



MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

ESTADO DO PARANÁ

Ofício

Marmeleiro-PR, 27 de setembro de 2023.

**A Comissão Permanente de Licitações
Setor de Licitações**

Assunto: Processo Administrativo nº 14742024 – Pregão Eletrônico nº 054/2024

Prezados,

Trata-se de impugnação apresentar por D.M.P. EQUIPAMENTOS LTDA., inscrita sob o CNPJ/MF n. 38.874.848/0001-12, no processo administrativo acima citado pelo qual pretende a Administração Municipal contratação de empresa para fornecimento de Luminárias de LED para iluminação pública nas vias urbanas do município de Marmeleiro, atendendo as necessidades do Departamento de Urbanismo.

Em suma, requer seja aceitos parafusos em ação galvanizado e esclarecimento em relação ao descritivo do objeto.

Pois, bem! Inicialmente cabe esclarecer que o descritivo a ser contratado, foi baseado em memorial descritivo do projeto elétrico de iluminação pública elaborado pela empresa Attitude Engenharia, tendo como responsável técnico o engenheiro eletricista Lucas Santolin – CREA-PR 142/323/D, contratado ainda no ano de 2021 através da Dispensa de Licitação nº 035/2021, para prestação de serviços em engenharia elétrica (projetos e assessoria) para atender as necessidades das instalações elétricas referentes à iluminação pública, sendo projeto elétrico executivo para substituição de luminárias e lâmpadas de iluminação pública por sistemas com luminárias e lâmpadas de LED.

Desta forma, não vemos necessidade de alterações a serem realizadas para a aceitação de parafuso de forma diversa do especificado, já que, fora indicado por profissional técnico. Ademais, independentemente, de estarmos distante da maresia como mencionado, certamente, trará maior durabilidade e benefício a Administração.

No tocante ao esclarecimento, manifestamos por se manter o TIPO PÉTALA, já que, indicados pelo mesmo profissional técnico.

Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários, manifestando pela continuidade do processo.

Atenciosamente,

**Everaldo Sobrinho de Oliveira
Diretor do Departamento de Urbanismo**





Município de Marmeleiro

Estado do Paraná

CNPJ 76.205.665/0001-01

Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone/Fax (46) 3525-8100 - CEP 85.615-000

Marmeleiro, 01 de outubro de 2024.

Processo Administrativo Eletrônico n.º 1474/2024 Pregão Eletrônico n.º 054/2024

Parecer n.º 270/2024 - PG

I – Relatório

Trata-se de análise de pedido de impugnação ao Edital do Pregão Eletrônico n.º 054/2024, que tem como objeto o registro de preços para futuro e eventual fornecimento de luminárias LED.

A empresa D.M.P. EQUIPAMENTOS LTDA apresentou impugnação ao Edital por entender, em síntese, que há vícios no instrumento convocatório que restringem a competitividade, condição essencial para a validade de qualquer procedimento licitatório.

II – Da admissibilidade da Impugnação

A previsão legal do instituto da impugnação de instrumento convocatório em processo licitatório da Administração Pública federal consta no art. 164 da Lei Federal n.º 14.133/21, conforme segue:

“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.”

A data marcada para a sessão pública está prevista para o dia 09 de outubro de 2024. A impugnação foi encaminhada na data de 26 de setembro de 2024. Portanto, a presente impugnação foi oferecida tempestivamente, motivo pelo qual deverá ser recebida e conhecida pela administração.

III – Fundamentação

Importante destacar que os atos praticados pela administração nos procedimentos licitatórios serão observados os princípios elencados no art. 5º da Lei n.º 14.133/21:





Município de Marmeleiro

Estado do Paraná

CNPJ 76.205.665/0001-01

Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone/Fax (46) 3525-8100 - CEP 85.615-000

“Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do [Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 \(Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro\)](#).”

Isso visa a escolha da proposta mais vantajosa à administração pública. Com este intuito, as licitações devem propiciar a participação do maior número possível de participantes, com vistas a que o Poder Público possa efetivamente selecionar a proposta mais vantajosa dentre o maior número possível de propostas. Para tanto, cumpre à administração pública incentivar a participação do maior número de licitantes.

A exigência, portanto, de licitação para a realização de negócios com os particulares significa a obrigação de oferecer aos particulares que se dispõem a fornecer o bem ou serviço, a oportunidade de disputar o certame em igualdade de condições, levando-se em conta o interesse da administração em obter o produto que melhor se adapte às necessidades, com os menores ônus.

Examinados os autos do processo, constata-se que a impugnação promovida tem como fundamento que as especificações do objeto frustram o caráter competitivo do certame, especificamente quanto ao pedido do tio de parafusos e do modelo tipo pétalas.

A impugnante alega que o edital exige parafusos em aço inox, porém parafusos em aço galvanizado também cumprem com os objetivos, trazendo algumas vantagens em relação aos parafusos em aço inox.

Requer a alteração do edital para “que sejam aceitos parafuso em aço galvanizado, desde que sejam apresentados na qualificação técnica (TESTE DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NEVOA SALINA NEUTRA de atendemos o ASTMB 117, ed. 18.).” (sic).

Também questiona o descritivo do item 5 no qual o ente público quer adquirir luminária tipo pétalas. Requer esclarecimentos se o “tipo pétala” diz respeito ao encaixe do braço ou diz respeito ao formato da luminária, sendo que para tal exigência deve haver justificativa técnica plausível e não apenas padronização.





Município de Marmeleiro

Estado do Paraná

CNPJ 76.205.665/0001-01

Av. Macali, 255 - Caixa Postal 24 - Fone/Fax (46) 3525-8100 - CEP 85.615-000

Após o recebimento da impugnação, os autos foram encaminhados ao setor requisitante que apresentou manifestação, na data de 27 de setembro de 2023.

Em resposta o Diretor do Departamento informou que o descritivo foi baseado em projeto elétrico de iluminação pública elaborado por engenheiro eletricitista e que as especificações seguem o projeto indicado pelo profissional. Desta forma, se manifestaram pela manutenção das especificações em respeito ao projeto apresentado.

Como citado pelo impugnante, as exigências requerem uma justificativa técnica plausível. Considerando que as especificações foram baseadas em projeto realizado por profissional técnico habilitado, oriento que seja anexado o referido projeto ao processo para que sejam expostas as razões que estabeleceram as exigências estabelecidas no descritivo.

Estando presentes as justificativas, entendo não haver razões para as reformas pleiteadas pela impugnante.

IV – Conclusão

Diante do exposto, considerando a justificativa apresentada pelo departamento solicitante, entendo pertinente a juntada do projeto citado no Ofício. Estando presentes as justificativas, entendo pela manutenção do edital em seus termos.

É o parecer.

Ederson Roberto Dalla Costa
Procurador Jurídico



**MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO
ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
MARMELEIRO - PR**

OBRA: INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E
SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS COM LÂMPADAS DE VAPOR
DE SÓDIO E MERCÚRIO POR LUMINÁRIAS DE TECNOLOGIA
LED

LOCAL: CIDADE DE MARMELEIRO PARANÁ – PERÍMETRO
URBANO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO

Lucas Santolin
Engenheiro Eletricista
CREA PR-142.323/D

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	3
2 – COMPONENTES DO PROJETO	4
3 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA ATUAL.....	4
4 – DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS LUMINÁRIAS LED.....	5
5 – SIMULAÇÕES DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM AS LUMINÁRIAS LED.....	8
5.1 – LUMINÁRIA LED 60W	10
5.2 – LUMINÁRIA LED 100W	11
5.3 – LUMINÁRIA LED 200W – SUPERPOSTE 15m DE ALTURA.....	12
6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
7 – REFERÊNCIAS.....	15
ANEXOS	16

Obra: Iluminação Pública

Local da obra: Perímetro Urbano – Marmeleiro - PR

Proprietário: Prefeitura Municipal de Marmeleiro

Projetistas: Eng. Lucas Santolin, Eng. João Paulo Cardozo e Eng. Marcos Ademir Bussmann

1 – INTRODUÇÃO

A iluminação pública tem como definição/objetivo prover de luz, ou claridade artificial, os logradouros públicos no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionais, inclusive aqueles que necessitam de iluminação permanente no período diurno, sendo assim, uma necessidade básica para o desenvolvimento econômico das cidades e, servindo também, como uma peça importante para o combate ao crime.

Partindo das antigas lanternas a óleo, as tecnologias de iluminação tiveram um salto enorme com a invenção da lâmpada elétrica, desde a incandescente, passando pelas lâmpadas a vapor de mercúrio, a vapor de sódio, a multivapores metálicos, pelas lâmpadas de indução e chegando aos LEDs. A iluminação pública tem papel fundamental na melhoria da qualidade de vida da população, na ocupação de espaços públicos com atividades lícitas à noite, na imagem da cidade, no incremento do comércio e no turismo. É impossível, hoje em dia, imaginar uma cidade de pequeno, médio ou grande porte sem iluminação pública.

As cidades que ainda possuem iluminação inadequada ou ineficiente já têm a consciência dos benefícios que a melhoria do sistema de iluminação pode trazer.

Portanto, o presente memorial descritivo tem por finalidade descrever as diretrizes básicas que devem ser observadas na reformulação/readequação da iluminação pública do município de Marmeleiro, onde será feito o *retrofit* da iluminação pública, substituindo as luminárias com tecnologia ultrapassada por LED e mantendo essa tecnologia onde já está presente. Cabe salientar que o memorial e o projeto elétrico de iluminação pública da cidade serão de todo o perímetro urbano, ruas, praças, parques, avenidas, trevos de acesso, e demais áreas que são externas e fazem parte da iluminação pública da cidade, não sendo parte integrante desse memorial e projeto as áreas internas das edificações da prefeitura municipal.

2 – COMPONENTES DO PROJETO

- Levantamento dos pontos de iluminação pública existentes, identificando todos os pontos e discriminando o tipo de lâmpada, luminária e braço suporte; potência, número do poste, sistema de abastecimento, entre outros dados pertinentes;
- Dimensionamento do novo sistema de iluminação, com levantamento dos pontos onde serão necessárias as substituições de braços suporte ou luminárias;
- Quantitativo de luminárias e acessórios, e plano de reutilização das luminárias e lâmpadas substituídas (Ver arquivos em anexo).
- Projeto elétrico em formato digital (Croqui de instalação), e em 3 vias impressas.
- ART do projeto assinada por profissional habilitado pelo CREA.
- Ofício para cadastramento da nova iluminação pública da cidade na concessionária COPEL, após a instalação das luminárias.

3 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA ATUAL

Toda a cidade de Marmeleiro possui iluminação pública, porém para se ter uma gestão da iluminação mais eficiente, mais econômica e sustentável, será dimensionado um novo sistema que atenda a esses principais conceitos (eficiência e economia).

Essa reformulação proposta dar-se-á com a retirada de luminárias com tecnologia ultrapassada e que, possuem em elevado consumo de energia em comparação com tecnologias atuais e são altamente difundidas na sociedade. A situação atual da iluminação pública da cidade, em sua totalidade, conta com diversos modelos de luminárias, lâmpadas e braços.

Dessa forma o *retrofit* basicamente se dará com a substituição dos seguintes tipos de luminárias:

- Luminárias de 400W - Vapor de Sódio (V.S.);
- Luminárias de 250W - Vapor de Sódio (V.S.);
- Luminárias de 150W - Vapor de Sódio (V.S.);
- Luminárias de 70W - Vapor de Sódio (V.S.);
- Luminárias de 125W - Vapor de Mercúrio (V.M.);
- Luminárias de 80W - Vapor de Mercúrio (V.M.);

por luminárias com tecnologia LED de 60W, 100W e 200W o qual, a metodologia de projeto está descrita no Item 4. Os quantitativos de material, estão em memoriais, discriminados por setor e prancha em anexo.

A iluminação atual, conta basicamente com 2 tipos de braços, um do tipo BR-1 e BR-2, onde os braços do modelo BR-1 serão substituídos pelo BR-2, para que haja uma melhor distribuição da iluminação das novas luminárias a serem instaladas.

4 – DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS LUMINÁRIAS LED

Para facilitar a instalação, economia, eficiência e também a posterior manutenção do sistema, buscou-se uma padronização dos elementos a serem instalados.

Uma vez que a cidade de Marmeleiro já possui pontos de iluminação pública com tecnologia LED, esses pontos foram mantidos e serão conservados, sendo substituídos apenas as luminárias de outras tecnologias. Foram feitas simulações utilizando o Software comercial DIALux 4.12 para as luminárias de 60W e 100W e, com os resultados dessas simulações, que são apresentados no Item 5, foram projetadas e distribuídas as luminárias. Essa distribuição foi feita da seguinte maneira:

- **LED 100W:** As luminárias de 100W LED foram previstas nas regiões centrais, nas marginais e nas regiões/bairros onde já haviam luminárias dessa potência, assim, padronizando toda a região/bairro com a mesmas luminárias, mantendo assim a mesma potência de iluminação e mesmo nível de iluminância, dessa forma não gerando desconforto visual e mantendo o padrão existente e atendendo as normas vigentes.
- **LED 60W:** As luminárias de 60W foram projetadas em regiões e bairros onde não havia a tecnologia LED e toda a iluminação é feita por luminárias de V.S. e V.M., dessa forma todo o bairro fica com a mesma potência de iluminação e seguindo as recomendações das normas técnicas vigentes.
- **LED 200W:** Essas luminárias serão instaladas apenas em superpostes de 15m existentes nas avenidas e rotatórias.

A substituição das luminárias, além de reduzir o consumo de energia elétrica, gera um incremento no nível de iluminância média de todos os pontos a serem readequados, agregando melhoria na segurança, bem-estar da população, diminuição no número de acidentes de trânsito, auxílio à proteção policial e destaque a edifícios e obras públicas a noite.

Com o intuito de ficar mais evidente qual luminária irá atender aos níveis de iluminação desejado, é apresentado abaixo as especificações de cada luminária LED a ser instalada na iluminação pública do município de Marmeleiro – PR.

- **Luminária LED (60W):** Potência nominal mínima de 50W e máxima de 60W, tensão bivolt automática 127V/220V. Fluxo luminoso mínimo de 6600 lúmens; eficiência luminosa mínima de 110 lúmens / W; índice e reprodução de cores (IRC) mínimo de 70%; temperatura de cor correlata (TCC) de 5500K á 6500K; fator de potência mínimo de 0,95; expectativa de vida útil de no mínimo 50.000h para L80; distorção harmônica total (THD) máxima de 10%; tecnologia dos LED's tipo SMD – Surface Mount Device ou COB; distribuição luminosa transversal tipo II, longitudinal média e/ou curta e controle de distribuição luminosa do tipo limitada ou totalmente limitada, conforme NBR 5101; corpo em alumínio injetado a alta pressão com pintura epóxi na cor cinza ou corpo extrudado; para instalação em postes e/ou braços de iluminação pública com diâmetro de 48,5mm a 60,3mm, fixação realizada por parafusos de aço inox, com controlador eletrônico para módulos de LED (driver) alojado (interno) ao corpo da luminária; conjunto óptico formado por conjuntos modulares; com tomada e relé fotoelétrico (com garantia de 5 anos) compatível com a luminária conforme NBR 5123 incorporada ao corpo da luminária; índice de proteção contra penetração de poeira e água IP 66 para o conjunto óptico e para o compartimento do driver; índice de proteção contra impactos de no mínimo IK08.

- **Luminária LED (100W):** Potência nominal mínima de 90W e máxima de 100W, tensão bivolt automática 127V/220V. Fluxo luminoso mínimo de 11.000 lúmens; eficiência luminosa mínima de 110 lúmens / W; índice e reprodução de cores (IRC) mínimo de 70%; temperatura de cor correlata (TCC) de 5500K á 6500K; fator de potência mínimo de 0,95; expectativa de vida útil de no mínimo 50.000h para L80; distorção harmônica total (THD) máxima de 10%; tecnologia dos LED's tipo SMD – Surface Mount Device ou COB; distribuição luminosa transversal tipo II, longitudinal média e/ou curta e controle de distribuição luminosa do tipo limitada ou totalmente limitada, conforme NBR 5101; corpo em alumínio injetado a alta pressão com pintura epóxi na cor cinza ou corpo extrudado; para instalação em postes e/ou braços de iluminação pública com diâmetro de 48,5mm a 60,3mm, fixação realizada por parafusos de aço inox, com controlador eletrônico para módulos de LED (driver) alojado (interno) ao corpo da luminária; conjunto óptico formado por conjuntos modulares; com tomada e relé fotoelétrico (com garantia de 5 anos) compatível com a luminária conforme NBR 5123 incorporada ao corpo da luminária; índice de proteção contra penetração de poeira e água IP 66 para o conjunto óptico e para o compartimento do driver; índice de proteção contra impactos de no mínimo IK08.
- **Luminária LED (200W):** Potência nominal mínima de 180W e máxima de 200W, tensão bivolt automática 127V/220V. Fluxo luminoso mínimo de 22.000 lúmens; eficiência luminosa mínima de 110 lúmens / W; índice e reprodução de cores (IRC) mínimo de 70%; temperatura de cor correlata (TCC) de 5500K á 6500K; fator de potência mínimo de 0,95; expectativa de vida útil de no mínimo 50.000h para L80; distorção harmônica total (THD) máxima de 10%; tecnologia dos LED's tipo SMD – Surface Mount Device ou COB; distribuição luminosa transversal tipo II, longitudinal média e/ou curta e controle de distribuição luminosa do tipo limitada ou totalmente limitada, conforme NBR 5101; corpo em alumínio injetado a alta pressão com pintura epóxi na cor cinza ou corpo extrudado; para instalação em superpostes com

suportes para a luminária do tipo pétalas, fixação realizada por parafusos de aço inox, com controlador eletrônico para módulos de LED (driver) alojado (interno) ao corpo da luminária; conjunto óptico formado por conjuntos modulares; com tomada e relé fotoelétrico (com garantia de 5 anos) compatível com a luminária conforme NBR 5123 incorporada ao corpo da luminária; índice de proteção contra penetração de poeira e água IP 66 para o conjunto óptico e para o compartimento do driver; índice de proteção contra impactos de no mínimo IK08.

5 – SIMULAÇÕES DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM AS LUMINÁRIAS LED

Obra: Iluminação Pública

Local da obra: Perímetro Urbano – Marmeleiro - PR

Software utilizado: DIALux 4.12

Critérios de simulação

Para as simulações, foram consideradas os seguintes critérios:

Postes de concreto armado padrão COPEL

- a. **Perfil médio das ruas:** Rodagem de 7,00m e Passeio de 3,00m
- b. **Distância média entre o poste e o alinhamento da rodagem:** 0,50m
- c. **Distanciamento médio entre os postes:** 30,00m
- d. **Altura média de instalação das luminárias (1):** 7,00m
- e. **Pendor (2):** 1,50 ~ 2,00m
- f. **Comprimento do braço extensor (4):** BR2 – 2,35m

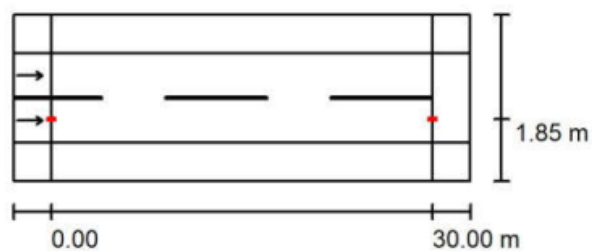


Figura 1: Planejamento da Via – Postes de concreto.

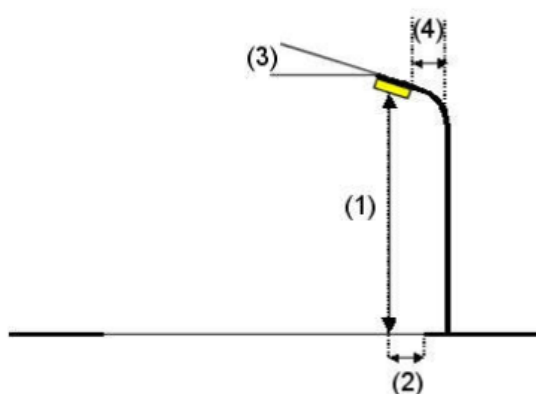


Figura 2: Planejamento de instalação das luminárias.

Superpostes

- a) **Perfil médio das ruas:** Rodagem de 7,00m, Passeio de 3,00m e Canteiro Central ~ 1,00m
- b) **Distanciamento médio entre os Superpostes:** 40,00m
- c) **Altura média de instalação das luminárias Superpostes:** 15,00m
- d) **Quantidade de luminárias Superpostes de 15,00m:** 4 luminárias (4 Pétalas)

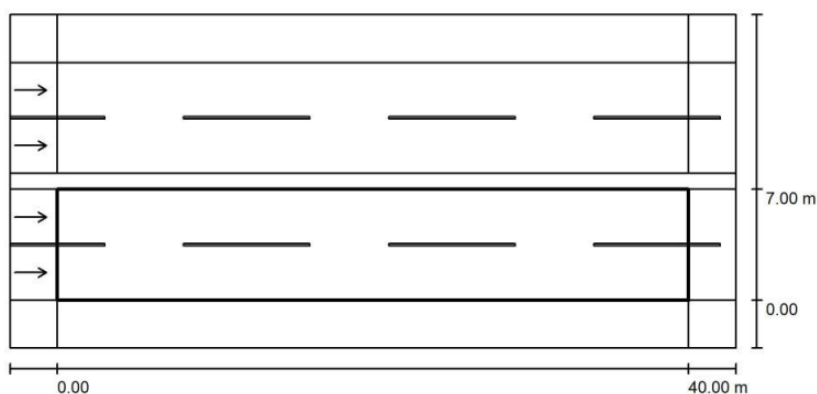


Figura 3: Planejamento da Via - Superpostes.

Luminárias simuladas

LED de 60W – Seção 5.1

LED de 100W – Seção 5.2

LED de 200W – Seção 5.3

5.1 – LUMINÁRIA LED 60W

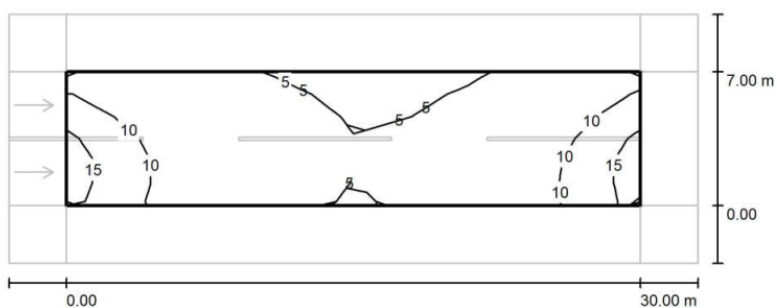


Figura 4: Campo de avaliação Pista de rodagem - Linhas isográficas.

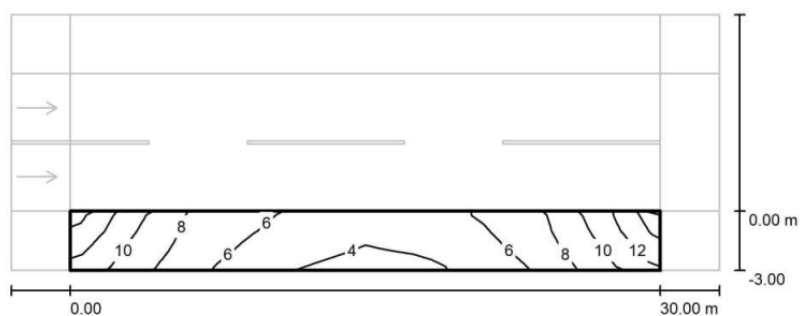


Figura 5: Campo de avaliação Passeio - Linhas isográficas.

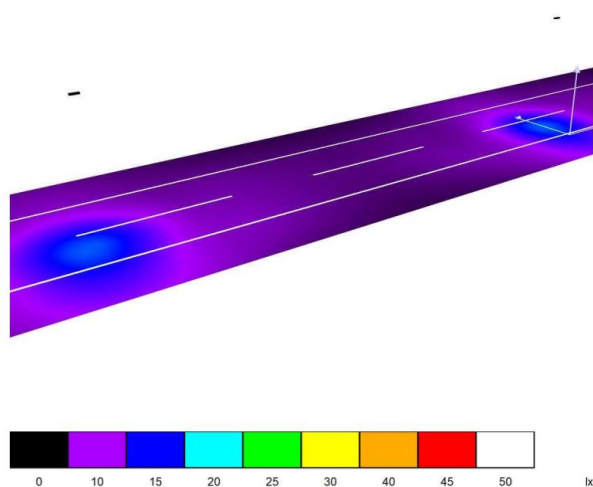


Figura 6: Representação em cores falsas

5.2 – LUMINÁRIA LED 100W

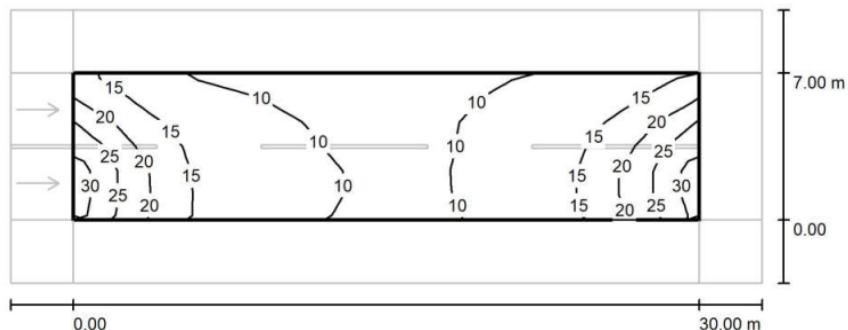


Figura 7: Campo de avaliação Pista de rodagem - Linhas isográficas.

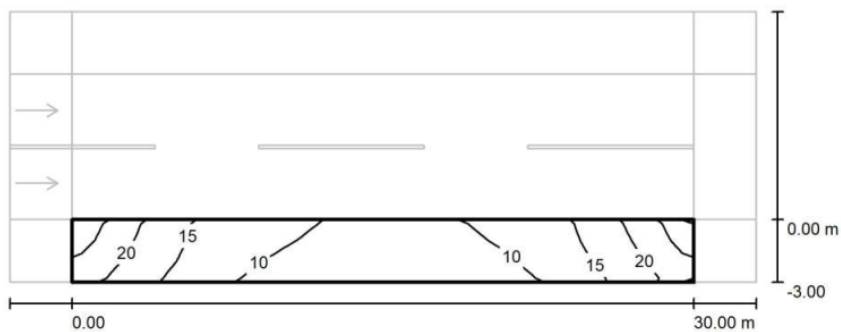


Figura 8: Campo de avaliação Passeio - Linhas isográficas.

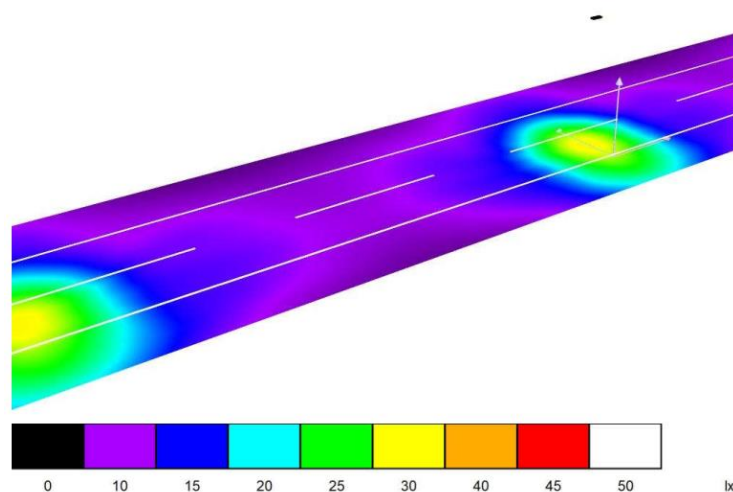


Figura 9: Representação em cores falsas

5.3 – LUMINÁRIA LED 200W – SUPERPOSTE 15m DE ALTURA

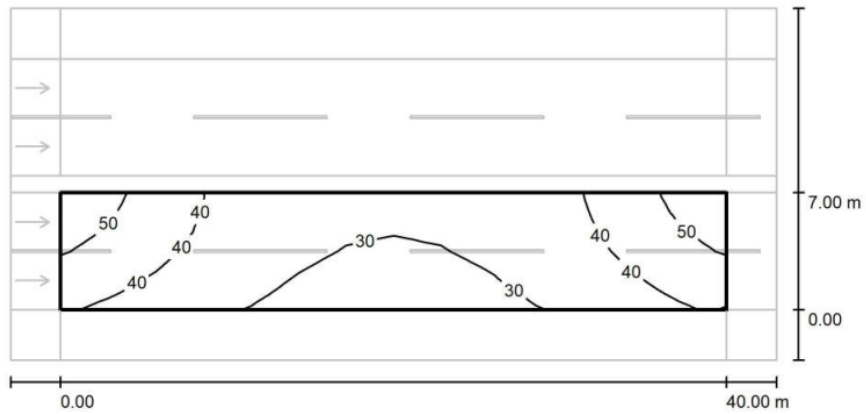


Figura 10: Campo de avaliação Pista de rodagem - Linhas isográficas.

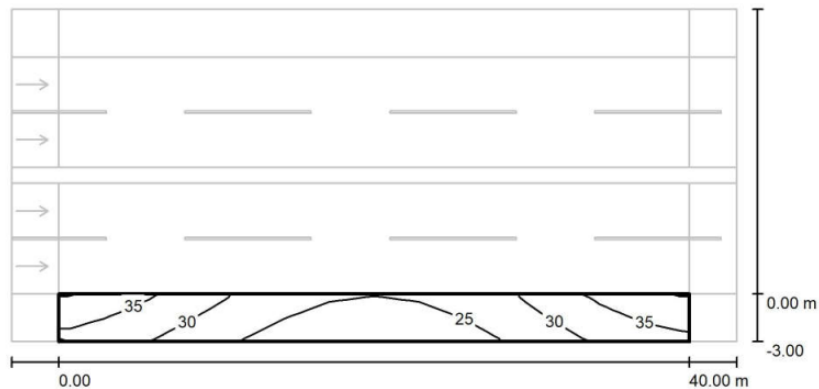


Figura 11: Campo de avaliação Passeio - Linhas isográficas.

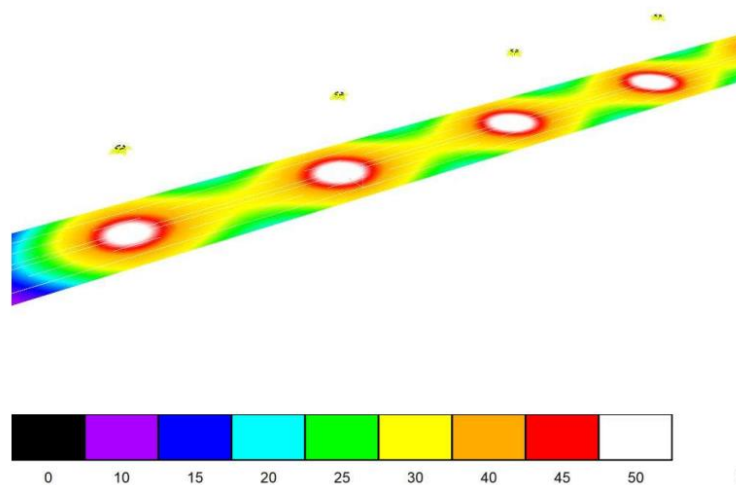


Figura 12: Representação em cores falsas.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os níveis de iluminação foram dimensionados conforme prevê a NBR 5101, garantindo um nível correto de iluminação, levando em consideração a eficiência energética e economia.

Todos os dimensionamentos contidos neste projeto devem ser rigorosamente atendidos. Qualquer tipo de dúvida ou problema detectado na instalação, o contratado deve se reportar ao engenheiro responsável imediatamente e efetuar o registro em ata. Problemas resultantes de uma instalação não conforme por incompatibilidade física entre projeto e execução que não foram tratados antes da execução, são de inteira responsabilidade do contratado.

Este projeto foi elaborado levando em consideração as estruturas existentes no município e produtos existentes no mercado. Alguns ajustes foram efetuados para que o projeto não seja inviabilizado por dificuldades na seleção de produtos, sendo neste caso, todas as características dos componentes integrantes do sistema de iluminação pública descritas nesse memorial descritivo.

No decorrer do processo licitatório para adquirir as luminárias, junto com a amostra deverão ainda ser apresentados os laudos/ensaios de laboratório nacional ou internacional acreditados pelo INMETRO, conforme norma ABNT para as luminárias especificadas no objeto, sendo vedada à apresentação de ensaios de laboratórios de empresas que pertençam ao mesmo grupo econômico das licitantes. Os ensaios a serem apresentados obrigatoriamente são:

- Ensaios de grau de proteção ótico/alojamento (comprovação de grau de proteção);
- Ensaios de rendimento óptico/fotometria (comprovação a eficiência luminosa);
- Ensaio de vibração (confere segurança de que a luminária não desprenderá de sua fixação e manterá os componentes elétricos intactos);
- Ensaio de fator de potência;
- Ensaio de distorção harmônica total THD (comprovação de qualidade de energia elétrica);
- Ensaio UV da lente;
- Declaração de garantia das Luminárias de LED ofertadas pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, inclusive do sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento

e desligamento automático em função da luminosidade ambiente, expedida e assinada pelo fabricante da luminária.

Conforme a NTC 810038 a identificação das luminárias deve ser externas, individuais, estampadas de forma legível e indelével no próprio corpo ou por meio de placa rebitada de aço inoxidável ou alumínio, com as seguintes informações:

- 1.Nome ou marca do fabricante.
- 2.Modelo ou número de referência do fabricante para a luminária.
- 3.Potência e Tensão de trabalho.
- 4.Ano de fabricação.

7 – REFERÊNCIAS

- NBR 5101 – ABNT - Iluminação pública — Procedimento;
- NBR 5410 – ABNT - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NR – 10 – Norma regulamentadora do trabalho 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- Manual de Iluminação Pública: Companhia Paranaense de Energia – COPEL – Fevereiro 2012;
- Catálogos de Luminárias e Arquivos IES para simulação.

Lucas Santolin
Engenheiro Eletricista
CREA PR-142.323/D

ADENDO

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS
LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - PR**

**OBRA: INSTALAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS VIÁRIAS
COM LÂMPADAS A VAPOR DE SÓDIO E MERCÚRIO POR
LUMINÁRIAS DE TECNOLOGIA LED**

LOCAL: MUNICÍPIO DE MARMELEIRO - PARANÁ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO

Lucas Santolin
Engenheiro Eletricista
CREA PR-142.323/D

1 – INTRODUÇÃO

Com o objetivo de promover a ampliação e adequação das características a serem cumpridas no processo licitatório de aquisição das luminárias, em paralelo também ao atendimento, tanto aos requisitos de projeto, quanto às exigências delimitadas pelos os órgãos responsáveis, este documento apresenta um adendo em relação à uma especificação técnica das luminárias viárias previstas para serem adquiridas e instaladas no município de Marmeleiro de acordo com o projeto de iluminação pública desenvolvido.

A especificação a ser abordada neste documento é a temperatura de cor correlata (TCC), onde no projeto desenvolvido deveria ser de 5500K a 6500K. Entretanto, de acordo com o INMETRO, que é o órgão público responsável também por regulamentar as luminárias utilizadas em projetos de iluminação pública, especificamente em sua Portaria 20, item B.5.2, orienta que a faixa de valores para as luminárias com esta finalidade deverá estar entre 2700K e 6500K.

B.5.2 O valor da temperatura de cor correlata deverá estar entre 2 700 K e 6 500 K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 – Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2 580	2 700	2 870
2 870	3 000	3 220
3 220	3 500	3 710
3 710	4 000	4 260
4 260	4 500	4 746
4 746	5 000	5 312
5 312	5 700	6 022
6 022	6 500	7 042
TCC Flexível (2800 – 5600K)	$TF^1 \pm \Delta T^2$	
1) TF deve ser escolhido em passos de 100 K (2 800, 2 900, ..., 6 400 K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima. 2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1,1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1,5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0,7168 \times T - 902,55$		

OBS.: O método e condição de medição deverão seguir as recomendações da IES LM-79.

Figura 1: Tabela orientativa do INMETRO – Temperatura de Cor Correlata (TCC)

Corroborando com os dados apresentados, é válido ressaltar também que, o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel), objetivando promover o incentivo a utilização de luminárias viárias com luz na cor “branco frio”, limitou a temperatura de cor para luminárias públicas em até 5000K, pois valores acima deste, com base em estudos desenvolvidos, podem se tornar desagradáveis e também interferir mais significativamente na saúde das pessoas. Com isso, as luminárias que atendem à essa característica recebem o Selo Procel, se tornando por sua vez mais atrativas e mais adequadas para serem utilizadas. Desse modo, acabam se tornando as mais procuradas pelos consumidores finais, e assim tornam-se mais vantajosas economicamente devido ao fato de ser um produto com grande oferta no mercado.

Portanto, em atendimento perante às exigências determinadas pelos órgãos competentes e também com o objetivo de promover um processo licitatório acessível, mais atrativo e competitivo, a faixa de temperatura de cor correlata (TCC) aceita para as luminárias previstas em projeto de iluminação pública desenvolvido para o município de Marmeleiro – PR passará a ser de 5000K a 6000K.

Lucas Santolin
Engenheiro Eletricista
CREA PR-142.323/D



Ofício nº 022/2024 - Setor de Licitações

Marmeleiro, 02 de outubro de 2024.

A empresa D.M.P. EQUIPAMENTOS LTDA., inscrita no CNPJ nº 38.874.848/0001-12.

Resposta: Impugnação ao Pregão Eletrônico nº 054/2024 – Processo Administrativo Eletrônico nº 1474/2024.

Considerando a impugnação apresentada pela empresa D.M.P. EQUIPAMENTOS LTDA., inscrita no CNPJ nº 38.874.848/0001-12

Considerando que a empresa apresentou impugnação ao Edital por entender, em síntese, que deve ser retificado o edital, sendo alterada a descrição do objeto para que “sejam aceitos parafuso em aço galvanizado, desde que sejam apresentados na qualificação técnica (TESTE DE CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NEVOA SALINA NEUTRA de atendemos o ASTMB 117, ed. 18.)”. Ainda solicita esclarecimento sobre os itens 05 e 08 “O Município quer adquirir luminária do TIPO PÉTALA ou do MODELO PÉTALA?”.

Por se tratar de especificação técnica e de não conhecimento deste Agente de Contratação, foi encaminhada ao Setor responsável pela solicitação e elaboração do descritivo, o Departamento de Urbanismo, para parecer e análise da impugnação apresentada pela empresa D.M.P. EQUIPAMENTOS LTDA.

Assim, considerando a resposta do Departamento de Urbanismo (Ofício – datado e assinado no dia 27/09/2024), no qual alega que o descritivo dos itens foram baseados no memorial descritivo do projeto elétrico de iluminação pública elaborado pela empresa Attitude Engenharia, tendo como responsável técnico o engenheiro electricista Lucas Santolin – CREA-PR 142/323/D, contratado ainda no ano de 2021 através da Dispensa de Licitação nº 035/2021, razões pela qual se optou pelas especificações constantes no descritivo.

Considerando o Parecer Jurídico nº 270/2024 – PG, no qual entende pela manutenção do edital em seus termos, apenas orientando para que seja anexado o referido projeto ao processo para que sejam expostas as razões que estabeleceram as exigências estabelecidas no descritivo.

Considerando a inclusão do Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Iluminação Pública e do Adendo – Especificação Técnicas das Luminárias para Iluminação Pública – Município de Marmeleiro – PR.

Considerando a resposta do Departamento de Urbanismo (Ofício – datado e assinado no dia 27/09/2024), o Parecer Jurídico nº 270/2024 – PG e a inclusão do Memorial Descritivo do Projeto Elétrico de Iluminação Pública e do Adendo – Especificação Técnicas das Luminárias para Iluminação Pública – Município de Marmeleiro – PR., o Agente de Contratação decide por manter o Edital em seus termos originais.

Sem mais para o momento, apresentamos protestos de estima e elevada consideração.

Daverson Colle da Silva
Agente de Contratação
Portaria nº 7.331 de 12/06/2024

