

São os requisitos que todos os recursos devem preencher sob pena de nem sequer serem conhecidos pela Administração. Segundo o mestre Marçal Justen Filho, a avaliação dos pressupostos recursais deverá ser realizada com mais largueza do que no direito processual, uma vez que vigora para a Administração Pública o poder-dever de revisar e sanar os atos viciados.



- “Pressupostos objetivos:
- a) Existência de ato administrativo decisório. **Somente se pode recorrer se houver uma decisão sobre determinada fase do procedimento.**
- b) Tempestividade os recursos devem ser interpostos nos prazos prescritos em lei sob pena de decadência.
- c) Forma escrita: Os recursos, em regra, devem ter forma escrita, endereçados à autoridade que praticou o ato. Em relação a este pressuposto, deve-se fazer ressalva quanto à modalidade pregão presencial, cujo recurso considera-se interposto assim que o licitante manifestar a sua intenção verbal em recorrer.
- d) Fundamentação. o recorrente tem o dever de fundamentar sua insatisfação.” **(Grifo nosso).**

Tendo em vista os elementos expostos acima, entendemos que embora o recurso da Construtora Remo não demonstre as suas razões de forma clara e objetiva, trazem em seu corpo razões de recurso dispares ao instrumento convocatório em questão, pela sua intempestividade, não nos cabe a apresentação de nossas contrarrazões no presente momento, devendo a mesma ser contraarrozada no momento oportuno (conclusão da fase do processo em referência).

Está correto o nosso entendimento?

Atenciosamente,



**Bruno Soares**

Engenheiro Eletricista | +55 31 98425-7428

Av. Barão Homem de Melo, 3647, 9º andar  
[www.ultra.eng.br](http://www.ultra.eng.br) | 31 3144-8001

**De:** [licitacao@ammecimme.org.br](mailto:licitacao@ammecimme.org.br) <[licitacao@ammecimme.org.br](mailto:licitacao@ammecimme.org.br)>

**Enviada em:** quarta-feira, 19 de fevereiro de 2020 10:12

**Para:** [coordenador@freitasemorais.com.br](mailto:coordenador@freitasemorais.com.br); Sargi Teixeira <[gco@remo.com.br](mailto:gco@remo.com.br)>; Licitações - Ultra <[licitacao@ultra.eng.br](mailto:licitacao@ultra.eng.br)>; [frederico.loschi@selt.com.br](mailto:frederico.loschi@selt.com.br); [extraconstrutora@gmail.com](mailto:extraconstrutora@gmail.com); [licitacao@freitasemorais.com.br](mailto:licitacao@freitasemorais.com.br); [sergio.ferreira@selt.com.br](mailto:sergio.ferreira@selt.com.br); [coordenador@freitasemorais.com.br](mailto:coordenador@freitasemorais.com.br)

**Assunto:** Fwd: Remo Engenharia - Recurso - CONCORRÊNCIA 01.2019 CIMME - EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DE I.P.

Prezados licitantes,

segue recurso apresentado pela empresa Construtora Remo Ltda, desclassificada do segundo lote da Concorrência 01/2019 para vosso conhecimento e, em havendo interesse, apresentação de contrarrazões no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

**REITERAMOS O AVISO DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO PÚBLICA PARA**



**RECEBIMENTO, ABERTURA E ANÁLISE DAS AMOSTRAS DA SEGUNDA COLOCADA**  
**NO PRÓXIMO DIA 21/02, ÀS 10HS.**  
**INFORMAMOS QUE CÓPIA DO RECURSO SUPRACITADO E DA CONVOCAÇÃO DA**  
**SESSÃO PÚBLICA ESTÃO PUBLICIZADOS EM NOSSO**  
**SITE: WWW.AMMECIMME.ORG.BR - TRANSPARÊNCIA - LICITAÇÕES EM**  
**ANDAMENTO - CONCORRÊNCIA 01/2019 - EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DE**  
**ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

Att.,  
Setor de Licitações do CIMME.

Citando Sargi Teixeira <gco@remo.com.br>:

>Ao

>

>Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço – CIMME

>

>

>

>Prezados Senhores

>

>

>

>Encaminhamos em anexo, nosso recurso referente a concorrência 01.2019 –  
>amostras - CIMME - Expansão e modernização de I.P.

>

>

>

>Obs.: Solicitamos a gentileza que seja confirmado o recebimento deste

>E-MAIL.

>

>

>

>Desde já agradecemos e nos colocamos a disposição de V.Sas. para qualquer  
>esclarecimento que julgarem necessário.

>

>

>

>Atenciosamente

----- Final da mensagem encaminhada -----





**ATA DE ABERTURA E ANÁLISE DAS AMOSTRAS DE LUMINÁRIAS LED DA SEGUNDA COLOCADA – EMPRESA SELT ENGENHARIA LTDA**  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 01/2019  
MODALIDADE CONCORRÊNCIA 01/2019


Aos vinte e um (21) dias do mês de fevereiro (02) do ano dois mil e vinte (2020), às 10:00 (dez) 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 entregues pela empresa SELT ENGENHARIA LTDA, segunda colocada, designadas para esta data, a tudo dada a devida publicidade conforme publicação constante do site [www.ammecimme.org.br](http://www.ammecimme.org.br), bem como, por mensagem através de 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 segundo colocada para o Lote 2 do referido certame, às especificações constantes do Edital. Compareceu à sessão somente a empresa SELT Engenharia LTDA e a fabricante NKT Eficiência Energética LTDA. 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.

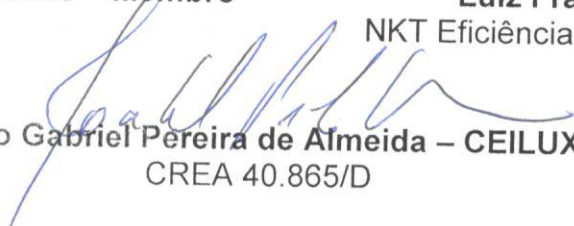
Esta ata será inserida no site da [www.ammecimme.org.br](http://www.ammecimme.org.br). Em continuidade, deu-se por encerrada a presente audiência, esclarecendo que as amostras permanecerão em poder do CIMME, na forma em que foram apresentadas. Foi informado aos presentes que a Ceilux fornecerá relatório da análise no prazo de até 3 (três) dias úteis, 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

  
**Sérgio Heleno Ferreira**  
SELT Engenharia Ltda

  
**Marcelo Eloisio de Jesus – Membro**  
CREA 193.030/D

  
**Luiz França**  
NKT Eficiência Energética Ltda

  
**João Gabriel Pereira de Almeida – CEILUX**  
CREA 40.865/D





## DESPACHO DE SUSPENSÃO DE LICITAÇÃO

Referência: Processo nº 01/2019

Concorrência Nº 01/2019.

Objeto: 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.

A Comissão de Licitação do CIMME, nomeada através da Portaria nº 2/2020, de 2 de janeiro de 2020, no uso de sua competência e tendo como prerrogativas os regramentos estatuídos pela Lei Federal nº 8.666/93, bem como: reconsiderando a decisão constante do aviso publicado aos 14/02/2020, referente à análise das amostras da licitante vencedora do LOTE 2 da licitação em epígrafe, RESOLVE:

1 – Desconhecer o recurso apresentado pela empresa Construtora REMO LTDA, visto a desclassificação dessa empresa não haver ensejado prejuízo formal, pela inexistência de homologação do lote. Destarte, está em sede de diligência para maiores esclarecimentos de cunho técnico.

2 – Da mesma forma, desconhecer das contrarrazões apresentadas pela segunda colocada, SELT Engenharia LTDA afetas à defesa da Construtora REMO LTDA.

3 – Que o princípio da economicidade requer maior concentração e maiores esclarecimentos de ordem técnica nos quesitos informados pela empresa contratada para a consultoria técnica e análise das amostras, CEILUX, pelo Relatório do Eng. João Gabriel Pereira de Almeida, ao qual foi solicitada a complementação ao relatório emitido sobre as amostras da licitante primeira colocada.

4 - Considerando o exíguo prazo para análise e que o CIMME está processando outras licitações concomitantes dificultando a análise e julgamento pela C.L., RESOLVE proceder a SUSPENSÃO “SINE DIE”, ressalvando que, após apreciação do Relatório complementar solicitado à CEILUX, proceder-se-á à análise de mérito do recurso/contrarrazões caso seja pertinente, bem como, o resultado da habilitação será publicado em aviso no site do CIMME, [www.ammecimme.org.br](http://www.ammecimme.org.br) – transparência – licitações em andamento e o feito terá o seu prosseguimento.

Publique-se.

Conceição do Mato Dentro, 3 de março de 2020

  
**RODRIGO QUEIROZ REIS**  
Presidente da C.L.



# **CEILUX**

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ILUMINAÇÃO



# **RELATÓRIO DE ANÁLISE DE AMOSTRAS DE LUMINÁRIAS LED**

**PROPONENTE:**

**SELT ENGENHARIA**

**CIMME - Conceição  
do Mato Dentro/MG**

**Versão - r00**

**Belo Horizonte, março de 2020**





## Sumário

1 – Introdução .....	1
2 – Base teórica .....	2
2.1 Descrição das luminárias de acordo com o TR.....	2
2.2 Grupos de informações .....	6
3 – Análise das amostras .....	8
3.1 Principais comentários a respeito das amostras analisadas .....	14
4 – Registros fotográficos .....	17
4.1 – Amostra 1 .....	17
4.2 – Amostra 2 .....	19
4.3 – Amostra 3 .....	20
4.4 – Amostra 4 .....	21
4.5 – Amostra 5 .....	22
5 – Impacto na aprovação das amostras.....	24
6 - Conclusão .....	25



## 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 Multifinalitário 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](http://www.ammecimme.org.br).





## 2 – Base teórica

Conforme descrito no item 7.12 – Da apresentação das amostras de 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 TR<sup>1</sup>

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 secundaria 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),  $\geq 70$ . 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.

<sup>1</sup> 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),  $\geq 70$ . 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.

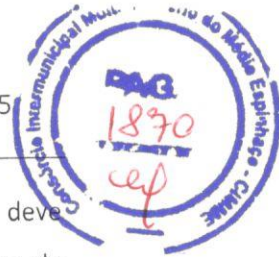




Deverá possuir porta acesso alimentação e Drive e supressor de surtos dotada de abertura na parte superior sem ferramentas para ter uma manutenção conveniente, confiável e rápida. Os LEDs deverão ser do tipo High Power ou Mid Power, não sendo admitidos LEDs do tipo Low Power ou COB. As luminárias deverão 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),  $\geq 70$ . 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),  $\geq 70$ . 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),  $\geq 70$ . 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 fotolétrico?	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 Certificados de Conformidade com **Documentação das Luminárias (NKT)** apresentado pela licitante classificada durante a etapa de apresentação das amostras.

### 3 – Análise das amostras

No dia 21 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 *SELT Engenharia Ltda.*

As tabelas a seguir apresentam os resultados das análises realizadas.





**Análise de amostras de luminárias LED - CP 01/2019 - PL 01/2019 - CIMME - SELT**

Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 60W e fluxo luminoso mínimo de 6.300 lumens (Relação Mínima de 105 LM/W), construída com chassis 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. Fornecimento e instalação de Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 60W e Fluxo luminoso mínimo de 4.200 lumens (Relação Mínima de 105 LM/W), construída com chassis 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.

Identificação	Descrição	Proposta Comercial	Amostra	Atende?	Observações
<b>ITEMS DO TR</b>	<b>Descrição</b>	<b>Proposta Comercial</b>	<b>Amostra</b>	<b>Atende?</b>	
7.10 7.12.1	Deverá ser informada	Selt	Selt	sim	
7.10 7.12.1	Deverá ser informada	NKT	NKT-S65-XX Grupo I	sim	
7.10	Deverá ser informado	NKT-S65-50e	NKT-S65-40e	não	A documentação impressa indica o modelo NKT-S65-40e ou 50e
7.10 7.12.9	Apresentou os laudos?	X	sim	sim	
7.10	Deverá ser informado	China	China	sim	
<b>ITEMS DO TR</b>	<b>Descrição</b>	<b>Proposta Comercial</b>	<b>Amostra</b>	<b>Atende?</b>	
34.1.2	Único	X	sim	sim	
34.1.2	Al alta pressão		al injetado	sim	
34.1.2	Lentes em polímero	X	sim	sim	
34.1.2	Vidro difusor em vidro plano 5 mm		Borracha de silicone	sim	
34.1.2	Borracha de silicone	X	sim	sim	
34.1.2	para braço tubular de 48 a 60 mm	X	50	não	Não está de acordo com a especificação técnica
34.1.2	Lateral	X	sim	sim	
7.10 34.1.2	66		66	sim	
7.10 34.1.2	O8		O8	sim	
34.1.2	Políéster resistente a corrosão	X	ok	sim	
34.1.2	Não poderá ser estudada	X	ok	sim	
<b>ITEMS DO TR</b>	<b>Descrição</b>	<b>Proposta Comercial</b>	<b>Amostra</b>	<b>Atende?</b>	
7.10 34.1.2	60	40	40	sim	
34.1.2	3	X	X	sim	
7.10 34.1.2	120 a 240	90-305	100-277	sim	
34.1.2	>= 0,95	X	0,98	sim	
7.10	Deverá ser informada	50/60	60	sim	
34.1.2	High ou mid power	X	ok	sim	
34.1.2	Nema de 5 ou 7 pinos	X	ok	sim	
34.1.2	Dimensível de 1-10V	X	GT8828	não	Não foi possível identificar nem no folheto, nem na documentação se ele é dimensível 0-10 ou não.
34.1.2	10KV/10MA	X	Sem identificação	não	Não foi possível a identificação da tensão e da corrente de surto
34.1.2	Fornecida com cabo	X	ok	sim	
34.1.2	X	X	ok	sim	
7.10	Deverá ser informada	54,1	162	sim	Corrente nominal do módulo
<b>ITEMS DO TR</b>	<b>Descrição</b>	<b>Proposta Comercial</b>	<b>Amostra</b>	<b>Atende?</b>	
7.10 34.1.2	>= 6.300	6.400	6.600	sim	
7.10 34.1.2	>= 105	160	165	sim	
7.10 34.1.2	4.000 a 5.000 K	5.000	5.000	sim	
7.10	>=70	>=70	70	sim	
34.1.2	Totalmente limitada ou limitada	X	Limitada	sim	
34.1.2	50.000	X	80.000	sim	
<b>ITEMS DO TR</b>	<b>Descrição</b>	<b>Proposta Comercial</b>	<b>Amostra</b>	<b>Atende?</b>	
7.10 34.1.2	5	5 anos	60 meses	sim	5 a 10 anos no Datasheet
34.1.2	Deve fornecer	X	009 211/2019	sim	
34.1.2	Deve fornecer	X	ok	sim	
34.1.2	Deve existir	X	não forneceu	não	



**Análise de amostras de luminárias LED - CP 01/2019 - PL 01/2019 - CIMME - SELT**

DESCRIÇÃO DA AMOSTRA 3 CONFORME ITEM 34.1.3 DO TERMO DE REFERÊNCIA RETIFICADO		Descrição da licitante		Observações	
Item do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra	Atende?	Observações
7.10	7.12.1	Deverá ser informada	Selt	sim	
7.10	7.12.1	Deverá ser informada	NKT	sim	
7.10	7.12.9	Deverá ser informado	NKT-SG-90e	não	A documentação impressa indica o modelo NKT-SG5-90e
7.10	7.12.9	Deverá ser informado	China	sim	
7.10	7.12.9	Deverá ser informado	China	sim	
<b>Características físicas</b>					
34.1.3	Material do corpo	X	Amostra	Atende?	Observações
34.1.3	AL alta pressão	X	sim	sim	
34.1.3	Lentes em polímero	X	al injetado	sim	
34.1.3	Fechamento	X	sim	sim	
34.1.3	Vidro difusor em vidro plano 5 mm	X	Borracha de silicone	sim	
34.1.3	Borracha de silicone	X	50	não	Não está de acordo com a especificação técnica
34.1.3	para braço subular de 48 a 60 mm	X	sim	sim	
34.1.3	Lateral	X	Lum 66 Driver 67	sim	
7.10	34.1.3	66	O8	sim	
7.10	34.1.3	Políéster resistente a corrosão	X	sim	
34.1.3	Não serão aceitas luminárias alumínio estudado	X	ok	sim	
34.1.3	Não poderá ser estudada	X	ok	sim	
<b>Características elétricas</b>					
7.10	34.1.3	100	Proposta Comercial	Atende?	Observações
34.1.3	Potência [W]	90	Amostra	sim	
7.10	34.1.3	5	X	sim	
7.10	34.1.3	120 a 240	90-305	sim	
34.1.3	Tolerância de +5% [W]	X	0,97	sim	
7.10	34.1.3	>= 0,95	50/60	sim	
34.1.3	Fator de potência	X	ok	sim	
34.1.3	Frequência nominal [Hz]	X	ok	sim	
34.1.3	Deverá ser informada	X	ok	sim	
34.1.3	High ou mid power	X	ok	sim	
34.1.3	Nema de 5 ou 7 pinos	X	ok	sim	
34.1.3	Dimensável de 1-10V	X	DIG-100-100DP	não	Não foi possível identificar nem no folheto, nem na documentação se ele é dimensável 0-10 ou não.
34.1.3	10 kV / 10 kA	X	Sem identificação	Não	Não foi possível a identificação da tensão e da corrente de surto
34.1.3	Forneção com cabo	X	ok	sim	
34.1.3	x	X	ok	sim	
7.10	34.1.3	Deverá ser informada	372	sim	Corrente nominal do módulo
<b>Características fotométricas</b>					
7.10	34.1.3	14.400	Proposta Comercial	Atende?	Observações
7.10	34.1.3	>= 11.000	Amostra	sim	
7.10	34.1.3	>= 110	160	sim	
7.10	34.1.3	4.000 a 5.000 K	5.000	sim	
7.10	34.1.3	>= 70	70	sim	
34.1.3	Totalmente limitada ou limitada	X	Limitada	sim	
34.1.3	50.000	X	80000	sim	
<b>Outras características</b>					
7.10	34.1.3	5 anos	Proposta Comercial	Atende?	Observações
34.1.3	Garantia [anos]	5 anos	Amostra	sim	5 a 10 anos no Datasheet
34.1.3	Numero do registro do immetro?	X	009 211/2019	sim	
34.1.3	Relé fotométrico?	X	sim	sim	
34.1.3	Conectores?	X	não forneceu	não	





**Análise de amostras de luminárias LED - CP 01/2019 - PL 01/2019 - CIMME - SELT**

DESCRIÇÃO DA AMOSTRA 4 CONFORME ITEM 34.1.4 DO TERMO DE REFERÊNCIA RETIFICADO		Descrição da licitante	
Identificação	Descrição	Proposta Comercial	Amostra
7.12.1	Deverá ser informada	Selt	Selt
7.10	Deverá ser informada	NKT	NKT-S65-XX Grupo I
7.12.9	Deverá ser informado	NKT-SG-120	NKT-SG-120
7.10	Deverá ser informado	X	sim
7.10	Deverá ser informado	China	China
Observações: A documentação impressa indica o modelo NKT-S65-120			
Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 160W e fluxo luminoso mínimo de 17.600 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.			
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.			
Itens do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra
34.1.4	Alta pressão	X	sim
34.1.4	Lentes em polímero	X	sim
34.1.4	Vidro difusor em vidro plano 5 mm	X	sim
34.1.4	Borracha de silicone	X	sim
34.1.4	Borracha de silicone	X	64
34.1.4	para braço tubular de 48 a 60 mm	X	sim
7.10	Lateral	X	sim
7.10	66	Lum 66 Driver 67	65
34.1.4	Políéster resistente a corrosão	O9	sim
34.1.4	Não poderá ser estudada	X	ok
34.1.4		X	ok
Observações			
Itens do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra
7.10	160	120	120
34.1.4	5 ou 8?	X	X
7.10	120 a 240	90-305	100-277
34.1.4	>= 0,95	X	0,97
7.10	Deverá ser informada	50/60	60
34.1.4	High ou mid power	X	ok
34.1.4	Nema de 5 ou 7 pinos	X	ok
34.1.4	Dimensível de 1-10V	X	XG-150M062
34.1.4	10 kV/ 10 kA	X	LVSPD IDA
34.1.4	Fornecida com cabo	X	ok
34.1.4	X	X	ok
7.10	Deverá ser informada	57,7	2422
Observações: Não foi possível identificar nem no folheto, nem na documentação se ele é dimensível 0-10 ou não. O código de identificação do supressor é diferente do apresentado na doc. Corrente nominal do módulo			
Itens do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra
7.10	>= 17.600	18.600	19.200
7.10	>= 110	155	160
7.10	4.000 a 5.000 K	5.000	5.000
7.10	>=70	X	70
34.1.4	Totalmente limitada ou limitada	X	Limitada
34.1.4	50.000	X	80.000
Observações			
Itens do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra
7.10	5	5 anos	60 meses
34.1.4	Deve fornecer	X	009 211/2019
34.1.4	Deve fornecer	X	sim
34.1.4	Deve existir	X	não forneceu
Observações			



Análise de amostras de luminárias LED - CP 01/2019 - PL 01/2019 - CIMME - SELT

DESCRIÇÃO DA AMOSTRAS  
CONFORME ITEM 34.1.5 DO  
TERMO DE REFERÊNCIA RETIFICADO

Descrição da lâmpada

Luminária para iluminação de vias públicas, com potência máxima de 260W e fluxo luminoso mínimo de 28.600 lumens (Relação Mínima de 105 LM/W), construída com chassis e bloco de suporte (corpo único) em alumínio injetado a alta pressão com 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. 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 chassis 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.

Item do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra	Atende?	Observações
7.12.1	Deverá ser informada	Selt	Selt	sim	
7.10	Deverá ser informada	NKT	NKT-SG5-XX Grupo I	sim	
7.10	Deverá ser informado	NKT-SG-200	NKT-SG-200	não	A documentação impressa indica o modelo NKT-SG5-200
7.12.9	solicita laudos	X	sim	sim	
7.10	Deverá ser informado	China	China	sim	
Item do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra	Atende?	Observações
34.1.5	AL alta pressão	X	sim	sim	
34.1.5	Lentes em polímero	X	al injetado	sim	
34.1.5	Vidro difusor em vidro plano 5 mm	X	sim	sim	
34.1.5	Borracha de silicone	X	sim	sim	
34.1.5	para braço tubular de 48 a 60 mm	X	65	sim	
34.1.5	Lateral	X	sim	sim	
7.10	66	X	65	sim	
7.10	08	O9	O8	sim	
34.1.5	Políester resistente a corrosão	X	ok	sim	
34.1.5	Não poderá ser estudada	X	ok	sim	
Item do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra	Atende?	Observações
7.10	260	200	200	sim	
34.1.5	5 ou 13?	X	X	sim	
7.10	120 a 240	90-305	100-277	sim	
34.1.5	>= 0,95	X	0,98	sim	
7.10	Deverá ser informada	50/60	60	sim	
34.1.5	High ou mid power	X	sim	sim	
34.1.5	Nema de 5 ou 7 pinos	X	sim	sim	
34.1.5	Dimmerizável de 1-10V	X	XG-200M062	não	Não foi possível identificar nem no folheto, nem na documentação se ele é dimmerizável 0-10 ou não.
34.1.5	10 KV/ 10 KA	X	LYSPD10A	não	O código de identificação do supressor é diferente do apresentado na doc.
34.1.5	Fornecida com cabo	X	sim	sim	
34.1.5	Deverá ser informada	X	ok	sim	
7.10	51,2	X	4099	sim	
Item do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra	Atende?	Observações
7.10	32.000	32.000	34000	sim	
7.10	>= 28.600	160	170	sim	
7.10	>= 110	5.000	5000	sim	
7.10	4.000 a 5.000 K	>=70	70	sim	
7.10	Totalmente limitada ou limitada	X	limitada	sim	
34.1.5	50.000	X	80000	sim	
Item do TR	Descrição	Proposta Comercial	Amostra	Atende?	Observações
7.10	5	5 anos	Amostra	sim	
34.1.5	Deve fornecer	X	009 211/2019	sim	
34.1.5	Deve fornecer	X	sim	sim	
34.1.5	Deve existir	X	não forneceu	não	







### 3.1 Principais comentários a respeito das amostras analisadas

As cinco amostras apresentadas pela SELT estavam embaladas em apenas duas caixas de papelão, sem a devida identificação externa referente às amostras apresentadas (nome e ou marca do fabricante, modelo ou tipo de luminária, CNPJ, endereço, numero da amostra, etc.).

O número de identificação das luminárias apresentadas nos relatórios de ensaios impressos e fornecidos pela proponente, por exemplo, **NKT-SG5-30e**, não é idêntico ao nome informado na documentação da amostra/proposta comercial: **NKY-5G-30e**.

Cabe ainda destacar que as luminárias (conforme relatórios apresentados pela SELT) foram aprovadas no Inmetro com vidros refratores de 4 mm e as amostras apresentadas para aprovação pelo consórcio estão com vidro de 5 mm. Ou seja, essas amostras não são equivalentes às aprovadas no Inmetro.

#### **Amostra 1 – luminária com potência máxima de 40 W**

A amostra apresentada possui diâmetro de fixação de 50 mm. O valor exigido pela Especificação Técnica é de "suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm". Portanto há uma inadequação de 10 mm;

Não foi possível identificar na amostra e nem na documentação apresentada se o modelo do driver apresentado – GT8828 é ou não dimerizável 0-10V.

O dispositivo supressor de surto (DPS) não possui identificação que possibilite verificar se suas características técnicas atendem ao exigido.



A luminária não apresenta conectores conforme solicitado na Especificação Técnica.

### **Amostra 2 – luminária com potência máxima de 60 W**

A amostra apresentada possui diâmetro de fixação de 50 mm. O valor exigido pela Especificação Técnica é de "suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm". Portanto há uma inadequação de 10 mm;

Não foi possível identificar na amostra e nem na documentação apresentada se o modelo do driver apresentado – GT8828 é ou não dimerizável 0-10V.

O dispositivo supressor de surto (DPS) não possui identificação que possibilite verificar se suas características técnicas atendem ao exigido.

A luminária não apresenta conectores conforme solicitado na Especificação Técnica.

### **Amostra 3– luminária com potência máxima de 100 W**

A amostra apresentada possui diâmetro de fixação de 50 mm. O valor exigido pela Especificação Técnica é de "suporte para fixação em braço tubular de 48 mm a 60 mm". Portanto há uma inadequação de 10 mm;

Não foi possível identificar na amostra e nem na documentação apresentada se o modelo do driver apresentado – GT8828 é ou não dimerizável 0-10V.

O dispositivo supressor de surto (DPS) não possui identificação que possibilite verificar se suas características técnicas atendem ao exigido.



A luminária não apresenta conectores conforme solicitado na Especificação Técnica.

#### **Amostra 4- luminária com potência máxima de 160 W**

Não foi possível identificar na amostra e nem na documentação apresentada se o modelo do driver apresentado - X6-150M062 é ou não dimerizável 0-10V.

O código de identificação do dispositivo supressor de surto (DPS) não possibilita verificar se suas características técnicas atendem ao exigido. O código indicado - LYSPD10A é diferente do código apresentado na documentação técnica.

A luminária não apresenta conectores conforme solicitado na Especificação Técnica.

#### **Amostra 5 - luminária com potência máxima de 260 W**

Não foi possível identificar na amostra e nem na documentação apresentada se o modelo do driver apresentado - X6-200M062 é ou não dimerizável 0-10V.

O código de identificação do dispositivo supressor de surto (DPS) não possibilita verificar se suas características técnicas atendem ao exigido. O código indicado - LYSPD10A é diferente do código apresentado na documentação técnica.

A luminária não apresenta conectores conforme solicitado na Especificação Técnica.

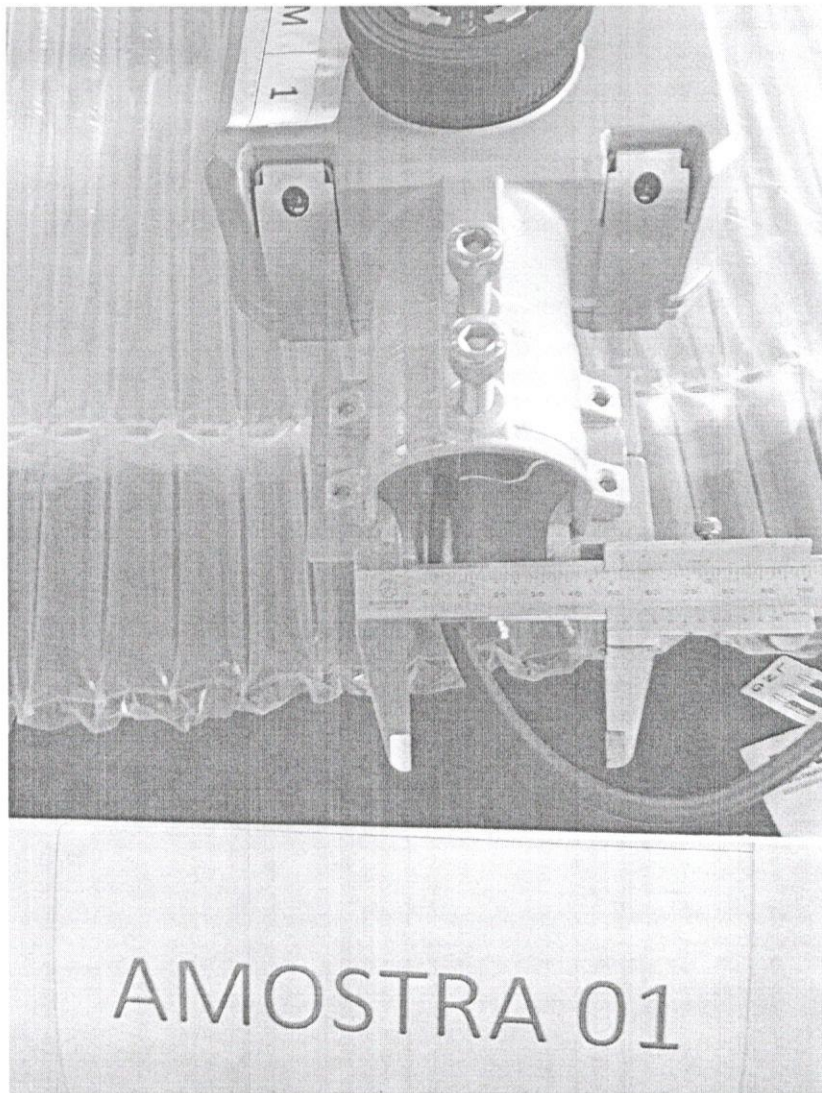
## 4 – Registros fotográficos

Com o objetivo de registrar e demonstrar algumas das características e não conformidades destacadas no item anterior apresentam-se a seguir fotografias das amostras realizado no dia da abertura das mesmas.

### 4.1 – Amostra 1

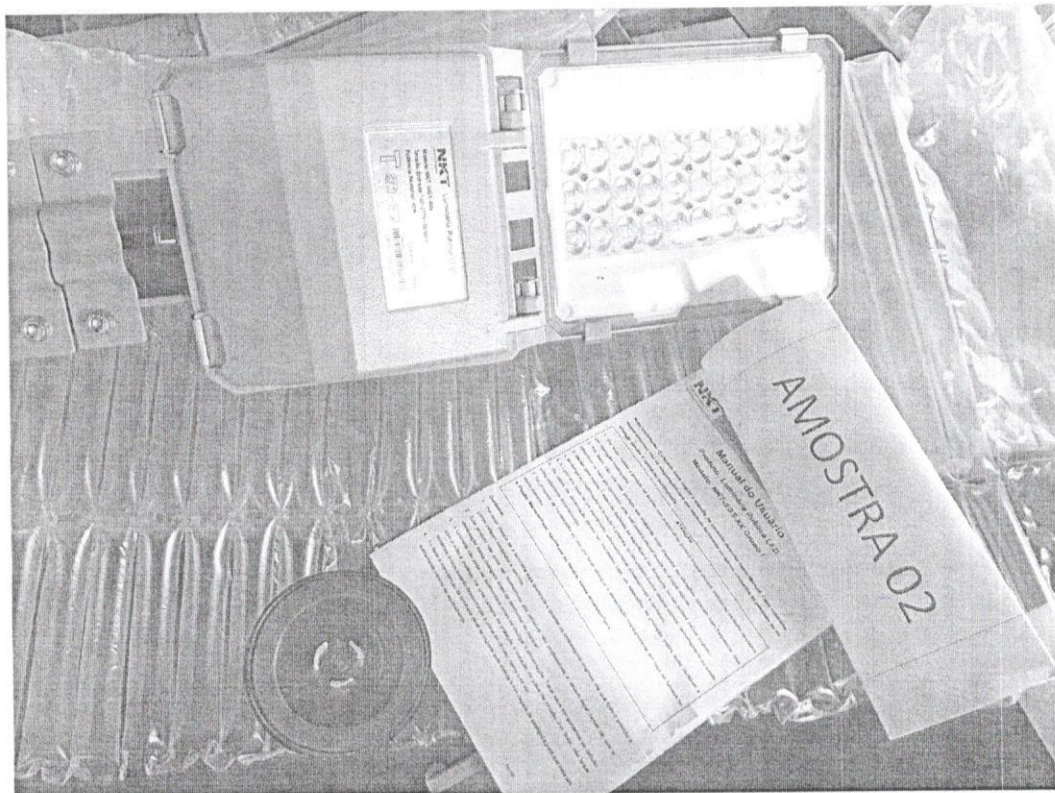








#### 4.2 – Amostra 2







#### 4.3 – Amostra 3







**4.4 – Amostra 4**

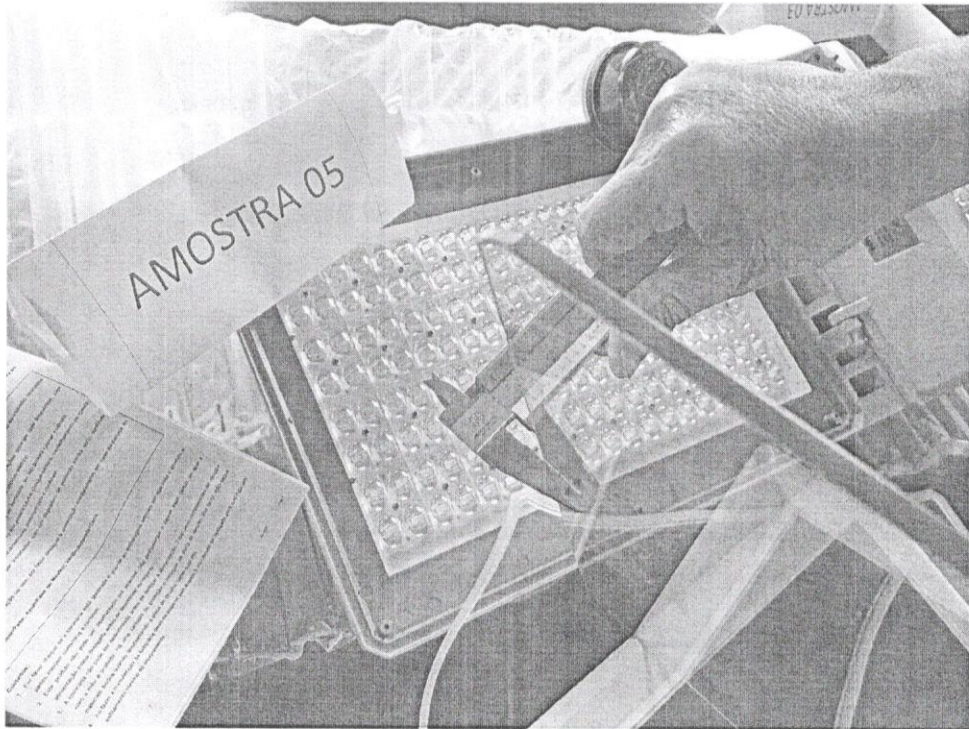






#### 4.5 – Amostra 5







## 5 – Impacto na aprovação das amostras

Dentre as não conformidades apresentadas pelas amostras analisadas destacam-se:

**Amostras 1 a 3:** diâmetro do tubo da luminária para fixação do braço da IP inferior ao exigido no TR:

Os desenhos técnicos dos braços de iluminação pública da CEMIG padronizaram espessuras de tubo de 48 e 60 mm respectivamente para braços médios e pesados. Por outro lado, as amostras 1, 2 e 3 possuem um diâmetro de encaixe para braços com até 50 mm. Ou seja, as amostras apresentadas poderiam ser instaladas apenas em braços do tipo médio, e sua utilização em braços do tipo pesado deveria ser precedida da substituição desses braços por outros mais finos, com consequente aumento de custo operacional para os municípios.

**Amostras 1 a 5:** protetores de surtos (e drives) sem a devida identificação.

Atualmente, um dos maiores problemas com a utilização das luminárias LED na rede de iluminação pública é a constante presença de descargas atmosféricas e surtos de tensão indesejados. A exigência de DPS (dispositivos protetores de surto) nas luminárias LED visa justamente protegê-las do efeito nocivo de correntes elétricas muito altas em períodos de tempo muito curto. No caso de um evento como esse o DPS se rompe, preservando todo o resto da luminária (driver/grupo ótico, etc).

Desta forma, é de fundamental importância para a vida do produto, avaliada em mais de 12 anos de funcionamento, saber se o DPS está ou não adequado. Logo, aprovar as amostras sem esta identificação



poderá ser um grande risco para os municípios caso venham ocorrer surtos de tensão nas redes de distribuição.

## 6 - Conclusão

Tendo em vista as não conformidades detalhadas anteriormente, conclui-se que todas as amostras apresentadas pela licitante SELT, e analisadas pelo CEILUX, não atendem plenamente às exigências técnicas do Edital Cimme 01/2019.

Relatório elaborado por:



---

Eng. João Gabriel Pereira de Almeida – CREA 40.865/D





# CEILUX

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ILUMINAÇÃO



## RELATÓRIO DE ANÁLISE DE AMOSTRAS DE LUMINÁRIAS LED

AMOSTRAS REMO

CIMME - Conceição  
do Mato Dentro/MG

VERSÃO 01

Belo Horizonte, março de 2020