



PROJETOS



ILUSTRÍSSIMO(A) SENHOR(A) PREGOEIRO(A) DO MUNICÍPIO DE NOVA
RUSSAS/CE.

REF: Pregão Eletrônico Nº 001/2024

Processo Administrativo Nº 00007.20240822/0005-82

IO BARBOSA RI PROJETOS, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 46.226.655/0001-83, com sede na AV. FREDERICO LAMBERTUCCI, Nº 1374, CASA 1, FAZENDINHA, CURITIBA - PR, CEP 81.330-000, neste ato representada pelo Sr. IGOR ODILON BARBOSA, brasileiro, solteiro, portador da Cédula de Identidade RG n.º 6.225.015-12061489 SPTC/ES e do CPF n.º 132.045.757-64, vem apresentar, **PEDIDO DE ESCLARECIMENTO com IMPUGNAÇÃO**, face ao edital em referência pelos fatos e fundamentos que seguem:

A. TEMPESTIVIDADE

Antes de proceder à análise do mérito da presente impugnação, é necessário examinar a tempestividade da peça ora apresentada.

A sessão de lances do presente certame está agendada para o dia 30/10/2024. O instrumento convocatório estabelece que as impugnações poderão ser apresentadas pelos licitantes até o terceiro dia útil anterior à abertura da licitação, conforme traz o artigo. 164 da Lei 14.133/21:

Art. 164. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame.

Nesse mesmo entendimento, temos a doutrinadora Maria Sylvia Zanella Di Pietro.

“Todos quantos participarem da licitação têm direito subjetivo à fiel observância do procedimento estabelecido na lei, sendo que o licitante que se sentir



PROJETOS



lesado, poderá impugnar administrativamente ou judicialmente o procedimento. Até mesmo o próprio cidadão poderá assim fazê-lo, através da participação popular no controle da legalidade do procedimento."

De acordo com a regra de contagem de prazos estabelecida no mencionado da Lei nº 14.133/2021, o dia da licitação (dia de início) não é contado, e o prazo se encerra no dia 25/10/2024, que, por ser o último dia do prazo, deve ser incluído. Assim, a peça de impugnação protocolizada na data presente é totalmente tempestiva, devendo ser rejeitadas as alegações em contrário.

B. DOS FATOS

O MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS/CE, instaurou procedimento licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, visando o "registro de preços para futura e eventual aquisições de equipamentos elétricos, de iluminação e correlatos para substituição/installação de iluminação pública do município de Nova Russas".

A ora Impugnante observa a existência de vícios significativos que comprometem a integridade do processo em questão. A correção desses problemas é essencial para garantir a transparência e a legitimidade da abertura do certame e para permitir a formulação adequada das propostas.

Sem a devida retificação dos erros identificados, não é possível assegurar que o processo ocorrerá de maneira justa e eficiente, o que pode prejudicar a competitividade e a igualdade de condições entre os participantes. Portanto, é imperativo que essas falhas sejam corrigidas previamente para que se possa avançar com um processo claro e equitativo.

Considerando o claro interesse público envolvido no procedimento em questão, dada a sua relevância e amplitude, solicita-se com a máxima urgência a análise do mérito desta Impugnação por parte do(a) Sr.(a) Pregoeiro(a).

É crucial que essa avaliação seja realizada de forma célere para evitar prejuízos adicionais ao erário público, que certamente será comprometido caso o Edital permaneça em seus termos atuais. A seguir, apresentamos as evidências e

argumentos que demonstram a necessidade urgente de revisão do Edital para assegurar a integridade e a eficiência do processo.

C. DAS RAZÕES

I. POTÊNCIA NOMINAL

A iluminação pública desempenha um papel fundamental na segurança e no bem-estar dos cidadãos. Ao elaborar um edital para aquisição de luminárias, é importante considerar não apenas um intervalo de potência ou potência nominal, mas sim uma potência máxima.

No entanto, é relevante ressaltar que o edital exige um intervalo de potência. Porém, seria mais vantajoso estabelecer um limite máximo de potência, levando em consideração que existem várias marcas no mercado capazes de atender o fluxo luminoso solicitado com potências menores.

Ao definir requisitos específicos para o fluxo luminoso e a eficiência luminosa no edital, é possível selecionar luminárias com potências menores, o que resultaria em uma economia significativa de energia, evitando danos ao erário. A escolha de luminárias mais eficientes, com o fluxo luminoso adequado, permite atender às necessidades de iluminação das vias públicas, ao mesmo tempo em que reduziria o consumo energético.

Pois bem. O Watt (W) indica a quantidade de energia que uma lâmpada utiliza para fornecer luz, ou seja, indica apenas a quantidade de energia que um produto consome e não o brilho que ela emite, enquanto lúmen (lm) é a medida que se utiliza para calcular o fluxo luminoso, ou a quantidade de luz emitida.

Nesse sentido, no conceito LED as lâmpadas requerem menos energia (w) para emitir a mesma quantidade de luz (lm) que uma lâmpada clássica, sendo que é justamente isso que reforça a economia de uma lâmpada LED.

O órgão terá uma compra mais assertiva quando especificar uma potência máxima desejada (que representa o consumo energético máximo que o órgão estará disposto a arcar em sua conta de energia) atrelado ao Fluxo Luminoso Mínimo que a luminária deve emitir. Com isso, o órgão garantirá o nível de iluminação desejado



PROJETOS



(fluxo luminoso mínimo) sem desperdiçar o consumo de energia desnecessariamente (potência máxima permitida).

Se ao contrário, o órgão especificar uma potência Mínima, ele correrá o risco de receber luminárias com potência muito superiores ao desejado, e nestes casos o órgão não obterá a redução energética almejada. Dessa forma, para que fique correta a descrição, deve se exigir potência máxima.

Assim, cada fornecedor poderá verificar qual seria a melhor luminária para atender as necessidades do órgão. Sendo que a licitação não visa apenas o melhor preço, mas também deve ser levada em conta a melhor técnica, e se há no mercado produtos que possam trazer maior economia ao órgão, o mesmo deve rever a especificação acima que foi solicitada.

Essa abordagem apresenta vantagens tanto econômicas quanto ambientais. Por um lado, o uso de luminárias com potências menores, mas que atendam ao fluxo luminoso necessário, resultaria em uma redução considerável nos gastos com eletricidade ao longo do tempo, beneficiando o orçamento público.

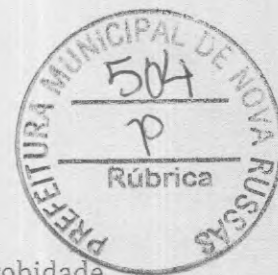
Portanto, é essencial que o edital para iluminação pública estabeleça tanto o fluxo luminoso quanto a eficiência luminosa como parâmetros, permitindo a escolha de luminárias com potências menores, porém adequadas às necessidades de iluminação. Essa abordagem resultaria em benefícios econômicos, energéticos e ambientais, atendendo tanto à administração pública quanto à comunidade em geral.

Nesse ponto, questiona-se se a potência informada no edital pode ser interpretada como potência máxima a ser fornecida, não a nominal.

II. FALTA DE DESCRITIVO TÉCNICO

Chama a atenção a falta de várias características da luminária a ser adquirida em um edital que tem como objeto a aquisição de luminárias e braços. Em seu termo de referência, que trata das especificações das luminárias, a única especificação presente é a potência.

Entretanto, as especificações são insuficientes para a determinação de luminárias segundo a portaria nº 62 do INMETRO, o que não apenas culmina em



compra de materiais de qualidade inferior, como também é fruto de improbidade administrativa e gera dano erário aos cofres públicos. Pois, da maneira como estão descritas, as especificações requeridas pela administração não contemplam o mínimo estipulado pela normativa.

A portaria nº62 do INMETRO, segundo consta em seu objeto, é o Regulamento que visa estabelecer os requisitos técnicos que devem ser atendidos pelas Luminárias para Iluminação Pública Viária, utilizando Lâmpadas e Descarga ou Tecnologia LED, que operam com alimentação em corrente alternada (CA) ou contínua (CC), com sistema de controle independente ou embutido, visando à eficiência energética e segurança na utilização delas. Em outras palavras, é o regulamento técnico que determina as especificações mínimas necessárias para luminárias viárias dentro do território nacional.

Não foi encontrado em edital e seus anexos, as especificações mínimas necessárias para luminárias viárias conforme prevê a Portaria nº62 INMETRO, de forma que, pode ocorrer a aquisição de equipamentos, por parte da administração, que não estejam de acordo com os padrões mínimos estabelecidos, gerando nítido dano ao órgão público.

Dito isto, questiona-se:

1. Qual a vida útil da luminária?
2. Qual o valor para o protetor de surto?
3. Qual o grau de proteção?
4. Qual índice de reprodução de cor exigida?
5. Qual fator de potência mínimo?
6. Qual tensão de operação?
7. Qual a eficiência luminosa?
8. Qual a temperatura de cor?
9. Qual o fluxo luminoso?

O objetivo desta solicitação é, portanto, a correta descrição dos itens de acordo com o projeto básico e/ou profissional técnico devidamente habilitado para aquisição dos materiais e serviço.



PROJETOS



III. FALTA DE EXIGÊNCIA DO INMETRO

A inclusão da exigência de certificação do INMETRO no edital para a aquisição de luminárias é de extrema importância para assegurar a qualidade, desempenho e segurança desses produtos. A certificação do INMETRO, conforme estabelecido pela Portaria nº 62/2021, é um indicativo confiável de conformidade com as normas técnicas e regulamentos aplicáveis.

Ao solicitar a certificação do INMETRO, o edital proporciona diversos benefícios tanto para a administração pública quanto para os consumidores. Primeiramente, a certificação garante que as luminárias atendam aos requisitos mínimos de desempenho, eficiência luminosa e segurança, garantindo a qualidade dos produtos adquiridos.

A certificação também é um requisito essencial para participar de licitações e contratos públicos, promovendo uma competição justa entre os fornecedores. Isso evita a presença de produtos de baixa qualidade no mercado, assegurando que apenas as luminárias que cumpram os requisitos de segurança e eficiência sejam adquiridas.

Dentre os ensaios exigidos pela Portaria nº 62/2017 do INMETRO para a certificação de luminárias LED, **e que devem ser minimamente solicitados**, destacam-se:

- Ensaio de Eficiência Luminosa: Avalia a quantidade de luz emitida em relação à potência elétrica consumida.
- Ensaio de Vida Útil: Verifica a durabilidade e a vida útil esperada da luminária em condições normais de uso.
- Ensaio de Temperatura de Cor: Avalia a cor da luz emitida, garantindo a conformidade com os requisitos estabelecidos.
- Ensaio de Distribuição da Luz: Analisa a forma como a luz é distribuída, assegurando uma distribuição adequada e uniforme.
- Ensaio de Proteção contra Ingresso de Água e Poeira: Verifica se a luminária possui o grau de proteção adequado contra esses elementos.



PROJETOS



- Ensaio de Resistência Mecânica: Avalia a resistência da luminária a impactos, vibrações e esforços mecânicos.
- Ensaio de Proteção contra Surto: Verifica se a luminária possui proteção adequada contra surtos elétricos.
- Ensaio de Isolamento Elétrico: Avalia o nível de isolamento elétrico da luminária para garantir a segurança do usuário.

Esses ensaios são conduzidos em laboratórios acreditados pelo INMETRO, garantindo a confiabilidade e precisão dos resultados.

Dessa forma, a exigência de certificação do INMETRO no edital para luminárias viárias contribui para um ambiente mais seguro, sustentável e confiável em termos de iluminação pública, beneficiando tanto os usuários quanto a administração pública.

IV. DÚVIDA A RESPEITO DOS ITENS 64, 65 E 66.

O edital em questão inclui os itens 64, 65 e 66 do Lote 9 descritos de maneira genérica como "luminária LED." No entanto, considerando os valores associados a esses itens, é possível inferir que eles não se referem a luminárias viárias ou públicas de LED, mas sim a outro tipo de luminária. Dado que o termo "luminária LED" é abrangente e pode englobar uma ampla gama de equipamentos com finalidades distintas, torna-se necessário questionar e solicitar maior especificidade a respeito do que realmente esses itens contemplam. A imprecisão no descritivo pode gerar múltiplas interpretações e comprometer o entendimento correto dos requisitos técnicos, o que pode prejudicar tanto a formulação de propostas quanto a análise de sua adequação ao objeto licitado. Dessa forma, solicitamos esclarecimentos detalhados sobre as características e finalidades específicas das luminárias mencionadas nos itens 64, 65 e 66, para garantir que os licitantes estejam cientes das reais expectativas do edital e possam apresentar propostas compatíveis com as exigências.

V. TEMPERATURA DE COR 6500K

A respeito da temperatura de cor de 6500K, inicialmente, compreendo que o requisito estabelecido pelo município pode derivar de uma interpretação comum que remonta aos estágios iniciais do desenvolvimento da iluminação pública, na qual se acreditava que a luz mais branca resultaria em uma maior eficiência luminosa. Entretanto, é crucial destacar que essa concepção se encontra desatualizada, uma vez que o parâmetro que efetivamente determina a iluminância é o fluxo luminoso da luminária. O fluxo luminoso constitui uma medida que quantifica a quantidade total de luz visível irradiada por uma fonte de iluminação, distribuída em todas as direções, sendo expressa em lúmens (lm). Esta métrica é de significativa importância para a comparação da intensidade luminosa entre diferentes fontes de luz, desempenhando um papel vital no planejamento de sistemas de iluminação, na seleção criteriosa de lâmpadas e luminárias, na análise de aspectos relacionados à eficiência energética e na configuração de ambientes com distintos níveis de iluminação. Vale ressaltar que, em termos gerais, quanto maior for o fluxo luminoso, mais intensa será a fonte de luz.

Adiante, ainda discorrendo sobre o tema, cabe ressaltar que a discussão em limitar a temperatura de cor correlata (TCC) tem se tornado evidente e mais robusta, no que tange a preservação do meio ambiente. A temperatura de cor de 6500K, bem como de 5000K, apresenta uma série de desvantagens significativas em comparação com temperaturas de cor mais baixas, como 4000K. Primeiramente, ambas as temperaturas de cor mais elevadas tendem a contribuir de maneira mais acentuada para a poluição luminosa. Além disso, a luz emitida em temperaturas de cor mais altas, especialmente na faixa de 6500K, é frequentemente rica em luz azul, que é conhecida por perturbar os ritmos circadianos de animais e humanos, afetando negativamente a saúde.

Soma-se a isso, para ratificar os danos à saúde, o posicionamento da Agência Nacional de Segurança Sanitária, Alimentação, Meio Ambiente e Trabalho (Anses) da França, que emitiu um alerta sobre os perigos das lâmpadas LED com temperatura de cor elevada, destacando os riscos associados à exposição excessiva.



A Anses recomenda a preferência por lâmpadas LED "branco quente" de temperatura de cor abaixo de 3.300 kelvins. Os principais problemas destacados incluem a toxicidade da luz azul nas retinas, particularmente devido à exposição noturna. Estudos apontam que a exposição a longo prazo a lâmpadas LED pode aumentar o risco de degeneração macular, uma doença grave que afeta a visão central.

Outra desvantagem dessas temperaturas de cor mais elevadas é a tendência a acentuar o brilho do céu noturno, o que pode ser problemático para observações astronômicas e a vida selvagem noturna. Além disso, em termos de eficiência energética, luzes de temperaturas de cor mais elevadas geralmente consomem mais energia para produzir a mesma quantidade de luz que luzes de temperaturas de cor mais baixas.

Portanto, ao considerar a escolha entre 6500K, 5000K e 4000K, é fundamental ponderar as desvantagens associadas às temperaturas de cor mais altas, especialmente no que diz respeito à poluição luminosa e aos impactos na saúde e no meio ambiente.

Por essas questões, visto a relevância da temperatura de cor nos projetos luminotécnicos que a implantação de um teto limite para TCC tornou-se tema na revisão da norma de Iluminação Pública, seguindo tendência mundial. Em 27 de junho de 2023 foi realizada votação referente a esse assunto e o resultado expressou uma clara preferência por limitar a temperatura de cor a 2700K, demonstrando que a utilização de temperaturas mais elevadas, como 6500K, é considerada ultrapassada. Com 131 votos a favor da aprovação sem restrições, a comunidade demonstrou sua inclinação em direção a limites mais baixos de temperatura de cor.

Essa preferência reflete um entendimento amplo de que temperaturas de cor mais altas, como 6500K, não se alinham mais com as melhores práticas de iluminação, uma vez que podem ter impactos negativos na saúde humana e no meio ambiente. Portanto, a decisão de limitar a temperatura de cor a 2700K representa um avanço em direção a abordagens mais modernas e alinhadas com a sustentabilidade na iluminação pública.



Por fim, em complemento, cabe elucidar que o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), pilar essencial na promoção da eficiência energética no Brasil no estabelecimento de padrões rigorosos para a eficiência energética das luminárias e sistemas de iluminação, limita a temperatura de cor em até 5000K em suas certificações.

Ou seja, ao solicitar a temperatura de cor em 6500k, o município vai em posição diametralmente oposta as diretrizes do PROCEL, descumprimento pontos fundamentais e importantes para gestores públicos, especialistas em iluminação e tomadores de decisão, causando prejuízo para o sistema de iluminação pública e maléfico para o meio ambiente e a qualidade de vida da população brasileira.

Portanto, é solicitado a possibilidade de apresentação de luminárias com a temperatura de cor inferior à 6500K como 5000K e 4000K.

CONCLUSÃO:

Questionamento Nº 1: Potência nominal

Estabelecer uma potência nominal para luminárias pode ser menos eficiente do que definir uma potência máxima, considerando que luminárias com potências menores podem atender ao fluxo luminoso necessário. A abordagem correta deve focar no fluxo luminoso e na eficiência luminosa, permitindo a seleção de luminárias mais econômicas e eficientes, resultando em economia de energia e redução de custos.

Questionamento Nº 2: Falta de descritivo técnico

O edital carece de especificações técnicas mínimas conforme a Portaria nº 62 do INMETRO, o que pode levar à aquisição de materiais de qualidade inferior e dano ao erário. É essencial incluir informações como vida útil, grau de proteção, índice de reprodução de cor, fator de potência, tensão de operação, eficiência luminosa, temperatura de cor e fluxo luminoso para garantir a conformidade com os padrões estabelecidos e assegurar a qualidade das luminárias adquiridas.



PROJETOS



Questionamento Nº 3: Falta de exigência do INMETRO

A certificação do INMETRO é crucial para garantir a qualidade, desempenho e segurança das luminárias adquiridas. Ensaio como eficiência luminosa, vida útil, temperatura de cor e proteção contra surtos são essenciais para assegurar produtos conformes com as normas técnicas. A inclusão dessa exigência no edital promove uma competição justa e evita a presença de produtos de baixa qualidade no mercado, beneficiando a administração pública e os consumidores.

Questionamento Nº 4: Dúvida a respeito dos itens 64, 65 e 66

É solicitado um descritivo a respeito dos itens 64, 65 e 66 do Lote 09.

Questionamento Nº 5: Temperatura de Cor 6500K

É solicitado a possibilidade de apresentação de luminárias com temperatura de cor de 4000K e 5000K.

D. DOS PEDIDOS

Diante do exposto, requer que:

- a) Seja retificado o edital de modo a definir uma potência máxima e não uma nominal permitindo apresentação de potências menores;
- b) Seja retificado o edital para que haja revisão do descritivo técnico incluindo informações como vida útil, grau de proteção, índice de reprodução de cor, fator de potência, tensão de operação, eficiência luminosa, temperatura de cor e fluxo luminoso;
- c) Seja retificado o edital para incluir exigência de certificação do INMETRO;
- d) Seja esclarecido os questionamentos a respeito dos itens 64,65 e 66;



- e) Seja retificado o edital de modo a revisar a temperatura de cor, permitindo temperaturas de 4000K a 5000K.

Nestes termos, pede deferimento.

Curitiba, 24 de outubro de 2024

IGOR ODILON
BARBOSA:132
04575764

Assinado de forma
digital por IGOR
ODILON
BARBOSA:13204575764
Dados: 2024.10.24
13:52:37 -03'00'

IGOR BARBOSA RI PROJÉTOS
Igor Odilon Barbosa

