBRA COMUM DE ENGENHARIA, sendo sua execução demandada por acompanhamento e atuação de profissional engenheiro habilitado. Tal definição aplicada a este processo se consolida pelo posicionamento enunciado pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP)

O objeto da licitação não se configura como meio de terceirização ilícita, uma vez que não se trata da atividade-fim da unidade e tais serviços somente podem ser executados por empresa com mão de obra especializada em serviços de construção civil. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

As escolhas dos serviços e materiais foram pautadas em contratações similares na própria entidade e em outros órgãos da Administração, bem como experiência do meio civil. Não há caracterização de situação específica e nem complexidade técnica tal que se faça necessária realização de audiência pública para coleta de contribuições.

Para que o objeto da contratação seja contratado, é necessário o atendimento de alguns requisitos de acordo com as características do objeto, dentre eles os de qualidade e capacidade de execução pelo contratado, minimamente, os dispostos nos artigos 62, 66, 67, 68 e 69 da Lei n. 14.133/2021. Os requisitos específicos para a participação no certame serão mais bem definidos pelo corpo técnico no termo de referência, resumindo-se nos seguintes tópicos quanto à:

- **Habilitação Jurídica;**
- **Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista;**
- **Qualificação Técnica;**
- **Qualificação Econômico-Financeira;**



4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a execução e implementação integral das fases do Projeto de Eficiência Energética aprovado pela Secretaria de Estado das Cidades – SECID, observadas as diretrizes, metas e condições estabelecidas no respectivo instrumento de aprovação.

A contratação abrangerá o fornecimento de materiais, equipamentos e demais insumos previstos no projeto, bem como a execução dos serviços necessários à modernização do sistema de iluminação pública municipal, compreendendo a substituição das luminárias existentes por luminárias com tecnologia LED e a realização das adequações indispensáveis ao adequado funcionamento do sistema.

Compete à empresa contratada a execução completa das atividades previstas, incluindo mobilização, organização operacional, cumprimento do cronograma físico-financeiro, realização de testes e verificações de funcionamento, bem como a elaboração e apresentação dos relatórios técnicos e demais documentos exigidos para fins de acompanhamento, fiscalização e prestação de contas perante o órgão competente.

A solução contempla, ainda, a retirada dos equipamentos substituídos e a adoção das providências necessárias à sua destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, assegurando-se a observância dos princípios da responsabilidade compartilhada, da prevenção e da sustentabilidade.

A execução contratual deverá observar as normas técnicas aplicáveis, os padrões de qualidade e segurança exigidos, bem como as condições estabelecidas no projeto aprovado, garantindo a plena consecução dos objetivos propostos.

Como resultados esperados, destacam-se a redução do consumo de energia elétrica, a racionalização dos custos de manutenção, a melhoria da qualidade da iluminação pública e o incremento da eficiência do serviço prestado à coletividade.

Dessa forma, a solução apresentada atende ao interesse público, assegura a adequada implementação do Projeto de Eficiência Energética aprovado pela SECID e contribui para a modernização e sustentabilidade da infraestrutura urbana municipal.



5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades foi elaborada com base nas Especificações Técnicas e Projetos Complementares, sendo a documentação anexada ao Projeto Básico e autos do processo. Para referência de valor dos serviços, utilizou-se os bancos de dados públicos, sendo a data base principal a planilha do SINAPI dezembro/25, ORÇACIVIL/DER/PR de agosto/25 e orçamentos com empresas do ramo, admitindo-se similares e cotações no mercado local, se estas se tornarem viáveis durante o processo, compondo documentação que também será disponibilizada no processo licitatório como preços de referência.

Diante da especificidade do objeto, objetivando complementar a pesquisa de preços, poderá ocorrer formalização junto a empresas do ramo em relação à cotação de valores para subsidiar o comparativo de valores ofertados, se esta demanda se tornar necessária. Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária poderá suprir a pesquisa de preços de mercado, conforme ordenamento presente no Decreto nº 7.983/2013. Se houver a necessidade de materiais específicos, cuja previsibilidade não se mostra possível antes da contratação, poderão ser solicitados aditivos ao contrato, dispositivo previsto no termo de contrato.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E PRAZO DA EXECUÇÃO

Valor estimado da contratação: R\$ 3.129.438,82 (Três milhões, cento e vinte e nove mil, quatrocentos e trinta e oito reais e oitenta e dois centavos). conforme previsto em orçamentação em anexo aos autos, obtido através dos bancos de dados referenciados no item 5 deste Estudo Técnico Preliminar, devidamente orientados pelos analistas e especialistas relacionados ao projeto.

O prazo de execução – compreendido o fornecimento e instalação do objeto contratado – é de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da assinatura citada no extrato do contrato publicado no diário oficial.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A opção pelo não parcelamento da solução fundamenta-se em critérios técnicos, operacionais e de economicidade. Trata-se de um conjunto de itens e serviços interdependentes, cuja adequada



execução exige compatibilidade entre os materiais fornecidos e os serviços de instalação, de modo a garantir o pleno funcionamento do sistema de iluminação.

O parcelamento poderia comprometer a eficiência da contratação, uma vez que a divisão em múltiplos lotes ou itens poderia resultar em fornecedores distintos para o fornecimento e para a instalação, gerando riscos de incompatibilidade técnica, dificuldades na coordenação das atividades, além de possíveis conflitos de responsabilidade quanto à garantia e ao desempenho final do objeto contratado.

Adicionalmente, a contratação em lote único tende a proporcionar ganhos de escala, maior competitividade e potencial redução de custos administrativos, tanto para a Administração quanto para os licitantes, ao simplificar a gestão contratual e a fiscalização do objeto.

Destaca-se ainda que o modelo adotado amplia a responsabilidade do contratado, que passa a responder integralmente pela entrega da solução completa e funcional, reduzindo riscos de falhas na execução e assegurando maior qualidade no resultado.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Informamos que a referida obra não está prevista no plano anual de compras PAC, por tratar-se de recursos não previstos.

10. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Entre os principais benefícios a serem alcançados, destacam-se:

➤ **Redução do Consumo de Energia Elétrica**

A substituição das luminárias convencionais por luminárias com tecnologia LED proporcionará significativa redução no consumo de energia elétrica, contribuindo para a otimização dos recursos públicos e para o equilíbrio das despesas correntes do Município.



➤ **Diminuição dos Custos de Manutenção**

Considerando a maior vida útil dos equipamentos a serem instalados, espera-se redução expressiva nas intervenções de manutenção corretiva e preventiva, resultando em menor necessidade de substituições frequentes e maior durabilidade do parque de iluminação pública.

➤ **Melhoria da Qualidade da Iluminação Pública**

A modernização do sistema proporcionará melhor desempenho luminotécnico, ampliando a uniformidade e a eficiência da iluminação das vias e espaços públicos, o que contribui diretamente para a segurança viária e para a sensação de segurança da população.

➤ **Maior Eficiência na Gestão do Sistema**

A execução estruturada das fases do projeto permitirá melhor controle e acompanhamento do parque de iluminação pública, favorecendo a organização administrativa e o planejamento de futuras ações de melhoria.

➤ **Sustentabilidade Ambiental**

A redução do consumo de energia elétrica implica diminuição indireta das emissões de gases de efeito estufa. Além disso, a adequada destinação dos resíduos gerados observará a legislação ambiental vigente, especialmente a Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, promovendo responsabilidade ambiental e gestão adequada dos materiais substituídos.

Dessa forma, a contratação pretendida não se limita à mera substituição de equipamentos, mas representa medida estruturante para a modernização da infraestrutura urbana, com impactos positivos diretos na qualidade dos serviços públicos prestados à população e na sustentabilidade financeira e ambiental do Município.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não se faz necessária nenhuma providência para adequação física do órgão, que já possui as Secretarias devidamente constituídas com pessoal orientado para que a contratação surta seus



efeitos. Há servidores capacitados para atuar na contratação e fiscalização do serviço de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado e correlação pelas Secretarias correspondentes. Visando a conclusão do processo de contratação, a Administração designará, dentro do instrumento legal a qual corresponder, os servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual, conferindo a apresentação de conformidade documental depois de concluídas tais ações.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

No tocante aos possíveis impactos ambientais, não se identificam danos ambientais relevantes decorrentes da utilização regular das luminárias LED. Destaca-se, inclusive, que tais equipamentos não contêm mercúrio, diferentemente das lâmpadas de vapor de sódio, o que reduz significativamente o risco ambiental.

O principal impacto ambiental associado à presente contratação refere-se ao gerenciamento e à destinação final ambientalmente adequada das luminárias, lâmpadas, reatores, componentes eletrônicos e demais materiais substituídos.

Nos termos do art. 33 da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como em conformidade com a Instrução Normativa IBAMA nº 01/2010 e a Resolução CONAMA nº 416/2009, a responsabilidade pelo recolhimento, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados será atribuída à **empresa contratada**, na condição de executora dos serviços.

A contratada deverá:

- Realizar o correto acondicionamento dos resíduos gerados durante a execução dos serviços;
- Promover o transporte por meio de empresa ou veículo devidamente licenciado, quando exigido;
- Encaminhar os resíduos aos sistemas de logística reversa, pontos de coleta ou centrais de armazenamento mantidos por fabricantes, distribuidores ou importadores, conforme aplicável;
- Comprovar documentalmente a destinação final ambientalmente adequada, mediante apresentação de certificados, manifestos de transporte de resíduos ou documentos equivalentes.



Dessa forma, assegura-se que a substituição das luminárias ocorra em conformidade com os princípios da responsabilidade compartilhada, da prevenção e da sustentabilidade ambiental, minimizando riscos e garantindo a adequada gestão dos resíduos gerados.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Diante das informações supra, concluímos pela viabilidade e necessidade da contratação de empresa para execução deste empreendimento, uma vez que entendemos que este serviço deve ser executado por empresa devidamente qualificada e com boas referências.

14. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Campina Grande do Sul, 27 ABRIL DE 2026.

Adenir Silvano

Secretaria Municipal de Infraestrutura
Matrícula nº 326774

Nesta data, de acordo:

KELI CORADIN

SECRETÁRIO MUNICIPAL

Secretaria Municipal de URBANISMO