

**Ilustríssimo Senhor Pregoeiro, Equipe de Apoio e Procurador da Prefeitura
Municipal de Pirapora - Estado de Minas Gerais.**

**Edital de Pregão Presencial Nº. 020/2019
Processo Administrativo Nº. 039/2019**

Objeto: 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.

ELETRO ZAGONEL LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na BR 282, Km 576, Distrito Industrial Pinhal Leste, Pinhalzinho, SC, devidamente cadastrado no CNPJ sob o nº. 81.365.223/0001-54, vem tempestivamente interpor esta **IMPUGNAÇÃO** ao Edital em epígrafe, apresentado por esta Administração, pelos motivos que serão expostos.

Com base na legislação vigente, pelas razões de fato e de direito que passa a expor. Requer-se desde já o recebimento da presente **IMPUGNAÇÃO**, na forma prevista em lei, com seu encaminhamento devidamente informado à autoridade competente para a análise e julgamento.

Aline Zagonel

DA LEGALIDADE E DA TEMPESTIVIDADE DA IMPUGNAÇÃO.

Considerando que o pedido de "Impugnação ao Edital" é o ato de contestar as cláusulas editalícias que divergem dos princípios constitucionais e basilares contidos no ato convocatório. Tendo como amparo legal tão somente na legislação vigente, artigo 12º do Decreto nº. 3.555 de 08 de agosto de 2000, que institui normas para licitações e contratos, artigo este que além de trazer a formalidade do direito à impugnação, também traz a formalidade quanto ao prazo tempestivo, dado que a sessão pública está prevista para o dia **19 de setembro de 2019**, portanto, o prazo máximo para impugnação deste edital finda-se no dia **17 de setembro de 2019**. Tornando esta impugnação **tempestiva**.

Decreto nº. 3.555/2000

Art. 12º Até dois dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, **qualquer pessoa poderá** solicitar esclarecimentos, providências ou **impugnar o ato convocatório do pregão**.

§ 1º **Caberá ao pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de vinte e quatro horas**.

§ 2º Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

§ 2º Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

Grifo nosso.

DOS MOTIVOS E DOS FUNDAMENTOS LEGAIS

Ao realizar a análise das cláusulas e condições para participação no pleito em tela, **identificamos pontos excludentes e que geram incertezas**, mercedores de análise e revisão por esta ilustre Administração.

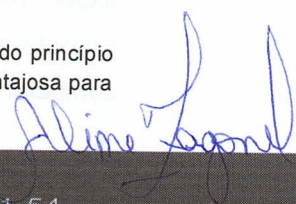
Com objetivo de trazer maior clareza na execução deste processo licitatório, obedecendo ao princípio básico da **legalidade**, atribuído sua obrigatoriedade não somente pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, mas também pelas normas gerais dos procedimentos licitatórios.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

Art. 37º A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos **princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência**.

Lei nº. 8.666/1993

Art. 3º A **licitação destina-se a garantir a observância** do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para



a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Decreto nº. 3.555/2000

Art. 4º A licitação na modalidade de pregão é juridicamente condicionada aos princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo, bem assim aos princípios correlatos da celeridade, finalidade, razoabilidade, proporcionalidade, competitividade, justo preço, seletividade e comparação objetiva das propostas.

Grifo nosso.

Visando o fiel cumprimento dos princípios básicos da legalidade e dos demais princípios correlatos, esta norma de forma objetiva deve ser obedecida, principalmente às diretrizes voltadas para um bem maior que se trata o caráter competitivo na seara das licitações, na descrição de condições que possam vir a comprometer, essa competitividade.

Art. 3º. da Lei 8.666/93.

(...)

§ 1º É vedado aos agentes públicos:

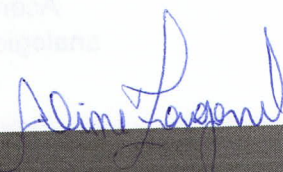
I - Admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º ao 12º deste artigo e no Art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.

Grifo nosso.

Esta impugnação não visa apontar erros ou equívocos, mas sim oportunizar que esta Administração não infrinja o Princípio da **Ampla Concorrência**, da **Legalidade e da Igualdade**, ao descrever especificações do Termo de Referência de forma restritiva a somente um tipo de tecnologia.

Assim sendo, deste ponto em diante iremos transcorrer com nossos apontamentos a respeito das especificações merecedoras de análise e revisão, sendo trabalhadas conjuntamente quanto a:

1. Do Critério de Julgamento;
2. Da Exclusividade ao LED tipo SMD;



3. Ensaio de Desempenho, Construção e Segurança;
4. Da Análise dos Apontamentos;

A seguir, apontaremos nossas considerações acerca de cada item acima pontuado.

1. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O Edital em tela visa a contratação de empresa para manutenção da iluminação pública, com instalação e o fornecimento materiais que possui critério de julgamento "menor preço global".

Nesse quesito, levar em consideração que os fornecedores desses materiais, nem sempre são os mesmos instaladores, especialmente no que concerne a luminária de LED.

Nesse sentido, os fornecedores de luminárias de LED são fabricantes desse produto que nem sempre possuem os demais materiais para comercialização. Pois, as luminárias de LED são produtos específicos com tecnologia própria e diferente das lâmpadas de vapor de sódio e metálico.

As luminárias com tecnologia LED são práticas para instalação, não demandando de grandes habilidades para o seu funcionamento. Logo, a instalação pode ser realizada por qualquer empresa que preste serviços do gênero.

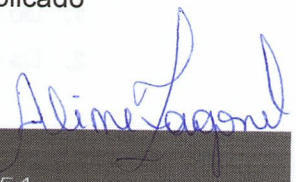
Dessa forma, a aquisição das luminárias bem como dos demais materiais devem ser realizados de forma independente, onde cada tipo de fornecedor irá ofertar o melhor produto ou serviço de acordo com a sua especialidade, ampliando o universo de competidores sem causar nenhum tipo de prejuízo a divisão dos mesmos em itens.

A respeito da divisibilidade dos itens, a Lei Geral de Licitações já define que os mesmos somente não podem ser divididos quando isso acarretar perda de economia de escala. No quesito da escala, não há o que se discutir em possível prejuízo, uma vez que os quantitativos são independentes e comuns no mercado, não restando prejudicada a competição.

Art. 23, § 1º da Lei 8666/63

"Deve a Administração buscar o parcelamento do objeto, com vistas a melhor aproveitar os recursos do mercado e, sobretudo, ampliar a competitividade do certame. Todavia, essa orientação exige que o parcelamento somente seja efetuado quando não resultar em perda de economia de escala..."

Acerca do julgamento menor preço por lote ou global, para ser aplicado analogicamente ao caso em tela, a jurisprudência nos diz:



"2. O critério de julgamento de menor preço por lote somente deve ser adotado quando for demonstrada inviabilidade de se promover a adjudicação por item e evidenciadas razões que demonstrem ser aquele o critério que conduzirá a contratações economicamente mais vantajosas. Acórdão 1680/2015-Plenário, TC 030.513/2014-6, relator Ministro Marcos Bemquerer Costa, 8.7.2015."

Grifo nosso.

O Tribunal de Contas da União entende que:

"1. É irregular o agrupamento, em um mesmo lote a ser licitado, de objetos divisíveis, haja vista o disposto no art. 23, § 1º, da Lei 8.666/93 e na Súmula 247 do TCU;

A Súmula nº 247 do TCU, em sua íntegra:

"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, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade".

Grifo nosso.

Diante do exposto, tem-se que são bens de natureza divisíveis, e o agrupamento onde não foi devidamente justificado a impossibilidade da aquisição dos produtos de forma separada dos serviços.

E, no edital em tela, a divisibilidade aumentará o universo de proponentes, sem impedir que os mesmos proponentes que cotem de forma "global" participem da forma em "itens".

Outrossim, o Edital deve ser retificado para atendimento as normas vigentes, ou seja, adequação a legislação visando a ampliação do universo de competidores e consequentemente a contratação da proposta mais vantajosa.

2. DA EXCLUSIVIDADE AO LED TIPO SMD

A especificação editalícia que versa sobre as especificações exigidas quanto aos itens de Iluminação Pública, menciona que não serão admitidos LEDs do tipo Low Power ou COB, logo, dar-se-á **exclusividade** as luminárias que utilizam do LED tipo **SMD**.

As luminárias podem ser fabricadas com tecnologia SMD (*surface mounted device*), que nada mais são que diodos emissores de luz cujos elementos são montados diretamente na superfície de placas de circuito impressas. Uma placa de circuito impressa é uma placa plana usada para conectar eletricamente e dar suporte a

componentes eletrônicos. Já os LEDS são lâmpadas que se encaixam em um circuito elétrico e são iluminadas pelos movimentos de elétrons (STEIN, 2017, eHow Brasil).

O Led COB (*chip on board*) é uma nova tecnologia de encapsulamento que utiliza múltiplos chips de LED embalados em conjunto, formando um módulo de iluminação, que tem características vantajosas como: aperfeiçoamento da eficiência do LED, dispersão de calor de forma rápida, promove iluminação uniforme e prolongamento da vida útil do LED.

Ainda em relação a diferenciação ao LED tipo SMD ou COB, o Dr. Marco Aurélio Dalla Costa, Engenheiro, Professor Doutor da Universidade Federal de Santa Maria (conforme documentação anexa – Carta (Anexo I) e currículo (Anexo II)) nos diz:

“Com relação ao LED, o que realmente importa em um processo licitatório e que deve ser exigido das empresas fornecedoras são valores mínimos de vida útil e eficácia. Atualmente, os grandes fabricantes de LEDs possuem em seu portfólio tanto LEDs SMD quanto COB, com características semelhantes com relação à vida útil e à eficácia. A vida útil dos LEDs depende das condições de uso dos mesmos, com relação à temperatura de junção durante sua operação e à corrente aplicada sobre os mesmos. Para poder estimar a vida útil de um LED, o fabricante deve apresentar o relatório LM-80, que é um procedimento de teste para LEDs e módulos de LEDs e não considera componentes ópticos, térmicos e controladores. Com a LM-80 há uma padronização dos testes entre todos os fabricantes, permitindo assim uma comparação entre os LEDs e módulos LEDs disponíveis no mercado. Deste modo, independentemente de o LED utilizado ser SMD ou COB, se o fabricante da luminária operá-lo nos limites estabelecidos pela LM-80, haverá garantia que o mesmo atingirá a vida útil prevista.”

Resta claro que a comparação entre LED COB e SMD é objeto de estudos por pesquisadores renomados e que ambas tecnologias podem ser eficientes e atender ao interesse da Administração Pública, todavia, o que não se pode fazer é simplesmente impedir que tecnologias diferentes que possuem eficácia luminosa participem de um processo licitatório.

A Associação Brasileira da Indústria de Iluminação – ABILUX, em sua cartilha que versa sobre orientações gerais para usuários sobre luminárias de LED, fornece as informações mínimas a serem utilizadas em licitação que definem a escolha de um bom produto, com qualidade e garantia não faz nenhum tipo de restrição ou vedação a utilização de tecnologias do tipo COB ou SMD.

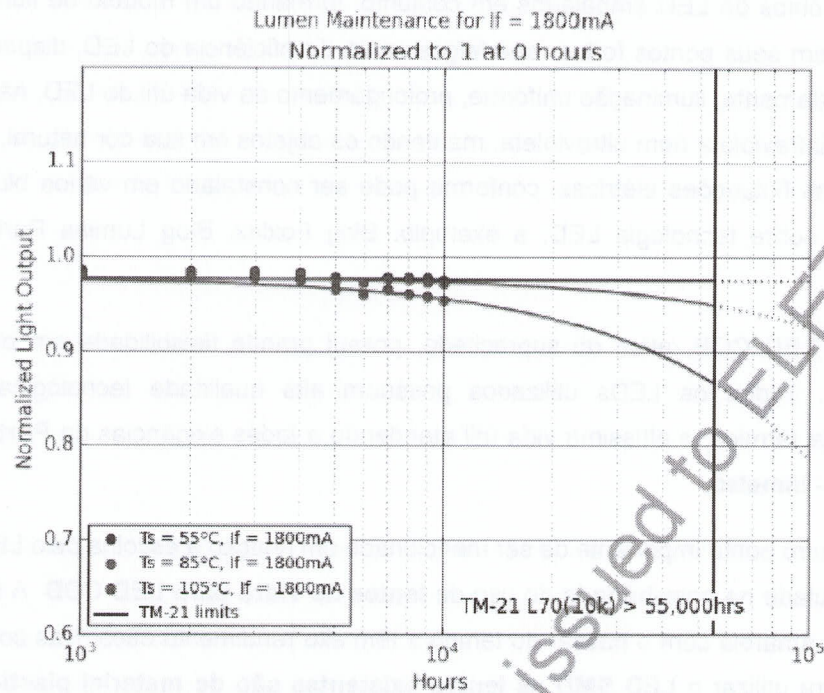
Quanto a tecnologia COB, além do já exposto, é uma nova tecnologia que utiliza múltiplos chips de LED embalados em conjunto, formando um módulo de iluminação que tem em seus pontos fortes: aperfeiçoamento da eficiência do LED, dispersão de calor rapidamente, iluminação uniforme, prolongamento da vida útil do LED, não emite radiação infraviolela nem ultravioleta, mantendo os objetos em sua cor natural, melhor gestão das flutuações elétricas, conforme pode ser constatado em vários blogs que abordam sobre tecnologia LED, a exemplo: Blog Foxlux, Blog Lumina Parts, Blog Televigi.

O LED COB, além do supracitado, possui grande flexibilidade em processo produtivo. Todos os LEDs utilizados possuem alta qualidade tecnológica, baixa resistência térmica, e altíssima vida útil atendendo a todas exigências da **Portaria nº. 20/2017 – Inmetro.**

Outro ponto importante de ser mencionado em relação a escolha pelo LED COB está vinculado na possibilidade do uso de **lentes de vidro para LED COB**. A lente de vidro não amarela com o passar do tempo e tem alto rendimento ótico. Nas condições atuais para utilizar o **LED SMD as lentes existentes são de material plástico com tendência ao amarelamento prejudicando o fluxo luminoso** e para garantir a resistência ao impacto (*ensaio IK*) precisam ser utilizadas com uma proteção em vidro que prejudica a distribuição luminosa por ser um vidro plano e ao mesmo tempo reduz a eficácia do circuito como um todo pois existe perda na passagem da luz pela estrutura.

Abaixo segue recorte de um relatório LM80 cedido por um fabricante de um dos modelos de LED que utilizamos. Neste gráfico pode ser percebida três curvas que representam o fluxo luminoso normalizado para ensaio do LED em 3 temperaturas de superfície específicas (55°C, 85°C e 105°C).

O eixo horizontal representa o tempo. No eixo vertical o valor 1 representa o fluxo luminoso inicial emitido pelo LED. As marcações em forma de pontos sobre as curvas representam o tempo de ensaio e o restante da curva representa a projeção matemática que toma como base as condições de ensaio, sendo esta, padronizada pela IES TM-21-11.



Projected L_{70} extrapolations per IESNA TM-21-11

	$I_f = 1800\text{mA}$	$I_f = 2700\text{mA}$	$I_f = 3600\text{mA}$
$T_s = 105^\circ\text{C}$	153,567	83,640	-
$T_s = 85^\circ\text{C}$	620,825	658,642	215,750

Com o gráfico e tabela apresentados acima podemos demonstrar que quanto maior a temperatura na superfície do LED (*curva em vermelho do gráfico*) maior será a depreciação do fluxo.

A linha que passa pelo eixo vertical com valor normalizado de 0,7 corresponde ao valor de 70% do fluxo total inicial do LED.

A L_{70} projetada corresponde a vida útil do LED e representa o tempo em que o LED nas condições de temperatura de superfície ensaiada irá atingir os 70% do fluxo inicial.

Como exemplo, um produto fabricado pela Zagonel onde a temperatura não ultrapassa os 85°C e a corrente do LED é inferior aos 1800mA , a vida útil projetada deste LED para atender a L_{70} é igual ou maior que 620.000 horas.

Alim Zagonel

Com isso demonstramos claramente que um produto que utiliza LED COB possui excelente qualidade. E esta qualidade está vinculada não somente ao LED, mas também a qualidade do Driver e sistema de troca térmica do produto, tipo de lente utilizada.

Vale enfatizar, que o fabricante de LED da marca "CREE", considerado uma das maiores empresas fabricantes de LED no mundo, utilizam também o LED tipo COB. No qual desenvolveram um produto "conceito de alta eficiência luminosa" (lúmens/watts) comprovando a qualidade e competitividade do LED tipo COB na iluminação conforme pode ser analisado no Anexo III.

Se não bastasse, podemos citar algumas empresas que trabalham com a tecnologia led: Empalux, Fort Light, Lasled, Optimus, Conex Led, Lenca, Super Led e Zagonel.

Sendo assim, a restrição ao tipo de tecnologia exigida no ato convocatório acaba por restringir a ampla concorrência, cerceando o direito a competitividade de tecnologias que são tão eficientes senão melhores ao tipo SMD.

Temos ainda que há a restrição de competição de um tipo de tecnologia **sem o devido fundamento técnico legal**. Nesse sentido temos:

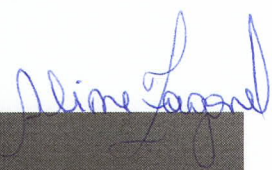
A Administração deve fundamentar tecnicamente quaisquer exigências de especificações ou condições com potencial de restringir o universo de competidores, assim como evitar o detalhamento excessivo do objeto, de modo a não direcionar a licitação. (Acórdão 2407/2006, Plenário, Rel. Min. Benjamin Zymler)

Grifo nosso

Diante do exposto, o ato convocatório deve ser retificado, aceitando tecnologias que se utilizam de LED de todos os tipos, sendo SMD e COB, visando o atendimento da ampla concorrência e a aquisição do produto mais vantajoso que atenda os interesses da administração.

3. DOS LAUDOS DE CONSTRUÇÃO, DESEMPENHO E SEGURANÇA

A exigência dos laudos/ensaios emitidos por laboratório certificado pelo Inmetro traz para esta Administração total segurança jurídica, através da apresentação de laudos de construção e segurança, exigidos pela Portaria nº. 20 do Inmetro, no entanto, embora o edital mencione que o licitante vencedor deverá apresentar os laudos comprobatórios na data do certame, proporcionando celeridade ao processo, ora garantindo que a empresa vencedora do certame possua todos os laudos para a devida apresentação, quais sejam:



• Laudo ensaio Fotometria

O laudo de fotometria, compreende informações referentes as seguintes características: Fluxo luminoso, Intensidade luminosa, Curvas de distribuição fotométrica, Característica elétricas, Eficiência energética, Índice de reprodução de cor (IRC), Temperatura de cor correlata (TCC), Distorção harmônica e fator de potência. E o ensaio de Proteção Contra Poeira e Umidade comprova o seu IP, neste caso, sendo aceito o IP-66.

• Ensaio/Laudo de Fiação Interna e Externa.

Portaria nº. 20/2017 – Inmetro

ANEXO I-B – REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA QUE UTILIZAM TECNOLOGIA LED
A - REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA

(...)

A.2.1 Materiais

A.2.1.1 Fiação Interna e Externa

A fiação interna e externa deve estar em conforme com as prescrições da ABNT NBR 15129.

• Ensaio/Laudo de Resistência de Isolamento e Rigidez Dielétrica.

Portaria nº. 20/2017 – Inmetro

ANEXO I-B – REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA QUE UTILIZAM TECNOLOGIA LED
A - REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA

(...)

A.5 Características Elétricas

A.5.1 Rigidez Dielétrica

A.5.1.1 Após o ensaio de resistência de isolamento previsto no item A.5.2, a luminária deve ser submetida ao ensaio da rigidez dielétrica conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.

(...)

A.5.2 - Resistência de isolamento

A.5.2.1 Imediatamente após o ensaio de umidade previsto no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, a luminária deve ser submetida ao ensaio de resistência de isolamento conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.

• Ensaio/Laudo de Proteção Contra Choque Elétrico

A.8 Proteção Contra Choque Elétrico

A luminária deve ser submetida ao ensaio de proteção contra choque elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.

• Ensaio/Laudo de Resistência à Força do Vento

A.9.2 Resistência à força do vento

As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129.

• Ensaio/Laudo de Resistência à Vibração

A.9.3 Resistência à vibração

As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme previsto na ABNT NBR IEC 60598-15129. O ensaio deve ser realizado com a luminária completamente montada com todos os componentes.

Alim Zagonel

• Ensaio/Laudo de Proteção Contra Impactos Mecânicos

A.9.4 Proteção contra impactos mecânicos externos

As luminárias devem possuir uma resistência aos impactos mecânicos externos correspondente, no mínimo, ao grau de proteção IK08, segundo a norma ABNT NBR IEC 62262. Após a aplicação dos impactos, as amostras não devem apresentar quebras ou trincas ao longo de sua estrutura.

Dessa forma, para que esta Administração obtenha total segurança jurídica e a certeza da aquisição de produtos com qualidade comprovada, deverá complementar o descritivo do item e incluir os ensaios supracitados de forma anexa a proposta de preços no ato convocatório.

Outrossim, a realização de tais alterações trará para o certame a possibilidade do julgamento objetivo, além da exigência da comprovação dos ensaios na fase de proposta de preços proporcionará maior celeridade e garantirá a eficiência da aquisição das luminárias para esta municipalidade.

4. DA ANÁLISE DOS APONTAMENTOS

Acerca da do comprometimento do caráter competitivo do certame, juntamente com todas as características elencadas em desacordo com as normas, a lei geral de licitações já determina que:

Art. 3º. da Lei 8.666/93.

(...)

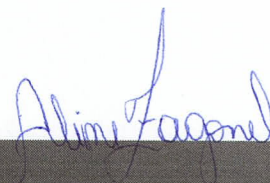
§ 1º É vedado aos agentes públicos:

I - Admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º ao 12º deste artigo e no Art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.

Grifo nosso.

DO PEDIDO

Por todo exposto, para que não se consolide um processo licitatório com vícios e conseqüentemente traduza para uma decisão equivocada, podendo trazer prejuízos para esta Administração, lembrando o próprio dever de evitar-se o ônus de eventual demanda judicial, este **Recorrente**, requer que seja:

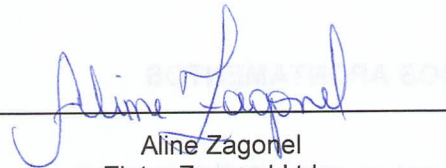


- ♦ Acatado nossos apontamentos;
- ♦ Realizado todos os ajustes legais e cabíveis no ato convocatório em tela.
- ♦ O encaminhamento da presente impugnação para instância superior, em caso de ser julgado improcedente, devidamente informados, com a reforma da decisão;
- ♦ Analisado e respondido dentro do devido prazo legal o pedido de impugnação;

E é na certeza de poder confiar na sensatez dessa Administração, assim como, no bom senso da autoridade que lhe é superior, que estamos interpondo esta impugnação, as quais certamente serão deferidas.

Termos em que,
Pede Deferimento.

Pinhalzinho (SC), 11 de setembro de 2019.



Aline Zagonel
Eletro Zagonel Ltda.