



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES

## **Processo Administrativo nº 6510/2023 Pregão Presencial nº 15/2023**

Trata-se de pedidos de esclarecimentos e impugnação ao Edital do Pregão Presencial, que tem por objeto a contratação de pessoa jurídica especializada para reordenação/substituição da rede de iluminação pública; locação de ativos de equipamentos de iluminação e gestão inteligente e manutenção preventiva que deverão ser instalados com reversão ao patrimônio da administração pública ao término do contrato.

Os autos foram encaminhados à Secretaria Municipal de Planejamento para manifestação a respeito. As respostas enviadas pela Secretaria Municipal de Planejamento foram elaboradas pela empresa Vivercom, que foi a autora do projeto e demais documentos técnicos do certame.

### **DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS:**

1) Quanto ao item VI - Proposta de Preços: 6.1.5.1. Projeto Luminotécnico para luminárias LED junto com a proposta. O projeto Luminotécnico que deverá ser apresentado junto com a proposta de preços pode ser qualquer projeto luminotécnico realizado pela empresa em outros processos licitatórios ou contratos? Ou deve ser o Projeto Luminotécnico específico referente ao objeto do edital do Pregão 15-2023? Porque conforme o art. 14 da lei 14.133/21, não poderá participar da licitação o autor do projeto que deu origem a licitação. Se realmente for o projeto Luminotécnico do objeto da licitação em questão, o Tribunal de Contas da União já emitiu parecer técnico esclarecendo que a Administração Pública não pode solicitar para fins de habilitação de licitantes, requisitos que onerem a apresentação da proposta, antes da contratação. Estabelece a Súmula TCU 272: 'No edital de licitação, é vedada a inclusão de exigências de habilitação e de quesitos de pontuação técnica para cujo atendimento os licitantes tenham de incorrer em custos que não sejam necessários anteriormente à celebração do contrato'. Os licitantes, em caso do Projeto Luminotécnico ser o específico do objeto do Pregão, impede a participação dos licitantes por gerar um custo sem que o licitante tenha a certeza que vencerá o processo licitatório, e em caso de não vencer, gerou um custo sem necessidade. E se for qualquer outro projeto Luminotécnico realizado pela empresa, o CAT registrado no Conselho de Engenharia - CREA serviria, haja vista que a certidão de Acervo Técnico é a comprovação formal de que a licitante já realizou serviço compatível e esta apta a participar da licitação. Na oportunidade, informamos que os telefones da Prefeitura de Pirassununga não estão funcionando, pois atendem a chamada mas a atendente não escuta a mensagem, e a ligação cai sem que haja o contato entre os interlocutores. Aguardamos resposta o mais breve possível.

**RESPOSTA:** O Projeto Luminotécnico deverá ser apresentado em conformidade com o solicitado no edital e seus anexos (**verificar o item 2.3 do Anexo IV – Caderno Técnico**).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES

Não há o que se falar sobre súmulas da Lei 8.666/93, uma vez que a mesma não é vigente. A Lei que rege o Edital de Pregão 15/2023 é explicitamente a Lei 14.133/2023.

2) Em análise ao edital é encontrado 4 (quatro) percentuais diferentes para a composição do BDI, sendo encontrado os seguintes percentuais: 26,54% / 23,51% / 15,28% / 10,89% e no Item 15 do Edital menciona somente 2 (dois) percentuais de BDI: 26,54 e 15,28%. Neste caso pergunta: Qual é o percentual de BDI correto a ser considerado para formatação das planilhas a serem apresentadas?

**Resposta:** O BDI a ser considerado correto é de 26,54% e 15,28% conforme o comunicado 05, publicado no site oficial do município, no campo licitações.

3) Em algumas composições é demonstrado o preço mensal para Instalação e Locação durante o período de 114 meses, pergunta-se como foi feito esse cálculo?

**Resposta:** O pagamento se inicia após o término da instalação, logo, a locação será de 114 meses. Essa informação consta presente no memorial de cálculo na planilha orçamentária.

4) Gostaria de solicitar, as planilhas em formato xlsx, referente ao pregão presencial 15/2023, pois no site da prefeitura não possuem os anexos no formato adequado.

**Resposta:** Será encaminhada.

5) Analisando o edital e seus anexos, não encontramos nenhuma cláusula que trate sobre a garantia de pagamento. Tendo em vista que se trata de um projeto onde a empresa arrematante, financiadora e locatária dos ativos terá de dispor de monta na casa de R\$17 milhões, o processo encontra-se fragilizado no que trata-se das garantias de pagamento. Para maior segurança jurídica, deveria o edital estar fazendo a previsibilidade do uso da estrutura de garantias. Tal uso depende de aprovação no âmbito da legislação municipal. A garantia de pagamento deveria basear-se na vinculação da arrecadação da COSIP para esse fim, com segregação dos recursos por meio de mecanismo de conta vinculada. Com todo o exposto, solicita-se análise e parecer da autoridade competente superior do município.

**Resposta:** O item 6.3 do anexo II – Projeto Básico, trata dessas informações.

### DA IMPUGNAÇÃO:

**I - Da equipe com profissional eletrotécnico:** Gostaríamos de chamar a atenção para um ponto no projeto básico do edital que consideramos merecedor de revisão. No documento, é exigido que a licitante disponha de um profissional formado em eletrotécnica com experiência em coordenação de equipes. Entendemos a importância de contar com profissionais



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES

qualificados para garantir a execução eficiente do projeto. No entanto, gostaríamos de ressaltar que tal exigência pode ser reconsiderada por algumas razões. Primeiramente, observamos que já é requerida a presença de profissionais eletricitas, muitos dos quais possuem experiência significativa em coordenação de equipes. A inclusão de um profissional especificamente formado em eletrotécnica parece redundante, uma vez que a expertise em coordenação de equipes é uma habilidade transversal que pode ser encontrada em diversos profissionais da área elétrica. Além disso, é importante ressaltar que o profissional em questão seria apoiado pelo time de engenharia da empresa responsável, proporcionando um ambiente de colaboração e suporte mútuo. Dessa forma, a coordenação não recairia exclusivamente sobre os ombros de um único profissional, mitigando eventuais preocupações quanto à sobrecarga de responsabilidades. Outro ponto a ser considerado é o impacto financeiro e a complexidade que a inclusão dessa exigência traz ao processo licitatório. A contratação de um profissional específico em eletrotécnica, além de elevar os custos, pode aumentar a complexidade na busca por profissionais com o perfil desejado, especialmente considerando a exigência adicional de experiência. Diante dos argumentos apresentados, solicitamos a revisão e exclusão da exigência do profissional formado em eletrotécnica do edital. Acreditamos que essa modificação contribuirá para uma maior flexibilidade na seleção de profissionais qualificados, sem comprometer a eficiência e qualidade do projeto.

**Resposta:** Os profissionais envolvidos na execução e na manutenção do contrato, são profissionais com competência para acompanhamento dos serviços que envolvem o processo, sendo o mínimo para que todas as condições técnicas sejam atendidas e mantidas, conforme resolução do CONFEA para engenharia e CFT para Técnicos.

**II - Da eficiência do driver superior à 88%:** O edital, em seu anexo referente às especificações técnicas possui exigência referente à driver/controladores onde exige que a eficiência do driver seja superior à 88%, observe. Entretanto, é necessário ter em mente que no que diz respeito às leis de física, um dispositivo eletrônico é incapaz de obter um rendimento (eficiência) tão alto, essa impossibilidade de se atingir eficiências tão altas é explicada pelo efeito Joule e também pelas leis da termodinâmica. O efeito Joule é uma consequência da resistência elétrica encontrada nos materiais condutores. Quando uma corrente elétrica passa por um condutor, os elétrons que compõem a corrente colidem com os átomos do material, gerando calor no processo. Essa conversão de energia elétrica em calor é uma forma de dissipação de energia e representa uma perda inevitável nos dispositivos eletrônicos. O efeito Joule, portanto, impõe um limite prático à eficiência, pois parte da energia fornecida é convertida em calor e não contribui para a saída útil do dispositivo. Além disso, as leis da termodinâmica fornecem princípios fundamentais que regem a eficiência dos processos de conversão de energia. A segunda lei da termodinâmica estabelece que nenhum processo térmico pode ser totalmente eficiente,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES

implicando que sempre haverá alguma forma de dissipação de energia na forma de calor. Isso se aplica não apenas a processos térmicos, mas também a sistemas elétricos e eletrônicos. A solicitação de uma tensão e carga específica para alcançar uma eficiência desejada adiciona complexidade ao projeto de dispositivos eletrônicos. Isso ocorre porque ajustar um sistema para otimizar a eficiência pode envolver compromissos entre diferentes variáveis, como a corrente elétrica, a tensão e a resistência, levando em consideração as características específicas do dispositivo e as condições de operação. Adicionalmente, é relevante destacar que a norma ABNT NBR 1626:2012, em seu escopo, não especifica parâmetros específicos de eficiência para drivers em momento algum. Assim, o edital incorre em erro ao citar de maneira específica a normativa ABNT NBR 16026:2012 como justificativa para a especificação requerida, visto que esta norma não abrange diretamente as características mencionadas, reforçando a inadequação da exigência. Considerando os parâmetros estabelecidos no edital, sugere-se a revisão da exigência de eficiência do driver. Propõe-se a adoção de um intervalo de eficiência aceitável, estabelecendo um patamar mínimo superior a 80%. Tal medida busca proporcionar flexibilidade na escolha de soluções tecnológicas, levando em consideração a diversidade de produtos disponíveis no mercado, ao mesmo tempo em que assegura o atendimento dos requisitos técnicos essenciais. Esta recomendação visa otimizar a competitividade e favorecer a seleção de tecnologias que atendam aos padrões desejados, promovendo assim a eficácia e a adequação das soluções propostas às necessidades específicas do projeto em questão

**Resposta:** Para elaboração dos processos, as informações são verificadas em mercado para que não haja cerceamento e em várias marcas foram verificadas que a eficiência dos drivers, para toda família, estão dentro do estabelecido conforme o processo e são iguais ou maiores que 88%, tais como (INTRAL, PHILIPS, OSRAM, SOSSEN, IVENTRONICS ENTRE OUTRAS), vale salientar também, que quanto maior sua eficiência, maior será a eficiência da luminária, gerando resultados de consumo e iluminação satisfatórios.

**III - DPS CLASSE III:** O edital, em seu caderno técnico, além de exigir que a luminária possua driver com eficiência superior à 88% também exige que o mesmo possua em seu interior um dispositivo de proteção contra surto de classe III, entretanto, esta é uma especificação desnecessária para o mesmo. Pois bem, um DPS de classe I é destinada a proteção contra surtos elétricos conduzidos, provenientes de descargas atmosféricas diretas, geralmente recomendados para locais com alta exposição e/ou que sejam dotados de SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas. Já o de classe II é destinado a proteção contra surtos elétricos ocasionados por descargas atmosféricas indiretas, ou seja, caem próximo à edificação ou as linhas de transmissão de energia ou dados. Por fim, o de classe III é um dispositivo de proteção que deve ser utilizado próximo ao equipamento



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES

protegido. Normalmente utilizado como complemento de proteção ou em locais com baixa exposição. Portanto, apesar de um DPS de classe III se tratar de um dispositivo auxiliar, o mesmo não possui as características necessárias para uma luminária de LED, ademais, luminárias de LED possuem um driver auxiliar, normalmente de classe II, o mais indicado para esta aplicação. Portanto, é solicitado a exclusão da exigência de classe para o DPS do driver.

**Resposta:** DPS Classe II são destinados a proteger os equipamentos elétricos contra sobretensões induzidas ou conduzidas (efeitos indiretos) causados pelas descargas atmosféricas. Os ensaios do DPS Classe II são efetuados com corrente máxima de descarga ( $I_{m\acute{a}x}$ ) de forma de onda 8/20  $\mu$ , é o mais comum e mais barato, sendo instalados nas entradas dos circuitos, e o O DPS Classe III é testado com uma forma de onda de corrente combinada 1,2/50  $\mu$ s e 8/20  $\mu$ s. b) Máxima Tensão de Operação Contínua ( $U_c$ ): valor admissível de tensão eficaz que pode ser aplicado de modo contínuo nos bornes do DPS sem afetar a operação, é o menos conhecido, este modelo é instalado para proteção de materiais diretamente entre a rede e o equipamento a ser protegido, ou seja, de menor distância. Onde se busca a seletividade para proteção dos equipamentos internos da luminária, se já temos uma proteção Classe II, o ideal será utilizarmos uma proteção classe III conforme explicado acima para uma proteção adicional do circuito, e não apenas dobrá-la.

**IV Da NBR NM 60335-I:** A inclusão da exigência de conformidade com a normativa NBR NM 60335-I para luminárias públicas apresenta uma discrepância significativa em relação ao escopo desta norma. A NBR NM 60335-I é direcionada à segurança de aparelhos eletrodomésticos, com foco em dispositivos que possuam uma tensão nominal de até 250 V (monofásicos) e 480 V (outros). Esta normativa foi elaborada para abranger aparelhos que não são destinados à utilização doméstica, mas que podem representar um perigo público, cobrindo riscos normais em torno da casa. Notavelmente, ela exclui pessoas com limitações físicas, sensoriais ou mentais, bem como a utilização por crianças como brinquedos. Adicionalmente, requisitos específicos são considerados para aparelhos em veículos, embarcações ou aeronaves. Contudo, é importante ressaltar que a NBR NM 60335-I não é aplicável a aparelhos industriais, utilizados em ambientes especiais, equipamentos de áudio, vídeo, médicos, ferramentas elétricas, computadores pessoais e ferramentas semiestacionárias. Dessa forma, considerando que luminárias públicas não se enquadram no escopo original desta normativa, onde o foco é predominantemente em aparelhos eletrodomésticos, solicitamos a exclusão da exigência de conformidade com a NBR NM 60335-I para garantir uma abordagem normativa mais alinhada com a natureza e finalidade das luminárias públicas.

**Resposta:** As normas chamadas no caderno técnico são normas bases empenhadas como referência para ensaios de componentes, conjunto e outros equipamentos a serem fornecidos conforme planilha e/ou caderno técnico, os ensaios das luminárias solicitados estão conforme as normativas



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES

específicas do INMETRO, assim como também das NBRs e demais normas utilizadas para os componentes das luminárias em LED e dos ensaios do Conjunto em funcionamento, não sendo necessário sua exclusão.

**V – Dos Cenários:** Foram identificadas divergências em relação às normas padrões nos cenários propostos, sendo crucial ressaltar a importância da estrita adesão às diretrizes estabelecidas pela ABNT NBR 5101. Esta normativa, que abrange uma série de regras específicas para a criação de cenários destinados à simulação luminotécnica, desempenha um papel crucial na garantia da viabilidade desses cenários. É imperativo reconhecer que a aderência rigorosa às normas é essencial não apenas para assegurar a qualidade técnica dos cenários, mas também para evitar vícios no processo licitatório. A conformidade com as normativas promove a equidade na participação de empresas que desenvolvem luminárias públicas, seguindo o padrão de construção de curvas estabelecido pela ABNT NBR 5101. Esse alinhamento é fundamental para garantir que todas as empresas tenham igualdade de condições na competição, promovendo uma concorrência justa e transparente. A seguir é incluída uma tabela de referência à configuração de grade de referência de acordo com a classe de iluminação da via disponível na normativa 5101. É disposto na tabela a classe de iluminação em relação ao vão médio (distância entre postes), altura de montagem (altura do ponto de luz), largura total da via e avanço (pendor), portanto, são informações muito importantes para a realização de estudo. É notável que um dos cenários apresentados para simulação estão em completa discrepância com o que é estabelecido pela norma padrão. A seguir iremos citar os exemplos. De acordo com o que está disposto no termo de referência. CENÁRIO V3P3\_1: Nota-se que o cenário possui distância entre postes de 41m, comprimento do braço de 1m, altura do ponto de luz de 7m, pendor de 1 metro e largura da via de 9m. Portanto, se formos comparar com a normativa é possível constatar que está em desconformidade, pois é exigido uma distância entre postes de 35m, altura do ponto de luz de 8 metros e pendor de 1.5 metros. Tal cenário possui características semelhantes tanto à V5, no caso da altura e V1, no caso da distância entre postes, tendo somente à via semelhante à exigida para V3. CENÁRIO V1P1\_1: Nota-se que o cenário possui distância entre postes de 37m, comprimento do braço de 3m, altura do ponto de luz de 9m, pendor de 2.5 metro e largura da via de 14m. Portanto, se formos comparar com a normativa é possível constatar que está em desconformidade, pois é exigido uma distância entre postes de 40m, altura do ponto de luz de 12 metros e pendor de 3 metros. Tal cenário possui características semelhantes tanto à V2, tendo somente à via e distância entre postes semelhante à exigida para V1, o que não é o suficiente. Solicito revisão dos cenários propostos para garantir conformidade com a normativa ABNT NBR 5101. Essa ação promoverá uma competição mais justa, beneficiando empresas especializadas em luminárias públicas que seguem o padrão da ABNT

**Resposta:** A tabela em questão apresentada pela impugnante faz parte da Norma 5101, presente no tópico 7.3 – Malhas de referência, que envolve os



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO  
SEÇÃO DE LICITAÇÕES

valores MÉDIOS de ruas analisadas para realizar as malhas de referência. A qual, na prática, não tem relevância significativa para determinar os valores máximos ou mínimos das ruas do projeto, servindo apenas para determinar uma malha de referência conforme explicito no texto da norma 7.3, precedente à tabela apresentada: "(...) PARA EFEITO DE COMPARAÇÃO DE PADRÕES ESPECIFICOS(...) PARA AS MALHAS DE REFERÊNCIA DEVE-SE CONSIDERAR O SEGUINTE: (...)". Também é válido ressaltar que os estudos luminotécnicos apresentados foram realizados visando o atendimento dos mais variados padrões de ruas do município, onde se trata de uma estrutura já existente, que devemos utilizar para atendimento normativo, conforme sua classificação presente em norma. A diminuição dos valores conforme sugerido afetaria negativamente o atendimento de ruas com maiores distâncias conforme a necessidade do próprio município.

Diante das respostas enviadas pela unidade requisitante, as queixas em relação ao edital **não são procedentes**.

Agora, passamos a nos manifestar:

Revisando as exigências do item IV – Proposta de Preços, entendemos que as mesmas não estão em consonância com o entendimento do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, carecendo correções.

Em conformidade com o exame prévio de edital – TC 011903.989.23-4 e TC-011922.989.23-1, a apresentação de ensaios, laudos, certificado Inmetro e projeto luminotécnicos deverá ser direcionada ao vencedor do certame.

*Assim, o edital deverá ser retificado e os documentos solicitados nos subitens 6.1.5.1, 6.1.5.2, 6.1.5.3, 6.1.5.4 e 6.1.5.5, deverão ser apresentados pela empresa vencedora da licitação.*

Pirassununga, 12 de março de 2023.

**Sandra R. Fadini Carbonaro**  
Chefe da Seção de licitação

**Priscila de Souza Munari**  
Pregoeira