



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 76.178.011/0001-28

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

APROVADO
22/02/24
Pedro Ivo G. R. Filho
Chefe de Divisão de Compras
Decreto nº 094/2022
10:49

1. INTRODUÇÃO

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

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade, e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Pinhão possui alguns deveres dentre os quais encontram-se o cuidado com a estética do patrimônio municipal, e o aumento do nível de segurança para a comunidade, com intuito de fornecer visibilidade adequada dos ambientes públicos durante a noite, permitindo ver com clareza o ambiente a sua volta, facilitando a movimentação de pedestres, iluminando caminhos, destacando características do ambiente, e possibilitando a identificação de obstáculos e possíveis perigos, tendo papel fundamental para o aumento do nível de segurança durante a noite e facilitando a circulação das pessoas, tornando esses ambientes mais acolhedores para a população.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Informo que tal contratação foi incluída no PCA-2024, qual o mesmo está adjunto ao Plano da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Obras e Urbanismo, conforme código n.º 60062 previsto para o dia 12/04/2024.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deve compreender o processo como um todo, sendo necessária a divisão em dois lotes. Um para suprir a necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que a eventual opção por vários fornecedores implicaria em incompatibilidade tecnológica ou descontinuidade da padronização, assim como em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumentar os custos. Enquanto que o outro lote exclusivo se justifica pelo motivo de que o mesmo consiste na análise técnica dos objetos do primeiro lote, não podendo ser executado pela mesma empresa.

Dessa forma, as proponentes que concorrerem ao lote 01 não podem em hipótese alguma concorrer ao lote 02, a fim de não ferir aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

Sendo assim, com intuito de atender as necessidades do Município quanto à iluminação pública, de maneira sustentável, é essencial que a empresa contratada terá de atender todos os requisitos previstos, para garantir a efficientização pretendida para o parque luminotécnico, considerando que o primeiro lote engloba os seguintes itens:



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 76.178.011/0001-28

- Luminária pública LED fornecida e instalada até 50w¹ 5.000k, Fluxo luminoso mínimo da luminária 8.300lm², (inclusa remoção da luminária existente)
- Luminária pública LED fornecida e instalada até 120w¹ 5.000k, Fluxo luminoso mínimo 20.400lm² (inclusa remoção da luminária existente)
- Luminária pública LED fornecida e instalada até 180w¹ 5.000k, Fluxo luminoso mínimo 30.600lm², (inclusa remoção da luminária existente)
- Conector para iluminação pública em RDA.

¹ A potência nominal máxima de cada luminária foi selecionada para atender a economicidade projetada de energia elétrica que fora estimada em até 60% em relação a fatura atual da energia.

² Os fluxos luminosos mínimos de cada luminária foram elencados de acordo com pesquisa ao site do Inmetro, garantindo a concorrência em termos de marcas que atendam as especificações, visando não apenas a economia de energia, mas o resultado luminoso na via, selecionando luminárias de alta eficiência luminosa, pois quanto maior a eficiência maior será o nível de iluminamento das vias com menor consumo de energia, de acordo com o projeto executivo a ser realizado, visando a contratação mais vantajosa ao município.

As luminárias serão do tipo pública com tecnologia LED, vida útil 85.000 horas, L70 com certificado ativo conforme portaria 62 do Inmetro. Atendendo às seguintes especificações com base nos dados declarados pela portaria 62 do Inmetro e Procel:

- Tensão de entrada 100~250 VAC (Full range);
- Acabamento em pintura eletrostática na cor verde (RAL6002);
- Fator de potência maior que 0.97;
- Grau de proteção IP67;
- Protetor de surtos 10kv/10ka;
- Todos os parafusos em aço inoxidável;
- Cabo de alimentação com 5 metros sem emendas, conforme NBR60598-1;
- Deverá vir impresso à laser na luminária, não sendo admitidos adesivos ou pinturas o seguinte texto: "pinhão - pr" para que sirva de registro de patrimônio do município;
- Com ajuste de ângulo mínimo de -20° e +20°;
- Tomada sete pinos preparada para telegestão, dimerizável, e relé-fotocontrolador com ensaio de 30.000 ciclos.

Ainda, o descarte correto dos materiais, também ficará por responsabilidade da empresa, respeitando o tipo de resíduos presentes nas lâmpadas bem como as especificações e orientações de normas técnicas do Ministério do Trabalho, dos órgãos de vigilância e de controle ambiental e da legislação sanitária e ambiental em vigor.

Considerando que tais especificações visam a necessidade de retorno de investimento projetada pelo município em função da economia gerada pela substituição das luminárias antigas por luminárias de LED, garantindo assim maior confiabilidade ao sistema como um todo, e também tais medidas possibilitam o aproveitamento da infraestrutura existente dos braços de iluminação pública existentes, que são de diferentes ângulos e tamanhos. Dessa forma, o município economiza não adquirindo novos braços e conseguirá atingir os níveis de iluminação planejados.



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 76.178.011/0001-28

O licitante deverá ofertar luminária mais o relé fotocélula conforme NBR-5123 vida útil ensaiada com 30.000 ciclos e discriminar na proposta de preços a marca e modelo do relé fotocélula ofertado, sob pena de desclassificação.

Quanto ao segundo lote, referente a análise técnica dos objetos do primeiro lote:

- Para cada avaliação será emitido parecer técnico (laudo), sendo também de responsabilidade da contratada, a resposta a eventuais recursos e contrarrazões referente ao laudo.
- Os serviços serão executados por engenheiro eletricista com o registro da devida ART (Anotação de Responsabilidade Técnica). Eventuais custos com deslocamento, hospedagem, alimentação e registro de ART serão responsabilidade da contratada.
- É obrigatório a análise e emitir parecer técnico referente aos ensaios laboratoriais de teste apresentados pela empresa vencedora do certame e acompanhar presencialmente os ensaios laboratoriais que poderam ser realizados nas luminárias de amostras e ou de lotes entregues;
- Qualquer responsabilidade técnica e de desabilitação errônea recairá sobre a contratada.
- A responsabilidade de todos os pareceres e apontamentos são da contratada.

Dessa forma, e considerando a impossibilidade de se estimar o número necessário de avaliações e laudos, a empresa deverá responsabilizar-se por toda a documentação quanto à análise dos produtos.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantidades de lâmpadas se dá com base no cenário atual do Município, considerando o número de pontos luminosos existentes, e que necessitam de substituição, conforme apresentado abaixo:

Tipo Lâmpada	Potência W	Qtde
Vapor Sódio	70	1688
Vapor Sódio	150	211
Vapor Sódio	250	315
Vapor Sódio	400	46
Led	50	4
Led	150	256
Total de Luminárias		2.520

Fonte: COPEL/2023

Os pontos indicados na tabela acima são responsáveis por 95% do gasto do município com energia elétrica da iluminação pública, pagos à respectiva concessionária. Os demais pontos não são substituíveis por luminárias tipo pública, sendo instalados em postes ornamentais, refletores, luminárias decorativas, etc. ou já foram eficientizados.

Dessa forma, estima-se as quantidades dispostas na tabela abaixo, considerando a quantidade necessária para substituir os pontos de iluminação pública existentes.

Item	Descrição	Und.	Qtde
1	Luminária pública LED fornecida e instalada até 50w 5.000k, (inclusa remoção da luminária existente)	Peça	1.847



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 76.178.011/0001-28

2	Luminária pública LED fornecida e instalada até 120w 5.000k, (inclusa remoção da luminária existente)	Peça	615
3	Luminária pública LED fornecida e instalada até 180w 5.000k, (inclusa remoção da luminária existente)	Peça	58
4	Conector para iluminação pública em RDA	Peça	6.952

Considerando ainda, que será necessária a contratação de serviço técnico para avaliação de documentação técnica de proponentes e acompanhamento dos ensaios laboratoriais, visto que o Município não dispõe de profissional capacitado para tal. E devido à impossibilidade de se estimar o número necessário de avaliações e laudos, será de responsabilidade do prestador de serviços toda a documentação quanto à análise dos produtos até que o pregão seja homologado.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para suprir a necessidade do município de atender a estética, segurança, sustentabilidade e economicidade para as vias públicas, tem-se como solução:

6.1. Solução 01 - Contratação de empresa especializada

A contratação de empresa especializada tem como objetivo a substituição das atuais lâmpadas no município por lâmpadas de LED, com garantia de 10 anos no serviço e material, sendo de responsabilidade da organização a substituição e manutenção, bem como profissional para avaliar e atestar a empresa especializada.

6.1.1. Empresa especializada para o serviço de substituição e manutenção de iluminação pública

A empresa especializada fica incumbida da substituição da iluminação e do descarte correto dos materiais, respeitando o tipo de resíduos presentes nas lâmpadas bem como as especificações e orientações de normas técnicas do Ministério do Trabalho, dos órgãos de vigilância e de controle ambiental e da legislação sanitária e ambiental em vigor, tais como:

- Adequar todos os procedimentos às normas e legislações aplicáveis, no âmbito municipal, estadual e nacional;
- Garantir que os procedimentos estejam de acordo com a classe de resíduo;
- Quando possível, minimizar dos resíduos gerados na execução de serviços;
- Garantir o correto manuseio e segregação dos materiais, aumentando também a eficácia dos processos reciclagem (quando aplicáveis);
- Minimizar os riscos ambientais derivados dos resíduos poluentes gerados, por meio do tratamento, descontaminação e destinação final por empresas especializadas;
- Assegurar a adoção pelos funcionários de todas as medidas de higiene nas atividades relacionadas ao tratamento e descarte de resíduos.

Essas ações devem ser norteadas por normas relevantes a atuação, tais como:

- ABNT NBR 10.004 (Resíduos sólidos – Classificação);



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 76.178.011/0001-28

- ABNT NBR 10.005 (Procedimento para extração de extrato lixiviado de resíduos sólidos);
- ABNT NBR 10.006 (Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos);
- ABNT NBR 10.007 (Amostragem de resíduos sólidos);
- ABNT NBR 7.500 (Identificação para o transporte terrestre, manuseio movimentação e armazenamento de produtos);
- ABNT NBR 7.503 (Transporte terrestre de produtos perigosos – Ficha de emergência e envelope – Características, dimensões e preenchimento);
- ABNT NBR 13.221 (Transporte terrestre de resíduos);
- ABNT NBR 9.191 (Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e método de ensaio);
- ABNT NBR 8.371 (Ascarel para transformadores e capacitadores - Características e riscos.

6.1.2. Profissional para avaliar os materiais utilizados pela empresa especializada

Já o profissional para avaliar deve levar em consideração os requisitos da contratação visando garantir as necessidades de cuidar da estética do patrimônio municipal, o aumento do nível de segurança para a comunidade através do aumento de visibilidade adequada dos ambientes públicos durante a noite sejam atendidas.

6.2. Solução 02 - Realização do serviço pela prefeitura municipal

Outra opção seria a realização da substituição da iluminação, com os recursos humanos da própria Prefeitura Municipal.

Nesta opção se manteria a necessidade do lote 2, visto que não há profissional vinculado aos servidores municipais com formação para realizar a análise dos materiais.

Nesta opção haveria ainda a contratação de empresa especializada em descarte correto da iluminação existente.

Nesta opção haveria também, a aquisição das lâmpadas de LED e conectores em RDA.

A deficiência de servidores para a realização da atividade é uma hipótese, visto que é uma atividade que demanda cuidados especiais em relação a saúde, segurança, trabalho com altura e eletricidade.

Tendo em vista as inúmeras variáveis que provavelmente teriam grande morosidade de se cumprir, bem como várias contratações correlatas a se fazer, esta opção não é a mais vantajosa, eficiente e que gere economicidade.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação será por meio de média dos valores cotados, totalizando o montante de R\$ 3.902.476,99.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Tendo em vista as informações acima citadas e tratadas, demonstra-se lógico a necessidade de contratação de empresa para substituição da iluminação pública no perímetro urbano e rural do Município de Pinhão – PR por iluminação de LED. Assim como, a contratação de empresa especializada para



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 76.178.011/0001-28

avaliação de documentação técnica dos produtos ofertados pelos proponentes é essencial para garantir o andamento do certame.

9.JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A execução do contrato ocorrerá de forma parcelada, substituindo os pontos existentes de forma segmentada. Quanto ao pagamento, a solução encontrada para pequenos e médios municípios é o pagamento parcelado em 60 (sessenta) vezes, honrado de acordo com o superávit existente e com a economia de energia gerada pelo avanço da instalação.

10.DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Desta forma e com esta contratação será atendido à necessidade do Município, obtendo assim como resultado a efficientização do parque luminotécnico do Município.

11.PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não há necessidade de providências prévias ao contrato.

12.CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não haverá necessidade de contratações correlatas, modo em que a contratação aqui pretendida será completa abrangendo todas as necessidades. Abrangendo inclusive a necessidade de contratação de serviço técnico que será responsável pela avaliação de documentação técnica de proponentes e acompanhamento dos ensaios laboratoriais, necessários para o andamento do restante do certame.

13.IMPACTOS AMBIENTAIS

As lâmpadas de LED trazem diversos benefícios sustentáveis, considerando que possuem durabilidade prolongada, não contêm elementos poluentes, e contam com baixo consumo de energia, não precisando serem substituídas com tanta frequência quanto outras opções, diminuindo assim o lixo gerado. Sendo assim opção sustentável adequada para o Município.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Obras e Urbanismo, após concluir os Estudos Técnicos Preliminares aqui registrados, declara ser, **TECNICAMENTE**, viável a contratação de fornecedor/prestador de serviços para aquisição e instalação de luminárias em LED e acessório, e de empresa especializada para avaliação de documentação técnica dos produtos ofertados pelas proponentes.

15.CONCLUSÃO E RESULTADO ALCANÇADO

Em epitome, entende-se como cabível a contratação por meio de **PROCESSO DE LICITAÇÃO – MODALIDADE REGISTRO DE PREÇOS**, para contratação de empresa para aquisição e instalação de luminárias em LED e acessórios, para substituição da iluminação pública no perímetro urbano e rural do



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 76.178.011/0001-28

município de Pinhão – PR. bem como contratação de empresa especializada para avaliação de documentação técnica dos produtos ofertados pelas proponentes.

Pinhão, 20 de fevereiro de 2024

Juliana Tesseroli
Secretária Municipal de Meio Ambiente, Obras e Urbanismo

Enealtino Prestes Junior
Oficial Administrativo
Decreto nº 266/2022

Enealtino Prestes Junior
Oficial Administrativo
Secretaria Municipal de Administração



Município de Pinhão

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 76.178.011/0001-28

AVALIAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 022/2024

PARA: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Obras e Urbanismo

ASSUNTO: Referente ao Estudo Técnico Preliminar da Secretaria supracitada, com ID no PCA: 60062.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS, REFERENTE À MODALIDADE DE LICITAÇÃO

Considerando a exigência contida no art. 6, inciso XLV da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, que cita que o Sistema de Registro de Preços – SRP, é o conjunto de procedimentos para realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos a prestação de serviços, a obras e a aquisição e locação de bens para contratações futuras.

Conforme estipula a Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, considera-se o Estudo Técnico Preliminar-ETP como um documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza determinada necessidade, descreve as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

Considerando o art. 18 da Lei 14.133/2021, que fala sobre a fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abarcar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação. Também levando em consideração o §1º deste artigo referente ao Estudo Técnico Preliminar e a necessidade de atender os elementos contidos em seus incisos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA AVALIAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Nesse sentido, após uma avaliação minuciosa de todos os itens e anexos contidos no ETP, afirmo que o mesmo contempla os conteúdos previstos e exigidos na IN nº40/2020 e no art. 18, §1º da Lei 14.133/2021. Sendo assim, aprovo o ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR referente à contratação de empresa para aquisição e instalação de luminárias em LED e acessórios para substituir a iluminação pública no parâmetro urbano e rural do Município de Pinhão, bem como contratação de empresa para avaliação da documentação técnica dos produtos ofertados pelo proponente que será realizado por Sistema de Registro de Preços - SRP, conforme dispõe o art. 6, inciso XLV da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021 e demais normas pertinentes.

Cabe mencionar que esta avaliação é de caráter opinativo, ou seja, não obriga a Municipalidade a seu atendimento, cabendo a esta, utilizando-se de seu senso de oportunidade e prerrogativas legais, agir da forma que melhor atender a sua necessidade.

Pinhão, 22 de fevereiro de 2024.

Pedro Ivo G. R. Filho
Chefe de Divisão de Compras

Decreto nº 094/2022
Pedro Ivo Gomes Rocha Filho
Chefe de Divisão de Compras

RECEBI EM:
22/02/24 10:47
SECRETARIA MUNIC. DE ADMINISTRAÇÃO
Geraldino Prestes Junior
Oficial Administrativo
Decreto Nº 266/2022