



## ATA 01 - ANÁLISE DOS ENSAIOS, AMOSTRAS E MANUAL TÉCNICO

**Licitação: 13/2024**

**Pregão Eletrônico: 10/2024**

**Requerente: SATURNO COMÉRCIO DE MATERIAL ELÉTRICO ELETRÔNICO LTDA**

**Item: 001 – Luminária Pública de LED**

**Objeto: Análise da amostra e documentação técnica**

### 1. DADOS INICIAIS

A empresa **SATURNO COMÉRCIO DE MATERIAL ELÉTRICO ELETRÔNICO LTDA**, CNPJ 48.936.631/0001-43, classificada e chamada pela pregoeira para apresentar a documentação conforme exigências previstas do pregão eletrônico nº. 10/2024, da licitação nº. 13/2024, referente ao **item 001 – Luminária pública de LED, com potência nominal máxima de 80 Watts e fluxo luminoso mínimo de 11.200 lumens**, apresentou a amostra e documentos referentes a exigências previstas no edital, requerendo a avaliação técnica do produto.

### 2. TEMPESTIVIDADE

Tempestivo, recebidos o comprovante de postagem da amostra em 26/03/2024 e a amostra em 01/04/2024. A data da avaliação da documentação foi concluída em **10/04/2024**, no Parque de Máquinas da Prefeitura de Três Passos, sito a Av. Ijuí, 1800, Três Passos-RS.



### 3. DADOS SOBRE A AMOSTRA E DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA

A amostra recebida está em perfeitas condições físicas com relação à embalagem e sua estrutura externa, sendo essa encaminhada pela **SATURNO COMÉRCIO DE MATERIAL ELÉTRICO ELETRÔNICO LTDA**, CNPJ 48.936.631/0001-4, localizada na Rua Manoel Herculano Marques de Fontes, nº 636, no Loteamento Parque São Martinho, no município de Campinas-SP, CEP 13040-703, conforme nota fiscal de envio nº 000000038 – série 1, apresentando etiqueta ENCE fixada na embalagem e no coro da luminária, indicando eficiência energética classe A, eficiência luminosa de 165lm/W, registro no INMETRO nº 011648/2023, potência de 80W e vida declarada nominal de 102.000 horas.

Apresentou a documentação por meio digital, as quais serviram de subsídio para a avaliação em questão.

As documentações apresentadas foram as seguintes:

- Catálogo – Ficha técnica do produto;
- Curva e Cenário Dialux;
- Datasheet do driver de controle – “consta no documento recebido como ensaio de driver equivocadamente, visto que todo ensaios deverá ser realizado por laboratório nacional acreditado pelo INMETRO, ou laboratório internacional com acreditação no país de origem, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral;
- Declaração de garantia emitida pelo fornecedor;
- Certificado de Conformidade de Produto emitido por CATA certificadora;
- Cópia de Relatório de **Ensaio nº. 23102258 LEF** emitido por LENCO Centro de Controle Tecnológico;
- Cópia do relatório de teste **IES LM-80-14** referente à manutenção do fluxo luminoso com tradução juramentada feita por Lucas Livingstone Felizola Soares de Andrade;
- Nota Fiscal de remessa de amostra do produto.



#### **4. JUSTIFICATIVA PARA EFETUAR A ANÁLISE DOS ENSAIOS, DAS AMOSTRAS E DEMAIS DOCUMENTOS**

A portaria nº. 62/2022 do INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, órgão do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária – Consolidado.

Considerando a importância da qualidade e eficiência das luminárias LED para iluminação pública viária comercializadas no país e que são ofertadas ao município de Três Passos, visa-se com a apresentação da amostra, dos ensaios técnicos e demais documentos listados no edital da licitação nº. 13/2024, atender os requisitos mínimos de desempenho e segurança que se aplicam às luminárias públicas viárias com tecnologia LED, conforme a portaria nº. 62/2022 do INMETRO e das demais descrições e exigências do edital e do Termo de Referência.

O município busca, com estas exigências, atender os princípios constitucionais da isonomia, legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo.

Assim, a análise do produto ofertado indicará objetivamente se o mesmo atende às exigências que constam na referida portaria e do edital, as quais estabelecem os requisitos técnicos de segurança e desempenho exigidos, atualmente nas licitações públicas.

Sendo assim, o pregão eletrônico nº. 10/2024, da licitação nº. 13/2024, estabeleceu a exigência "Da apresentação dos ensaios, amostras e manual técnico", conforme a seguir:

##### ***"17. DAS APRESENTAÇÃO DOS ENSAIOS, AMOSTRAS E MANUAL TÉCNICO***

- 17.1 Encerrada a fase de lances e de habilitação, será aberta a fase de apresentação dos ensaios, amostras e manual técnico, conforme solicitado no termo de referência, para cada item que compõe o objeto do edital.*
- 17.2 A amostra dos produtos será exigida apenas do licitante que ofertar a melhor proposta.*
- 17.3 A amostra dos produtos deverá ser enviada no prazo de cinco dias úteis a contar do encerramento da fase de habilitação. As amostras e os demais documentos deverão ser enviados a Secretaria de Obras e Viação, sito à Av. Santos Dumont, 75, no Município de Três Passos, ao Engenheiro Responsável Ronaldo Funchal.*
- 17.4 No caso de não aceitação da amostra ou da documentação técnica, caberá uma substituição dos documentos ou amostra não aceita, sem alteração dos valores registrados, havendo interesse da empresa ofertante.*



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO

- 17.5 *Os critérios de análise serão objetivos, e da aceitação ou não aceitação será lavrada ata pelo Engenheiro Eletricista responsável.*
- 17.6 *Da ata de avaliação descrita no item 17.5, caberá recurso no prazo de três dias úteis do envio da mesma ao e-mail do participante. Os documentos e amostras serão devolvidas após a conclusão do processo licitatório, de modo a garantir eventual contraprova em caso de recurso, tendo a licitante o prazo de cinco dias para retirada, de maneira que após tal prazo, caso não recolhido, o Município isenta-se da guarda dos produtos, podendo inclusive doá-los para instituição de caridade.*
- 17.6.1 *Os produtos/documentos entregues como amostra, a critério do julgador, poderão ser abertos e testados/consumidos, caso em que não haverá ônus para o contratante, não cabendo, neste caso, nenhum tipo de reclamação contra o erário no sentido de ressarcimento.*
- 17.7 *Estando as amostras em desconformidade com o edital, pós a apresentação das substituições, será desclassificada a proposta da licitante.*
- 17.7.1 *Se a proposta ordenada como a de primeiro melhor preço for desclassificada, frente ao desatendimento às especificações técnicas mínimas exigidas neste Edital e seus anexos, face a apresentação das amostras e documentos, a Pregoeira procederá à análise da proposta colocada em segundo lugar, devendo as amostras serem apresentadas no prazo fixado, e assim sucessivamente, respeitada a ordem de classificação, até que uma atenda às exigências."*

Portanto, após estas considerações, passamos a seguir, a relatar a análise do(s) produto(s) ofertados pela licitante, a partir da documentação apresentada e da vistoria da amostra.



## 5. AVALIAÇÃO CONFORME PORTARIA INMETRO nº. 20/2017 - ANEXO I-B – REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA QUE UTILIZAM TECNOLOGIA LED E DEMAIS DESCRIÇÕES DO EDITAL

Descrição do item a ser avaliado: Luminária pública de LED, com potência máxima nominal de 80 Watts e fluxo luminoso mínimo de 11.200 lumens

DESCRIÇÃO BÁSICA (VER ITEM 6 DO EDITAL - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS A SEREM ATENDIDAS)	
1	Luminária pública de LED, com potência máxima nominal de 80 Watts e fluxo luminoso mínimo de 11.200 lumens, tomada para fotocélula de 3 pinos instalada no topo do corpo, corpo de alumínio extrudado ou ainda corpo de alumínio injetado a alta pressão, tensão de alimentação 220 Volts, fator de potência maior ou igual a 0,92; identificação indelével da luminária e potência devem estar gravados no corpo da luminária, IRC mínimo 70; vida útil/manutenção do fluxo luminoso com no mínimo 70% após 65.000 horas (L70 conforme IESNA LM-80), grau de proteção IP 66 ou superior para bloco óptico e driver; luminária destinada a montagem em topo de poste ou braço com diâmetro 40 mm (+/- 8 mm) a 62 mm (+/- 4 mm); temperatura de cor correlata valor declarado 4.000 Kelvin, THD menor ou igual a 10%; incluindo proteção contra surtos igual ou superior a 10 kV; incluindo proteção contra sobrecorrentes igual ou superior a 10 kA; garantia mínima de 5 anos comprovada; atendimento dos demais descrições do Termo de Referência.

### A – CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LUMINÁRIA

#### A.1 – Corpo da Luminária

**A.1.1** As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária.

**Avaliação:** as marcações estão presentes e legíveis, apresentando identificação do tipo “gravação a laser” no corpo da luminária, caracterizando tal como modo INDELÉVEL conforme item 5.1 da Portaria nº. 62/2022 INMETRO.

No entanto, foi observada divergência entre fotografias da amostra apresentadas em **Relatório de ensaio nº. 23102258 LEF**. As fotografias 2 e 3 possuem divergências entre si, pois



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO

as mesmas deveriam especificar o mesmo item – **Item 1 Luminária Pública de LED 80 Watts**, além da amostra recebida e da amostra utilizada para ensaio não serem totalmente semelhantes, visualmente, quanto à parte frontal em decorrência da presença de adesivo da marca. As divergências encontradas são mencionadas abaixo:

- **Fotografia 2:** apresenta potência de 60 Watts com Temperatura de Cor Correlata (TCC) de 5000K;
- **Fotografia 3:** apresenta potência de 80 Watts com Temperatura de Cor Correlata (TCC) de 4000K.

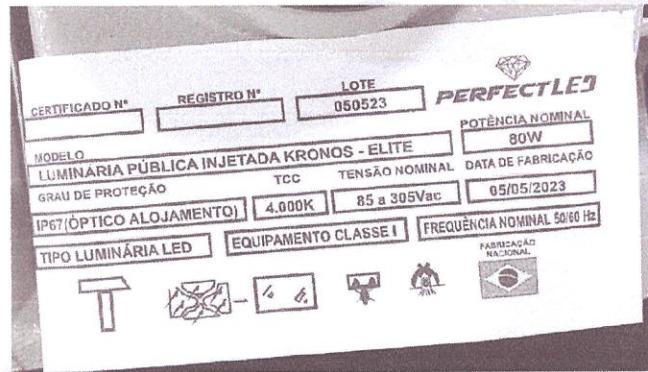


Figura 1: fotografia 2 ensaio n°. 23102258 LEF



Figura 2: fotografia 3 ensaio n°. 23102258 LEF



**Parecer:** Conformidade com NBR 15129, Item 5.1 da Portaria n° 62. INMETRO e do termo de referência: **NÃO ATENDIDO.**

**Justificativa:** a amostra, claramente, atende às exigências do edital e normal, mas foi encontrada divergência em fotografias da amostra em ensaio apresentado, a qual deverá ser retificada.

**A.1.2** O folheto de instruções deve apresentar informações adicionais conforme previsto na ABNT NBR 15129.

**Avaliação:** não foi apresentada cópia do folheto de instruções do produto e do manual do usuário, referentes ao modelo cotado.

**Parecer:** item 5.2 e 5.3 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 e do Termo de Referência – **NÃO ATENDIDOS.**

**Justificativa:** não foi apresentado folheto de instruções.

## **A.2 - Encaixe**

O encaixe para postes e braços deve ser adequado para diâmetros externos de 40 (+/- 8mm) a 62mm (+/-4mm), com fixação por parafusos.

**Avaliação:** foi entregue amostra do item em questão com as especificações exigidas.

**Parecer:** Termo de Referência – **ATENDIDO.**



**Justificativa:** Foi feita a medição do encaixe, a qual trouxe resulta que se adequa ao exigido no edital

### **A.3 - Fotocélula (Acionamento)**

A luminária deverá conter base para fotocélula de 3 pinos instalada no topo da mesma, devendo estar em conformidade com a ABNT NBR 5123 bem como atender ao item 4.1.4 Portaria INMETRO n°. 62/2022.

**Avaliação:** a amostra recebida possui base para fotocélula com 3 pinos instalada no topo da luminária.

**Parecer:** Em conformidade com ABNT NBR 5123, Item 4.1.4 Portaria INMETRO n°. 62/2022 e do Termo de Referência – **ATENDIDOS.**

**Justificativa:** Base para fotocélula contém 3 pinos e está instalada no topo da luminária conforme exigido em edital.

### **A.4 – Dissipador de Calor**

O corpo da luminária deve contar com um sistema dissipador de calor, sem a utilização de ventiladores ou líquidos, e que não permita o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento do driver.

**Avaliação:** Em conformidade com as exigências do edital – **ATENDIDO.**

**Parecer:** Termo de Referência – **ATENDIDO**



## B – CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Os subitens compreendidos dentro da seção B são os seguintes:

- **B3 – Resistência à Vibração:** O ensaio de vibração deve ser realizado com a luminária completamente montada e energizada. Após o ensaio, a luminária deve funcionar normalmente sem apresentar falhas elétricas ou mecânicas;
- **B4 - Resistência a Impactos Mecânicos:** Grau mínimo IK08.

Os itens acima requerem a apresentação de relatório de ensaio, conforme previsto na Portaria INMETRO n°. 62/2022, itens 4.1.13 e 4.1.14, respectivamente.

**Avaliação:** não foi entregue relatório de ensaio que ateste e comprove o atendimento às exigências no termo de referência do edital em questão e normas regulamentadoras.

**Parecer: NÃO ATENDIDO.**

**Justificativa:** ausência de relatório de ensaio exigido no edital.

## C – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E ÓPTICAS

### C.1 – Potência da Luminária

Conforme item 4.2.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022, a potência total do circuito, na tensão nominal, não poderá ser superior a 110% do valor declarado.

**Avaliação:** Apresentou relatório de ensaio n°. **23102258 LEF**, emitido por LENCO Centro de Controle Tecnológico, o qual atesta e comprova o atendimento às exigências previstas para a Potência da Luminária.

**Parecer:** Item 4.2.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 e Termo de Referência – **ATENDIDOS.**



**Justificativa:** Resultados técnicos obtidos no relatório do ensaio em conformidade com o padrão exigido.

## C.2 – Tensão/Frequência Nominal

A tensão e frequência nominais da Luminária deverão ser 220V e 60Hz, respectivamente, no padrão monofásico. Ademais, conforme item 4.2.3.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022, a tensão de saída não pode diferir mais de  $\pm 10\%$  da tensão nominal dos módulos de LED.

**Avaliação:** foi apresentado relatório de ensaio n°. **23102258 LEF**, emitido por LENCO Centro de Controle Tecnológico, que atesta e comprova o atendimento às exigências previstas para a tensão e frequência nominais da luminária.

**Parecer:** item 4.2.3.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 e Termo de Referência – **ATENDIDOS.**

**Justificativa:** Resultados técnicos obtidos no relatório do ensaio em conformidade com o padrão exigido.

## C.3 – Fator de Potência

O Fator de Potência deverá ser maior ou igual a 0,92.

**Avaliação:** foi apresentado relatório de ensaio n°. **23102258 LEF**, emitido por LENCO Centro de Controle Tecnológico, que atesta e comprova o atendimento às exigências previstas para o Fator de Potência da luminária.

**Parecer:** item 4.2.2.2 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 e Termo de Referência – **ATENDIDOS.**

**Justificativa:** Resultado técnico obtido no relatório do ensaio em conformidade com o padrão exigido.



#### C.4 – Temperatura de Cor Correlata (TCC)

A Temperatura de Cor Correlata (TCC) deverá ser de 4.000K, conforme previsto no edital, devendo estar em conformidade com o item 4.2.6 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 a qual estabelece que no padrão exigido no edital, a Temperatura de Cor Correlata (TCC) da luminária poderá ter valor mínimo em 3.710K e valor máximo em 4.260K.

**Avaliação:** foi apresentado relatório de ensaio n°. **23102258 LEF**, emitido por LENCO Centro de Controle Tecnológico, que atesta e comprova o atendimento à exigências previstas para a Temperatura de Cor Correlata (TCC) da luminária.

**Parecer:** item 4.2.6 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 e Termo de Referência – **ATENDIDOS.**

**Justificativa:** Resultado técnico obtido no relatório do ensaio em conformidade com o padrão exigido.

#### C.5 – Eficácia Luminosa Total

A eficácia Luminosa Total das luminárias deverão atender aos itens 4.2.5 e 4.2.5.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022.

**Avaliação:** foi entregue amostra com etiqueta ENCE com registro INMETRO n°. 011648/2023 com eficácia luminosa declarada no valor 165 lm/W, a qual atende ao exigido no edital. Ademais foi apresentado relatório de ensaio n°. **23102258 LEF**, emitido por LENCO Centro de Controle Tecnológico, que contém resultado medido que atende ao item 4.2.5.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022.

**Parecer:** itens 4.2.5 e 4.2.5.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 e Termo de Referência – **ATENDIDOS.**

**Justificativa:** Resultado técnico obtido no relatório do ensaio em conformidade com o padrão exigido.



### **C.6 – Fluxo Luminoso Mínimo**

O fluxo luminoso mínimo exigido para a luminária em questão é de 11.200lm.

**Avaliação:** foi apresentada amostra com fluxo luminoso de 13.200lm, especificação gravada a laser no corpo da luminária, além de tal informação estar contida no catálogo da luminária.

**Parecer:** Termo de Referência – **ATENDIDO**

**Justificativa:** Em conformidade com o exigido no edital.

### **C.7 – Resistência de Isolamento**

A luminária deve ser submetida ao ensaio de isolamento conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

**Avaliação:** não foi entregue relatório de ensaio referente à resistência de isolamento da luminária, exigência prevista na tabela 3, item 6.1.1.4.1.2 da Portaria INMETRO n°. 62/2022.

**Parecer:** ausência de relatório de ensaio previsto para entrega conforme item 6.1.1.4.1.2, Tabela 3, item do RTQ da Portaria INMETRO n°. 62/2022 – **NÃO ATENDIDO.**

**Justificativa:** não atendeu à exigência prevista.

### **C.8 – Índice de Reprodução de Cores (IRC)**

A luminária deverá possuir Índice de Reprodução de Cores (IRC) maior ou igual a 70, conforme item 4.2.7.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022, bem como apresentar relatório de ensaio que ateste e comprove o atendimento às exigências quanto ao IRC da luminária.

**Avaliação:** a luminária possui IRC maior que 70, informação contida em catálogo da luminária e comprovada por entrega de relatório de ensaio n°. **23102258 LEF**, emitido por LENCO Centro de Controle Tecnológico, que contém resultado medido que atende ao item 4.2.7.1 da Portaria INMETRO n°. 62/2022.



**Parecer:** item 4.2.7.1 da Portaria INMETRO N°. 62/2022 e Termo de Referência – **ATENDIDOS.**

**Justificativa:** em conformidade com as exigências previstas no edital e Portaria INMETRO n°. 62/2022.

### **C.9 – Rigidez Dielétrica**

A Rigidez Dielétrica deverá atender às especificações da ABNT NBR 15129 E ABNT NBR IEC 60598-1 e ser adequada de forma que a luminária seja livre de falhas na isolação elétrica para que, na temperatura de operação, a corrente de fuga do aparelho não seja excessiva.

**Avaliação:** não foi apresentado relatório de ensaio, o qual é exigido conforme item 6.1.1.4.1.2, Tabela 3, item do RTQ 4.16 da Portaria INMETRO n°. 62/2022.

**Parecer:** ausência de relatório exigido conforme Portaria INMETRO n°. 62/2022 – **NÃO ATENDIDO.**

**Justificativa:** não atendeu às exigências previstas no edital e regulamento da Portaria INMETRO n°. 62/2022.

### **C.10 – Proteção Contra Transientes**

Conforme item 4.2.3.5 da Portaria INMETRO n°. 62/2022, toda luminária com tecnologia LED deve possuir dispositivo de proteção contra surtos de tensão.

**Avaliação:** apresentou catálogo que consta informação a respeito da existência de proteção contra surtos, não havendo exigência da apresentação de relatório de ensaio quanto ao item em questão.

**Parecer:** item 4.2.3.5 da Portaria INMETRO n°.62/2022 – **ATENDIDO**

**Justificativa:** em conformidade com as exigências previstas no edital e Portaria INMETRO n°. 62/2022.



### **C.11 – Proteção contra Choques Elétricos**

A luminária deverá apresentar proteção contra choque elétrico de acordo com a seção 8 da ABNT NBR IEC 60598-1 e NBR 15129.

**Avaliação:** não foi entregue relatório de ensaio referente à proteção contra choques elétricos, o qual é exigência prevista no item 6.1.1.4.1.2 da Portaria INMETRO n°.62/2022.

**Parecer:** ausência de relatório de ensaio obrigatório referente à proteção contra choques elétricos – **NÃO ATENDIDO.**

**Justificativa:** não atendeu às exigências previstas pela Portaria INMETRO n°.62/2022.

### **C.12 – Aterramento**

A luminária deve ter um ponto de aterramento, conforme ABNT NBR IEC 60598-1 e ABNT NBR 15129, através de cabo de cobre 1,5mm<sup>2</sup>, tensão de isolamento 450/750V, isolamento em PVC para 105°C na cor verde ou verde e amarela.

**Avaliação:** foi entregue amostra da luminária com ponto de aterramento que atende às exigências previstas no Termo de Referência.

**Parecer:** **ATENDIDO.**

### **C.13 – Cabos para ligação à Rede de Energia Elétrica**

O Termo de Referência prevê o fornecimento pela empresa vencedora de 3 cabos de 1,5mm<sup>2</sup> (no mínimo), isolamento em PVC 750/105°C, conforme NBR 9117, com comprimento mínimo de 5 metros e que seja ligado diretamente no antissurto, sem emendas para uma melhor condutância até a conexão junto à rede da concessionária, sendo o cabo para aterramento na cor verde ou verde e amarelo e os outros cabos em qualquer cor, diferente de azul, verde ou verde e amarelo. Deverá ser apresentado junto à proposta o termo de garantia expedido pelo fabricante da luminária ofertada que o cabo de alimentação estará ligado/conectado diretamente ao dispositivo antissurto sem emendas e que possua 5 metros, com vistas à segurança elétrica do produto para o licitante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO

**Avaliação:** não foram fornecidos os cabos requisitados no termo de referência, sendo entregues apenas as amostras das luminárias.

**Parecer:** cabos solicitados no Termo de Referência não foram entregues com as luminárias – **NÃO ATENDIDO;**

**Justificativa:** não atendeu às exigências previstas no Termo de Referência.



## **D – CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS E DE RESISTÊNCIA AO MEIO**

### **D.1 – Temperatura Máxima na Luminária**

A temperatura deverá estar em conformidade com o disposto na ABNT NBR 15129 e NBR IEC 60598-1.

**Avaliação:** foi entregue LM-80 com tradução juramentada.

**Parecer:** em conformidade com o Termo de Referência e exigências da Portaria n°.62/2022.

### **D.2 Grau de Proteção e D.4 Resistência à Força do Vento**

**Avaliação:** Os demais itens desta seção do Termo de Referência, **Grau de Proteção e Resistência à Força do Vento** não tiveram seus relatórios de ensaio, exigências previstas na Portaria n°. 62/2022; entregues.

O item D3, Resistência à Umidade, presente no Termo de Referência está compreendido no Grau de Proteção já que o ensaio deve assegurar a luminária contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade.

**Parecer:** itens 4.1.5 e 4.1.12 da Portaria INMETRO n° 62/2022: **NÃO ATENDIDOS.**



## E – CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS

### E.1 Classificação da Distribuição Luminosa Longitudinal

**Avaliação:** foi entregue relatório de ensaio de ensaio n°. **23102258 LEF** atestando o tipo de classificação da distribuição luminosa longitudinal da luminária, a qual está em conformidade com o exigido no Termo de Referência.

**Parecer:** item 4.2.10 e Termo de Referência: **ATENDIDOS**

### E.2 Classificação da Distribuição Luminosa Transversal

**Avaliação:** foi entregue relatório de ensaio de ensaio n°. **23102258 LEF** atestando o tipo de classificação da distribuição luminosa transversal da luminária, a qual está em conformidade com o exigido no Termo de Referência.

**Parecer:** item 4.2.10 e Termo de Referência: **ATENDIDOS**

### E.3 Controle de Distribuição

**Avaliação:** foi entregue relatório de ensaio de ensaio n°. **23102258 LEF** atestando o tipo de controle da distribuição luminosa da luminária, o qual está em conformidade com o exigido no Termo de Referência.

**Parecer:** item 4.2.11 e Termo de Referência: **ATENDIDOS**



## F – CARACTERÍSTICAS DE DURABILIDADE

### F.1 Vida Útil do Led

Foi apresentado catálogo e Certificado de Conformidade de Produto CATA, declarando a vida útil da luminária como de 102.000 horas.

**Avaliação:** Termo de Referência: **ATENDIDO**

### F.2 Manutenção do Fluxo Luminoso

Após a vida útil de 65.000 horas, com média de operação diária de 12 horas, na temperatura de 40°C, não deve apresentar depreciação superior a 30% do fluxo luminoso.

**Avaliação:** foi entregue relatório LM-80 em tradução juramentada com resultados em conformidade com as exigências previstas.

**Parecer:** item 4.2.8 da Portaria INMETRO n°. 62/2022 e Termo de Referência: **ATENDIDOS.**

## G. ESPECIFICAÇÕES DO CONTROLADOR DE LED

**Avaliação:** Não foi possível ter acesso visual ao controlador de LED da luminária. Foi usada uma lanterna para ter uma melhor visualização do e mesmo, e pelo que foi constatado, visualmente, o controlador não possui marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13 E ABNT NBR 16026. Ademais, conforme Portaria INMETRO n°. 62/2022, é exigido o ensaio de durabilidade do dispositivo de controle incorporado à luminária, o qual não foi entregue.

O documento entregue nominado como “ensaio do driver” nada mais é do que um datasheet do mesmo.

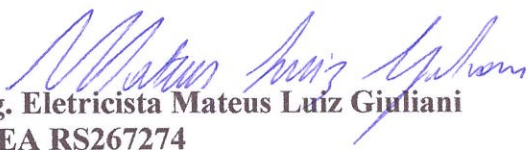
**Parecer:** **NÃO ATENDIDO**



## H. CONCLUSÃO

Considerando que uma ou mais exigências não foram atendidas, após a avaliação da amostra, dos ensaios e documentações apresentadas, somos de parecer pela **NÃO CONFORMIDADE E NÃO ACEITAÇÃO** para o item 1, luminária pública de LED, com potência nominal de 80 Watts para o modelo apresentado **KRONOS ELITE**, por não atender às exigências descritas no edital do pregão eletrônico nº. 10/2024, da licitação nº. 13/2024, proposta pela licitante **SATURNO COMÉRCIO DE MATERIAL ELÉTRICO ELETRÔNICO LTDA – CNPJ 48.936.631/0001-43**.

Três Passos, 10 de abril de 2024

  
Eng. Eletricista Mateus Luiz Giuliani  
CREA RS267274