

Assunto **Fwd: LD - PE\_13/2020 - PM Erechim - RS - Data da Sessão: 04/05/2020 às 13h30min - Pedido de Esclarecimentos**

De SMA - Divisao de Licitacoes - Comissao  
<comissaolicitacoes.sma@erechim.rs.gov.br>

Para Editais de Licitacao <editais@erechim.rs.gov.br>

Data 2020-04-29 13:07

Prioridade Mais alta

PREFEITURA DE  
**ERECHIM**

---  
Comissão Permanente de Licitações  
Prefeitura Municipal de Erechim  
(54) 3520 7023



----- Mensagem original -----

**Assunto:**LD - PE\_13/2020 - PM Erechim - RS - Data da Sessão: 04/05/2020 às 13h30min - Pedido de Esclarecimentos  
**Data:**2020-04-29 12:35  
**De:**<licitacao@tropico.com.br>  
**Para:**<comissaolicitacoes.sma@erechim.rs.gov.br>  
**Cópia:**'Isac Romeiro - Trópico' <isac.romeiro@tropico.com.br>, 'Graziela Moretti - Trópico' <graziela.moretti@tropico.com.br>, 'Raquel Santos - Trópico' <raquel.santos@tropico.com.br>

À

**Prefeitura Municipal de Erechim - RS**

Pregão Eletrônico nº 13/2020

A **TRÓPICO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS ILUMINAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**, pessoa jurídica com sede na Rua Hermínio Mello, nº 96, Distrito Industrial, Indaiatuba, neste Estado de São Paulo, devidamente inscrita no CNPJ nº 54.447.438/0001-41, neste ato representada por seu procurador abaixo assinado, vem tempestivamente à presença de Vossa S<sup>a</sup>., de acordo com o Edital, apresentar pedidos de esclarecimentos, que se seguem:

**I – DA TEMPERATURA DE COR (TCC)**

No Anexo I – Termo de Referência, na descrição das **Luminárias LED**, solicita-se temperatura de cor 5.000K.

Tal exigência restringe o número de participantes no presente certame.

Isso porque, segundo a recomendação da "IDA - International Dark-Sky Association" (Associação Internacional do Céu-Escuro) o qual trata de requisitos gerais a serem considerados para Iluminação Pública, as luminárias devem possuir o TCC iguais ou menores que 3.000K.

Aliás, a IDA tem um selo que certifica luminárias públicas atestando que são "amigáveis" ao ambiente no que se refere à poluição visual, e para se obter este selo a luminária não pode ter um TCC maior que 3.000K.

Já um outro estudo feito pela AMA - American Medical Association (Associação Médica Americana), elaborado pelo Conselho em Ciência e Saúde Pública da AMA descreve diversos pontos de atenção sobre a utilização de Luminárias LED na Iluminação Pública, onde o principal deles é a utilização de luminárias com alto conteúdo de cor branca azulada (luminárias com TCCs de 4.000k ou mais), e cita inclusive alguns casos reais de cidades americanas que sofreram com isso, como Seattle/WA, Davis/CA, Cambridge/MA e o bairro de Queens em Nova Iorque. No caso de Davis especificamente os residentes da cidade exigiram a troca de luminárias LED de 4.000K para 3.000K.

De uma forma direta, trata-se de uma questão de saúde pública dos municípios.

Considerando também a referência, a Abilux (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação) acaba de lançar uma cartilha com orientações gerais sobre o uso de luminárias LED na Iluminação Pública tendo em foco ruas, avenidas, travessas, logradouros, parques e áreas públicas em geral. A publicação tem como objetivo esclarecer alguns pontos determinantes que definem a escolha de um bom produto que garanta aos consumidores, sejam eles compradores do setor público ou particular, que as luminárias LED que estão adquirindo são de qualidade, nela cita que o normalmente o TCC utilizados para iluminação Pública seria entre 4000K e 5000K.

Ainda como parâmetro, a COPEL (conceituada Concessionária de Energia no estado do Paraná) em seu manual de Iluminação Pública demonstra que a temperatura de cor de 3.300 a 5000k, seria branca, a partir disso passa a ser uma iluminação branca azulada.

### 2.1.5. TEMPERATURA DE COR

Este parâmetro não está relacionado com o calor emitido por uma lâmpada, mas pela sensação de conforto que a mesma proporciona em um determinado ambiente. Quanto mais alto for o valor da temperatura de cor, mais branca será a luz emitida, denominada comumente de "luz fria" e que é utilizada, por exemplo, em ambientes de trabalho, pois induz maior atividade ao ser humano. No entanto, caso seja baixa a temperatura de cor, a luz será mais amarelada, proporcionando uma maior sensação de conforto e relaxamento, chamada popularmente de "luz quente", utilizada preferencialmente em salas de estar ou quartos. As fontes luminosas artificiais podem variar entre 2000K (muito quente) até mais de 10000K (muito fria).

Tabela 1 – Temperatura de cor.

Temperatura de cor (K)	Aparência	
<3300	Quente (branco alaranjado)	
De 3300 a 5000	Intermediária (branco)	
>5000	Fria (branco azulado)	

Fonte: adaptado de Indal (2011).

**Assim, questiona-se:** Haverá algum impedimento para que os licitantes ofereçam luminária com temperatura de cor a partir de 4.000K? Pois neste caso, a temperatura de cor estaria dentro do espectro de cor branca, nada alteraria o quesito luminotécnico, e por fim acabaria atraindo um maior número de participantes.

## II – DO GRAU DE PROTEÇÃO DO CONJUNTO ÓPTICO

Ainda no Anexo I, na descrição das **Luminárias LED**, é solicitado *grau de proteção IP 67*.

Ocorre que, para luminária pública, deve ser sempre seguido as Normas da ABNT NBR 15129 – Luminárias para iluminação pública, ABNT NBR 60598 – Luminárias Requisitos Gerais e Ensaios, e a ABNT NBR 60529 – Grau de proteção para invólucros de equipamentos elétricos. São referidas normas que definem quais são os graus indicados e como deve ser o ensaio para a verificação do nível de proteção das luminárias públicas.

O primeiro número do grau de proteção IP 6X, define a proteção contra a penetração de objetos sólidos estranhos (o número 6), já o segundo numeral IPX7 define a proteção contra penetração de água (o número 7).

As normas acima citadas definem o grau mínimo de proteção para o equipamento e para luminárias públicas de LED, o maior índice utilizado é o IP 66, pois este já protege a luminária inclusive contra água em forma de onda, ou mesmo jatos potentes.

Conforme estipulado pelas Normas supracitadas, o grau de proteção IP 67 é indicado para luminárias que ficarão submergidas em lagos e rios e em condições extraordinárias, o que não é o caso de luminárias públicas.

Luminárias públicas ficam instaladas em topo de postes, geralmente superiores à 7 metros, não tendo razão do r. Órgão exigir um grau tão superior ao indicado pela Norma, sendo neste caso recomendado e compatível o grau de proteção IP 66 que atende as necessidades de proteção contra agentes externos aos quais as luminárias públicas ficariam expostas, consoante a Norma ABNT NBR 60529.

Diante do exposto, não há razões técnicas que justifiquem a exigência do produto com grau de proteção IP 67, devendo ser revisado, uma vez que o IP 66 já atende a necessidade do r. Órgão e está dentro dos requisitos exigidos na Norma ABNT.

Certa de seus esclarecimentos.

Atenciosamente.

**Raquel Santos**

Departamento Comercial - Setor Licitação

+55.19.3885-6428 Ramal 6485

[raquel.santos@tropico.com.br](mailto:raquel.santos@tropico.com.br)

[www.tropico.com.br](http://www.tropico.com.br)

