



CIMME - CONCORRÊNCIA 01/2019

PUBLICAÇÃO:
convocação sessão
pública de abertura
das amostras

OBJETO: EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



JORNAL MINAS GERAIS



CADERNO 2 - PUBLICAÇÕES DE TERCEIROS E EDITAIS DE COMARCAS

SUMÁRIO

Entidades de Direito Público, Particulares e Pessoas Físicas	1
Câmaras e Prefeituras do Interior	2
EDITAIS DE COMARCAS	9

PUBLICAÇÕES DE TERCEIROS E EDITAIS DE COMARCAS

Entidades de Direito Público

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

REPUBLICAÇÃO DO EDITAL DE SELEÇÃO DE CANDIDATOS - 1º SEMESTRE 2020 - DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, PARA PUBLICAR O EDITAL DE SELEÇÃO DE CANDIDATOS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA, EM 2020

O Edital de Seleção de Candidatos para o curso de Especialização em Gerenciamento de Sistemas de Tratamento de Água, em 2020, encontra-se disponível em: www.ufmg.br/engenharia. O prazo de inscrição é de 02 (dois) dias úteis, a contar da publicação do Edital, no dia 26 de janeiro de 2020, até o dia 31 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

UNAPREV - INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL DE MINAS GERAIS

EDITAL Nº 001/2020, de 26 de janeiro de 2020, para publicação de Edital de Seleção de Candidatos para o Curso de Especialização em Gerenciamento de Sistemas de Tratamento de Água, em 2020, em 2020.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.

Profa. Dra. Mariana de Souza, Coordenadora do Curso.

Em 26 de janeiro de 2020, às 17h30min.



Documento assinado eletronicamente com fundamento no art. 6º do Decreto nº 47.222, de 20 de julho de 2017. A autenticidade deste documento pode ser verificada no endereço <http://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/autenticidade>, sob o número 320200124191304021.

ATA DE ABERTURA E ANÁLISE DE AMOSTRAS DE LUMINÁRIAS LED
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 01/2019
MODALIDADE CONCORRÊNCIA 01/2019



Aos cinco (05) dias do mês de fevereiro (02) do ano dois mil e vinte (2020), às 14:00 (quatorze) horas, na Sala de Reuniões do CIMME, sita à Rua Daniel de Carvalho, 379, 2º andar, Centro, Conceição do Mato Dentro/MG, reuniram-se em sessão pública os membros Comissão de Avaliação das Amostras de Luminárias LED, referentes ao Lote 2 da Concorrência 01/2019, nomeados pela Portaria 07/2019, de 05/12/2019, a fim de dar prosseguimento aos trabalhos do procedimento licitatório em referência, com a análise das amostras designadas para esta data, a tudo dada a devida publicidade conforme publicação constante da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, em 25 (vinte e cinco) de janeiro (01) de 2020, Caderno 2, publicações de terceiros e editais de Comarca, e também no site www.ammecimme.org.br, bem como, mensagem por e-mail aos licitantes participantes do certame, sendo o objeto da licitação o "Registro de preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para eventual e futura contratação de empresas especializadas para execução de serviços de Expansão e Modernização das redes de iluminação pública no âmbito dos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço – CIMME", conforme especificado no edital. Aberta a audiência, foi consignada a presença da Comissão de Análise, abaixo assinados, e do profissional Engenheiro Eletricista Sr. João Gabriel Pereira de Almeida, CREA 40.865/D, da empresa Ceilux Centro de Excelência em Iluminação, contratada para emitir parecer sobre a conformidade das luminárias ofertadas pela Empresa vencedora do certame às especificações constantes do Edital. Compareceu à sessão somente a empresa Construtora Remo Ltda e as fabricantes Brightlux e Unicoba. A seguir, o consultor da Ceilux, Sr. João Gabriel procedeu à abertura e análise das amostras, uma a uma, a tudo registrando com fotografias e, após a análise procederá à emissão de um relatório completo.

Amostra 1	Fornecimento e instalação de Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 40W e fluxo luminoso mínimo de 4.200 lumens (Relação Mínima de 105 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.
Amostra 2	Fornecimento e instalação de Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 60W e fluxo luminoso mínimo de 4.200 lúmens (Relação Mínima de 105 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz




	(LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.
Amostra 3	Fornecimento e instalação de Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 100W e fluxo luminoso mínimo de 11.000 lumens (Relação Mínima de 110 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.
Amostra 4	Fornecimento e instalação de Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 160W e fluxo luminoso mínimo de 17.600 lumens (Relação Mínima de 110 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.
Amostra 5	Fornecimento e instalação de Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 260W e fluxo luminoso mínimo de 28.600 lumens (Relação Mínima de 110 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.

Esta ata será inserida no site da www.ammecimme.org.br. Em continuidade, deu-se por encerrada a presente audiência, esclarecendo que as amostras permanecerão em poder do CIMME, na forma em que foram apresentadas. Foi informado aos presentes que a Ceilux fornecerá relatório da análise no prazo de até 3 (três) dias, ao final dos quais o resultado será publicado. Nada mais a tratar, encerra-se a sessão com a assinatura desta Ata por todos os presentes.


Geuber de Pinho Campos – Membro
CREA 127.727/LP


Edgar Silva de Souza Lessa – Membro
CREA 241.555/D


João Gabriel Pereira de Almeida – CEILUX
CREA 40.865/D


Construtora REMO Ltda
Licitante


Representante Brightlux


Representante UNICOBA



CEILUX

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ILUMINAÇÃO



RELATÓRIO DE ANÁLISE DE AMOSTRAS DE LUMINÁRIAS LED

Consórcio Cimme

**Conceição do Mato
Dentro/MG**

Belo Horizonte, fevereiro de 2020



Sumário

1 – Introdução	10
2 – Base teórica	11
2.1 Descrição das luminárias de acordo com o TR	11
2.2 Grupos de informações	15
2.3 – Documento de Esclarecimentos – Edital de Concorrência publicado em 3/10/19 sob o título: Resposta – Pedido de Esclarecimento – empresa Optimus.....	17
3 – Análise das amostras.....	18
3.1 Principais comentários à respeito das amostras analisadas.....	10
4 – Registro fotográfico	14
5 - Conclusão	19



1 – Introdução

Um sistema de iluminação pública (IP) deve satisfazer um conjunto de requisitos fotométricos para atender as necessidades visuais dos seus usuários, de acordo com o tipo e as características peculiares de cada logradouro.

Na iluminação de vias para veículos motorizados, o principal objetivo é produzir uma rápida, precisa e confortável visão no período noturno, permitindo o trânsito com segurança. No caso de áreas residenciais e vias exclusivas para pedestres, é necessário obter-se níveis específicos de iluminância de modo a orientar o deslocamento das pessoas durante a noite, favorecendo a segurança dos cidadãos.

Para projetar bem é necessário conhecer os fenômenos e os conceitos relacionados com a luz, a forma como o homem enxerga, as grandezas e unidades da iluminação, assim como de que forma a luz se distribui no espaço e atinge as áreas e objetos que se quer iluminar.

Este Relatório tem por objetivo apresentar um diagnóstico das amostras de 5 luminárias LED visando atendimento ao Edital de Concorrência 01.2019 do Consórcio Intermunicipal Multifuncional do Médio Espinhaço – CIMME.

A metodologia utilizada para realização deste diagnóstico foi baseada principalmente nos itens 7.10, 7.12, 7.12.1 a 7.12.9, 16.1, 24.1.4, 24.2, 34, do Anexo II - Planilha Orçamentária do Termo de Referência Retificado da Concorrência citada no parágrafo anterior e do Documento Resposta – Pedido de Esclarecimento – empresa Optimus, publicado no dia 3/10/19. Todos os documentos citados podem ser encontrados no site: www.ammecimme.org.br.



2 – Base teórica

Conforme descrito no item 7.12 – Da apresentação das amostras das luminárias LED, o licitante vencedor deveria apresentar uma amostra do objeto licitado conforme especificações contidas no Anexo II – Planilha Orçamentária e demais itens descritos nos itens 34.1.1 a 34.1.5 do TR em um prazo de 5 dias, conforme descrição detalhada apresentada a seguir.

2.1 Descrição das luminárias de acordo com o TR¹

Luminária amostra 1 – potência máxima de 40 W

Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 40W com tolerância de variação de até +5% (+ 2W) e fluxo luminoso mínimo de 4.200 lumens (Relação Mínima de 105 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V ou mais amplo. Não serão aceitas luminárias que tenham dissipador de calor compostos de alumínio estudado. Os LEDs deverão ser do tipo High Power ou Mid Power, não sendo admitidos LEDs do tipo Low Power ou COB. As luminárias deverão possuir tomada para fotocélula padrão NEMA 5 a 7 pinos. Deverá ser dotada de driver dimerizável com tecnologia 1-10V. O sistema óptico deve ser feito através de lentes, posicionando a luz onde ela é necessária. Deverá ter grau de Proteção IP66 total, tanto para o conjunto óptico quanto para o alojamento para equipamentos auxiliares (driver e DPS). Deverá possuir lente secundária em polímero, e difusor em vidro plano temperado com no mínimo 5 mm de espessura e grau de proteção IK 08 ou superior. O controle de distribuição de intensidade luminosa deverá ser totalmente limitada ou limitado. Temperatura de cor branco neutro de 4.000K a 5.000K. Índice de Reprodução de Cores (IRC), ≥ 70 . Vida útil mínima de 50.000 horas com L70 (manutenção de 70% do fluxo inicial). As luminárias devem possuir supressor de surtos de tensão de no mínimo 10kV / 10kA. Fator de potência $\geq 0,95$. Deverá possuir suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm, com entrada lateral. Deverá ser fornecida com cabo de conexão. A pintura da luminária deverá ser em poliéster resistente à corrosão com ensaio para névoa salina de 1000 horas. Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. O equipamento deverá atender todos os requisitos constantes na Portaria INMETRO Nº 20 de 15/02/2017 e deverá possuir registro. Deverá estar incluso relé fotoelétrico e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento, incluindo cabos e conexões, conectores, amarrações, arruelas, parafusos, dispositivos de segurança e etc.

¹ Algumas características importantes foram destacadas em amarelo pelo autor deste documento.



Luminária amostra 2 – potência máxima de 60 W

Luminária para iluminação de vias públicas, potência máxima de 60W com tolerância de variação de até +5% (+3W) e fluxo luminoso mínimo de 6.300 lumens (Relação Mínima de 105 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão, com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V ou mais amplo. Não serão aceitas luminárias que tenham dissipador de calor compostos de alumínio estudado. Os LEDs deverão ser do tipo High Power ou Mid Power, não sendo admitidos LEDs do tipo Low Power ou COB. As luminárias deverão possuir tomada para fotocélula padrão NEMA 5 a 7 pinos. Deverá ser dotada de Driver dimerizável com tecnologia 1-10V. O sistema óptico deve ser feito através de lentes, posicionando a luz onde ela é necessária. Deverá ter grau de Proteção IP66 total, tanto para o conjunto óptico quanto para o alojamento para equipamentos auxiliares (driver e DPS). Deverá possuir lente secundária em polímero, e refrator em vidro plano temperado com no mínimo 5 mm de espessura e grau de proteção IK 08 ou superior. Temperatura de cor branco neutro de 4.000K a 5.000K. Índice de Reprodução de Cores (IRC), ≥ 70 . Vida útil mínima de 50.000 horas com L70 (manutenção de 70% do fluxo inicial). As luminárias devem possuir supressor de surtos de tensão de no mínimo 10kV / 10kA. Fator de potência $\geq 0,95$. Deverá possuir suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm, com entrada lateral. Deverá ser fornecida com cabo de. A Pintura da luminária deverá ser em poliéster resistente à corrosão com ensaio para névoa salina de 1000 horas. Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. O equipamento deverá atender todos os requisitos constantes na Portaria INMETRO Nº 20 de 15/02/2017 e deverá possuir registro. Deverá estar incluso relé fotoelétrico e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento, incluindo cabos e conexões, conectores, amarrações, arruelas, parafusos, dispositivos de segurança e etc.

Luminária amostra 3 – potência máxima de 100 W

Luminária para iluminação de vias públicas, potência máxima de 100W com tolerância de variação de até +5% (+5W) e fluxo luminoso mínimo de 11.000 lumens (Relação Mínima de 110 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte em alumínio injetado a alta pressão, com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V ou mais amplo. Não serão aceitas luminárias que tenham dissipador de calor compostos de alumínio estudado.



Deverá possuir porta acesso alimentação e Drive e supressor de surtos dotada de abertura na parte superior sem ferramentas para ter uma manutenção conveniente, confiável e rápida. Os LEDs deverão ser do tipo High Power ou Mid Power, não sendo admitidos LEDs do tipo Low Power ou COB. As luminárias deverão possuir tomada para fotocélula padrão NEMA 5 a 7 pinos. Deverá ser dotada de Driver dimerizável com tecnologia 1-10V. O sistema óptico deve ser feito através de lentes, posicionando a luz onde ela é necessária. Deverá ter grau de Proteção IP66 total, tanto para o conjunto óptico quanto para o alojamento para equipamentos auxiliares (driver e DPS). Deverá possuir lente secundária em polímero, e refrator em vidro plano temperado com no mínimo 5 mm de espessura e grau de proteção mínimo IK 08 ou superior. O controle de distribuição de intensidade luminosa deverá ser totalmente limitada ou limitado. Temperatura de cor branco neutro de 4.000K a 5.000K). Índice de Reprodução de Cores (IRC), ≥ 70 . Vida útil mínima de 50.000 horas com L70 (manutenção de 70% do fluxo inicial). As luminárias devem possuir supressor de surtos de tensão de no mínimo 10kV / 10kA. Fator de potência $\geq 0,95$. Deverá possuir suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm, com entrada lateral. Deverá ser fornecida com cabo de conexão. A Pintura da luminária deverá ser em poliéster resistente à corrosão com ensaio para névoa salina de 1000 horas. Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. O equipamento deverá atender todos os requisitos constantes na Portaria INMETRO Nº 20 de 15/02/2017 e deverá possuir registro. Deverá estar incluso relé fotoelétrico e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento, incluindo cabos e conexões, conectores, amarrações, arruelas, parafusos, dispositivos de segurança e etc.

Luminária amostra 4 – potência máxima de 160 W

Luminária para iluminação de vias públicas, potência máxima de 160W com tolerância de variação de até +5% (+5W) e fluxo luminoso mínimo de 17.600 lumens (Relação Mínima de 110 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte em alumínio injetado a alta pressão, com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V ou mais amplo. Não serão aceitas luminárias que tenham dissipador de calor compostos de alumínio estudado. Deverá possuir porta acesso alimentação e Drive e supressor de surtos dotada de abertura na parte superior sem ferramentas para ter uma manutenção conveniente, confiável e rápida. Os LEDs deverão ser do tipo High Power ou Mid Power, não sendo admitidos LEDs do tipo Low Power ou COB. As luminárias deverão possuir tomada para fotocélula padrão NEMA 5 a 7



pinos. Deverá ser dotada de Driver dimerizável com tecnologia 1-10V. O sistema óptico deve ser feito através de lentes, posicionando a luz onde ela é necessária. Deverá ter grau de Proteção IP66 total, tanto para o conjunto óptico quanto para o alojamento para equipamentos auxiliares (driver e DPS). Deverá possuir lente secundária em polímero, e refrator em vidro plano temperado com no mínimo 5 mm de espessura e grau de proteção mínimo IK 08 ou superior. O controle de distribuição de intensidade luminosa deverá ser totalmente limitada ou limitado. Temperatura de cor branco neutro de 4.000K a 5.000K). Índice de Reprodução de Cores (IRC), ≥ 70 . Vida útil mínima de 50.000 horas com L70 (manutenção de 70% do fluxo inicial). As luminárias devem possuir supressor de surtos de tensão de no mínimo 10kV / 10kA. Fator de potência $\geq 0,95$. Deverá possuir suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm, com entrada lateral. Deverá ser fornecida com cabo de conexão. A Pintura da luminária deverá ser em poliéster resistente à corrosão com ensaio para névoa salina de 1000 horas. Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. O equipamento deverá atender todos os requisitos constantes na Portaria INMETRO Nº 20 de 15/02/2017 e deverá possuir registro. Deverá estar incluso relé fotoelétrico e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento, incluindo cabos e conexões, conectores, amarrações, arruelas, parafusos, dispositivos de segurança e etc.. Deverá possuir lente secundária em polímero, e refrator em vidro plano temperado com no mínimo 5 mm de espessura e grau de proteção mínimo IK 08 ou superior.

Luminária amostra 5 – potência máxima de 260 W

Luminária para iluminação de vias públicas, potência máxima de 260W com tolerância de variação de até +5% (+5W) e fluxo luminoso mínimo de 28.600 lumens (Relação Mínima de 110 LM/W), construída com chassi e bloco de suporte em alumínio injetado a alta pressão, com vedação em borracha de silicone resistente ao calor, composta por diodos emissores de luz (LEDs) branco, alto-brilho, com tensão de alimentação de 120V a 240V ou mais amplo. Não serão aceitas luminárias que tenham dissipador de calor compostos de alumínio estudado. Deverá possuir porta acesso alimentação e Drive e supressor de surtos dotada de abertura na parte superior sem ferramentas para ter uma manutenção conveniente, confiável e rápida. Os LEDs deverão ser do tipo High Power ou Mid Power, não sendo admitidos LEDs do tipo Low Power ou COB. As luminárias deverão possuir tomada para fotocélula padrão NEMA 5 a 7 pinos. Deverá ser dotada de Driver dimerizável com tecnologia 1-10V. O sistema óptico deve ser feito através de lentes, posicionando a luz onde ela é necessária. Deverá ter grau de



Proteção IP66 total, tanto para o conjunto óptico quanto para o alojamento para equipamentos auxiliares (driver e DPS). Deverá possuir lente secundária em polímero, e refrator em vidro plano temperado com no mínimo 5 mm de espessura e grau de proteção mínimo IK 08 ou superior. O controle de distribuição de intensidade luminosa deverá ser totalmente limitada ou limitado. Temperatura de cor branco neutro de 4.000K a 5.000K). Índice de Reprodução de Cores (IRC), ≥ 70 . Vida útil mínima de 50.000 horas com L70 (manutenção de 70% do fluxo inicial). As luminárias devem possuir supressor de surtos de tensão de no mínimo 10kV / 10kA. Fator de potência $\geq 0,95$. Deverá possuir suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm, com entrada lateral. Deverá ser fornecida com cabo de conexão. A Pintura da luminária deverá ser em poliéster resistente à corrosão com ensaio para névoa salina de 1000 horas. Garantia mínima de cinco anos contra defeitos de fabricação. O equipamento deverá atender todos os requisitos constantes na Portaria INMETRO Nº 20 de 15/02/2017 e deverá possuir registro. Deverá estar incluso relé fotoelétrico e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento, incluindo cabos e conexões, conectores, amarrações, arruelas, parafusos, dispositivos de segurança e etc.

2.2 Grupos de informações

As análises das amostras foram elaboradas levando-se em consideração as descrições apresentadas anteriormente e divididas em 5 grandes grupos de informações, conforme descritos a seguir:

Grupo 1 - Identificação

Identificação	Itens do TR
Razão social da licitante?	7.12.1
Marca amostra é a mesma constante na proposta comercial?	7.10 7.12.1
Modelo ou código ofertado na proposta comercial	7.10
Apresentou os laudos ?	7.12.9
País de origem	7.10

Grupo 2 – Características físicas



Características físicas	Itens do TR	
Tipo do corpo	34.1.1	
Material do corpo	34.1.1	
Tipo de sistema ótico	34.1.1	
Fechamento	34.1.1	
Tipo de vedação	34.1.1	
Diâmetro de fixação	34.1.1	
Entrada da fixação	34.1.1	
IP (conj. ótico e alojamento)	7.10	34.1.1
IK	7.10	34.1.1
Pintura	34.1.1	
Não serão aceitas luminárias alumínio estudado	34.1.1	

Grupo 3 - Características elétricas

Características elétricas	Itens do TR	
Potência [W]	7.10	34.1.1
Tolerância de +5% [W]	34.1.1	
Tensão de alimentação [V]	7.10	34.1.1
Fator de potência	34.1.1	
Frequência nominal [Hz]	7.10	
Tipo de LED	34.1.1	
Tipo de tomada	34.1.1	
Tipo de driver	34.1.1	
Tipo de Supressor de surto	34.1.1	
Cabos de conexão	34.1.1	
Não serão aceitas LED do tipo COB	34.1.1	
Máxima corrente de alimentação dos LEDs	7.10	

Grupo 4 - Características fotométricas

Características fotométricas	Itens do TR	
Fluxo luminoso mínimo [lm]	7.10	34.1.1
Eficácia mínima [lm/W]	7.10	34.1.1
TCC	7.10	34.1.1
IRC	7.10	34.1.1
Tipo de controle de distribuição da Int. Lum.	34.1.1	
Vida útil [L70]	34.1.1	

Grupo 5 - Outras características

Outras características	Itens do TR	
Garantia [anos]	7.10	34.1.1



Número do registro do Inmetro?	34.1.1
Relé fotelétrico?	34.1.1
Conectores?	34.1.1

Para verificação da conformidade de cada uma dessas características com as solicitações do edital foram utilizadas as amostras apresentadas, bem como folhetos informativos e CDs com **Documentação das Luminárias (Unicoba e Brightlux)** apresentado pela licitante classificada durante a etapa de apresentação das amostras.

2.3 – Documento de Esclarecimentos – Edital de Concorrência publicado em 3/10/19 sob o título: Resposta – Pedido de Esclarecimento – empresa Optimus

De acordo com esse documento, parcialmente reproduzido a seguir, as luminárias ofertadas deverão possuir vidro temperado.

Perguntamos: Assim como são aceitas luminárias com lentes de policarbonato, também serão aceitas luminárias de PMMA haja vista que ambas tecnologias derivam de um mesmo componente?

A Administração Pública está vinculada à busca pela proposta mais vantajosa e, por certo, compreende-se nisso a busca por objeto que ostente equilíbrio entre os fatores qualidade e preço.

Em tal sentido, está mantida a exigência por vidro temperado, além das lentes de policarbonato.

Ou seja, serão aceitas lentes em policarbonato e/ou polímero, desde que recobertas por uma lente terciária em vidro plano temperado.

Esclarecimento adicional: todas as Luminárias em LED para Iluminação Pública detêm lente de policarbonato e/ou outros polímeros (lentes estas consideradas secundárias), visto que os LED's são recobertas sempre por uma primeira lente primária.



3 – Análise das amostras

No dia 5 de fevereiro de 2020 o CEILUX, através de seu RT o Eng. Eletricista João Gabriel Pereira de Almeida, compareceu à sede do Cimme, em Conceição do Mato Dentro/MG, para proceder à análise das 5 amostras apresentadas pela licitante Remo Engenharia.

As Tabelas 3.1 a 3.5 a seguir apresentam os resultados das análises realizadas.