



PREGÃO ELETRÔNICO Nº 030/2025 - PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 075/2025

MANIFESTAÇÃO TÉCNICA – LIMITAÇÃO DE THD PARA LUMINÁRIAS PÚBLICAS LED

Objeto: Justificativa técnica para o estabelecimento do limite de THD $\leq 15\%$ em luminárias públicas com tecnologia LED, conforme previsto no instrumento convocatório.

1. Introdução

Este parecer técnico tem por finalidade apresentar a fundamentação técnica e normativa para o critério de aceitação de luminárias LED com Distorção Harmônica Total de Corrente (THD) igual ou inferior a 15%, conforme especificado na descrição dos itens 114 e 115 do edital de licitação, com o objetivo de subsidiar a decisão do pregoeiro diante da impugnação apresentada pela empresa REFLETT INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS PARA ILUMINAÇÃO LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº.12.513.538/0001-89, que alega possível direcionamento ou violação aos princípios da legalidade e da isonomia entre os licitantes.

2. Fundamentação Técnica

2.1. Definição e contexto do parâmetro THD

A Distorção Harmônica Total (THD) representa o percentual de distorções presentes na forma de onda de corrente ou tensão em relação à senoidal ideal. No caso de luminárias LED, especialmente para aplicação em vias públicas, o parâmetro relevante é o THDi de corrente, pois diz respeito à emissão de harmônicos pelo equipamento.

O valor de THD $\leq 15\%$ foi adotado com base em estudo técnico preliminar, considerando:

- As condições reais de operação das luminárias públicas, com variações constantes de carga, tensões de alimentação e influências externas típicas de ambientes urbanos;
- Padrões médios praticados por fabricantes nacionais e internacionais, os quais frequentemente operam com drivers que apresentam THD entre 8% e 15%, conforme o tipo de PFC (correção de fator de potência) utilizado;
- A compatibilidade com as normas técnicas aplicáveis, especialmente a IEC 61000-3-2:2014, que trata da emissão de correntes harmônicas para equipamentos com corrente nominal até 16 A por fase.

2.2. Conformidade normativa

Importa esclarecer que:

- A Portaria Inmetro nº 62/2021, que regula os requisitos de desempenho de luminárias públicas com tecnologia LED, não define valor absoluto para o THD, mas sim determina a conformidade com a norma ABNT NBR IEC 61000-3-2:2014.
- A IEC 61000-3-2:2014 não estabelece limite para o THD total em percentual, mas sim limites individuais para harmônicas específicas, como 3ª, 5ª, 7ª, 9ª, etc., de acordo com a classe do equipamento (Classe C, no caso de luminárias). A conformidade é



determinada pelo atendimento a esses limites específicos, e não por um valor fixo de THD total.

- A própria norma admite o uso de método simplificado de ensaio para equipamentos que, em testes completos anteriores, apresentaram emissões inferiores a 60% dos limites individuais e $THD < 15\%$, reconhecendo tal valor como aceitável tecnicamente.

3. Justificativa quanto à Competitividade e Legalidade

O critério de $THD \leq 15\%$:

- Permite ampla participação de fornecedores, incluindo diversos modelos de luminárias com diferentes arquiteturas de drivers e topologias de correção de fator de potência;
- Está tecnicamente embasado, refletindo a prática comum de mercado e normas internacionais reconhecidas;
- Não restringe a oferta de luminárias com THD inferiores, permitindo que fabricantes apresentem soluções mais eficientes ou com melhor controle de harmônicos, caso desejem;
- Evita restrições desnecessárias que poderiam, sem base normativa, comprometer a isonomia, a ampla concorrência e a seleção da proposta mais vantajosa, em afronta ao art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Portanto, o critério não configura direcionamento, tampouco representa afronta à legalidade. Pelo contrário, ele reflete uma medida técnica razoável, proporcional e aderente ao interesse público, considerando a finalidade do objeto licitado e a necessidade de preservar a competitividade do certame.

4. Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que o parâmetro $THD \leq 15\%$ é tecnicamente válido, normativamente aceitável e juridicamente legítimo, sendo adequado às condições reais de aplicação das luminárias públicas, às normas vigentes (IEC 61000-3-2 e Portaria Inmetro nº 62/2021), e ao interesse da Administração Pública.

Sua adoção no edital de licitação não compromete a isonomia, não reduz a concorrência e garante a seleção de equipamentos com desempenho adequado, assegurando a qualidade da iluminação pública e a longevidade do investimento realizado.

Município de Piedade do Rio Grande, 14 de julho de 2025.

Edivan Juliano Teixeira
Secretário Municipal de Obras e Urbanismo



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: BAD5-ECAD-E23E-BC3E

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



EDIVAN JULIANO TEIXEIRA (CPF 213.XXX.XXX-08) em 14/07/2025 15:52:31 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://piedadedoriogrande.1doc.com.br/verificacao/BAD5-ECAD-E23E-BC3E>