



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 13606/2024

REGISTRO DE PREÇOS - Contratação de empresa de engenharia especializada para execução de serviços de manutenção preventiva, corretiva, melhoramento e operação do Sistema de Automação do Parque de Iluminação Pública do município de Linhares/ES.

Linhares/ES, Julho de 2024.



Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
11/07/2024	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Comissão de Gestão das Contratações



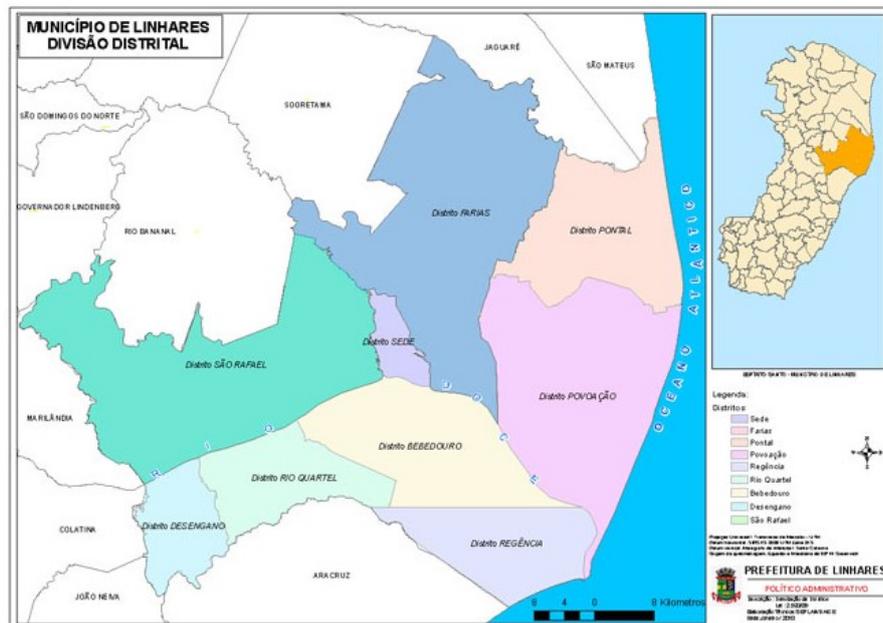
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Processo Administrativo nº. 13606/2024 com base na Lei Federal 14.133/2021 e Decreto Municipal 1606 de 27 de Dezembro de 2023.

2. LOCALIZAÇÃO

O Município de Linhares fica à norte do Estado do Espírito Santo possui aproximadamente 166 mil habitantes (IBGE, 2022), distribuídos nos distritos Sede, Bebedouro, São Rafael, Regência, Povoação, Pontal do Ipiranga e Farias, numa extensão territorial de 3.496,263 km², conforme imagem a seguir:



Acrescenta-se que os serviços objeto do presente estudo poderão ser prestados em qualquer localidade dentro dos limites do Município de Linhares/ES.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE



O parque de iluminação pública de Linhares possui 20.777 (vinte mil, setecentos e setenta e sete) pontos de luz, dotados 100% de tecnologia LED e sistema de automação/telegestão, que permitirá a gestão e medição dos serviços de iluminação pública.

O consumo médio no ano 2023 foi de 10.889.229 (dez milhões, oitocentos e oitenta e nove mil, duzentos e vinte e nove) Kwh e o custeio com consumo de energia elétrica de R\$ 5.315.848,79 (cinco milhões, trezentos e quinze mil, oitocentos e quarenta e oito reais e setenta e nove centavos).

Conforme demonstrado no anexo I do DFD, quando comparado o período de 2019-2023, as ações de melhoramento executadas tem demonstrando resultados positivos com o aumento do número de pontos de luz, redução do consumo e consequentemente redução do valor financeiro pago com despesa de fornecimento de energia elétrica para manutenção do PIP.

Na pretensão de manter o contínuo desenvolvimento do parque e sua eficiência são necessárias ações para manutenção do sistema de automação implantado, de forma a ofertar serviço garantido pela Lei Municipal Nº 2331, De 30 De Dezembro De 2002 que instituiu no município de Linhares a contribuição para custeio dos serviços de iluminação pública –COSIP.

Esclarece-se que as ações de manutenção são dão em virtude de vários motivos, como por exemplo, intempéries climáticas (ventaval, chuva, etc), acidentes de trânsito (derrubam postes), queda de árvores (danificam) ou mesmo vida útil dos equipamentos. Para tanto, é necessário, por meio de contratação, uma vez que não dispomos de equipe técnica própria para tal, dispor de contrato de manutenção que atenda as características atuais do PIP.

3.1. Motivação/Justificativa

No intuito de ofertar bem estar à população, temos investido regularmente em ações de manutenção e melhoria do parque de iluminação pública, uma vez que o serviço é crucial por diversas razões:

- **Segurança Pública:** A presença de luz nas vias públicas reduz a criminalidade e o vandalismo. Áreas bem iluminadas são menos propensas a serem alvos de atividades criminosas, pois a visibilidade inibe a ação de criminosos;
- **Segurança no Trânsito:** A iluminação adequada nas ruas e avenidas melhora a visibilidade para motoristas e pedestres, reduzindo o risco de acidentes de trânsito. Ela permite que os condutores identifiquem melhor outros veículos, ciclistas, pedestres e obstáculos na via;



- Qualidade de Vida: Ambientes bem iluminados promovem uma sensação de bem-estar e conforto para os moradores, encorajando o uso de espaços públicos durante a noite e contribuindo para a vida noturna da cidade;
- Estímulo Econômico: A iluminação pública favorece o comércio e o turismo, pois ruas e áreas comerciais iluminadas atraem mais pessoas, prolongando o horário de funcionamento dos estabelecimentos e aumentando a atividade econômica;
- Estética Urbana: A iluminação pode ser utilizada para destacar elementos arquitetônicos e paisagísticos da cidade, valorizando a identidade visual e o patrimônio histórico e cultural do local;
- Inclusão Social: Áreas bem iluminadas promovem a inclusão social ao tornar os espaços públicos mais acessíveis e seguros para todos, incluindo crianças, idosos e pessoas com deficiência;
- Percepção de Segurança: Mesmo que a iluminação pública não elimine completamente o crime, ela melhora a percepção de segurança entre os moradores, aumentando a confiança em utilizar espaços públicos durante a noite.

Nesta perspectiva, executamos a melhoria do parque de iluminação pública com a implantação de tecnologia LED, já que a tecnologia LED proporciona mais conforto visual e nitidez, além de contribuir na diminuição do consumo de energia e redução também nos custos de manutenção, uma vez que possui maior durabilidade.

O novo modelo também gera menor impacto ambiental por não conter mercúrio e outros componentes nocivos em sua composição.

Complementarmente, houve a implantação de sistema de automação do parque de iluminação pública, para fins de medição do efetivo consumo de energia, acionamento e desligamento das lâmpadas remotamente, dimerização da iluminação, além de fornecer dados de ocorrências, o que agiliza ações de manutenção. O sistema está em processo de homologação junto à concessionária de energia elétrica EDP.

Esses fatores combinados mostram que a iluminação pública é um componente vital para o desenvolvimento urbano sustentável e para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, justificando-se assim a necessidade da presente contratação.

Acrescenta-se que tal temática está prevista no Plano Plurianual e na LOA com o projeto atividade 3001.1545200322.024 - Automação do Parque de Iluminação



Pública de Linhares.

Neste sentido, o objetivo deste ETP é demonstrar o interesse público envolvido e a sua melhor solução de contratação.

4. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área requisitante
Departamento de Urbanismo e Paisagismo

Nome do responsável
Walter Luiz Cardoso

5. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1 –Eficiência Energética:

- Redução do Consumo de Energia: Sistemas de automação permitem o controle remoto das luminárias, possibilitando o ajuste de intensidade luminosa conforme a necessidade, o que reduz o consumo de energia.
- Detecção de Anomalias: A automação facilita a identificação de falhas e mau funcionamento, permitindo reparos rápidos e evitando desperdícios.
- Manutenção Proativa: (Monitoramento em Tempo Real): Com a automação, é possível monitorar o estado das luminárias em tempo real, o que permite uma manutenção mais eficaz e rápida.
- Redução de Custos de Manutenção: Ao identificar problemas antes que se tornem graves, a automação pode reduzir os custos de manutenção e prolongar a vida útil dos equipamentos.

2 - Segurança:

- Iluminação Adequada: Garantir que todas as áreas estejam devidamente iluminadas, aumentando a segurança pública e no trânsito reduzindo a criminalidade e fomentando o uso de espaços públicos pela comunidade tanto ao dia como a noite.
- Resposta Rápida: Em caso de falhas em áreas críticas, a automação permite uma resposta rápida para restabelecer a iluminação.

3- Sustentabilidade:

- Conformidade com Regulamentações: Atender a normas e regulamentações ambientais que incentivam a eficiência energética.



4 - Economia Financeira:

- Redução de Custos Operacionais: A eficiência energética e a manutenção proativa resultam em economia significativa nos custos operacionais.
- Planejamento de Investimentos: Dados precisos sobre o desempenho e necessidades do sistema ajudam no planejamento de investimentos futuros.

5 - Conforto e Satisfação dos Cidadãos:

- Qualidade da Iluminação: Melhoria na qualidade da iluminação pública, proporcionando maior conforto visual aos cidadãos.
- Feedback e Interação: Possibilidade de integrar sistemas de feedback onde os cidadãos podem reportar problemas diretamente, aumentando a interação entre a população e a gestão pública.

6 - Tecnologia e Inovação:

- Integração com Smart Cities: A automação faz parte do conceito de cidades inteligentes, onde diversos sistemas urbanos são integrados para uma gestão mais eficiente.
- Atualização Tecnológica: Mantém a infraestrutura de iluminação pública atualizada com as últimas tecnologias disponíveis.

A implantação de um sistema de automação em parques de iluminação pública representa um avanço significativo na gestão urbana, promovendo benefícios ambientais, econômicos e sociais

6. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A contratação em questão apresenta a necessidade de contratação de empresa de engenharia especializada para execução de serviços de manutenção preventiva, corretiva, melhoramento e operação do Sistema de Automação do Parque de Iluminação Pública do município de Linhares/ES, entretanto, seu dimensionamento demanda de estudo técnico de engenharia, o qual é objeto do projeto básico de engenharia.



7. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Para ofertar o serviço de automação no parque de iluminação pública, elencamos as seguintes possibilidades, a qual chamamos de soluções.

Id	Possíveis Soluções (ou cenário)
1	Realizar os serviços com equipe própria;
2	Realizar os serviços com empresa terceirizada no formato de empreitada;
3	Parceria Público Privada;

Acrescenta-se que o Município de Linhares não possui em seu quadro de servidores, técnicos nas especialidades necessárias a execução do objeto, além dos equipamentos acessórios.

8. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Consiste em análise crítica das diferentes soluções levantadas, considerando, além do seu aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

Para subsidiar a análise definimos os seguintes critérios para avaliação:

- **Custo:** Comparar os custos iniciais e recorrentes associados a cada alternativa.
- **Qualidade:** Avaliar a qualidade esperada do serviço e da manutenção.
- **Flexibilidade:** Capacidade de adaptar-se a mudanças tecnológicas e necessidades futuras.
- **Eficiência Operacional:** Tempo de resposta e eficiência na execução das atividades.
- **Gestão e Controle:** Nível de controle e supervisão necessária.
- **Risco:** Identificação e alocação dos riscos entre as partes envolvidas.
- **Experiência e Conhecimento:** Nível de expertise necessário e disponível para executar os serviços.



- Expertise para implantação: Nível de expertise necessário e disponível para implantar a solução proposta.
- Autosuficiência financeira: Capacidade da COSIP de arcar com os investimentos necessários (investimento e operação).
- Infraestrutura: Situação atual do PIP, se demanda de melhorias a curto prazo.

Segue abaixo quadro comparativo para avaliação dos requisitos entre as Soluções identificadas.

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Análise
Critério	PPP	Equipe Própria	Empreitada por Preço Unitário	Melhor Cenário
Custo Inicial	Alto	Moderado (treinamento)	Moderado	Cenário 2 e 3
Custo Recorrente	Baixo a Moderado	Alto (salários, benefícios e estabilidade)	Variável (baseado no uso)	Cenário 3, por uso
Qualidade	Alta (experiência do parceiro)	Variável (depende do treinamento)	Moderada (baseado no contrato)	Cenário 1
Flexibilidade	Moderada	Alta	Baixa a Moderada	Cenário 2
Eficiência	Alta a moderada (se bem gerida)	Variável	Moderada	Cenário 1
Gestão e Controle	Baixo (menos controle direto)	Alto (controle direto)	Moderado	Cenário 3, mais alinhado as estratégias municipais
Risco	Baixo a moderado para o município	Alto para o município	Moderado (compartilhado)	Cenário 1
Experiência	Alta (do parceiro privado)	Necessidade de desenvolvimento	Moderada	Cenário 1
Expertise para implantação	Baixo (necessário contratar estudos específicos, audiência pública, etc)	Baixo (necessário concurso público, treinamento, aquisição de materiais e equipamentos)	Alto (praticado atualmente)	Cenário 3
Autosuficiência Financeira do PIP	Baixo a Moderado (pois teríamos desp. Adm., gestão e lucro)	Alto	Alto	Cenário 2 e 3
Infraestrutura	Moderada (a depender das cond. Da operação e novas tecnologias propostas que justificassem a PPP)	Alto (necessário concurso público, treinamento, aquisição de materiais e equipamentos)	Baixo (PIP está 100% LED com automação e atende a todo Município)	Cenário 3
Cenário Viável:				Cenário 3



9. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

A decisão de não optar pelo cenário 1 (PPP) para a gestão do parque de iluminação pública é fundamentada na atual autossuficiência financeira do sistema, que permite a manutenção e melhorias contínuas sem a necessidade de capital externo. A administração direta proporciona controle total, flexibilidade operacional e uma resposta mais ágil a quaisquer problemas que surjam. Além disso, evitamos os custos administrativos e a divisão de lucros inerentes a uma PPP, garantindo que todos os recursos sejam reinvestidos no serviço. Com uma equipe técnica competente e um histórico comprovado de gestão eficiente, estamos confiantes de que a gestão interna continua a ser a melhor opção para assegurar a qualidade e a sustentabilidade do nosso sistema de iluminação pública.

No que tange ao cenário 2, este se mostra inviável pois demanda de estruturação de pessoal, equipamento, material, treinamento constante e está suscetível a ausência de sincronia entre as licitações de aquisições de materiais e a demanda de campo.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONTRATADA

Após a realização da análise comparativa de cenários, concluí-se que a opção que está alinhada aos requisitos necessários ao atendimento da demanda é a solução 3, com a finalidade de contratar empresa de engenharia especializada para execução de serviços de manutenção preventiva, corretiva, melhoramento e operação do Sistema de Automação do Parque de Iluminação Pública do município de Linhares.

A escolha de executar os serviços de automação de iluminação pública por meio de um contrato de empreitada foi tomada com base em uma análise detalhada das necessidades e capacidades do município. Este modelo oferece uma solução custo-efetiva, permitindo pagamentos apenas pelos serviços prestados, com preços unitários fixos que facilitam o controle orçamentário. A contratação de empresas especializadas garante acesso a expertise técnica avançada e



tecnologia atualizada, resultando em serviços de alta qualidade.

A flexibilidade inerente ao contrato de empreitada permite ajustes rápidos no escopo dos serviços conforme necessário, além de facilitar a escalabilidade das operações. A redução de responsabilidades administrativas permite que o município se concentre na supervisão e controle de qualidade, transferindo muitos dos riscos operacionais para o empreiteiro. Esta abordagem também permite uma implementação mais rápida dos serviços, garantindo que o sistema de iluminação pública atenda às necessidades dos cidadãos de forma eficiente e eficaz.

Considerando a autossuficiência financeira do parque de iluminação pública e a ausência de necessidade de grandes investimentos externos a curto prazo, a empreitada por preço unitário se apresenta como a melhor opção para manter a eficiência, qualidade e sustentabilidade do nosso sistema de iluminação pública.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se a contratação em R\$ 9.890.361,99 (nove milhões, oitocentos e noventa mil, trezentos e sessenta e um reais e noventa e nove centavos), conforme orçamento, anexo ao projeto de engenharia.

Considerando a Resolução TC N° 366, de 22 de novembro de 2022, do Tribunal de Contas do Espírito Santo – TCES e Instrução Normativa do Ministério do planejamento – MP/SLTI n° 05, de 27 de junho de 2014, informamos que os preços utilizados para elaboração da Planilha Orçamentária do processo em questão foram pesquisados nas tabelas referenciais de custos SINAPI, IOPES/DER ES, SCO-RIO e preços de mercado.

12. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (DA OBRA/SERVIÇO)

1 – Os serviços necessários ao atendimento da demanda envolvem a manutenção, operação e melhoramento do sistema de automação do parque de iluminação pública do Município, bem como a expansão deste proporcional aos novos empreendimentos imobiliários que possam vir a surgir;

2 – Na execução dos serviços deverão ser atendidas as recomendações do projeto, as disposições das normas da ABNT pertinentes e as especificações complementares e particulares ora estabelecidas.



3 – Os trabalhadores que por ventura vierem a atuar na execução do objeto devem estar aptos a execução dos serviços (com os cursos que couberem a cada caso), sendo de obrigação da futura contratada o fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individual.

4 - A Contratada se obrigará a executar as obras e serviços empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente aos Projetos, Normas, Especificações Técnicas, Planilha e Memoriais descritivos, bem como deste Termo.

5 - A empresa contratada obriga-se a manter à disposição da contratante, profissional habilitado para execução e acompanhamento dos serviços ora solicitados, o qual deverá emitir ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução dos serviços.

6 - Poderá a SEMOS, a seu critério, exigir a demolição e reconstrução de qualquer parte dos serviços, caso estes tenham sido executados com imperícia técnica ou em desacordo com o Projeto, Norma e Especificações próprias.

7 - Todos os serviços realizados pela CONTRATADA deverão ser listados formalmente em um Boletim de Ocorrência, ou Diário de Serviço/Obra, onde constem, no mínimo, as seguintes informações:

- Data do serviço;
- Dia da Semana;
- Serviço Realizado;
- Pendências;
- Justificativa das Pendências.

8 - Este documento deverá estar assinado pelo Responsável Técnico pela execução dos serviços, em concordância, pela fiscalização.

9 - O Diário de Serviço/Obra deverá conter espaço, para comentários/justificativas, pelo executor dos serviços e outro para a fiscalização da obra.

10 - A Contratada será responsável pela vigilância no local da execução do objeto.

11 - A Contratada é responsável pelo controle ambiental do serviço.

12 - A obra/serviço deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, cabendo à contratada a retirada de qualquer material proveniente da execução.

13 - Durante a execução dos serviços, o contratadodeverá sempre planejar os



trabalhos e preservar a limpeza e a organização sobre todos os aspectos.

14 Deverá ser entregue livre de empecilhos de qualquer natureza, que possa prejudicar, ainda que minimamente, a utilização do equipamento. Todos os respingos de tintas, óleos, graxas e sujeiras em geral deverão ser raspados e limpos.

15 - Os materiais empregados na construção, a serem fornecidos pela Contratada, serão previamente submetidos à fiscalização para exame e aprovação e deverão ser comprovadamente de boa qualidade.

16 - A mão de obra a ser utilizada será também de boa qualidade, executada com pessoal tecnicamente capaz e conhecedor de suas funções, objetivando-se com isso, obter o melhor acabamento possível.

17 - A execução dos serviços compreenderá o fornecimento e a montagem dos equipamentos, materiais, acessórios, transportes verticais, horizontais e fretes, inclusive todas as despesas diretas e indiretas, de mão-de-obra, assistência técnica, encargos sociais, seguros, ferramentas, impostos federais, estaduais, municipais.

18 - A presente especificação de materiais, bem como todos os desenhos e memoriais respectivos, deverão ser usados em conjunto, pois se completam. Destina-se ainda a dissipar quaisquer dúvidas que venham a surgir na interpretação dos desenhos, prevalecendo sempre às cotas do projeto. Excluir-se-ão da presente responsabilidade, defeitos, estragos, quebras ou falhas provocadas decorrentes do mau uso das instalações em questão.

19 - A CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados e subcontratados (se houver) uniformes, bem como todos os equipamentos de proteção individual e coletiva, necessários à execução dos serviços, de acordo com as leis, normas e portarias que regulam a segurança do trabalho, responsabilizando-se pela efetiva utilização dos mesmos.

20 - A CONTRATADA deverá garantir que serão prontamente reparadas e substituídas, à sua própria custa, todas as partes que acusarem defeito ou quaisquer anormalidades durante o período de garantia.

21 - Os serviços, materiais e transportes necessários à correção de anormalidades, apresentados dentro do prazo de garantia, correrão por conta da CONTRATADA.

22 - Os materiais empregados devem ser previamente vistoriados e aprovados pela fiscalização do objeto.



13. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGIME DE EXECUÇÃO, DEFINIÇÃO DE OBRA/SERVIÇO E DA MODALIDADE LICITATÓRIA

13.1 REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução indireta adotado foi a EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO. Este regime de contratação é o que tem a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas.

O regime de execução adotará a sistemática de medição por unidades efetivamente executadas.

13.2 DEFINIÇÃO DE OBRA/SERVIÇO COMUM

Sob a égide da nova lei 14.133/2021 e NOTA TÉCNICA IBR 001/2021 a atividade será enquadrada como serviço de engenharia, uma vez que toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

- a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;
- b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso; (art. 6º, inciso XXI)

Pelo exposto acima, tem-se que o objeto a ser licitado pode ser enquadrado como “serviço comum de engenharia”, visto que:

- a) Que os materiais a serem empregados são padronizáveis em termos de desempenho e qualidade;
- b) O sistema de automação já está implantado no município, cabendo com o objeto em questão a manutenção deste para garantir a continuidade do serviço;



- c) Será executada através de mão de obra, equipamentos e materiais padronizáveis e usuais e amplamente disponíveis no mercado;
- d) Objeto possui características de fácil descrição e compreensão;
- e) Responsável técnico pela obra será um engenheiro ou arquiteto;

13.3 MODALIDADE LICITATÓRIA

A modalidade licitatória escolhida é o **PREGÃO ELETRÔNICO**. De acordo com a Lei Federal 14.133/2021, esta é a modalidade indicada para a contratação de serviços comuns de engenharia.

Será ainda adotada a ferramenta de **SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS** para a presente contratação, para fins de simplificar e otimizar o processo licitatório, uma vez que tal serviço se enquadra no at. 18 e 19 do Decreto Municipal nº. 1606 de 27 de Dezembro de 2023, nos seguintes incisos:

Art. 118. Em âmbito municipal, é permitida a adoção do sistema de registro de preços para contratação de bens e serviços comuns, inclusive de engenharia.

Art. 119. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:

I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

§ 1º O Sistema de Registro de Preços, no caso de obras e serviços de engenharia, somente poderá ser utilizado se atendidos, cumulativamente, os seguintes requisitos:

I - existência de projeto padronizado, em conformidade com as previsões da legislação, sem complexidade técnica e operacional;

e II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.

13.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.



13.5 SERVIÇOS CONTINUADOS

Por se tratar de um serviço de engenharia, ou seja, um contrato continuado, o qual não admite paralisação. O serviço é executado conforme a demanda apresentada pela administração.

Portanto, se trata de serviço continuado, os quais podem ser prorrogados a alterados de acordo com a Lei 14133/2021.

13.6 PRAZOS

Por se tratar de serviço de engenharia, ou seja, fixa o prazo de execução em 360 (trezentos e sessenta) dias, conforme cronograma físico financeiro apresentado no projeto básico de engenharia. Além disso, para o prazo de vigência contratual orienta-se a utilização de definido, sendo este de 480 (quatrocentos e oitenta) dias.

14. PRATICAS DE SUSTENTABILIDADE

De acordo com o art. 9º do Decreto nº. 1606 de 27 de dezembro de 2023, o contratado deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade, quando couber:

I – que use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

II – que adote medidas para evitar o desperdício de água tratada;

III – que observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, ou outra que venha sucedê-la, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

IV – que forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizeram necessários, para a execução de serviços;

V – que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

VI – que realize separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber;



- VII – que respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos;
- VIII – que preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo dispositivo da Lei nº 9941/2012.

15. DO PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Trata-se de serviço de engenharia, cujo parcelamento do objeto, via de regra, não é possível, considerando que possuem etapas inter-relacionadas e serviços interdependentes, a execução de etapas por CONTRATADAS diferentes pode gerar uma falta de sincronia e conseqüentemente atrasos. O atraso em uma etapa implica no atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega do objeto. Assim sendo, o parcelamento do objeto em questão não é tecnicamente e economicamente viável.

16. DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A demanda está alinhada ao Plano de Contratação Anual da Unidade Gestora Obras e Serviços Urbanos, estando ainda alinhado ao estrategicamente com o projeto atividade 3001.1545200322.024 - Automação do Parque de Iluminação Pública de Linhares.

17. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para o objeto em questão deve-se observar a vigência do contrato existente de nº. 354/2019 não mais atenderá a Municipalidade, uma vez que houve a implantação integral do sistema e não há possibilidade de nova prorrogação com base na Lei 8666/1993, sendo necessário promover contratação com objetivo de dar manutenção no sistema implantado.

Como ação necessária será a transferência da base de dados do software utilizado atualmente para o software da futura contratada, de forma a preservar os dados já catalogados e viabilizar a continuidade do sistema.



18. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A execução de serviços de manutenção em sistemas de automação no parque de iluminação pública pode ter diversos impactos ambientais e requer cuidados específicos para mitigá-los. Aqui estão alguns dos principais impactos e tratamentos associados:

Impactos Ambientais

- 1- Descarte de Equipamentos:
 - Resíduos Eletrônicos: A substituição de luminárias e outros componentes gera resíduos eletrônicos, que podem conter substâncias tóxicas.
 - Materiais Não Recicláveis: Alguns componentes podem ser difíceis de reciclar, contribuindo para o aumento de resíduos em aterros.

Tratamentos e Medidas Mitigadoras

- 1- Gestão de Resíduos:
 - Reciclagem e Reutilização: Implementar programas de reciclagem para todos os componentes substituídos. Parcerias com empresas de reciclagem especializadas em resíduos eletrônicos.
 - Descarte Adequado: Garantir que o descarte de materiais perigosos seja feito de acordo com as regulamentações ambientais.

Ao adotar essas medidas, é possível minimizar os impactos ambientais associados à manutenção dos sistemas de automação em parques de iluminação pública, contribuindo para uma gestão mais sustentável e eficiente.

Diante disso, na execução dos serviços caberá à Contratante e à Contratada a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira a fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução dos serviços.

19. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Espera-se que com a contratação tenhamos a prestação dos serviços de manutenção do sistema de automação do parque de iluminação pública do



Município de Linhares, oferecendo eficiência energética, manutenção proativa, sustentabilidade, economia financeira, conforto e satisfação dos cidadãos e tecnologia e inovação.

20. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Previamente a celebração do CONTRATO espera-se a conclusão do contrato nº. 354/2019 .

21. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Pelas justificativas apresentadas, e com base nos elementos levantados no presente Estudo Técnico Preliminar, a contratação mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se a viabilidade da contratação.

22. RESPONSÁVEIS

Os responsáveis pela elaboração do ETP foram os membros da Comissão Especial de Gestão das Contratações e Acompanhamento de Obras Públicas, de acordo com a Portaria nº 027 de 02 de Fevereiro de 2022.

TARINE MEIRA MOREIRA Presidente	NAYANI BRUNE SCHWANZ Membro
IASMIM SINGER GAVA Membro	JULIANO BASSINI MASIOLI Membro
THAIGLA H. MARQUES MARQUIORE Membro	



23. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Lei Federal 14.133/2021, bem como do Decreto Municipal 1606/2023.

AUTORIDADE MÁXIMA DA UNIDADE GESTORA

João Cleber Bianchi
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos
Linhares/ES, Julho de 2024

