



Cariacica – ES, 09 de dezembro de 2025

A

MUNICIPIO DE IVINHEMA - MS

A/C: Comissão de Licitação

Assunto: Pregão Eletrônico nº 41/2025

SOLICITAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS

A **4U DIGITAL COMERCIO E SERVICOS LTDA**; SITO A: ROD GOVERNADOR MARIO COVAS n256 KM 280 NOR CONT PORT B BOX 160 - BAIRRO PADRE MATHIAS- CARIACICA / ES- CEP 29.157-100, **CNPJ: 21.982.891/0002-80**, através de sua representante legal Myllena Lira Xavier, inscrita no CPF: 009.949.685-23, com base na Constituição Federal de 1988 e LEI nº 14.133, de 1º de abril de 2021, vem apresentar os seguintes pedidos de esclarecimentos:

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Edital em tela, no seu formato atual, detalha condições que poderiam ser revistas, em nossa análise, pequenas e sutis alterações nos requisitos trariam ampliação da disputa, favorecendo a busca e seleção da proposta mais vantajosa, gerando economia ao erário público.

2. DA TEMPESTIVIDADE

- A Sessão Pública da licitação em epígrafe foi marcada para o dia 15 de dezembro de 2025, logo, considerando o prazo previsto em edital para apresentar esclarecimentos, 3 (três) dias úteis antecedentes à data fixada para abertura da sessão pública. O prazo final para apresentação de esclarecimento será no dia 09/12/2025, logo, a presente solicitação é **TEMPESTIVA**.

Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133/2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.



3. DAS EXIGÊNCIAS PARA ATENDIMENTO

ITEM 9 – PROJETOR

PEDIDO DE ESCLARECIMENTO – QUESTIONAMENTO 01

Após a análise do edital, observamos as exigências acima. Entretanto, verificamos que o documento técnico estabelece a obrigatoriedade de resolução **nativa XGA (1024 × 768)** com **formato de operação 4:3**. Tecnicamente, destacamos que equipamentos com resolução **nativa XGA** também podem operar em **aspect ratio 16:10**, mantendo total compatibilidade com o conteúdo projetado, sem perda de qualidade, nitidez ou proporção, uma vez que o formato 16:10 é amplamente utilizado em projetores modernos e permite maior área útil de exibição.

Ressaltamos que a adoção do formato 16:10 não compromete a finalidade do objeto, pois o equipamento continua atendendo à resolução nativa exigida pelo edital e preserva plenamente a capacidade de projeção, inclusive permitindo melhor adaptação a fontes contemporâneas de vídeo e apresentações, que hoje são predominantemente geradas em telas widescreen.

Dessa forma, entendemos que, se ofertarmos equipamentos com **resolução nativa XGA** e **desempenho em formato 16:10**, o mesmo será considerado tecnicamente aceitável, uma vez que cumpre os requisitos funcionais do edital, não reduz a qualidade da solução proposta e **amplia a competitividade da licitação**, permitindo maior participação de fornecedores com modelos equivalentes.

Nosso entendimento está correto?

PEDIDO DE ESCLARECIMENTO – QUESTIONAMENTO 02

Solicitação edital:

→ **Imagens coloridas: 3400 lúmens em branco e em cores.**

2. DAS DIFERENÇAS ENTRE AS TERMINOLOGIAS LÚMENS e ISO LÚMENS

O edital faz referência à medida de luminosidade do projetor em lúmens.



Entendemos que seja importante clarificar as diferenças entre as terminologias lúmens e ISO lúmens na forma abaixo exposta, a fim de ampliar o entendimento sobre o objeto especificado e almejado por este órgão.

Lumens é a unidade de medida de fluxo luminoso, medida relativa para a quantidade luminosa emitida por uma fonte de luz, seja ela, Lâmpada, Led, Laser, fogo e até mesmo o sol, ou seja, é uma Unidade de Medida do Sistema Internacional de Unidade (Lm). Com todo respeito a esta Douta Comissão de Licitação e respectiva equipe técnica, a medida em Lumens determina a quantidade de luz emitida pela fonte de modo genérico.

Um fato de grande relevância é que nem todos os fabricantes de projetor utilizam a ISO como Padrão. Isto é, nem todos os fabricantes que dizem ter 3400 lumens de Brilho não significa que realmente existe 3400 lumens ISO, o qual é mais confiável. Expliquemos com maior detalhamento.

Em fabricantes de renome internacional (tais como Epson, Sony entre outros), a luminosidade emitida pela lente de projeção é medida em ISO Lumens, a qual segue os padrões de medição estabelecidos pela Organização Internacional de Padronização "ISO" que é responsável pela certificação de qualidade de produtos e serviços no mundo inteiro, tornando mais fácil classificar e identificar os projetores pelo seu brilho.

Os Lúmens ISO são regulados pela ISO, que também é uma unidade reconhecida internacionalmente. Os Lúmens ISO têm métodos e padrões de medição rigorosos sob o regulamento ISO 21118 que medem o brilho da luz colorida e o brilho da luz branca que também compõem as imagens.

O cálculo de lúmens ISO é rigoroso em termos de tamanho e distância medidos da imagem. Os lúmens ISO são usados pelos projetores Epson para rotular seus produtos

A medição em Lúmen ISO mede diversas variáveis do projetor, como contraste, brilho e outros fatores que podem alterar a clareza da imagem da projeção.

Para uma boa projeção, a informação da luminosidade em ISO lúmens é um fator muito importante, pois a medida da luminosidade referida denota a capacidade de brilho, iluminação, e, por consequência, da qualidade da imagem do projetor para o ambiente.

Na forma como está a redação da especificação técnica (LÚMENS), pode-se trazer ao processo a oferta e aquisição de produto de baixa qualidade e com pouca luminosidade real de imagem, principalmente em ambientes mais claros, que não atende aos critérios de qualidade desejados pelo órgão. Neste sentido, sugerimos que somente sejam aceitos projetores com ISO Lumens comprovados pelo fabricante.

Em geral, 1.000 lúmens de LED se convertem em 330 lúmens ISO (valor do lúmen do LED ÷ 3,03 = lúmens ISO; a taxa de conversão é baseada nos números divulgados publicamente pelo fabricante), podendo ter variação ainda maior.

Uma forma rápida de converter os valores de um tipo de brilho para outro pode ser vista abaixo:

Seguindo a tabela de conversão, para um projetor emitir brilho de 3400 lumens, seriam

necessários apenas 1.122,11 ISO LÚMENS, restando óbvio e cristalino que para obter melhor resultado na projeção é necessário exigir projeção em ISO Lumens.

Link: <https://www.3lcd.com/download/3LCDISOLumensWhitePaper.pdf>

Converter Lúmen de LED para ISO Lúmen (potencia real de luminosidade)		Converter ISO Lúmen para LED Lúmen (luminosidade simples)	
Lúmen de LED	ISO Lúmen	ISO Lúmen	Lúmen de LED
1000	330	2000	6060
1500	495	2500	7575
2000	660	3000	9090
2500	825	3500	10605
3000	990	4000	12120
3500	1155	4500	13635
4000	1320	5000	15150

O Lumens é medido na fonte de luz que no caso dos projetores são as lâmpadas, sem levar em consideração a luz ambiente, os filtros, displays, lentes focais e todos os componentes óticos do equipamento.

O ISO Lumens representam o brilho projetado em uma tela levando em consideração todos os pontos acima levantados.

Isso significa que ao exigir projetor em ISO Lumens, as imagens projetadas terão o resultado e a qualidade esperada pelo órgão.

Em resumo, segue imagem abaixo que exemplifica as informações abordadas acima.

Questionamos então:

O Edital estabelece como requisito técnico a “**3400 LÚMENS**”.

Fabricantes de renome internacional utilizam o padrão de medida ISO LÚMENS que representam o brilho observado de uma imagem que é projetada em uma tela e que a manutenção da redação acima somente poderia prejudicar o Estado com a aquisição de produtos de qualidade inferior, não certificados, pode-se entendemos que é de suma importância que a administração preze pelo princípio da eficiência e economicidade, optando por equipamentos atualizados e que terão melhor desempenho no aspecto geral de imagem, evitando assim também problemas de saúde com a visão.

Deste modo, entendemos que ONDE SE TEM ESCRITO “**LÚMENS**”, DEVE-SE LER “**ISO LÚMENS**”, a fim de preservar o interesse público e afastar produtos de qualidade inferior do processo.

Nosso entendimento está correto?

4. CONCLUSÕES



Caso não sejam aceitas as sugestões apresentadas, as quais objetivam a ampliação da disputa e certamente resultarão em maior economia ao governo, visando ao Princípio da Publicidade, pedimos informar a decisão.

Agradecemos pela atenção, enquanto aguardamos resposta ao questionamento apresentado.

Atenciosamente,

Myllena Lira Xavier

CPF: 009.949.685-23

CNPJ: 21.982.891/0002-80

Diretora

Myllena.xavier@4udigital.com.br