



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A aquisição de novos materiais elétricos de qualidade é fundamental para atender às necessidades de manutenção da iluminação pública do Município de Salto do Jacuí - considerando a garantia da segurança dos munícipes, redução da criminalidade e melhor qualidade de vida da população, através de uma iluminação de qualidade, em todos os bairros da cidade e também localidades do interior do Município.

A manutenção preventiva e corretiva da iluminação pública contribui para a preservação da infraestrutura urbana, evitando a deterioração precoce dos equipamentos e garantindo o bom funcionamento do sistema ilumino-técnico público. Além disso, a aquisição desses materiais irá possibilitar a continuidade da prestação de serviços de iluminação pública sem interrupções, as quais poderiam ser prejudiciais à população local. É também uma ação alinhada às políticas de desenvolvimento urbano e sustentabilidade, buscando a redução do consumo de energia a partir da utilização de materiais de maior eficiência energética, a exemplo das lâmpadas de LED. Desta forma, esta aquisição justifica-se e alinha-se com o atendimento às atuais e futuras necessidades da população de Salto do Jacuí – RS.

2. Área requisitante

Secretaria Municipal de Obras e Trânsito. Demandante: Cláudio Laudair Billig, Secretário Municipal de Obras e Trânsito.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação são fundamentais para a definir a solução que melhor atenderá as necessidades de manutenção da iluminação pública de Salto do Jacuí – RS. Os requisitos deverão alinhar-se às práticas de sustentabilidade, legislações e regulamentações específicas, garantindo padrões de qualidade e desempenho adequados. A licitação na modalidade Pregão Eletrônico visa assegurar que a competição seja concorrencial e possa selecionar a proposta mais vantajosa para a administração pública.

Requisitos gerais

- Os materiais licitados devem ser compatíveis com o solicitado no Edital e com os sistemas de iluminação pública já existentes no Município. Para tanto, para evitar problemas, solicita-se ao departamento responsável que solicite para a(s) empresa(s) vencedora(s) uma amostra do produto antes do envio definitivo de toda a mercadoria.
- Conformidade com as normas técnicas aplicáveis, a exemplo da ABNT;
- Garantia mínima dos materiais fornecidos de 1 ano (exceto os itens em que constar taxativamente prazo maior do que este);
- Clareza na especificação das marcas e modelos e descrição detalhada das características técnicas, para evitar falhas e erros nos materiais que serão entregues, o que pode vir a prejudicar o bom andamento do serviço de manutenção da iluminação pública municipal.

Requisitos legais

- Atendimento à Lei 14.133/2021 em todas as etapas do processo licitatório;
- Respeito às regulamentações ambientais vigentes;
- Observância das normativas específicas de segurança e saúde no trabalho.



Requisitos de sustentabilidade

- Materiais de baixo consumo de energia;
- Produtos que apresentem maior durabilidade e menor necessidade de troca e manutenção;
- Preferência por materiais que apresentem menor impacto ambiental em sua produção;
- Adoção de práticas de logística reversa pelos fornecedores.

Requisitos da contratação

- Realização de avaliação do ciclo de vida dos materiais;
- Custos de aquisição e manutenção alinhados aos preços de mercado e à realidade orçamentária do Município;
- Capacidade técnica e operacional dos fornecedores para atender às demandas no prazo estabelecido;
- Qualificação técnica dos profissionais responsáveis pela instalação e manutenção dos materiais elétricos.

Tais requisitos são indispensáveis para a efetivação da contratação, e foram estabelecidos com base na máxima eficiência e na promoção do uso racional dos recursos públicos, de forma a garantir a qualidade da manutenção da iluminação pública, a segurança dos operadores e usuários do sistema, a sustentabilidade das práticas adotadas sem causas nenhuma restrição à competição e à obtenção das melhores condições de qualidade e mercado para a Administração.

4. Levantamento de mercado

Foram identificadas as seguintes soluções principais de aquisição de materiais elétricos para manutenção da iluminação pública entre fornecedores e órgãos públicos:

1 – Realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, baseando-se na Lei 14.133/21. Para tal, foram colhidos preços no comércio local e também em Banco de dados contendo preços pagos por outros órgãos públicos da região e do Estado, em atendimento à IN 65/2021. A escolha da modalidade licitatória visa a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública e alinha-se aos princípios da eficiência e economicidade, assegurando o interesse público e a obtenção de materiais de qualidade e preços competitivos.

5. Descrição da solução como um todo

Feita a análise de mercado e levantadas as necessidades do Município, concluiu-se que a imediata aquisição dos materiais elétricos é a solução mais adequada para suprir as diversas demandas em relação à manutenção da iluminação pública. Tal solução alinha-se com os princípios norteadores das contratações públicas, os quais incluem eficiência, economicidade, desenvolvimento sustentável e, principalmente, o planejamento e seleção mais vantajosa para a administração, considerando todo o ciclo de vida do objeto. A solução apresentada neste ETP atende a este propósito, ao alinhar-se com as melhores práticas de manutenção da infraestrutura de iluminação, solicitando itens de alta durabilidade e maior eficiência energética, correspondendo ao princípio de desenvolvimento nacional sustentável.

Ainda, em atenção ao artigo 40, inc. V da Lei 14.133/21, o parcelamento da solução foi devidamente considerado e compreendido como inviável, pois o quantitativo de aquisição dos materiais licitados já está previamente bem definido.



6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

Para a aquisição dos referidos materiais, foram utilizados como parâmetro históricos de aquisições de exercícios anteriores. Sendo assim, estima-se a compra de:

ITEM	MATERIAL	UNIDA DE	QUANTID ADE
01	Luminária pública LED 60W, 500K, c/ base p/ relé 7 pinos, com ajuste de ângulo 0° a 90°, fator de potência 0,98 p/ 220 V, proteção contra surtos 10KA, com parafusos que prendem no braço da luminária m8x80mm galvanizado, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó, com proteção ultravioleta, cinza, eficiência 155lm/W, IP66, garantia 5 anos, certificado INMETRO – a luminária deve seguir a especificação por padronização de sistema de iluminação pública.	pç	100
02	Luminária pública LED, 100W, 500K, c/ base p/ relé 7 pinos, c/ ajuste de ângulo 0° a 90°, fator de potência 0,98 p/ 220V, proteção contra surtos 10KA, com parafusos que prendem no braço da luminária m8x80mm, parafuso galvanizado, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó, com proteção ultravioleta, cinza, eficiência 155lm/W, IP66, garantia 5 anos, certificado INMETRO - – a luminária deve seguir a especificação por padronização de sistema de iluminação pública.	pç	10
03	Luminária pública LED, 200W, 500K, c/ base p/ relé 7 pinos, c/ ajuste de ângulo 0° a 90°, fator de potência 0,98 p/ 220V, proteção contra surtos 10KA, com parafusos que prendem no braço da luminária m8x80mm, parafuso aliem galvanizado, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó, com proteção ultravioleta, cinza, eficiência 155lm/W, IP66, garantia 5 anos, certificado INMETRO - – a luminária deve seguir a especificação por padronização de sistema de iluminação pública.	pç	10
04	Fita isolante 19mm x 20m, com espessura de 0,19mm.	un	80
05	CDP 120-35 conector de derivação perfurante (principal 10-95mm quadrado), derivação 1,5-10mm, torque de ajuste nominal 8 n.m.	pç	260
06	Relé fotoelétrico com acionamento magnético, 1000 W, IP-55, 220 V, 50/60 Hz, Fator de Potência $\geq 0,92$, com varistor de 60 J para proteção contra surtos de tensão na rede, dois	pç	350



	anos de garantia, fabricado em conformidade com as normas técnicas.		
07	Lâmpada LED 40 watts, suporte E27 rosqueável.	un	150
08	Base para relé fotoelétrico com suporte metálico.	un	40
09	Abraçadeira 220mm, para poste circular, com parafusos.	un	40
10	Abraçadeira 260, para poste circular, com parafusos.	un	40
11	Abraçadeira 180mm, para poste circular, com parafusos.	un	40

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Luminária pública LED 60W, 500K, c/ base p/ relé 7 pinos, com ajuste de ângulo 0° a 90°, fator de potência 0,98 p/ 220 V, proteção contra surtos 10KA, com parafusos que prendem no braço da luminária m8x80mm galvanizado, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó, com proteção ultravioleta, cinza, eficiência 155lm/W, IP66, garantia 5 anos, certificado INMETRO – a luminária deve seguir a especificação por padronização de sistema de iluminação pública.	pç	100	353,50	35.350,00
02	Luminária pública LED, 100W, 500K, c/ base p/ relé 7 pinos, c/ ajuste de ângulo 0° a 90°, fator de potência 0,98 p/ 220V, proteção	pç	10	445,12	4.451,20



	contra surtos 10KA, com parafusos que prendem no braço da luminária m8x80mm, parafuso galvanizado, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó, com proteção ultravioleta, cinza, eficiência 155lm/W, IP66, garantia 5 anos, certificado INMETRO - a luminária deve seguir a especificação por padronização de sistema de iluminação pública.				
03	Luminária pública LED, 200W, 500K, c/ base p/ relé 7 pinos, c/ ajuste de ângulo 0° a 90°, fator de potência 0,98 p/ 220V, proteção contra surtos 10KA, com parafusos que prendem no braço da luminária m8x80mm, parafuso aliem galvanizado, pintura eletrostática com tinta poliéster em pó, com proteção ultravioleta, cinza, eficiência 155lm/W, IP66, garantia 5 anos, certificado INMETRO - a luminária deve seguir a especificação por padronização de sistema de iluminação pública.	pç	10	955,00	9.550,00
04	Fita isolante 19mm x 20m, com espessura	un	80	8,75	700,00



	de 0,19mm.				
05	CDP 120-35 conector de derivação perfurante (principal 10-95mm quadrado), derivação 1,5-10mm, torque de ajuste nominal 8 n.m.	pç	260	17,20	4.472,00
06	Relé fotoelétrico com acionamento magnético, 1000 W, IP-55, 220 V, 50/60 Hz, Fator de Potência $\geq 0,92$, com varistor de 60 J para proteção contra surtos de tensão na rede, dois anos de garantia, fabricado em conformidade com as normas técnicas.	pç	350	39,50	13.825,00
07	Lâmpada LED 40 watts, suporte E27 rosqueável.	un	150	22,70	3.405,00
08	Base para relé fotoelétrico com suporte metálico.	un	40	19,85	794,00
09	Abraçadeira 220mm, para poste circular, com parafusos.	un	40	64,65	2.586,00
10	Abraçadeira 260, para poste circular, com parafusos.	un	40	69,07	2.762,80
11	Abraçadeira 180mm, para poste circular, com parafusos.	un	40	53,00	2.120,00

Desta forma, tendo como parâmetro o levantamento de mercado acima descrito, têm-se o valor médio estimado em R\$ 80.016,00 (Oitenta mil e dezesseis reais).

8. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

De acordo com o que preconiza a Lei 14.133/21, avaliou-se a viabilidade do parcelamento da solução a ser contratada. Desta forma, alinhado à realização do fluxo de manutenções da rede elétrica do Município, aliado à necessidade do alinhamento com a capacidade de pagamento e fluxo de caixa do Município, opta-se pelo parcelamento da aquisição, sendo esta a solução mais alinhada à atual realidade e à otimização dos recursos públicos.



9. Alinhamento entre a contratação e o planejamento

A referida contratação não se encontra no Plano Anual de Contratações, devido o mesmo ainda não ter sido realizado.

10. Resultados pretendidos

Os resultados pretendidos visam alcançar a contratação mais vantajosa para a Administração Municipal, visando os seguintes objetivos específicos: assegurar a continuidade e a eficiência do serviço público de iluminação, mantendo padrões adequados de luminosidade e segurança para a população local; Promover a economicidade, buscando a otimização dos recursos financeiros através de contratação que apresente a melhor relação custo-benefício; Garantir tratamento isonômico entre os licitantes, assegurando a justa competição e seleção da proposta mais vantajosa e que atenda às necessidades do Município; Evitar contratações com sobrepreços ou preços inexequíveis, estando alinhados aos valores de mercado praticados para bens semelhantes; Incentivar práticas de desenvolvimento nacional sustentável, conforme disposto no Art. 5º da Lei 14.133/21; Promover um ambiente íntegro e confiável para que o processo licitatório e o(s) contrato(s) esteja(m) alinhado(s) ao planejamento da Administração; E, alcançar, na execução contratual, os níveis de serviço estabelecido no Termo de Referência, com o adequado cumprimento dos prazo de entrega e padrões de qualidade nos materiais fornecidos.

Desta forma, pretende-se não apenas cumprir as diretrizes legais, como também projetar resultados que reflitam em boas práticas administrativas e atendimento eficiente às demandas da população.

11. Providências prévias a serem adotadas

Levantamento de materiais a serem substituídos e também novos pontos a serem instalados, por parte da equipe elétrica da Secretaria Municipal de Obras;

Providências da fase interna do processo licitatório: levantamento de quantitativos e modelos, elaboração do Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e Edital de convocação aos participantes interessados.

12. Justificativa para adoção do Registro de Preços

Após criteriosa análise e avaliação das necessidades relacionadas à esta contratação, no âmbito da Secretaria Municipal de Obras e Trânsito, conclui-se que, no momento, o Sistema de Registro de Preços não se mostra a opção mais adequada para esta aquisição, pois:

- A demanda por materiais elétricos deste Município não possui a regularidade e previsibilidade que justificariam a formação de uma ata de RP, por não se enquadrar em uma situação de necessidade permanente ou frequente; ademais, possui-se um amplo local com adequado espaço para armazenamento dos itens em sua totalidade;
- Será solicitado no Edital envio prévio de uma amostra de cada material licitado, e após, será feito o empenho e solicitado envio do quantitativo total, para evitar transtornos com aquisição e envio de materiais diferentes e inferiores ao solicitado no Edital, evitando, desta forma, transtornos iguais aos já ocorridos no passado.
- Sendo assim, a análise justifica a não adoção do sistema de Registro de Preços pelo fato de que, no atual contexto do Município, as práticas convencionais por meio de Pregão Eletrônico para aquisição total dos materiais se alinham melhor com a busca pela



administração pública eficiente, econômica e adequada às demandas pontuais do serviço de manutenção da iluminação pública.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Diante do objeto desta licitação e das especificidades da demanda do Município, a Administração Pública posiciona-se contra a participação de empresas na forma de consórcio pelas seguintes razões: complexidade do gerenciamento de uma vasta gama de produtos com especificações técnicas detalhadas, o que, no caso de contratação via consórcio, poderia resultar em riscos na ineficiência na entrega e na qualidade dos materiais; A natureza dos itens permite uma compra centralizada mais eficiente, o que favorece a economia de escala e reduz custos, sendo mais vantajoso contratar com fornecedores individuais; a necessidade de agilidade na aquisição requer flexibilidade e capacidade de resposta rápida por parte dos fornecedores, o que poderia ser comprometido pela estrutura burocrática dos consórcios; e, a participação de consórcios poderia acarretar em aumento dos riscos de execução contratual devido à complexidade de coordenação entre as empresas consorciadas.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme preconiza o Art. 18, inciso XII, da Lei 14.133/21, durante a fase preparatória das contratações, é necessário descrever os possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras. Assim, realizou-se um levantamento destes possíveis impactos, tendo em vista as seguintes possibilidades:

- Impactos associados À disposição inadequada de materiais elétricos usados, como lâmpadas de LED, reatores e fotocontroles, que possuem componentes tóxicos;
- Emissões de gases de efeito estufa relacionadas ao transporte e distribuição destes materiais;
- Possíveis contaminações do solo e lençol freático no caso de vazamento ou rupturas de materiais contendo substâncias químicas nocivas ao meio ambiente.

Como parte das medidas mitigadoras e em alinhamento com a legislação pertinente, propõem-se as seguintes ações:

- Implantação de implantação de um programa de logística reversa para materiais elétricos, garantindo a correta disposição e reciclagem dos produtos ao final de sua vida útil, em conformidade com os requisitos de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental;
- Adoção de práticas de manuseio seguro e armazenamento adequado dos materiais para prevenir eventuais contaminações ambientais;
- Treinamento de pessoal envolvido nas operações de manutenção e substituição dos componentes da iluminação pública, com foco em práticas ambientalmente corretas.

Tais medidas se alinham com os princípios de desenvolvimento nacional sustentável, alinhados à promoção de eficiência e eficácia na gestão pública, bem como a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

14. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

A presente contratação alinha-se aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, dentre outros, os quais foram amplamente considerados durante toda a fase de planejamento. Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com base em dados históricos de consumo, padrões de uso e necessidades futuras, apontando para uma demanda consistente do material elétrico que será utilizado, de acordo com o Art. 18 da Lei 14.133/21.



Além disso, de acordo com o Art. 23, realizou-se levantamento do mercado local para assegurar que o valor estimado da contratação esteja compatível com os preços praticados no mercado, promovendo a economicidade sem deixar de atender às demandas da Municipalidade.

De acordo com o Art. 26, foi adotado um viés de práticas sustentáveis na seleção dos materiais, buscando opções que atendam às normas técnicas brasileiras e demais critérios de sustentabilidade. Em relação ao Art. 40, considerou-se a expectativa de consumo anual e a viabilidade de aquisições planejadas, sendo assim, não será adotado sistema de registro de preços, uma vez que se trata de aquisição de materiais de consumo contínuo e valores e quantidades já bem definidos pelo perfil de uso do Município.

Portanto, baseado nas diretrizes gerais da Lei 14.133/21 e nas demais informações coletadas, conclui-se que a contratação planejada é viável, racional e apresenta considerável vantajosidade para a Administração Pública, justificando sua realização.

SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES – PREFEITURA MUNICIPAL DE SALTO DO JACUÍ