ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Aquisição de luminárias, braços e equipamentos auxiliares para fixação e conexão das novas luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, para atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município de Engenho Velho/RS.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (INCISO I DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/2021).

2.1 Justificativa da necessidade da contratação:

A presente justificativa tem como objetivo fundamentar a necessidade da licitação para a aquisição de luminárias, braços e equipamentos auxiliares destinados à fixação e conexão das novas luminárias de iluminação pública com tecnologia LED, em conformidade com o para atendimento ao **TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 016/2023-PROCEL-RELUZ,** firmado no âmbito do Procel Reluz firmado no âmbito do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) – Reluz.

O município de Engenho Velho/RS busca implementar ações que promovam a eficiência energética em seu sistema de iluminação pública. A adoção da tecnologia LED é uma estratégia reconhecida por sua capacidade de reduzir o consumo de energia elétrica, prolongar a vida útil dos equipamentos e melhorar a qualidade da iluminação urbana.

No que tange a eficiência energética, as luminárias LED consomem significativamente menos energia em comparação às tecnologias convencionais, resultando em economia nos custos operacionais. Outro ponto importante é a durabilidade das mesmas, a vida útil das lâmpadas LED é superior a 25.000 horas, reduzindo a frequência de manutenção e substituição. Não podemos deixar de destacar também a qualidade de iluminação, pois a luz emitida pelas luminárias LED proporciona melhor visibilidade e segurança nas vias públicas, contribuindo para a redução da criminalidade e melhoria na qualidade de vida dos cidadãos.

O Termo de Cooperação Técnica firmado com o Procel Reluz estabelece diretrizes para a implementação de projetos que visam à modernização do sistema de iluminação pública. A aquisição dos materiais necessários é um passo fundamental para atender aos requisitos estabelecidos pelo programa, garantindo que as ações sejam realizadas dentro dos padrões técnicos exigidos.

A transição para a iluminação pública com tecnologia LED também contribui para a sustentabilidade ambiental do município, uma vez que resulta na diminuição das emissões de gases poluentes associados à geração de energia elétrica.

Diante do exposto, a realização da licitação para aquisição das luminárias, braços e equipamentos auxiliares é imprescindível para viabilizar as ações previstas no Termo de Cooperação Técnica com o Procel Reluz. Essa iniciativa não apenas promoverá a eficiência energética no município.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (INCISO VII DO ART. 12 E INCISO II DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

O Plano de Contratação Anual - PCA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de serviços, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas

de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA. O Município de Engenho Velho está em vias de elaboração do PCA de 2025.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (INCISO III DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/2021).

4.1. O objeto tem natureza de bens/serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do Art.6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2. Caberá, única e exclusivamente à CONTRATADA, a responsabilidade pela execução do objeto do contrato, assim como, os custos provenientes de tais atos. Caso o objeto não esteja de acordo com as especificações exigidas, a Secretaria solicitante não o aceitará e lavrará termo circunstanciado do fato, que deverá ser encaminhado à autoridade superior, sob pena de responsabilidade.

4.1. **Constituem obrigações do CONTRATANTE:**

a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

b) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços prestados provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

c) Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas nos serviços contratados, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

d) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

e) Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

4.2. São obrigações da CONTRATADA:

a) A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

b) Deverá emitir Nota Fiscal, dos equipamentos em nome do Município de Engenho Velho - RS. Executar o objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal

c) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal nº 8078/1990);

d) Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, o objeto em que verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do serviço contratado;

e) Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

f) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

g) Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

h) Responsabilizar-se pelos Serviços de manutenção e assistência técnica a serem prestados mediante deslocamento de técnico ou disponibilizados em unidade de prestação de serviços localizada em distância compatível com as necessidades administrativas.

i) Ofertar garantia mínima dos itens adquiridos de 12 (doze) meses, conforme manual de garantia e operação, a contar da entrega técnica, registrado no Certificado de Garantia a ser entregue juntamente com o equipamento.

j) Os serviços de assistência técnica ao equipamento adquirido deverão ser prestados por

profissionais especializados, pelo período da garantia estipulada pela fabricante, contados a partir do recebimento definitivo destes.

k) A garantia deve abranger qualquer conserto/substituição de peças ou equipamento que apresentem desgaste prematuro e/ou defeitos de fabricação, bem como a mão de obra necessária para sua execução, sem acarretar ônus para o contratante, exceto se a ocorrência do dano se der por dolo, imperícia ou mau uso por parte dos usuários. Em suma, todas as garantias serão asseguradas conforme preconizado no código do consumidor (Art. 24 da Lei nº 8078/1990), no manual do fabricante e demais normas vigentes que regem o tema.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (INCISO IV DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

5.1. Aquisição de luminárias, braços e equipamentos auxiliares para fixação e conexão das novas luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, para atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município de Engenho Velho/RS.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTD
1	Luminária LED pública viária com máxima de 50 W; - Com temperatura de cor correlata mínima nominal de 4000 k; - Fluxo luminoso de no mínimo 110 lumens /W; - Vida útil de no mínimo 50.000 horas; - Com Inmetro e demais exigências relacionadas no Termo de Referência.	PÇ	224
2	Luminária LED pública viária potência máxima 40 W - Com temperatura de cor correlata mínima nominal de 4000 k; - Fluxo luminoso de no mínimo 110 lumens /W; - Vida útil de no mínimo 50.000 horas; - Com Inmetro e demais exigências relacionadas no Termo de Referência.	PÇ	20
3	Luminária LED pública viária potência máxima 60 W - Com temperatura de cor correlata mínima nominal de 4000 k; - Fluxo luminoso de no mínimo 110 lumens /W; - Vida útil de no mínimo 50.000 horas; - Com Inmetro e demais exigências relacionadas no Termo de Referência.	PÇ	232
4	Relé foto controlador eletrônico, Liga de Noite (LN), Falha Desligado (FD / fail off), conforme ABNT NBR 5123, em policarbonato com proteção UV, capacidade de carga de 1000W resistivo, tensão de funcionamento de 220V e 60Hz, proteção contra surtos de 2kA, índice de proteção IP 65, tomada padrão NEMA com 3 pinos em latão estanhado, funcionamento com histerese e retardo para evitar acionamento por picos de luminosidade transitórios, com garantia total de 2 anos.	PÇ	476

5	Condutor de cobre (cabo), flexível, isolado, seção nominal mínima de 1,5 mm^2 e máxima de 2,5 mm^2	M	4.760
6	Kit composto de DUAS UNIDADES de parafuso M16 em aço galvanizado comprimento de 250mm, diâmetro de 16mm, rosca máquina, cabeça quadrada, com 2 PORCAS e DUAS ARRUELAS (poste madeira com furos ou poste de concreto duplo T).	Conj.	42
7	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 160mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	26
8	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 170mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	28
9	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 180mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	4
10	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 190mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	24
11	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 200mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	62
12	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 210mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	14
13	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 230mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	52

14	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 250mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	78
15	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 270mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	14
16	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 290mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	4
17	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 300mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	10
18	Kit composto de: DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	Conj.	106
19	Conector perfurante para rede aérea para cabos, sendo o principal: 6mm2 - 185 mm2 e derivação: 1,5 mm2 - 10mm2	PÇ	50
20	Conector cunha Tipo A - Embalagem Roxa, aplicação em redes do tipo “nú” de bitola até 02AWG x cabo.	PÇ	910
21	Fita Isolante rolo com 18mm x 20,0m isolação 750V	Rolo	50
22	Braço em tubo de aço carbono com comprimento nominal de **3000 mm**, (Ø) nominal de 48mm e ângulo de montagem de 0º a 5º no ponto da luminária.	PÇ	244
23	Braço em tubo de aço carbono com comprimento nominal de **3500 mm**, (Ø) nominal de 48mm e ângulo de montagem de 0º a 5º no ponto da luminária.	PÇ	232

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (INCISO V DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/2021).

6.1. Para a obtenção da melhor solução encontrada foram consideradas:

a) As respectivas normas técnicas aplicáveis ao objeto de contratação;

b) Contratações similares feitas por outros municípios da região via pesquisa formal e/ou informal;

c) Pesquisa de alternativas possíveis, disponíveis no mercado, para a solução do

objeto licitado, sendo realizadas pesquisas na internet e análise de diversas alternativas eventualmente disponíveis que fossem compatíveis com o interesse público;

d) Pesquisa de diferentes soluções existentes no mercado e que poderiam vir atender à necessidade levantada, as quais foram descartadas em face da incompatibilidade com a execução pela Administração Pública, especialmente em virtude do alto custo;

e) O tempo de entrega do produto ou da prestação do serviço, assistência técnica e outros custos indiretos, ponderando a necessidade da continuidade dos serviços públicos em favor da população do **Município de Engenho Velho/RS**;

f) Foram considerados critérios de sustentabilidade;

g) Através da solução apresentada é possível mensurar a execução dos serviços/entrega dos produtos para fins de controle de qualidade, pagamento e até eventual punição do contratado caso haja inadimplemento ou adimplemento parcial.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (INCISO VI DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

7.1. O valor **estimado da Contratação é R$ 314.672,34 (trezentos e quatorze mil, seiscentos e setenta e dois reais e trinta e quatro centavos),** conforme tabela abaixo:

Item	Especificação/Descrição	Quant.	Unid.	Valor Unit.	Valor Total
1	Luminária LED pública viária com máxima de 50 W; - Com temperatura de cor correlata mínima nominal de 4000 k; - Fluxo luminoso de no mínimo 110 lumens /W; - Vida útil de no mínimo 50.000 horas; - Com Inmetro e demais exigências relacionadas no Termo de Referência.	224	PÇ		
2	Luminária LED pública viária potência máxima 40 W - Com temperatura de cor correlata mínima nominal de 4000 k; - Fluxo luminoso de no mínimo 110 lumens /W; - Vida útil de no mínimo 50.000 horas; - Com Inmetro e demais exigências relacionadas no Termo de Referência.	20	PÇ		
3	Luminária LED pública viária potência máxima 60 W - Com temperatura de cor correlata mínima nominal de 4000 k; - Fluxo luminoso de no mínimo 110 lumens /W; - Vida útil de no mínimo 50.000 horas; - Com Inmetro e demais exigências relacionadas no Termo de Referência.	232	PÇ		
4	Relé foto controlador eletrônico, Liga de Noite (LN), Falha Desligado (FD / fail off), conforme ABNT NBR 5123, em policarbonato com proteção UV, capacidade de carga de 1000W resistivo, tensão de funcionamento de 220V e 60Hz, proteção contra surtos de 2kA, índice de proteção IP 65, tomada padrão NEMA com 3 pinos em latão estanhado, funcionamento com histerese e retardo para evitar acionamento por picos de luminosidade transitórios, com garantia total de 2 anos.	476	PÇ		
5	Condutor de cobre (cabo), flexível, isolado, seção nominal mínima de 1,5 mm^2 e máxima de 2,5 mm^2	4760	M		
6	Kit composto de DUAS UNIDADES de parafuso M16 em aço galvanizado comprimento de 250mm, diâmetro de 16mm, rosca máquina, cabeça quadrada, com 2 PORCAS	42	Conj		

	e DUAS ARRUELAS (poste madeira com furos ou poste de concreto duplo T).				
7	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 160mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	26	Conj		
8	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 170mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	28	Conj		
9	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 180mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	4	Conj		
10	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 190mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	24	Conj		
11	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 200mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	62	Conj		
12	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 210mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	14	Conj		
13	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 230mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	52	Conj		
14	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 250mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	78	Conj		
15	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 270mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	14	Conj		

16	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 290mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	4	Conj		
17	Kit composto de: DUAS UNIDADES de cinta para poste de concreto circular de 300mm; QUATRO PARAFUSOS francês em aço galvanizado comprimento de 45mm, diâmetro de 16mm, com 4 porcas e 4 arruelas; DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	10	Conj		
18	Kit composto de: DOIS PARAFUSOS cabeça abaulada 16x70mm.	106	Conj		
19	Conector perfurante para rede aérea para cabos, sendo o principal: 6mm2 - 185 mm2 e derivação: 1,5 mm2 - 10mm2	50	PÇ		
20	Conector cunha Tipo A - Embalagem Roxa, aplicação em redes do tipo “nú” de bitola até 02AWG x cabo.	910	PÇ		
21	Fita Isolante rolo com 18mm x 20,0m isolação 750V.	50	Rolo		
22	Braço em tubo de aço carbono com comprimento nominal de **3000 mm**, (Ø) nominal de 48mm e ângulo de montagem de 0º a 5º no ponto da luminária.	244	PÇ		
23	Braço em tubo de aço carbono com comprimento nominal de **3500 mm**, (Ø) nominal de 48mm e ângulo de montagem de 0º a 5º no ponto da luminária.	232	PÇ		

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (INCISO VII DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

Considerando que os recursos destinados à aquisição são provenientes de recursos próprios, com atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz, e que são destinados a implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município de Engenho Velho/RS, a alternativa mais adequada é a aquisição direta dos equipamentos, seja por meio de Pregão ou pela adesão a um Registro de Preços previamente estabelecido por outro órgão.
Para a escolha da solução mais vantajosa, a administração analisou três possibilidades:

- **Aquisição dos Itens**: Os itens adquiridos seriam incorporados ao patrimônio do órgão, ficando sob sua responsabilidade a gestão da manutenção preventiva e corretiva, garantindo o pleno funcionamento e a preservação da vida útil dos bens.
- **Adesão a Registro de Preços de Outro Órgão**: O Município poderia aderir a um Registro de Preços vigente de outro órgão, desde que o certame contemplasse a aquisição dos itens necessários e o edital previsse a possibilidade de adesão (“carona”).

Além disso, os valores deveriam ser vantajosos e compatíveis com o interesse público.

Após a avaliação dessas alternativas, verificou-se que não havia Atas de Registro de Preços vigentes com os todos os itens demandados, inviabilizando a adesão.

Dessa forma, a solução mais eficiente e viável é a realização de um **Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços**, em conformidade com a legislação vigente, garantindo economicidade e maior competitividade no processo de contratação, uma vez que os técnicos

da Enbpar, em contato via telefone, orientaram a municipalidade realizar dessa forma, para que, caso o município necessite mais quantidade desses serviços, já se tenha licitado.

A análise das opções disponíveis no mercado considerou não apenas a disponibilidade dos bens, mas também a observância dos critérios de qualidade, sustentabilidade e eficiência, além de avaliar a celeridade dos procedimentos, assegurando a obtenção do melhor custo-benefício.

Dessa forma, a aquisição proposta apresenta-se como a alternativa mais vantajosa, pelos seguintes motivos:

- O planejamento desta aquisição foi realizado com foco no aproveitamento eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros, garantindo a melhor aplicação dos investimentos na obtenção de veículos e equipamentos, de maneira a suprir as demandas das atividades essenciais e auxiliares.
- Os padrões estabelecidos baseiam-se em especificações amplamente aceitas no mercado, permitindo a mensuração qualitativa e quantitativa dos resultados, além de maximizar o aproveitamento dos bens adquiridos.
- Os critérios técnicos e econômicos definidos asseguram que o preço final seja compatível com a finalidade estabelecida, garantindo economicidade e eficiência.
- Em relação aos impactos ambientais, este estudo contemplou exigências contratuais relacionadas à adoção de critérios de sustentabilidade, aplicáveis tanto aos processos de aquisição quanto à disponibilização dos materiais, promovendo um modelo de consumo responsável e de menor impacto ambiental.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (INCISO IX DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

A aquisição de luminárias, braços e equipamentos auxiliares para a modernização do sistema de iluminação pública em Engenho Velho/RS visa alcançar resultados significativos em diversas áreas. A seguir, apresentamos um demonstrativo dos resultados pretendidos:

As luminárias LED são mais eficientes, consumindo menos energia para fornecer a mesma quantidade de luz, reduzindo assim, o consumo de energia elétrica em pelo menos 50% em relação ao sistema atual

Substituir aproximadamente 229 luminárias convencionais por luminárias LED. A substituição total ou parcial das luminárias existentes é essencial para garantir a eficiência energética.

Prolongar a vida útil das luminárias para cerca de 25.000 horas. Isso resultará em uma redução significativa nos custos de manutenção e substituição.

Aumentar a qualidade da iluminação nas vias públicas, proporcionando melhor visibilidade e segurança. A tecnologia LED oferece uma iluminação mais uniforme e adequada, contribuindo para a segurança pública e o conforto dos cidadãos.

Aumentar a satisfação da população com o sistema de iluminação pública, medido através de pesquisas antes e depois da implementação. Uma iluminação pública eficiente e bem distribuída melhora a percepção de segurança e qualidade de vida dos moradores.

Contribuir para a redução das emissões de CO_2 associadas ao consumo energético do município. A adoção de tecnologias como LED não apenas reduz o consumo energético, mas também diminui a emissão de gases poluentes, contribuindo para um ambiente mais saudável.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (INCISO X DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

10.1. Após a análise do objeto e das especificidades da contratação, verificou-se que não há a necessidade de adoção de providências prévias, conforme disposto no inciso X do § 1º do art.

18 da Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, a contratação poderá ser realizada sem exigências adicionais nesse sentido.

11. DA JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGIME DE EXECUÇÃO E DA MODALIDADE LICITATÓRIA

11.1. Conforme previsto no artigo 33, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, o critério de julgamento adotado para a presente contratação será o **menor preço**. A escolha desse critério se justifica pela natureza do objeto a ser contratado, que consiste na aquisição de bens padronizados, com especificações objetivas e de ampla concorrência no mercado.
11.2. O critério de menor preço assegura a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, garantindo a economicidade e a eficiência na aplicação dos recursos, sem comprometer a qualidade dos bens adquiridos. Além disso, a adoção desse critério promove a isonomia entre os concorrentes e a obtenção do melhor custo-benefício, desde que atendidos integralmente os requisitos técnicos estabelecidos no edital.
11.3. Dessa forma, a escolha do critério de **menor preço** está alinhada com os princípios da eficiência, legalidade e economicidade que norteiam as contratações públicas, sendo a solução mais adequada para atender à necessidade do órgão contratante.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (INCISO XI DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

12.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (INCISO XII DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

13.1. Não se vislumbram impactos ambientais decorrentes desta contratação, entretanto como mencionado anteriormente a aquisição de lâmpadas de LED, visa contribuir para a redução das emissões de CO2 associadas ao consumo energético do município. A adoção de tecnologias como LED não apenas reduz o consumo energético, mas também diminui a emissão de gases poluentes, contribuindo para um ambiente mais saudável.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (INCISO XIII DO § 1° DO ART. 18 DA LEI 14.133/21).

14.1. Com base neste Estudo Técnico Preliminar, entendemos que a contratação é viável, com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, pelo que declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Engenho Velho/RS, 07 de maio de 2025.

_____
Luiz Schneider
Chefe do Departamento Municipal de Serviços Urbanos