

Base Técnica

01) Do critério de Julgamento;

Notasse-se que existe grande equívoco por parte da empresa Zagonel, haja visto que o objeto do presente licitação é a **“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM UTILIZAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED PARA VIAS E ÁREAS PÚBLICAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG”** e não como afirma a mesma **“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM INSTALAÇÃO E O FORNECIMENTO MATERIAIS”**.

Não obstante, delinearemos todos os motivos para a adoção do CRITÉRIO DE JULGAMENTO UTILIZADO, mesmo já estando devidamente justificado no respectivo instrumento convocatório conforme regulamente os órgãos de fiscalização e controle.

É obvio que a presente licitação visa a contratação de empresa especializada para a modernização da iluminação pública, com consequente emprego dos materiais necessários à instalação, versa salientar que trata-se de uma obra “Turn Key”, ao qual exige desta forma a elaboração do projeto junto a concessionaria até instalação e entrega final do ativo ao Município de Pirapora/MG.

Diante das características técnica do presente, é impossível a separação dos materiais, mão de obra e projetos a vários licitantes, desta forma o município iria esbarrar com problemas de compatibilização de objetos, o que iria acarretar em grande perda econômico financeira ao município, salientamos que o presente visa o fornecimento e instalação de produtos com prazos de garantia longevos (5 anos), desta forma havendo a separação do presente objeto poderíamos esbarrar em problemas, tais como:

- A) A empresa fornecedora do produto alegar que a garantia não irá cobrir eventuais “Falhas” de instalação;
- B) A empresa instaladora alegar que a garantia não irá cobrir “Falhas” dos equipamentos;

E etc

É notório que se houvesse uma separação, o município estaria exposto a um enorme risco, haja visto que o mesmo objeto iria abranger empresas distintas, desta forma poderia haver imbróglio (jurídico e pericial) para apuração de eventuais falhas que podem ocorrer no decorrer do prazo de garantia, ficando os munícipes expostos a respectivos imbróglis que podem demandar “tempo”. Imperioso ressaltar que a Iluminação Pública possui sua característica diretamente ligada ao aspecto “Segurança Pública”, desta forma a população não pode e não deve estar exposta a todo esse imbróglio que eventualmente poderia ocorrer caso houvesse um das situações descritas acima.

Ressaltamos ainda que a adoção do critério de julgamento está devidamente justificado nos autos do processo, senão vejamos “*in litteris*”:

**“JUSTIFICATIVA QUANTO AO CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO
“MENOR PREÇO GLOBAL”**

O Egrégio Tribunal de Contas da União já decidiu em várias oportunidades (Ac. 4.205/2014 e Primeira Câmara, Ac. 3.415/2014 – Plenário) que ao adotar o critério de julgamento “menor preço global” deverá a entidade promotora da licitação justificar a escolha por tal critério. Assim sendo, justifica-se a adoção do referido critério de julgamento devido ao parque luminotécnico de Pirapora possuir diversas situações diferentes, há caso em que as lâmpadas substituídas serão de 40W, outros 60W, e etc. o mesmo acontecerá com os acessórios, tais como braços, relés, ... Cada projeto específico de cada logradouro é que definirá qual/quais lâmpadas se utilizar.

Caso fosse adotado o critério “menor preço unitário” poderia ocorrer situações em que no mesmo logradouro mais de uma contratada haveria de substituir lâmpadas, o que na prática haveria de elaborar mais de um projeto, com consequências de atrasos no serviços, pois, poderia haver contradição em qual contratada seria passada a ordem de serviço.

Justifica-se, ainda, a escolha pelo critério menor preço global por causa da fiscalização. Se outro fosse o critério de julgamento poderia haver coincidência de mesmo serviço com prestadores/fornecedores diversos. Podendo ocorrer conflitos na fiscalização quanto à execução dos serviços.

Na Súmula 114 o Eg. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais pacificou entendimento que quando a medida propiciar melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampla participação de licitantes, sem perda da economia de escala poderá haver escolha do critério de julgamento menor preço global.

No mesmo sentido o Eg. Tribunal de Contas da União editou a Súmula 247, onde fica claro que “é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, **desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala**”. Nas justificativas acima expostas foi demonstrado que a escolha pelo critério de julgamento “menor preço global” evita o contratante correr risco da ineficiência da prestação do serviço.

Não se discute que, em determinadas situações, o fracionamento do objeto licitado em vários itens permitirá a participação de um maior número de licitantes e que tal fato democratiza o acesso às contratações públicas. Quanto a tal fato, não resta a menor dúvida, todavia, apesar da competição e acirrada disputa entre os particulares serem objetivos traçados na norma regulatória em comento, tal não permite prejuízos ao erário com o único fim de possibilitar maior acesso aos particulares. O que se pretende com o processo licitatório, além da democratização da participação, é a maior vantagem para a Administração.

A perda de economia de escala decorrente dos custos de transporte, mobilização e desmobilização para cada item é patente. Se a licitação for realizada por itens, cada licitante irá propor, para cada item, um custo referente à transporte, mobilização e desmobilização individualizado, ao passo que se o licitante obtiver a adjudicação de todos os itens, na forma global que se pretende, tais custos serão sensivelmente diluídos, posto que suportados por apenas um prestador dos serviços, qual seja, aquele que se sagrar vencedor. Logo, ao propor, sua respectiva proposta considerará tal realidade, qual seja, a adjudicação e todo o objeto e não apenas parte dele, fazendo com que proponha custos mais reduzidos para cada etapa. Além disso, merecem destaque os riscos inerentes à própria execução, pois, não restam dúvidas, o objeto pretendido, quando executado por vários contratados, poderá não ser integralmente executado, tendo em vista possíveis problemas nas relações jurídicas mantidas com diversos contratados, além de possíveis incompatibilidades entre eles.

O objeto deste termo de referência guarda compatibilidade entre si, desse modo, especialmente para o gerenciamento e fiscalização do cumprimento do objeto é inegável que a admissão do critério de julgamento "menor preço global" se faz muito mais vantajosa.

A presente licitação tendo como critério de julgamento o "menor preço global" é mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, para se manter a qualidade do empreendimento, haja vista que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador. Nesse ponto, as vantagens podem ser localizadas no maior nível de controle pela Administração na execução do objeto, a maior interação entre as diferentes fases do empreendimento, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido e na observância dos prazos.

Na licitação com diversidade de serviços, o entendimento dos Tribunais de Contas tem sido o de que o parcelamento ou não do objeto da licitação deve ser auferido sempre no caso concreto, perquirindo-se essencialmente acerca da viabilidade técnica e econômica do parcelamento e da divisibilidade do objeto. O TCU, no Acórdão nº 732/2008, se pronunciou no sentido de que "a questão da viabilidade do fracionamento deve ser decidida com base em cada caso, pois cada obra tem as suas especificidades, devendo o gestor decidir analisando qual a solução mais adequada no caso concreto".

*A doutrina majoritária do Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes¹, leciona que "a regra do parcelamento deve ser coordenada com o requisito que a própria lei definiu: **só se pode falar em parcelamento quando há viabilidade técnica para sua adoção**. Não se imagina, quando o objeto é fisicamente único, como um automóvel, que o administrador esteja vinculado a parcelar o objeto. Nesse sentido, um exame atento dos tipos de objeto licitados pela Administração Pública evidencia que embora sejam divisíveis, há interesse técnico na manutenção da unicidade, da licitação ou do item da mesma. Não é pois a simples divisibilidade, mas a viabilidade técnica que dirige o processo decisório. Observa-se que, na aplicação dessa norma, até pela disposição dos requisitos, fisicamente dispostos no seu conteúdo, a avaliação sob o aspecto técnico precede a avaliação sob o aspecto econômico. É a visão jurídica que se harmoniza com a*

¹ Parecer nº 2086/00, elaborado no Processo nº 194/2000 do TCDF.

lógica. Se um objeto, divisível, sob o aspecto econômico for mais vantajoso, mas houver inviabilidade técnica em que seja licitado em separado, de nada valerá a avaliação econômica. Imagine-se ainda esse elementar exemplo do automóvel: se por exemplo as peças isoladamente custassem mais barato, mesmo assim, seria recomendável o não parcelamento, pois sob o aspecto técnico é a visão do conjunto que iria definir a garantia do fabricante, o ajuste das partes compondo todo único, orgânico e harmônico. Por esse motivo, deve o bom administrador, primeiramente, avaliar se o objeto é divisível. Em caso afirmativo, o próximo passo será avaliar a conveniência técnica de que seja licitado inteiro ou dividido".

No mesmo sentido, destaca-se, ainda, a lição de Justen Filho²:

*"...a obrigatoriedade do fracionamento **respeita limites de ordem técnica e econômica**. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. (...) a unidade do objeto a ser executado não pode ser destruída através do fracionamento"*

O que se divisa na presente situação é o êxito do serviço/fornecimento em sua completude, em seu conjunto. A licitação em questão, se realizada por itens, certamente trará não só um maior custo para a Administração Municipal, como também representará uma série de riscos, conforme já mencionado anteriormente, motivo pelo qual sugere-se a adoção do tipo de julgamento "menor preço global". (Edital de licitação 039/2019 – PM Pirapora – Pág. 25).

Ante ao exposto, o município de Pirapora/MG, ratifica o critério adotado com base nos pontos legais elucidados acima.

02) Da exclusividade ao LED tipo SMD;

Respondendo ao impugnante temos a considerar:

Entendemos que a definição das características mínimas dos equipamentos a serem adquiridos trata-se de questão técnica afeta a uma escolha discricionária da Administração Pública, para tanto passamos abaixo as justificativas para nossas escolhas. Entendemos também que a Portaria 20 do INMETRO e sua compulsoriedade para Luminárias de Iluminação Pública, é um excelente referencial, mas embora seja um marco e referencia, não é completa no que se refere a características físicas das Luminárias. Portanto pedimos no mínimo que as Luminárias estejam certificadas Junto ao INMETRO de acordo com a Portaria, mas também definimos algumas características físicas mínimas dos produtos (Luminárias LED) a serem ofertadas ao Município. Com relação à restrição ao LED COB na composição das Luminárias, foi especificamente definido pelo corpo técnico do Município de Pirapora/MG, com base nas informações a seguir:

² JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 11.ed. São Paulo: 2005, Dialética, p. 207.

Restrição ao LED COB:

Com relação a tecnologia do LED (Light Emmiting Diode) optamos por restringir o LED COB e pela definição somente no uso das tecnologias MID Power ou High Power, ambas efetuadas em montagem de LEDs SMD “surface mounted diode” (dispositivos montados em superfície).

O município de Pirapora/MG não aceitará luminárias com LED COB sem portanto restringir a competitividade no certame em benefício do próprio Município.

Informamos também que o município efetuou pesquisas junto aos principais e mais tradicionais fornecedores de luminárias Públicas, a saber: TECNOWATT, GE, PHILIPS, ILUMATIC, SHREDER, UNICOBA e constatou que nenhum deles utiliza a tecnologia LED COB em seu portfólio de produtos de Iluminação Pública.

Em outra pesquisa recente ao site do INMETRO, (COLAR PÁGINA DO INMETRO) e nos respectivos sites dos fabricantes e importadores, constatamos também que a esmagadora maioria dos 39 fornecedores, lá incluídos utilizam tecnologias de LED High Power e Mid Power com montagem SMD em detrimento ao COB.

Além de pesquisa efetuada pelo município junto aos principais e mais relevantes fornecedores de luminárias públicas, ainda assim citamos outras referências muito relevantes, consultadas para a correta definição de características, em especial das luminárias com tecnologia LED para vias públicas. À saber:

“Especificação Técnica CEMIG 02.111 AD/ES 07C – Luminárias LED para Iluminação Pública³” e “Edital de Chamada Pública – 01/2019 – Projetos de Iluminação Pública – LED – Procel Reluz – 2019⁴”.

Ambos especificações dos renomados órgãos acima, **não aceitam a adoção de LED com tecnologia COB.**

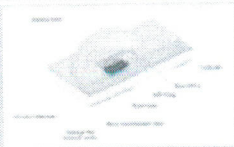
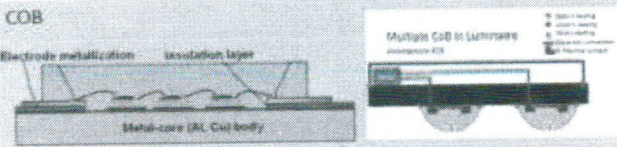
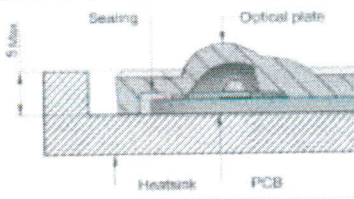
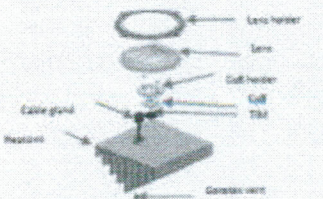

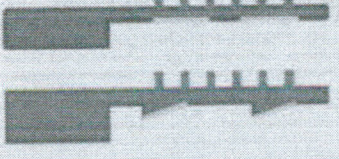
Pontos que também foram considerados para não se aceitar a Tecnologia LED COB:

1. Para adoção do LED COB há necessidade de uma maior área de dissipação de calor, devido a concentração de calor em uma área pequena;
2. Apesar de possuir um fluxo luminoso inicial alto, o LED COB tem uma rápida depreciação lumínica;
3. Possui difícil controle de ofuscamento, em comparação com LEDs SMD, não sendo recomendado para utilização em iluminação viária;

³ <https://www.cemig.com.br/pt-br/fornecedores/Paginas/cemig-homologacao-material.aspx>

⁴ <https://eletrobras.com/pt/Paginas/Chamada-Publica-Procel-Reluz.aspx>

4. Por ter um fecho mais direcionado e pontual, é normalmente utilizado para iluminação comercial e de lojas (iluminação de destaque). Dependendo do conjunto óptico, pode gerar uma menor uniformidade de luz entre postes na iluminação pública.
5. Atentar-se à compatibilidade com produtos químicos: O COB contém uma proteção em silicone para proteção do Chip do LED para extrair a máxima quantidade de luz. Assim como parte dos silicones utilizados na óptica dos LEDs, deve se tomar cuidado em prevenir a reação direta ou indireta de reagentes químicos incompatíveis com o silicone. A proteção em silicone é sensível ao gás. Conseqüentemente, oxigênio e moléculas de gás de composto orgânico volátil (COVs) pode difundir dentro dele. Quando utilizados na indústria pesada, ou ambientes de alto tráfego de carros, o módulo COB deve ser apropriadamente protegido contra entrada de sulfúricos e cloro. Luminárias com alto grau de proteção não eliminam o risco de entrada de gases corrosivos. Segue uma lista abaixo de alguns produtos químicos comuns, que devem ser evitados por reagirem com o material de silicone:

Items	SMD light engine (Surface Mounting Device)	COB light engine (Chip on Board)
Estructura típica	LUXEON T Media Potencia 	COB Electrode metallization Insulation layer Metal-core (Al Cu) body 
Lay out de Montaje	MCPCB (Al) soldado 	MCPCB (Al) Pegado y engrampado  Múltiples mini-chips y uniones de cables Mayor densidad de corriente Mayor t_j Uso de una gran lente. Optica de silicona
Ubicación del chip	Optical plate made of Polycarbonate and sealed with silicone 	

Chemical Name	Type
Hydrochloric acid	acid
Sulfuric acid	acid
Nitric acid	acid
Acetic acid	acid
Sodium Hydroxide	alkali
Potassium Hydroxide	alkali
Ammonia	alkali
MEK (Methyl Ethyl Ketone)	solvent
MIBK (Methyl Isobutyl Ketone)	solvent
Toluene	solvent
Xylene	solvent
Benzene	solvent
Gasoline	solvent
Mineral spirits	solvent
Dichloromethane	solvent
Tetracholorometane	solvent
Castor oil	oil
Lard	oil
Linseed oil	oil
Petroleum	oil
Silicone oil	oil
Halogenated hydrocarbons (containing F, Cl, Br elements)	misc
Rosin flux	solder flux
Acrylic Tape	adhesive

03) Ensaaios de desempenho, construção e segurança

Ao contrário do que alega a empresa Zagonel, a supra exigência já está contida nos autos do respectivo instrumento convocatório, porém com o cuidado necessário para garantir ao município a possibilidade de analisar a compatibilidade do produto ofertado pelo licitante, sem ferir ao princípio da licitação que é a garantia da **ampla concorrência** e garantia ao município da **eficiência** e **eficácia** do processo público, senão vejamos:

“INFORMAÇÕES MÍNIMAS A CONSTAREM NA PROPOSTACOMERCIAL DOS SERVIÇOS

A proposta de preços deverá ser acompanhada da Planilha Orçamentaria, conforme Anexo I do Termo de Referência.

Deverá estar claramente explícito na Proposta comercial a descrição detalhada do Produto ofertado (Faixa de tensão nominal da Luminária(V), frequência nominal (Hz), potência nominal de rede (W), fluxo luminoso útil, temperatura de cor do LED (TCC) Índice de reprodução de cor do LED (IRC), máxima corrente de alimentação dos LEDs e eficácia Luminosa do conjunto (Lm/W), grau de proteção do conjunto ótico e alojamento do Driver (IP) e grau de proteção contra impactos (IK), garantia da Luminária e demais itens relevantes que descrevam o produto ofertado a fim de se garantir a especificação técnica mínima em conformidade com os termos do Termo de Referência), constando ainda o nome e ou marca do fornecedor/fabricante e respectivo modelo ou código da Luminária ofertada além do País de origem de fabricação;

O relatório de ensaio com a metodologia ANSI-IES LM 79, realizado do laboratório credenciado INMETRO, deve ser apresentado juntamente com a proposta comercial para comprovar as características elétricas e fotométricas, eficiência luminosa e temperatura de cor das luminárias ofertadas.

Apresentar prospecto e/ou folder da luminária ofertada, bem assim fornecer Curva de Distribuição Fotométrica da luminária, em arquivo digital em formato IES;

Apresentar Declaração de Garantia, a ser expedida e assinada pelo Fabricante da luminária, confirmando garantia mínima de 50.000 (cinquenta mil) horas ou 60 (doze) meses às luminárias, o que se completar primeiro;" (*Edital de licitação 039/2019 – PM Pirapora – Pág. 28*).

Os demais ensaios deverão ser entregues apenas pela licitante vencedora, em momento oportuno denominado "Etapa de Amostra", vejamos:

"DA APRESENTAÇÃO DAS AMOSTRAS DAS LUMINÁRIAS DE LED

Em sendo classificado com a melhor proposta, o licitante vencedor deverá fornecer amostra do objeto licitado conforme as especificações contidas no Anexo I – Planilha Orçamentária e demais itens descritos nos itens 25.1.1, 25.1.2, 25.1.3, 25.1.4 e 25.1.5 do Termo de referência em um prazo máximo de 5 dias úteis.

A amostra deverá estar identificada com etiqueta contendo: Razão Social da Licitante; Relação e Marca do Item Entregue.

A marca da amostra deverá ser a mesma marca constante de sua proposta. Caso seja omitida alguma das informações exigidas, a amostra não será recebida, por impossibilidade de sua associação com o objeto.

A licitante vencedora do certame, que não entregar a amostra solicitada, ou apresentá-la de modo que não atenda as especificações técnicas descritas neste Edital, será desclassificada do processo, passando-se a análise para o segundo colocado e assim sucessivamente.

A análise da amostra será feita pelo setor demandante (Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo), podendo contar com o auxílio de outros setores, o qual verificará detalhadamente todos os aspectos da amostra verificando se a mesma atende às descrições exigidas no Termo de Referência deste edital. O referido setor, após análise criteriosa, emitirá parecer de Aprovação/Reprovação das amostras.

A marca do produto apresentado na amostra deverá ser a mesma fornecida durante a execução do objeto.

Em sendo aprovada a amostra, o licitante será declarado VENCEDOR e ficará obrigado a fornecer os produtos ofertados nas mesmas condições apresentadas, sob pena de sofrer as penalidades previstas neste Edital.

Caso não seja aprovada a amostra, a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo analisará a amostra subsequente, na

ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital.

As Luminárias deverão atender aos mesmos requisitos em ensaios que constam da normativa: Portaria INMETRO / MDIC N°20 de 15/02/2017, portanto, **a empresa classificada deverá apresentar todos os laudos (ensaios) que comprovem que a Luminária ofertada atenda estas exigências**, independente da certificação formal junto ao INMETRO, nesta data". **GRIFOS NOSSO** (Edital de licitação 039/2019 – PM Pirapora – Pág. 29).

Quanto ao mérito, ressalta-se que, embora a exigência de todos os laudos de Certificados do INMETRO tenha fulcro em questões técnicas, está colocado em momento correto, conforme jurisprudência já consagrada. O município deve se ater apenas a exigência de itens que possam com clareza demonstrar a compatibilidade do produto ofertado por cada licitante, devendo os ensaios e laudos específicos serem mantidos conforme previsto na etapa de "Amostras", comprovando por fim que a luminária ofertada atende a todas as especificações técnicas definidas pelo Município de Pirapora/MG.

Entendemos que um dos princípios da licitação é a garantia da ampla concorrência, que não pode ser tomada isoladamente, mas, interpretado e sopesado conjuntamente com outros importantes princípios, tais como: Razoabilidade, proporcionalidade e eficiência nas contratações. Sendo assim a sugestão da Zagonel é exorbitante, e se acatadas comprometem o caráter competitivo do certame.


Néder Hamdan Harmuche
Engenheiro Eletricista