



## RELATÓRIO DE CLASSIFICAÇÃO

### TOMADA DE PREÇOS Nº. 06/2023 – M.C.A.

A comissão de licitação comunica aos interessados na execução do objeto do Edital de TOMADA DE PREÇOS nº. 6/2023 – M.C.A., que tem por objeto: **Lote 1 - Contratação de empresa para execução de revitalização da iluminação pública no canteiro central da Avenida Nilo Bazzo em toda sua extensão, conforme projetos.**

Que após a análise e verificação das propostas e documentação técnica das luminárias pelo setor de engenharia do Município, conforme Parecer Técnico em anexo, comunicamos a classificação das propostas:

EMPRESAS CLASSIFICADAS	Valor da Proposta	Classificada / Desclassificada
MHP GUEDES, CNPJ: 15.190.501/0001-55	850.203,06	Classificada

EMPRESAS DESCLASSIFICADAS	Valor da Proposta	Classificada / Desclassificada
VOUGUE FABRICAÇÃO DE EST. E COM. DE EQUIP. ELÉTRICOS LTDA, CNPJ: 10.738.123/0001-88	538.386,30	Desclassificada
JF MATERIAIS E SERVIÇOS LTDA, CNPJ: 20.105.207/0001-38	674.613,37	Desclassificada
VANIZ J G LO, CNPJ: 01.324.865/0001-76	680.995,97	Desclassificada
RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI – EIRELI, CNPJ: 10.353.532/0001-66	764.000,04	Desclassificada
T.M.F.W SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA, CNPJ: 03.365.037/0001-01	899.162,51	Desclassificada

A análise técnica das propostas, quanto ao atendimento das luminárias e dos laudos luminotécnicos, foi realizada pelo departamento de engenharia. Assim segue em anexo o relatório para conhecimento da análise realizada.

Comunica ainda, que fica aberto o prazo recursal de 5 (cinco) dias úteis, contados da data deste edital. Compreende o período recursal até às **17:00 Horas do dia 04 de outubro de 2023**. Após esse prazo a comissão dará vista ao processo para verificação quanto a possíveis recursos, em havendo recurso esse será comunicado a todos os participantes e aberto o respectivo prazo para contra razões em conformidade com a Lei 8.666/93. Não havendo recurso, o processo será encaminhado para análise jurídica e homologação.

Céu Azul, 27 de setembro de 2023.

  
Eloi Kafer  
Presidente

  
Abraão Eckardt Rocha  
Membro

  
Elaine R. F. Rieger  
Membro



## PARECER TÉCNICO

<b>Município:</b>	Céu Azul
<b>Licitação:</b>	TP. 06-2023
<b>Objeto:</b>	Contratação de empresa para execução de revitalização da iluminação pública no canteiro central da Avenida Nilo Bazzo

**Assunto:** Análise da documentação técnica entregue pelas empresas participantes do processo licitatório de tomada de preços.

Trata-se da análise técnica dos produtos solicitados no termo de referência disponibilizado no processo licitatório de tomada de preços 06-2023, o qual tem como objeto a revitalização da iluminação pública da Av. Nilo Bazzo.

**Análise técnica:** Para análise desta documentação, foi desenvolvido um check-list contendo os mesmos itens apresentados no termo de referência utilizado no processo licitatório. Todos os participantes tiveram acesso a esse termo de referência para o desenvolvimento das propostas de preços e a entrega da documentação técnica necessária.

A análise técnica foi realizada em ordem crescente de valores, conforme Ata Nº 11/2023 entregue ao departamento de planejamento em 15 de setembro de 2023.

A empresa VOUGUE FABRICAÇÃO DE EST. E COM. DE EQUIP. ELÉTRICOS LTDA, com valor proposto de R\$ 538.386,30 apresentou documentação adequada para Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W, mas, ao tratar de Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W, a empresa ofereceu produto com potência inferior à especificada (200W). Além disso, não forneceram arquivo digital requerido.

A empresa JF MATERIAIS E SERVIÇOS LTDA, com uma proposta de R\$ 674.613,37, também ofereceu Luminárias Públicas de LED com potência de 140W a 155W, porém, o fator de potência do produto foi inferior ao estipulado no Termo de Referência. No caso das Luminárias Públicas de LED com potência de 230W a 240W, a empresa apresentou duas luminárias com potências diferentes das solicitadas (200W e 250W).

A empresa VANIZ J G LO, com uma proposta de R\$ 680.995,97, apresentou Luminárias Públicas de LED com potência de 140W a 155W, mas o fator de potência do produto não atendeu ao requisito do Termo de Referência. Para o item de Luminárias Públicas de LED com potência de 230W a 240W, a empresa ofereceu duas luminárias com potências diferentes das especificadas (200W e 250W). Além disso, não forneceram a carta de garantia exigida pelo fabricante da luminária, em português, endereçada à Prefeitura Municipal de Céu Azul.

A empresa RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI – EIRELI, com uma proposta de R\$ 764.000,04, também apresentou Luminárias Públicas de LED com potência de 140W a 155W com fator de potência inferior ao especificado. Para as Luminárias Públicas de LED com potência de 230W a 240W, a empresa novamente ofereceu duas luminárias com potências diferentes das solicitadas (200W e 250W).





MUNICÍPIO DE CÉU AZUL  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO



A empresa MHP GUEDES, com valor proposto de R\$ 850.203,06, apresentou todos os itens conforme estabelecido no processo licitatório.

A empresa T.M.F.W SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA, com valor proposto de R\$ 899.162,51, apresentou os itens Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W e Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W conforme solicitado, contudo, a empresa não apresentou arquivos IES e arquivo digital conforme solicitado no termo de referência.

**Histórico do processo licitatório:** O processo licitatório Tomada de Preços nº 06/2023, publicado no dia 13 de junho de 2023, tem como objeto a contratação de empresa para execução de revitalização da iluminação pública no canteiro central da Avenida Nilo Bazzo, o processo abriu com valor máximo da licitação em R\$ 1.020.305,37. No dia 23 de junho de 2023, foi comunicado suspensão da licitação para republicação do edital devido a esclarecimentos e impugnações vindas dos proponentes interessados na execução da obra objeto. O edital retificado, com todas as alterações decorrentes desses esclarecimentos e impugnações, foi publicado em 14 de agosto de 2023, e a abertura dos envelopes ocorreu em 28 de agosto de 2023.

**Conclusão:** Conforme documentação apresentada pelas empresas participantes do processo licitatório na modalidade tomada de preços nº 06/2023, fica registrado que a única empresa que apresentou todas as documentações necessárias conforme termo de referência disponibilizado no edital, foi a empresa MHP GUEDES, inscrito no CNPJ. 15.190.501/0001-55, com valor proposto de R\$ 850.203,06, todas as outras empresas participantes apresentaram documentação divergente ou não apresentaram a documentação necessária.

**Gian Carlos Bortolini Valli**  
Engenheiro civil CREA-PR 163755/D  
Diretor do Departamento de Planejamento  
Decreto Municipal nº 6.826/2023





## CHECK-LIST TP 06-2023

**Empresa:** VOUGUE FABRICAÇÃO DE EST. E COM. DE EQUIP. ELÉTRICOS LTDA  
**CNPJ.:** 10.738.123/0001-88 **Valor proposto:** R\$ 538.386,30

- Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 25.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre  $-20^\circ$  a  $+20^\circ$  (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W; A EMPRESA APRESENTOU LUMINÁRIA COM POTÊNCIA INFERIOR AO SOLICITADO. (PÁGINA 19)**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 33.000 lumens;





MUNICÍPIO DE CÉU AZUL  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO



- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre -20° a +20° (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Registro e Certificado Inmetro.
- Arquivo IES. **A EMPRESA NÃO APRESENTOU ARQUIVO IES CONFORME SOLICITADO.**
- Certificado de Garantia emitido pelo fabricante da luminária, em Português e endereçada à PREFEITURA MUNICIPAL DE CÉU AZUL - PR.
- A(s) curva(s) IES do(s) equipamento(s) a ser(em) fornecido(s). Juntamente com o arquivo IES, deverá ser fornecido também o arquivo digital do estudo elaborado no DiALux. **A EMPRESA NÃO APRESENTOU ARQUIVO DIGITAL CONFORME SOLICITADO.**





## CHECK-LIST TP 06-2023

**Empresa:** JF MATERIAIS E SERVIÇOS LTDA.

**CNPJ.:** 20.105.207/0001-38

**Valor proposto:** R\$ 674.613,37

- Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ; **A EMPRESA APRESENTOU LUMINÁRIA COM FATOR DE POTÊNCIA INFERIOR AO SOLICITADO. (PÁGINA 192)**
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 25.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre  $-20^\circ$  a  $+20^\circ$  (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W; A EMPRESA APRESENTOU LUMINÁRIAS COM POTÊNCIAS DIFERENTE DO SOLICITADO. (PÁGINA 115)**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);





MUNICÍPIO DE CÉU AZUL  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO



- Fluxo luminoso mínimo efetivo 33.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre -20° a +20° (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Registro e Certificado Inmetro.
- Arquivo IES.
- Certificado de Garantia emitido pelo fabricante da luminária, em Português e endereçada à PREFEITURA MUNICIPAL DE CÉU AZUL - PR.
- A(s) curva(s) IES do(s) equipamento(s) a ser(em) fornecido(s). Juntamente com o arquivo IES, deverá ser fornecido também o arquivo digital do estudo elaborado no DiALux.





## CHECK-LIST TP 06-2023

Empresa: VANIZ J G LO

CNPJ.: 01.324.865/0001-76

Valor proposto: R\$ 680.995,97

- Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ; **A EMPRESA APRESENTOU LUMINÁRIA COM FATOR DE POTÊNCIA INFERIOR AO SOLICITADO. (PÁGINA 205)**
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 25.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre  $-20^\circ$  a  $+20^\circ$  (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W; A EMPRESA APRESENTOU LUMINÁRIA COM POTÊNCIA SUPERIOR À SOLICITADA. (PÁGINA 56)**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 33.000 lumens;





MUNICÍPIO DE CÉU AZUL  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO



- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre -20° a +20° (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Registro e Certificado Inmetro.
- Arquivo IES.
- Certificado de Garantia emitido pelo fabricante da luminária, em Português e endereçada à PREFEITURA MUNICIPAL DE CÉU AZUL - PR. **A EMPRESA NÃO APRESENTOU CARTA GARANTIA.**
- A(s) curva(s) IES do(s) equipamento(s) a ser(em) fornecido(s). Juntamente com o arquivo IES, deverá ser fornecido também o arquivo digital do estudo elaborado no DiALux.





## CHECK-LIST TP 06-2023

**Empresa:** RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI - EIRELI

**CNPJ.:** 10.353.532/0001-66

**Valor proposto:** R\$ 764.000,04

- Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ; **A EMPRESA APRESENTOU LUMINÁRIA COM FATOR DE POTÊNCIA INFERIOR AO SOLICITADO (PÁGINA 43).**
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 25.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre  $-20^\circ$  a  $+20^\circ$  (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W; A EMPRESA APRESENTOU LUMINÁRIA COM POTÊNCIA DIFERENTE AO SOLICITADO (PÁGINA 86).**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 33.000 lumens;





MUNICÍPIO DE CÉU AZUL  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO



- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
  - Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
  - Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
  - A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
  - Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
  - Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
  - Ajuste de ângulo entre -20° a +20° (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
- 
- Registro e Certificado Inmetro.
  - Arquivo IES.
  - Certificado de Garantia emitido pelo fabricante da luminária, em Português e endereçada à PREFEITURA MUNICIPAL DE CÉU AZUL - PR.
  - A(s) curva(s) IES do(s) equipamento(s) a ser(em) fornecido(s). Juntamente com o arquivo IES, deverá ser fornecido também o arquivo digital do estudo elaborado no DiALux.





## CHECK-LIST TP 06-2023

**Empresa:** MHP GUEDES

**CNPJ.:** 15.190.501/0001-55

**Valor proposto:** R\$ 850.203,06

- Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 25.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre  $-20^\circ$  a  $+20^\circ$  (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 33.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;





MUNICÍPIO DE CÉU AZUL  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO



- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
  - A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
  - Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
  - Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
  - Ajuste de ângulo entre -20° a +20° (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado a luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
- 
- Registro e Certificado Inmetro.
  - Arquivo IES.
  - Certificado de Garantia emitido pelo fabricante da luminária, em Português e endereçada à PREFEITURA MUNICIPAL DE CÉU AZUL - PR.
  - A(s) curva(s) IES do(s) equipamento(s) a ser(em) fornecido(s). Juntamente com o arquivo IES, deverá ser fornecido também o arquivo digital do estudo elaborado no DiALux.





## CHECK-LIST TP 06-2023

**Empresa:** T.M.F.W SOLUÇÕES EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA LTDA

**CNPJ.:** 03.365.037/000-01

**Valor proposto:** R\$ 899.162,51

- Luminária Pública de LED com Potência de 140W a 155W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 25.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;
- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre  $-20^\circ$  a  $+20^\circ$  (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado à luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Luminária Pública de LED com Potência de 230W a 240W;**
- Fonte de Energia com controle de corrente em malha fechada;
- Fator de Potência  $\geq 0,98$ ;
- Distorção Harmônica Total de Corrente (THD)  $\leq 10\%$ ;
- Tensão de trabalho 127V a 220V;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC)  $\geq 70$ ;
- Protetor contra surtos de 10kV/10kA externo ao driver;
- Grau de Proteção contra Poeira e Umidade mínimo IP66 do produto;
- Proteção mecânica mínima IK08 (grau de proteção antivandalismo);
- Fluxo luminoso mínimo efetivo 33.000 lumens;
- Eficiência energética mínima 160 lm/W, com base de 07 pinos;
- Estrutura em alumínio injetado e/ou alumínio extrusado com pintura eletrostática;





MUNICÍPIO DE CÉU AZUL  
ESTADO DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO



- Sistema de fixação para braços de 25mm à 68mm;
- A luminária deverá possuir sistema de dissipação de calor por meio de aletas expostas ao tempo para devida troca térmica. Estas aletas deverão formar uma única peça com a superfície, não sendo aceitas aletas, encaixadas, parafusadas, coladas ou soldadas;
- Led com vida útil igual ou superior a 90.000 horas (L70);
- Temperatura média de cor de 5000K variação (+-5%);
- Ajuste de ângulo entre -20° a +20° (para permitir o ajuste do foco luminoso conforme características do trecho da via), o ajuste deverá ser incorporado a luminária, não sendo aceito uso de adaptador.
  
- Registro e Certificado Inmetro.
- Arquivo IES. **A EMPRESA NÃO APRESENTOU ARQUIVO IES CONFORME SOLICITADO.**
- Certificado de Garantia emitido pelo fabricante da luminária, em Português e endereçada à PREFEITURA MUNICIPAL DE CÉU AZUL - PR.
- A(s) curva(s) IES do(s) equipamento(s) a ser(arem) fornecido(s). Juntamente com o arquivo IES, deverá ser fornecido também o arquivo digital do estudo elaborado no DiALux. **A EMPRESA NÃO APRESENTOU ARQUIVO DIGITAL CONFORME SOLICITADO.**





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 419E-ADB7-64E0-C4E3

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

- ✓ GIAN CARLOS BORTOLINI VALLI (CPF 075.XXX.XXX-56) em 26/09/2023 16:03:26 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

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

<https://ceuzul.1doc.com.br/verificacao/419E-ADB7-64E0-C4E3>