

# AO ILUSTRÍSSIMO SENHOR PREGOEIRO DO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ/RS

**Referente Edital de Pregão Eletrônico nº 27/2024**

**DELTA SOLUÇÕES EM INFORMÁTICA LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado com sede na Avenida Lageado nº 1212, sl. 1001, Bairro Petrópolis – Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ sob o nº 03.703.992/0001-01, neste ato representada por seu procurador, ao final assinado, vem respeitosamente ofertar **IMPUGNAÇÃO** aos termos do referido edital, o que faz consoante as razões de fato e de direito adiante expostas:

## I. FUNDAMENTO JURÍDICO DA IMPUGNAÇÃO.

A presente impugnação tem por base o princípio constitucional da legalidade, insculpido no artigo 37, *caput*, da Magna Carta, que não chancela omissões de gestores diante de ilegalidades patentes, e tem guarida objetiva no artigo 41, § 2º, da Lei nº 8.666/1993.

Ademais, vide Súmula nº 473 do STF:

*“A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos”.*

Ademais, o egrégio Tribunal de Contas da União definiu recentemente que *“É dever do responsável por conduzir licitação no âmbito da Administração, a partir de impugnação ao edital apontando a existência de cláusulas restritivas à competitividade do certame, realizar a revisão criteriosa dessas cláusulas, ainda que a impugnação não seja conhecida. O agente público **tem o dever de adotar providências** de ofício com vistas à correção de eventuais ilegalidades que cheguem ao seu conhecimento”* (TCU, 2022 – Primeira Câmara – Acórdão 7289).

E alertamos: uma vez cientificada, a autoridade máxima agirá com dolo, consciência e vontade, ao homologar o certame e firmar contrato, e aquilo que inicialmente é vinculado como falha procedimental pode ensejar ação consciente e volitiva. Basta para tanto a manutenção do ato, após denunciado.

De nossa parte, cremos na boa-fé da administração, e somente procuramos meios de tornar mais competitivo o certame.

## II. INCORREÇÕES DO TEXTO EDITALÍCIO.

A licitação, como se sabe, é um procedimento administrativo em que diversos atos são praticados com o escopo final de selecionar uma proposta que, conforme critérios objetivos previamente definidos no instrumento convocatório possibilite a posterior celebração de um contrato com o proponente melhor situado no julgamento final, em decorrência de haver ofertado as melhores e mais vantajosas condições ao ente interessado.

Não raro, porém, a complexidade e prolixidade do edital fazem com que a

administração pública peque em seu mister constitucional de garantir a contratação mais vantajosa possível, sendo esta justamente a hipótese em apreço!

Em face disso, pedimos vênia para expor os pontos que excepcionalmente resistiram ao crivo da análise dessa administração, e que caso não corrigidos implicarão nulidades irreparáveis, ferimento ao princípio da competição e à isonomia.

Assim, para um melhor entendimento de nossos argumentos, perpassaremos pontualmente os itens que, sob a ótica da impugnante Delta, eivam o edital de ilegalidades.

#### **A) Exigência excessiva de qualificação técnica.**

Para fins de qualificação técnica, pede-se:

*“Relação de profissionais que desempenham funções de suporte técnico presencial, para as áreas relevantes, no mínimo 1 por área: Planejamento e Orçamento, Compras, Licitações e Contratos, Contabilidade Pública e Execução Financeira, Gestão de Recursos Humanos, Tributação, Gestão da Saúde, Gestão Ambiental, App (Aplicativo Mobile de Serviços e Autoatendimento)”.*

#### **Um total de oito profissionais.**

Esta relação é a de “profissionais” que farão o “suporte técnico presencial”.

Ocorre, porém, que a REAL EXECUÇÃO DO SUPORTE PRESENCIAL PEDE:

*c) visita in loco: a empresa deverá realizar atividades planejadas e programadas de acompanhamento técnico permanente e coordenação de projeto, com objetivo de maximizar uso de rotinas, processos e manejo dos sistemas, **disponibilizando profissional e ou profissionais capacitados** nos sistemas contratados na sede do município durante o horário de expediente, conforme agenda planejada e orientada para o cumprimento conforme segue: □ 1 (um) dia mensal – módulo de 07h por dia, 07 horas mensais; O **profissional e/ou profissionais** que desempenharão esta tarefa deverão ser especialistas nos softwares atendidos, deverão aplicar conceitos, diagnosticar processos, aplicar auditoria em relação às funcionalidades/rotinas utilizadas, ser facilitadores aos usuários dos sistemas quanto ao manejo dos softwares. Toda visita de acompanhamento deverá ser certificada pelos usuários e atestada pelo*

gestor da área. A empresa deverá fornecer relatório contemplando: a) Apresentar relatório de atividades planejadas / desenvolvidas; b) Identificação dos processos diagnosticados; c) Identificação de funcionalidades / rotinas utilizadas – percentualidades através de análise gráfica; d) Planejamento e execução de melhoria das rotinas.”

Ora, de acordo com o edital, um só profissional poderá executar a visita!

Para a visita *in loco* mensal, não são necessários OITO técnicos.

Apenas um basta.

E ademais, no modelo de proposta de preços, a visita técnica não contempla o custo de oito técnicos, mas apenas de um:

28	Visita in loco - 1 (um) dia mensal – módulo de 07h por dia, 07 horas mensais.	84h/ano
----	---	---------

nem se diga que os oito técnicos farão suporte técnico presencial, porque são apenas cem (100) horas anuais de suporte *in loco*:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO BUTIÁ

26	Hora técnica para serviços de consultoria, treinamento de usuários pós-implantação, intervenção técnica e outros serviços fora da garantia, não incluídas atividades de personalização e customização de softwares.	80 h/ano – executivo;		
		20h/ ano – legislativo		

Assim, para entrega de cem horas de suporte anual, a empresa precisará manter, durante toda a vigência do contrato, OITO técnicos especializados, com as competências exigidas no termo de referência, o que impede a composição de preços.

Ou seja, será mantida uma equipe mensal de OITO técnicos, para a entrega de oito horas mensais de suporte!

Portanto, a exigência é excessiva.

Não é possível que se obrigue a contratação de oito técnicos, para que cada um preste, em média, apenas uma hora técnica de suporte, nas áreas indicadas no edital. Ademais, em TODAS as licitações anteriores da entidade, essa exigência nunca foi formulada, de modo que além de excessiva, é desnecessária.

### **B) Vedação à subcontratação.**

Prevê o edital:

*“5.2.20 Não será autorizada transferir a outrem, no todo ou em parte, os compromissos avençados.”*

Ocorre que tal questão denota que a subcontratação dos serviços será VEDADA.

Isso é ilegal.

Tal vedação, sem justificativa, é teratológica, pois esse é justamente um dos pontos da Lei nº 14.133/21 que merece franco elogio, por propiciar a ampliação da competitividade em certames licitatórios.

O instituto da subcontratação veio disciplinado na nova lei muito melhor do que o fora na enfim extinta Lei nº 8.666/93, o que é algo alvissareiro e elogiável.

Reza o art. 122 da nova lei:

*“Art. 122. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, **o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração.***

(...)

*§ 2º Regulamento ou edital de licitação **poderão vedar, restringir ou estabelecer condições para a subcontratação.***”

Sendo o art. 122 o único disciplinamento da subcontratação na nova lei, desde logo merece alguns comentários. No direito anterior, da Lei nº 8.666/93, a subcontratação da execução podia ser total ou parcial, e dependia sempre de autorização do ente público contratante.

O edital podia autorizar pedidos de subcontratação e podia silenciar a respeito, hipótese em que o ente precisava, independentemente do edital, autorizar o procedimento – e bastava que o edital não proibisse a subcontratação, como por vezes ocorria.

Porém, na sistemática da nova lei, o edital pode prever subcontratação ou pode não a prever, **mas neste caso deve haver justificativa expressa**, o que não ocorre no edital ora contestado.

Subcontratação nada mais é que o equivalente administrativo da tradicional sub-rogação civil. Na sub-rogação, regida pela legislação civil – Código Civil, art. 349 - uma parte (sub-rogante) vende ou entrega seus direitos e obrigações a outrem, até então estranho ao contrato, que os aceita e se torna sub-rogado; esse então passa a integrar o contrato, e o sub-rogante (no caso das licitações recebe fração do contrato) pode contar com auxílio de outra empresa para executar o contrato.

A subcontratação, atualmente regida pelo art. 122 da Lei nº 14.133/21, caracteriza-se principalmente por não transferir a responsabilidade pela execução do contrato para ninguém, respondendo por ela, sempre, o contratado originário.

E no caso em apreço, são solicitados mais de TRINTA módulos de sistemas, e técnicos do quadro permanente que precisarão ser contratados o ano inteiro, para executar uma hora técnica mensal em média, cada um.

Logo, a ausência de possibilidade de subcontratação implica restrição de competitividade. Inclusive, em licitação recente deflagrada pelo Município de Vacaria, a empresa Governança Brasil / Governança Brasil Sul impugnou edital daquela entidade, pela exigência simultânea de trinta módulos de sistemas sem possibilidade de subcontratação.

A administração pública acatou o pedido, e abriu possibilidade de subcontratação de módulos de que não integram o SIAFIC, nem sejam estruturantes.

Em face do exposto, requer-se seja permitida a subcontratação do licenciamento de módulos que não integram o SIAFIC nem representem sistemas estruturantes, asseguradas as integrações indicadas no edital.

### **C) Ausência de informações essenciais no termo de referência.**

As pessoas físicas e as empresas privadas, antes de efetuarem uma compra ou contratarem um serviço, pesquisam o melhor preço, as melhores condições, a qualidade do produto ou serviço, a garantia, entre outros aspectos.

Para a Administração Pública essa postura não poderia ser diferente por gerenciar recursos públicos e ainda possuir o dever de prestar contas perante a sociedade. Se para as pessoas físicas e empresas privadas tal postura é facultativa, para a Administração Pública é uma obrigação, considerando que esta possui o dever de observar determinados Princípios e Leis que regem as condições para realizar compras e contratar serviços, pois é previsto na legislação a dispensa de licitação, a inexigibilidade e até a mesmo a sua proibição.

As leis que regem as licitações públicas determinam a maneira pela qual a Administração deve anunciar o que ela necessita comprar/contratar, ou seja, o objeto do processo licitatório. Este deve ser elaborado através do projeto básico ou do termo de referência, que constará como anexo ao edital do certame e estará disponível para acesso ao público com a finalidade de garantir transparência e credibilidade à Administração.

A Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 22, inciso XXVII, determina a competência privativa à União de legislar sobre normas gerais de licitação e contratação, em todas as modalidades, para as administrações públicas diretas, autárquicas, fundacionais da União, Estado, Distrito Federal e Municípios, empresas públicas e sociedade de economia mista.

Em 21 de junho de 1993 foi promulgada a Lei de nº 8666, conhecida também como a lei das licitações, que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos.

Em seu artigo 3º a lei define:

*“A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos”.*

Pela licitação, a Administração abre a todos os interessados que se sujeitem às condições fixadas no instrumento convocatório, a possibilidade de apresentação de proposta

No mesmo sentido o processo licitatório é o procedimento administrativo mediante o

qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse. A busca da Administração pela proposta mais vantajosa através do processo licitatório enseja em uma conduta de competição por parte dos licitantes.

Já o “termo de referência” é o instrumento elaborado pela Administração Pública para explicitar o conjunto de informações necessárias à aquisição/contratação que almeja realizar.

Marcelo Palavéri o conceitua como “[...] o documento de natureza essencial, o que se pode verificar da sua própria definição, **cabendo enfatizar que deverá estabelecer os elementos indispensáveis à formulação das propostas pelos interessados em participar da disputa [...]**” (Pregão nas licitações municipais. Belo Horizonte: Del Rey, 2005, pág. 37).

O termo de referência deve ser elaborado pelo setor requisitante do objeto da licitação em conjunto com a área de compras do Órgão, contudo, no caso em comento, **o termo de referência encontra-se incompleto.**

De fato, não há no Edital a quantidade de dados que devem ser migrados/convertidos.

Consta no Termo de Referência a obrigação da Contratada pela Conversão e alguns detalhamentos de prazos, todavia, não há como a licitante mensurar o trabalho pela inexistência da quantidade de dados que devem ser migrados, impossibilitando a elaboração de proposta efetivamente mais vantajosa à Administração.

A quantidade, nestes casos, é mensurada em megabytes ou gigabytes, em regra, e permite a definição da estimativa do total de horas a ser dispendido no processo.

Quanto à necessidade dessa informação para a elaboração da proposta já decidiu esse digno Tribunal de Contas de São Paulo:

*“Igualmente procedente a crítica à ausência de informações necessárias para a adequada formulação de propostas, relacionadas à quantidade de usuários a serem treinados, número de licenças, formato e volume de dados a serem migrados, uma vez que referidas informações trazem impacto nos custos dos serviços e são relevantes na formulação de propostas, devendo tais informações constar objetivamente no edital, nos termos do artigo 47 da Lei Federal nº 8.666/93, a exemplo do decidido nos autos dos processos TC- 000537.989.14-7 e TC-000640.989.14-1.” TC TC015644.989.18-8”*

-----



*“De se destacar que, em reiteradas oportunidades, este Tribunal já se pronunciou pela imprescindibilidade da divulgação de todas as informações relacionadas ao sistema a ser implementado, a exemplo das decisões proferidas nos processos TC18742.989.16-318, TC-10697.989.17-619, TC-11541.989.17-420, e TC-17458.989.17- 521.”*

-----

*“Assim, deve o ato convocatório consignar todos os dados pertinentes aos atuais sistemas em uso pela Administração, indicando o histórico de informações existentes em cada um deles, bem assim o número de usuários e participantes da capacitação por módulo/subsistema.”* (EXAME PRÉVIO DE EDITAL, RELATOR DE CONSELHEIRO SIDNEY ESTANISLAU BERALDO TRIBUNAL PLENO TCE-SP -SESSÃO DE 29-08-2018, Processos: TC015489.989.18-6 TC-015857.989.18-0TC-016026.989.18-6).

Tal informação é a mais importante do ponto de vista de composição de custos das propostas.

Dessa forma, o Edital deve ser retificado a fim de constar a quantidade de dados que deverão ser migrados/convertidos eis que tal informação influencia na elaboração da proposta.

Repita-se: tal circunstância impede a elaboração de proposta adequada, pois não há parâmetros para mensurarmos o limite das atribuições e responsabilidades afetas à implantação.

E isso tudo é ainda mais agravado pelo fato de que inexistente projeto executivo, de modo que não há como se definir objetivamente valores a serem cotados.

Portanto, o edital precisa ser corrigido para inclusão do volume de dados a serem convertidos.

#### **D) Ausência de informações acerca dos serviços de treinamento.**

Embora o edital refira a necessidade de realização de treinamentos, não regulamenta a quantidade de servidores a serem capacitados nem tampouco a quantidade de horas a ser dispendida, e muito menos o conteúdo programático de cada treinamento, tornando impossível a formatação de uma proposta de preços que refira os reais custos dos serviços a serem executados.

Ora, como uma empresa apresentaria preço para elaborar serviços de treinamento cujo quantitativo de servidores a ser capacitado será apresentado somente posteriormente?

Quantas turmas serão capacitadas no uso do aplicativo de contabilidade pública? Uma, duas, três?

E quantas horas de treinamento serão consumidas?

Cinco horas por módulo? Uma hora por módulo?

Essa é a principal informação para definição de custos dos serviços!

Infelizmente tal informação não consta dos autos, e impede a precisa conclusão da proposta de preços.

Repita-se: afóra a ausência do número de usuários, o edital também não fixa o número de horas de capacitação a ser outorgada no total, pois ainda que cada turma tenha um treinamento de seis horas, não há como saber o total de turmas por aplicativo, sendo notório e público que um treinamento pode ser ligeiramente superficial, ou completamente aprofundado, pode ser dado em nível de uso, ou em nível de gerenciamento, e assim por diante!

Portanto, a qualquer proponente interessada restariam duas alternativas: superestimar o número de servidores a serem capacitados e a quantidade de horas de treinamentos, observada a divisão modular de no máximo vinte participantes de cada treinamento, e praticar preço superestimado, ou, do contrário, subestimar o número de usuários a ser capacitado, e absorver qualquer prejuízo que daí advinha.

Desta forma, a ausência da informação impede a formatação das propostas de preços de modo que favoreça a obtenção da melhor proposta possível ao erário, devendo ocorrer a complementação dos dados do TR e a reabertura do prazo para apresentação das propostas.

Enfim: ou superfaturamos nossa proposta para evitar surpresas, e corremos o risco de perdermos no preço, ou subfaturamos esta, e corremos o risco de sofremos prejuízo.

Ou seja, torna-se impossível, pelos termos do edital, uma escoreita e juridicamente adequada formatação da proposta de preços, o que frustrará, objetivamente, o princípio da obtenção da proposta mais vantajosa.

### **E) Incongruências da precificação.**

Existem indícios de que, por alguma razão desconhecida aumentem-se sem justificativas os valores de contratações de softwares no final do ano.

Vejamos o que o artigo 59 da Lei nº 4.230 diz:

*“Art. 59 - O empenho da despesa não poderá exceder o limite dos créditos concedidos.*

*§ 1º Ressalvado o disposto no Art. 67 da Constituição Federal, é vedado aos Municípios empenhar, no último mês do mandato do Prefeito, mais do que o duodécimo da despesa prevista no orçamento vigente.*

*§ 2º Fica, também, vedado aos Municípios, no mesmo período, assumir, por qualquer forma, compromissos financeiros para execução depois do término do mandato do Prefeito.”*

Portanto, não pode ser empenhado o valor da presente licitação, nem poderá ser assinado contrato a partir de dezembro.

Ademais, há severas falhas na composição de custos estimados.

No ETP publicado, consta o custo atual:

PROCESSO Nº	OBJETO	CONSUMO (R\$/ANO)	PERÍODO de __/__/__ a __/__/__
Processo de Dispensa 79 / 2024	SOFTWARE DE GESTÃO PÚBLICA – EXECUTIVO E RPPS	<b>204.868,80</b>	03/05/2024 a 03/05/2025
Processo de Dispensa 79 / 2024	SOFTWARE DE GESTÃO PÚBLICA - CÂMARA	<b>38.209,08</b>	03/05/24 A 03/05/2025
-	HORAS DE DEMANDA VARIÁVEL - EXECUTIVO	<b>13.321,69</b>	01/01/2024 A 30/09/2024
-	HORAS DE DEMANDA VARIÁVEL - LEGISLATIVO	<b>2.912,72</b>	01/01/2024 A 30/09/2024
-	MÓDULO CONTROLE/GESTÃO ESCOLAR	<b>15.389,40</b>	-
-	SEPIN – SISTEMA PÚBLICO DE INFORMAÇÕES DE BENEFICIÁRIOS (SAÚDE)	<b>7.249,68</b>	-
Processo de Dispensa 042/2023	MANUTENÇÃO SITE	<b>2.873,16</b>	15/03/2024 A 15/03/2025
Processo de Dispensa 051/2024	SOFTWARE LEITURA DE ÁGUA	<b>11.880,00</b>	28/06/2024 A 28/06/204

Na sequência do ETP, apresenta-se planilha contendo contratações de município de

porte muito maior, para justificar-se aumento SIGNIFICATIVO DA DESPESA PÚBLICA A PARTIR DE DEZEMBRO DE 2024.

Nessa tabela consta, por exemplo, um contrato da empresa Tchê Informática com o Município de Pontão/RS, no valor de R\$ 90 mil mensais, e um contrato da empresa Abase Sistemas Ltda. com o Município de Porto Xavier/RS, no valor mensal de R\$ 70 mil.

Nota-se que há um erro gravíssimo na composição do preço de referência.

O termo de referência de São Pedro do Butiá é complementemente diferente dos termos de referência destas duas cidades citadas, não podem ser adotados como parâmetro.

Mas não é só:

No ETP, cita-se que os custos totais seriam de R\$ 548.678,08.

*“Baseado nestes contratos foi possível obter uma média de custo mensal para locação dos softwares para o executivo de R\$ 33.007,64, totalizando em 12 meses o valor de R\$ 396.091,68, já no legislativo, a média mensal foi de R\$ 6.019,60, totalizando R\$ 72.235,20. O custo de implantação teve como preço médio, R\$ 80.351,20 para o executivo e R\$ 14.088,79 para o legislativo.”*

No termo de referência isso muda:

*“Estima-se para a presente contratação o valor de R\$ 478.368,28 para migração dos sistemas (pagamento único para a implantação) e o valor estimado de R\$ 80.351,20 mensais para locação dos sistemas de software para o executivo e R\$ 14.088,79 para o legislativo”.*

Ou então se trata de grave falha de redação.

Mas a se considerar que existe empresa única que vai atender ao SGBD de marca específica definido no TR, é preciso que isso seja corrigido.

#### **F) Erros na descrição do objeto licitado.**

O edital pede a cotação de serviços de datacenter.

Contudo, não detalha a estruturação mínima inicial da infraestrutura, pede apenas certificações ISO:

*“2. O provedor da nuvem deverá fornecer serviços que atendam as seguintes certificações e creditações de segurança e conformidade internacionais ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, SOC 1, SOC 2 e SOC 3. Qualquer documento ou referência de acesso público deverá ser apresentado em nome do provedor através de fontes públicas como relatórios ou websites, sendo facultado ao CONTRATANTE promover diligência destinada a esclarecer ou complementar informações.”*

Contudo, nenhuma dessas certificações assegura que a configuração de hardware de infraestrutura estará apta a atender o município.

Tanto é assim que o TR prevê, mesmo com os certificados, a necessidade de aumento da capacidade de processamento:

*“39. Consideram-se **recursos passíveis de aumento gradativo conforme demanda: links de internet, espaço em disco total (banco de dados, demais servidores e contingência para manutenções), quantidade de memória RAM por servidor, quantidade de vCPUs por servidor; 40. O aumento de reserva de link de internet deverá ser realizado por MB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas; 41. O aumento de espaço em disco total deverá ser realizado por GB adicional, além da quantidade já disponibilizada conforme necessidade do sistema/programas; 42. O aumento de memória RAM deverá ser realizado por MB em cada servidor conforme necessidade do sistema/programas, além da quantidade já disponibilizada; 43. O aumento de qualquer um dos recursos mencionados deverá ser solicitado pela prefeitura mediante documento oficial e será passível de aprovação orçamentária;”***

Ora, se a quantidade de memória RAM, reserva de link de internet e vCPUs *pode ser aumentada* “passível de aprovação orçamentária”, isso significa que deveria haver quantidades mínimas destes itens, indicadas no ETP e TR.

Ora, só se aumenta o que está previsto!

Porém, o termo de referência está incompleto. Não traz as informações relativas à configuração inicial do datacenter em relação aos itens “link de internet”, “processador (vCPUs)” e “memória RAM”.

Ora, qual será a “capacidade de processamento” inicial, e com possibilidade de upgrade “passível de aprovação orçamentária;”?

O que se entende por compatibilidade com as necessidades do sistema ofertado e o volume de operações?

Isso é extremamente subjetivo.

Como exemplo, esse computador possui uma “capacidade de processamento”:



E esse logo abaixo também é um “recurso de processamento”:



Os dois serão aceitos? Óbvio que não!

O primeiro é retrógrado. O segundo é superdimensionado.

Então, quais são objetivamente os recursos e elementos que definem a “capacidade de processamento” exigida das proponentes?

O edital não cita. Isso gera uma celeuma extrema.

Torna inviável a elaboração de proposta.

A título de exemplo, eis a correção incluída pelo Município de Liberato Salzano recentemente em edital, após determinação judicial em mandado de segurança.

Primeiro, o edital trouxe essas informações incompletas:

**ONDE LIA-SE:**

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

**3.6. DA BASE DE CÁLCULO DOS CUSTOS INICIAIS COM DATA CENTER**

**3.6.5. Portanto, a proponente deverá apresentar junto a proposta a memória de cálculo da configuração projetada para o pleno funcionamento do sistema conforme necessidades atuais da CONTRATANTE, especificando cada um dos recursos abaixo, incluindo alocação mínima de espaço e disco, como especificado:**

**LOTE 1**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS CUSTOS DO DATA CENTER – DC PRINCIPAL			
ITEM	QTD	UN. DE MEDIDA	VALOR (R\$)
Link		Mb	-
Processador		vCPU	-
Memória		-Gb	-
HD – Banco de Dados	400	-Gb	-
HD – Backup	1200	-Gb	-
HD – Imagens/Arquivos	200	-Gb	-

Publicado em 13/03/23  
no Mural da Prefeitura Municipal  
de Liberato Salzano - RS.



Página 1 de 5

Depois, passou a trazer:

**LEIA-SE:**

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

**3.6. DA BASE DE CÁLCULO DO DATA CENTER**

**3.6.5. Portanto, a proponente deverá apresentar junto a proposta a memória de cálculo da configuração projetada para o pleno funcionamento do sistema conforme necessidades da CONTRATANTE, especificando cada um dos recursos abaixo, incluindo alocação mínima de espaço e disco, como especificado:**

**LOTE 1**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS CUSTOS DO DATA CENTER (ITEM 52) – DC PRINCIPAL				
ITEM	QTD MÍNIMA	UN. DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Link	1	Mb		
Processador	10	vCPU		
Memória	11	Gb		
HD - Banco de Dados	400	Gb		
HD - Backup	1200	Gb		
HD - Imagens/Arquivos	200	Gb		
VALOR TOTAL MÁXIMO MENSAL				3.722,73



Essa tabela corrigida exsurgiu após liminar em mandado de segurança transitado em julgado na Comarca de Constantina/RS, o que evidencia que, de fato, **tais informações devem constar do processo.**

Porém, o edital de São Pedro não traz sequer O TAMANHO DAS BASES DE DADOS E TAMPOUCO AS CONFIGURAÇÕES básicas de Datacenter, mas pede “capacidade de processamento”.

Ora, que “capacidade de processamento” seria essa? O edital é omissivo.

Entendemos que “Capacidade de processamento” é baseada, principalmente, em um processador.

Mas quais são os processadores? De fato, existem milhares de processadores com centenas de capacidade de processamento diferentes.

Portanto, não bastaria sequer mencionar a “quantidade” de V-CPU's, sendo necessário mencionar-se o hardware a ser empregado.

Ora, um megabyte é um megabyte daqui até no Paquistão. Um gigabyte é continuará sendo um gigabyte em Saturno, ou até mesmo na galáxia Andrômeda. **Porém, uma V-CPU não é um mero número**, é um hardware, e o edital **continua pecando** ao não indicar o hardware, descumprindo assim a ordem judicial.

Recurso de processamento é hardware. Se há obrigação de fornecimento, deve ser indicado qual será o hardware.

Eis alguns exemplos:



The screenshot shows the Wikipedia article for the Intel 80386 processor. The page title is "Intel 80386" and it is in Portuguese. The article text describes the processor as a CISC x86 microprocessor from 1985, highlighting its 32-bit architecture and 12 MHz speed. A note indicates that "i386" redirects to this article. A photograph of the physical processor chip is included, showing the "intel i386" branding and the model number "A80386DX-33 IV".

Este foi um dos processadores mais populares produzidos para computadores pessoais.

Data da década de oitenta.

Esse é um recurso de processamento. É um processador.

Abaixo, temos um processador mais atual:



A capacidade de processamento do Intel 386 é **infinitamente menor** que a capacidade

do Intel Quad Core I3, e a capacidade de processamento deste último nem se compara com a capacidade de processamento dos mais avançados processadores usados em datacenters atualmente.

E as virtuais CPU's são baseadas em processadores!

Portanto, não bastaria sequer informar-se a “quantidade” de CPU's, pois se forem baseadas no Intel Quad Core I3, terão uma capacidade de processamento razoável, porém limitada.

Se forem baseadas em processadores de última geração, serão verdadeiras maravilhas tecnológicas atuais.

Ademais, haverá processadores dedicados?

Haverá processadores com vários núcleos?

Tudo isso impacta na qualidade do hardware a ser disponibilizado, e, portanto, nos custos da contratação.

O web site Definirtec esclarece a questão:

*“CPU Virtual (vCPU).*

*Uma CPU virtual (vCPU) é uma CPU que é utilizada por uma máquina virtual (VM). Uma vCPU não é uma CPU física, mas sim uma CPU "lógica" que é utilizada pela VM. A cada vCPU é dada uma fatia do tempo da CPU física. Esta fatia de tempo é determinada pelo número de vCPUs que são atribuídas à VM. Uma vCPU pode ser pensada como uma cópia "virtual" de uma CPU física. Uma VM pode ter mais de uma vCPU, mas o número de vCPUs que uma VM pode ter é limitado pelo número de CPUs físicas que estão disponíveis na máquina host. **Quantos núcleos devo alocar para uma VM? Não há uma resposta única para essa pergunta, pois o número de núcleos que você deve alocar para uma VM dependerá de vários fatores, incluindo as cargas de trabalho que a VM estará executando, os requisitos de desempenho dessas cargas de trabalho e os recursos que estão disponíveis no sistema host.***

*Em geral, é melhor começar com um número menor de núcleos e depois aumentar conforme necessário, em vez de começar com um grande número de núcleos e depois diminuir se o desempenho não estiver acima do par. Isto permite afinar mais o desempenho da VM e evitar o desperdício de recursos.*

*Quantas VMs posso rodar com 4 núcleos? Você pode rodar um máximo de 4 máquinas virtuais (VMs) em um sistema com 4 núcleos de CPU. Isto porque cada VM requer pelo menos um núcleo de CPU para funcionar corretamente. Se você tentar rodar mais de 4 VMs em um sistema com 4 núcleos, o sistema ficará sobrecarregado e o desempenho sofrerá.*

### ***Como faço para calcular processadores virtuais?***

*Não há uma resposta única para esta pergunta, pois o número de processadores virtuais (vCPUs) que você precisará alocar para uma máquina virtual (VM) dependerá de uma série de fatores, inclusive:*

*O número de processadores físicos (CPUs) disponíveis no sistema host*  
*- A quantidade de RAM disponível no sistema host*  
*- O número de outras VMs rodando no mesmo sistema host*  
*- Dito isto, um bom ponto de partida para calcular o número de vCPUs a serem alocadas a uma VM é considerar o número de CPUs físicas disponíveis no sistema host, e então alocar uma ou duas vCPUs por CPU física. Por exemplo, se o sistema host tiver quatro CPUs físicas, você poderia começar alocando quatro ou oito vCPUs para a VM.*

*Claro, este é apenas um ponto de partida, e você precisará experimentar para ver o que funciona melhor para suas cargas de trabalho e ambiente específicos. O que é a forma completa da VCPU? VCPU significa Virtual Central Processing Unit (Unidade Central de Processamento Virtual). É um processador lógico que é usado por uma máquina virtual (VM). Uma VM pode ter uma ou mais VCPUs, dependendo da configuração da VM.*

### ***Um processador virtual é um núcleo?***

*Um processador virtual é um processador lógico que é implementado por um programa de software, normalmente com a finalidade de permitir que vários sistemas operacionais ou várias aplicações compartilhem um único processador físico. Um núcleo, por outro lado, é um processador físico. Portanto, um processador virtual não é um núcleo.”*

*Ou seja, é necessária a indicação do processador físico a ser alocado, a quantidade de*

processadores físicos e a sua distribuição por máquina virtual.

Sem isso, será impossível cotarmos preços para o serviço em referência. Até poderíamos participar, porém com preço fictício, ou ZERADO, ou até mesmo inverídico, que ou seria superfaturado, ou seria subdimensionado.

Ademais, também é necessário indicar-se o tamanho da “memória rápida” e do “sistema de armazenamento de dados” a serem disponibilizados.

Ora, a memória rápida, ou principal, seria a memória RAM, e é fácil perceber-se que, em resposta a mandado de segurança, o município de Liberato Salzano obrigou-se a indicar qual o tamanho da memória RAM do datacenter que contrato.

E o armazenamento de dados seriam os gigabites disponíveis em discos rígidos ou outra forma de armazenamento permanente (storage).

São Pedro do Sul precisa entregar essas informações.

Se não entregá-las, optaremos por apresentar preço simbólico neste item, apenas para poder participar do certame, **ou sequer ofertaremos proposta, pois não há parâmetro objetivo para composição de custos, e optaremos pela via do mandado de segurança.**

Após a anulação, o edital precisa ser corrigido. Sem a correção, ficaremos impedidos de ofertar proposta.

E frise-se, estes custos devem estar na proposta! Logo, impactam em sua elaboração.

### **III. DOS PEDIDOS:**

A presente Impugnação aponta uma série de peculiaridades que impõem a imediata suspensão e retificação do certame, com a efetiva e substancial correção do texto e regras editalícias apontadas.

E é o que esperamos: que a Administração Pública exerça o controle de legalidade de seus atos, e anule a presente licitação.



Eis os precisos termos em que pede deferimento!

Porto Alegre/RS, em 21 de novembro de 2024.

**DELTA SOLUÇÕES EM INFORMÁTICA LTDA.**  
**CNPJ 03.703.992/0001-01**