



Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais

SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE EXTERNO

DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO DE MATÉRIAS ESPECIAIS

2ª COORDENADORIA DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA



PROCESSO Nº: 1092345
NATUREZA: DENÚNCIA
RELATOR: CONS. REL. WANDERLEY ÁVILA
ÓRGÃO/ENTIDADE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA
DATA DA AUTUAÇÃO: 26/06/2020

I – INTRODUÇÃO

Tratam os autos de Denúncia formulada a esta Corte pela empresa Ilumitech Construtora LTDA., em face do Processo Licitatório Nº 1621/2020, Registro de Preços Nº 08/2020, deflagrado pelo Município de Viçosa, cujo objeto foi a “contratação de empresa para execução dos serviços de fornecimento e instalação de Iluminação Pública, com tecnologia LED, a serem efetuados através de obra de engenharia elétrica, por empresa devidamente credenciada na concessionária local, no município de Viçosa-MG”. O valor total estimado da contratação é de R\$ 14.468.713,64 (quatorze milhões, quatrocentos e sessenta e oito mil, setecentos e treze reais, e sessenta e quatro centavos).

Após a autuação como denúncia e distribuição ao Conselheiro Relator, o processo foi encaminhado eletronicamente, em 30/07/2020, à Coordenadoria de Fiscalização de Editais de Licitação (CFEL) para análise inicial. Em 10/08/2020 a CFEL entendeu em sua análise pela procedência de um dos apontamentos da denúncia; pela irregularidade de duas exigências do edital; pela improcedência de um dos apontamentos da denúncia; e pelo encaminhamento à Segunda Coordenadoria de Fiscalização de Serviços e Obras de Engenharia (2ª CFOSE) para a avaliação de três pontos da denúncia.

Conforme despacho do Conselheiro Relator, arquivo 2172245 do SGAP, o processo poderia ser encaminhado pela CFEL diretamente à CFOSE caso entendessem ser necessária a avaliação desta Unidade. Nesse contexto, os autos foram encaminhados em 10/08/2020, de forma eletrônica, para complementar a análise inicial em 3 dias úteis.

III - ANÁLISE COMPLEMENTAR DA DENÚNCIA

III.1 DA INADEQUAÇÃO DO USO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP) PARA A CONTRATAÇÃO DO OBJETO

III.1.1 ALEGAÇÕES DA DENUNCIANTE

Alega a denunciante que o edital em comento não poderia estar formatado sob a forma de um Sistema de Registro de Preços (SRP). Fundamentam, inicialmente, que, em termos legais, o SRP foi criado exclusivamente para a realização de compras públicas eventuais e com quantitativos imprevisíveis, mas ao longo do tempo a jurisprudência estendeu a forma de contratação a alguns tipos de serviços que encaixam nestes mesmos pressupostos.

Indicam que, no caso dos serviços de engenharia, existem dois pressupostos para a adoção do SRP: 1) Não se podem tratar de serviços de prestação continuada, uma vez que estes são incompatíveis com a imprevisibilidade necessária ao SRP; 2) Devem ser prestações desprovidas de complexidade técnica (serviços comuns)

Nesse contexto, alegam que a descrição do objeto (subitem 1.3.1 do projeto básico) evidencia que a espécie de serviço licitado não pode ser contratada mediante o emprego do SRP. Primeiramente por se tratar de serviço de natureza continuada e segundo porque parte do serviço seria predominantemente intelectual (elaboração de projetos executivos e estudos luminotécnicos).

III.1.2 MANIFESTAÇÃO DA CFEL (ITEM 2.1 DA ANÁLISE DAQUELA COORDENADORIA)

A Coordenadoria de Fiscalização de Editais de Licitação emitiu análise inicial na qual fundamenta sua concordância com a denunciante, isto é, o SRP apenas pode ser utilizado quando há demanda imprevisível e não há continuidade no serviço prestado.

Além disso, apontam que o objeto licitado não se resume ao mero fornecimento de luminárias, uma vez que compreende o fornecimento dos projetos executivos e luminotécnicos.

Acrescentam, ainda, que houve previsão de quantitativos para materiais, insumos e serviços, e que foi definido cronograma de execução.

Apesar destas observações, aquela Unidade Técnica considerou o assunto muito específico e opinou pelo encaminhamento a esta Coordenadoria.

III.1.3 ANÁLISE

Este apontamento recai sobre a legalidade do uso do Sistema de Registro de Preços para a contratação do fornecimento e instalação de luminárias LED com fornecimento de projetos executivos e luminotécnicos.

Da forma como explanaram a denunciante e a CFEL, a doutrina atual é pacificada sobre as possibilidades de utilização do SRP. Os pressupostos básicos da sua utilização podem ser extraídos do Decreto Federal 7.892/2013: contratação frequente; parcelamento; atendimento a mais de um órgão ou entidade; e imprevisibilidade do quantitativo.

Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

- I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;
- II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;
- III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou
- IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

(Decreto Nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013)

Com estes pressupostos evidenciados, estuda-se a contratação em questão. A Prefeitura Municipal de Viçosa lançou o Edital de Concorrência 08/2020 com o objetivo de contratar empresa de engenharia para fornecer e instalar luminárias LED nos pontos de iluminação pública do município. Segundo item 1.3.1 do Projeto Básico (arquivo 2149242 do SGAP), compete ao contratado a modernização e a expansão da rede de iluminação municipal, a partir da troca de luminárias antigas por LED (“retrofit”) ou da expansão da rede (instalação de

novos pontos + fornecimento e instalação das luminárias LED). O serviço é composto, ainda, da elaboração de projetos luminotécnicos e executivos destas modernizações e expansões. O item 1.3.2 do projeto básico apresenta a previsão dos materiais, serviços e mão de obra.

Primeiramente, tem-se a questão doutrinária da complexidade do serviço, tema levantado pela denunciante. Sabe-se que a adoção do SRP deve estar atrelada à aquisição rotineira de bens e serviços padronizados, com características bem definidas, de forma que se registre em ata o valor do serviço e, toda vez que ele se tornar necessário, ele será contratado e prestado de forma padronizada. Nesse contexto, a adoção do SRP para a prestação de um serviço de engenharia deve se atrelar a serviços de baixa complexidade técnica. Vale observar, ainda, que existe forte divergência na doutrina sobre a legalidade de se permitir o SRP na contratação de qualquer serviço de engenharia, comum ou complexo.

No caso em análise, a contratação inclui, dentre outros serviços, a elaboração de projetos luminotécnicos e de projetos executivos de engenharia. A elaboração de projetos não pode ser considerada matéria padronizável e de baixa complexidade, uma vez que é trabalho majoritariamente intelectual. Por conta disso, procede a argumentação da licitante que não se deveria adotar o SRP na contratação de serviço complexo de engenharia.

Prosseguindo, destaca-se a questão da frequência do serviço. O fato de se ter configurado uma estrutura de “ordens de serviços” não afasta a natureza continuada da modernização de um parque de iluminação pública. A modernização configura-se como serviço planejado e rotineiro, executado continuamente até a finalização da empreitada. A execução eventual, em contratações distintas, ocasionaria grandes perdas de eficiência e economia, uma vez que as trocas por LED são planejadas para que as equipes sigam rotas planejadas e troquem luminárias em sequência (todas as luminárias de uma rua, uma atrás da outra por exemplo). Portanto, de fato verifica-se incompatibilidade entre a utilização do SRP sob o aspecto da frequência.

Além disso, tem-se também a questão da imprevisibilidade. A contratação em tela opera-se em duas frentes: a troca de luminárias em pontos existentes e a expansão com a instalação de novos pontos. Quanto à troca, não há que se falar em imprevisibilidade. A Prefeitura sabe quantos pontos de iluminação existem e pretende trocar todos, trata-se de

serviço previsível. Já quanto à questão da expansão, também não há que se falar em imprevisibilidade, uma vez que o planejamento urbano estabelece previamente as necessidades de expansão de rede e quaisquer imprevistos poderiam ser resolvidos por meio dos acréscimos e supressões previstas no art. 65 da lei de licitações. Nas palavras da CFEL:

A natureza frequente, mas eventual, das contratações de bens com preços registrados, conflita com a impossibilidade de interrupção e perenidade dos serviços de prestação continuada. Da mesma forma, a indefinição prévia acerca do quantitativo demandado (consequência direta da eventualidade de contratação), próprio dos objetos de registro de preços, opõe-se, igualmente, aos serviços contínuos, os quais pela perenidade de sua necessidade, são de plena delimitação quantitativa pela Administração Pública. Nestes, qualquer variação de demanda das estimativas da Administração resolve-se na disciplina do §1º do art. 65 da lei de licitações, através de acréscimos ou supressões, até o limite de 25% do valor atualizado do contrato.

Portanto, novamente verifica-se a incompatibilidade no uso do SRP na licitação em tela. De forma a corroborar este posicionamento, apresenta-se jurisprudência dessa Corte:

DENÚNCIA. PREGÃO PRESENCIAL. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA, COM SUBSTITUIÇÃO DA TECNOLOGIA DAS LUMINÁRIAS, VISANDO À AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. PRELIMINAR DE ILEGITIMIDADE PASSIVA ACOLHIDA. MÉRITO. CONSÓRCIO DE EMPRESAS. DISCRICIONARIEDADE. INCOMPATIBILIDADE DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA NÃO PADRONIZADOS. DEMANDA CERTA E PREVISÍVEL. SERVIÇO DE CARÁTER ESSENCIAL E CONTÍNUO. APLICAÇÃO DE MULTA AO RESPONSÁVEL. RECOMENDAÇÃO. PROCEDÊNCIA PARCIAL.

1. A participação de empresas em consórcio nas licitações é excepcional, a depender do juízo de oportunidade e conveniência da Administração. 2. É inadequado o sistema de registro de preços para a contratação do objeto em apreço pois as ações de ampliação e modernização do sistema de iluminação pública consistem em obras e serviços de engenharia, dotadas de peculiaridades e complexidade técnica, não sendo enquadradas como comuns. Além disso, necessitam de planejamento, programação e

dimensionamento conforme as reais necessidades do município, configurando demanda certa e previsível. A contratação de obras e serviços, associadamente, caracteriza a indivisibilidade do objeto. O serviço de iluminação pública possui caráter essencial e contínuo, não podendo sofrer descontinuidade.

(Denúncia N. 959038 TCE-MG, Primeira Câmara, 23 de abril de 2019, Conselheiro Substituto Hamilton Coelho)

Por todo o exposto, considera-se procedente a denúncia quanto à inadequação do uso do SRP na contratação em tela.

III.2 DA IRREGULARIDADE NA EXIGÊNCIA DE CURVAS DE DISTRIBUIÇÃO FOTOMÉTRICA DAS LUMINÁRIAS E PROJETORES EM ARQUIVO DIGITAL, BEM COMO QUADROS DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS DAS LUMINÁRIAS LED E DOS PROJETOS TÍPICOS, JUNTAMENTE DA PROPOSTA COMERCIAL

III.2.1 ALEGAÇÕES DA DENUNCIANTE

Alega a denunciante, em suma, que as exigências contidas no item 6.5.2 do edital (arquivo SGAP n. 2149241) e 6.1 do projeto básico (arquivo SGAP n. 2149242) foram feitas em desconformidade com a Lei 8.666. Segundo a empresa, o art. 30, §6º da lei define que os editais devem fazer apenas as exigências técnicas mínimas durante a qualificação técnica, sendo que a documentação mais específica deveria ser exigida apenas da licitante vencedora.

No caso concreto, o edital exige que a proposta comercial seja acompanhada de: folheto de instruções da luminária ofertada; certificado de conformidade do INMETRO; curva de distribuição fotométrica das luminárias; e projetos luminotécnicos típicos executados no software DIALux EVO. Segundo a denúncia, a legislação e a jurisprudência (apresentam julgados do TCU e do TCE-SP) indicam que essas exigências deveriam ser restritas apenas a empresa mais bem qualificada, uma vez que exigir de todas as licitantes encareceria o custo de participação e desestimularia a presença de potenciais interessados.



Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais

SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE EXTERNO

DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO DE MATÉRIAS ESPECIAIS

2ª COORDENADORIA DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA



III.2.2 MANIFESTAÇÃO DA CFEL (ITEM 2.3 DA ANÁLISE DAQUELA COORDENADORIA)

A CFEL realizou um estudo da legislação INMETRO pertinente à iluminação pública LED (Portaria INMETRO nº20 de 15 de fevereiro de 2017) e concluiu que o instituto exige que todas as luminárias públicas comercializadas em território nacional devem possuir certificação INMETRO. Com base nisso, entenderam ser legal a exigência da certificação constante no item 6.5.2 do Edital, já que, além de determinação normativa do instituto, a certificação confere segurança à Administração quanto à qualidade das luminárias adquiridas.

Quanto às curvas de distribuição fotométrica e os projetos típicos, a CFEL entendeu que caberia análise desta Coordenadoria, uma vez que se trata de assunto específico de Engenharia.

III.2.3 ANÁLISE

A análise deste tópico recai sobre dois aspectos principais: a legalidade das exigências do edital; e o momento correto de se realizar tais exigências.

Quanto à legalidade das exigências, não há impedimentos. Conforme indicado pela CFEL, a certificação INMETRO se trata de exigência normativa daquele instituto (Portaria n.20 de 15 de fevereiro de 2015). Demandar que a empresa apresente o documento trata-se não só de uma questão de qualidade do material, mas de obrigação normativa.

Por sua vez, as curvas fotométricas indicam a distribuição da intensidade luminosa de uma luminária, e, portanto, fornecem aos projetistas informações necessárias para se verificar a efetividade da iluminação instalada. A determinação das características fotométricas é uma das exigências para a obtenção da certificação INMETRO, portanto uma luminária certificada certamente passou pelo ensaio que fornece estas informações fotométricas. Por conta desses fatores, não se trata de uma exigência excessiva ou desarrazoada.

Por fim, a exigência de um projeto típico também não se apresenta como algo irregular. Um pequeno projeto-tipo de iluminação pública não se trata de um trabalho de grande porte; e considerando que a licitante vencedora terá que elaborar um grande número deles, é razoável solicitar que se comprove a elaboração de um. Além disso, os projetos executados no software DIALux tem, dentre outras, a função de indicar a adequação de uma luminária ao tipo viário no qual essa luminária será instalada. Ou seja, este projeto certifica que as luminárias atendem aos requisitos da NBR 5101¹. Por estes motivos, não há impedimento à exigência da apresentação de uma amostra de projeto.

Com a legalidade das exigências explanada e analisada, volta-se ao outro aspecto: o momento correto de se realizar tais exigências.

O edital em comento foi claro em especificar que a documentação deveria acompanhar a proposta comercial das licitantes, ou seja, são exigências que recaem sobre todas as empresas que decidirem participar do certame. A denunciante, por sua vez, entende que a Administração deveria fazer estas solicitações apenas à licitante vencedora do certame. A forma de se analisar esse impasse perpassa pelo estudo da legislação pertinente e da jurisprudência sobre o tema.

Segundo o Art. 30, §6º da Lei Geral das Licitações, Lei 8.666 de 21 de junho de 1993:

Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

§ 6º As exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, serão atendidas mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia.

Segundo o Tribunal de Contas da União:

¹ NBR 5101/2018 - Norma que estabelece os requerimentos mínimos necessários para Iluminação de Vias Públicas, necessárias para prover segurança para pedestres e tráfego de veículos. 1ª edição: (ABNT NBR 5101:2009) 2ª edição: (ABNT NBR 5101:2012) 3ª revisão (ABNT NBR 5101:2018).

38. Deveras, como restou assentado neste relatório, o referido item do Termo de Referência faz uma exigência não propriamente irregular. Afinal, é possível à Administração exigir o combatido laudo e/ou certificado de conformidade do produto quanto à norma NBR 8094/83, desde que justificável e na celebração do contrato, ou seja, apenas do licitante vencedor. Ocorre que tais condicionantes não foram observadas.

(TCU-Acórdão nº 1700/2020-Plenário-Sessão de 01/07/2020-Rel. Min. Augusto Sherman)

1.6.1.1. a análise de amostras, com vistas a verificar a conformidade dos materiais cotados com as especificações do edital, deve ser realizada no curso da licitação, na fase de julgamento das propostas, independente da modalidade licitatória, e apenas do licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar;

(TCU-Acórdão nº 5519/2014-Segunda Câmara-Sessão de 07/10/2014-Rel. Min. André de Carvalho)

4. Além do mais, como observado pela Unidade Técnica, a certificação do produto e o registro do fornecedor no CREA não constituem condições de habilitação, pois são exigidos apenas do licitante vencedor, que disporá de tempo para se estruturar.

(TCU-Acórdão nº 1830/2014-Plenário-Sessão de 09/07/2014-Rel. Min. José Mucio Monteiro)

9.3.3. quando necessária a apresentação de laudos técnicos para assegurar a qualidade do objeto licitado, limite-se a exigí-los na etapa de julgamento das propostas, e apenas do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar, conferindo-lhe prazo suficiente para obtê-los, em consonância com a jurisprudência deste Tribunal, consubstanciada no Manual de Licitações e Contratos do TCU (Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU / Tribunal de Contas da União. – 4ª ed. rev. atual. e ampl. – Brasília : TCU, Secretaria-Geral da Presidência : Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010. p. 529-539)

(TCU – Acórdão nº 1677/2014 – Plenário - Sessão de 25/06/2014 – Rel. Min. Augusto Sherman)

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.

(Súmula 272 – Tribunal de Contas da União)

E segundo o TCE-SP:

Igualmente se revela indevida a exigência de apresentação, junto da proposta de preços, de comprovação de registro no INMETRO das luminárias de LED, eis que, mesmo tendo sido cancelada a Súmula nº 14, a jurisprudência pacífica desta Corte consolidou-se no sentido de que exigência da espécie deve ser direcionada unicamente à vencedora da licitação. Das demais licitantes poderá ser requisitada, na fase de habilitação, apenas mera declaração formal de que possui condições de apresentar as certificações no momento oportuno, de acordo com o disposto no § 6º do artigo 30 da Lei de Licitações. (TCE-SP, TC-024938.989.19-1, Tribunal Pleno, Sessão de 12.02.2020, Rel. Cons. Sidney Estanislau Beraldo)

2. Imposição de entrega de laudos, ensaios e certificados dos materiais junto com a proposta comercial não possui amparo legal, além de configurar ônus desnecessário àqueles que pretendem participar do certame. 3. Encargos de responsabilidade do fabricante contrariam o teor da Súmula nº 15, por representar compromisso de terceiro alheio à disputa. (TCE-SP, TC-020643.989.19-7, Tribunal Pleno, Sessão de 13.11.2019, Cons. Rel. Edgard Camargo Rodrigues)

A partir da legislação e da doutrina é possível notar um forte consenso. Não existe ilegalidade em se exigir certificados e outros demonstrativos de qualidade dos produtos e serviços a serem prestados, no entanto estas exigências introduzem ônus aos licitantes e, portanto, devem ser direcionadas apenas ao vencedor da licitação.

Ou seja, a denunciante tem razão quanto a esse apontamento. A Prefeitura não poderia ter exigido que todas as licitantes apresentassem certificação INMETRO, curva fotométrica e projetos luminotécnicos, se limitando a exigir, durante as fases competitivas do certame, apenas declaração formal de disponibilidade (conforme §6º do art. 30 da Lei 8.666). Após definida a licitante vencedora é que a Prefeitura pode fazer as exigências que visam comprovar a qualidade do material que será fornecido, de forma que apenas a empresa que já tem a expectativa de ser contratada pelo poder público vai incorrer no ônus que estas exigências irão gerar.

Procedente, portanto, a denúncia neste aspecto.

III.3 DA EXIGÊNCIA DE LUMINÁRIAS LED EXCLUSIVAMENTE COM TECNOLOGIA SMD, HIGH POWER OU MID POWER, EXCLUINDO-SE A TECNOLOGIA COB

III.3.1 ALEGAÇÕES DA DENUNCIANTE

Alega a denunciante ser irregular o item 9.1 do Projeto Básico de Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública do Município de Viçosa/MG, Caderno 1 – Diagnóstico de Engenharia (arquivo 2149244 do SGAP). Segundo a manifestação da empresa, o projeto faz a exigência do uso de luminárias LED do tipo *Surface-Mounted Device* (SMD) com tecnologia *High Power* ou *Mid Power* e exclui, sem justificativa para tanto, as luminárias do tipo *Chip on Board* (COB).

A empresa entende que, se o INMETRO não faz a diferenciação entre o tipo de luminária para fornecer a certificação, e o edital não apresentou razão para exclusão das luminárias COB, a cláusula do projeto básico cria restrição ilegal.

Apresenta, em sua argumentação, vasta jurisprudência do TCE-SP que, segundo a denunciante, corrobora seu entendimento de que a cláusula é irregular.

III.3.2 MANIFESTAÇÃO DA CFEL (ITEM 2.4 DA ANÁLISE DAQUELA COORDENADORIA)

A CFEL realizou, em sua análise, uma ponderação dos dois lados da situação. Por um lado, discordou da denunciante de que o edital não contém fundamento para a exclusão do LED COB, citando a Nota 3 do Anexo VII do Caderno de Anexos (arquivo 2149245 do SGAP):

3. Decisão do PMV em restringir o LED COB e pela definição somente no uso das tecnologias Mid Power ou High Power: o LED COB pode possuir fluxo luminoso inicial alto, mas com rápida depreciação do fluxo luminoso e concentração de calor em uma área pequena com baixa dissipação, ocasionando comprometimento na vida útil da Luminária. Possui difícil controle de ofuscamento, em comparação com LEDs SMD, não sendo recomendado para utilização em iluminação viária.

Por outro lado, apresentaram citação do documento protocolizado sob o número 4846311/2016 (arquivo 2182746 do SGAP) na qual a Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (ABILUX) se manifestou no sentido de que especificar um tipo de tecnologia, em detrimento de outra trata-se de restrição indevida. A associação se posiciona, ainda, no sentido de que as administrações públicas devem se preocupar com questões como garantia, atendimento à normas regulamentadoras e atualização do cadastro junto às concessionárias de energia elétrica e não com o uso de uma ou outra tecnologia.

Aquela Coordenadoria conclui ~~entendendo~~ que, pela especificidade do assunto, ele deveria ser analisado por esta Coordenadoria.

III.3.3 ANÁLISE

A análise desta questão recai sobre a legalidade da exigência de adoção do LED tipo SMD em detrimento do LED COB. Trata-se de assunto polêmico, com diversas opiniões divergentes na literatura nacional e internacional. O que já se observou, na maioria dos casos, é que, usualmente, essa literatura ou é escrita ou envolve patrocínio de empresas do setor de iluminação pública (que se especializam em uma ou outra tecnologia). Ou seja, são artigos com forte viés mercadológico e pouco confiáveis quando se realiza uma análise técnica imparcial.

Nesse contexto, é essencial que se busquem fontes de informação imparciais. Uma destas fontes é o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Estudando a legislação pertinente à certificação de luminárias públicas LED, nota-se que o instituto não faz diferenciação entre os tipos de LED COB e SMD quando realiza a certificação, focando apenas em questões de segurança, intensidade luminosa, fotometria, resistência, etc (Portaria INMETRO 20/2017).

Outra fonte que pode ser considerada nesta avaliação é a Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (ABILUX), que, em sua manifestação protocolizada sob o número 4846311 (documento 2182746 deste processo no SGAP) deixou clara sua opinião institucional:

Em razão do exposto, manifestamos nosso posicionamento em caráter institucional no sentido de encaminhar ao Egrégio Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, que recomente aos seus Municípios jurisdicionados, como no caso do município de CONTAGEM, comunicado para que nos editais de licitações para aquisição de luminárias com tecnologia LED ou contratação de empresas para instalação e fornecimento desse equipamento **OBSERVEM:**

- a não fixação de uma única característica de luminárias, o que proporcionará a participação de um maior número de fornecedores nacionais ou não, com protocolo seguro e aberto para aproveitamento dos recursos;

(grifos originais)

Da mesma forma como a ABILUX, o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo já se posicionou pela irregularidade da restrição editalícia a um ou outro tipo de tecnologia:

Primeiramente, valho-me das conclusões da Unidade de Engenharia, que em sua análise técnica acerca da matéria considerou procedente a crítica lançada na alínea “P”, na medida em que “as especificações técnicas devem se restringir a imposição de características técnicas compatíveis com as normas técnicas regulamentadoras vigentes, sem imposição de restrições quanto à tecnologia dos LEDs das luminárias, de maneira a ampliar a participação no certame”. (TCE-SP - TC- 011389.989.19-5, Tribunal Pleno, Sessão de 03.07.2019, Rel. Cons. Sidney Stanislau Beraldo.)

Apesar de todo o exposto, cabe notar que a tecnologia LED é muito nova e está em constante evolução. Essas luminárias têm vidas úteis estimadas entre 10 e 12 anos e, portanto, muitas das situações que irão impactar a durabilidade, como o caso da temperatura de operação (usualmente superior nas luminárias COB), foram observações apenas laboratoriais, sem correspondências diretas com as aplicações práticas.

Ou seja, não se pode descartar a possibilidade dos LED SMD, no longo prazo, realmente serem superiores aos LED COB, no entanto a experiência prática atual ainda não se consolidou nesse sentido. Mesmo porque, os LED COB usualmente têm eficiência energética superior aos SMD e, portanto, também podem se mostrar como a melhor opção no longo prazo.

Até que se consolide, na literatura técnica, e imparcial, qual das tecnologias é superior (não se descartando a possibilidade dessas tecnologias terem qualidades equivalentes, caso em que coexistirão até a próxima mudança de tecnologia da iluminação pública) o entendimento desta Unidade Técnica é que a recomendação da ABILUX e a jurisprudência do TCE-SP se alinham com o não direcionamento da licitação, norma prevista na Lei Geral de Licitações.

Procedente, portanto, a denúncia de que o edital não deveria conter restrição à tecnologia de LED *Chip on Board* (COB).

III – CONCLUSÃO

Após a análise dos tópicos solicitados pela CFEL, esta Unidade Técnica manifesta-se pela **procedência integral** dos tópicos analisados:

- Da inadequação do uso do sistema de registro de preços (SRP) para a contratação do objeto
- Da irregularidade na exigência de curvas de distribuição fotométrica das luminárias e projetores em arquivo digital, bem como quadros de dados técnicos e características das luminárias LED e dos projetos típicos, juntamente da proposta comercial
- Da exigência de luminárias LED exclusivamente com tecnologia SMD, High Power ou Mid Power, excluindo-se a tecnologia COB

Da mesma forma que a CFEL, esta Unidade Técnica propõe:

- Dar ciência ao responsável ou a quem lhe haja sucedido das faltas e impropriedades de caráter formal verificadas para



Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais

SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE EXTERNO

DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO DE MATÉRIAS ESPECIAIS

2ª COORDENADORIA DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA



**que adote as providências com vistas a evitar a reincidência
(inciso II do art. 275 do Regimento Interno do TCEMG)**

Propõe-se, ainda, a citação dos responsáveis para que esclareçam porque existem dois processos licitatórios em andamento com objetos idênticos: Concorrência 03/2020 e Concorrência 08/2020; ambos atualmente suspensos pela Administração Municipal (tema tratado na Introdução do relatório da CFEL).

2ª CFOSE, DFME, 13 de agosto de 2020.

Pedro Augusto Ferraz de Melo Vieira

Analista de Controle Externo

TC-3268-6