

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS****AV. PRUDENTE DE MORAIS, 100 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG****ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES**

1 Caracterização da Demanda

1.1 Descrição sucinta

Em razão da homologação da ferramenta ITSM fornecida com o contrato 011/2020 e a aquisição de nova versão do Microsoft Project pelo processo PAD 1901083/2019, o TRE-MG necessita, para que ambas aplicações que utilizam tecnologia proprietária Microsoft possam ser utilizadas com capacidade de computação eficiente e suficiente, ampliar os servidores de banco de dados Microsoft SQL Server. Além disso, em razão de incidente e das intempéries ocorridas em 2019, a STI iniciou o projeto “Plano de Continuidade de Serviços Essenciais de TI” a fim de criar ambientes de redundância em casos de desastres, necessitando do serviço de suporte para o Microsoft SQL Server a fim de criar ambientes de recuperação em caso de desastres.

1.2 Justificativa da necessidade e resultados

Conforme contrato 011/2020 do TRE-MG foi previsto fornecimento de software ITSM para o projeto Aprimoramento da Gestão de Serviços de TIC para melhoria de gestão e racionalização de recursos de Tecnologia da Informação. Os requisitos da ferramenta ITSM fornecida pela empresa vencedora do certame e homologada pelo TRE-MG utiliza tecnologia proprietária Microsoft para cliente, servidor, banco de dados e integração de tecnologia. Embora exista banco de dados compatível com a tecnologia Microsoft no TRE-MG, percebeu-se que diante da necessidade de cadastramento de inúmeras informações necessárias aos processos e funções ITIL, a carga de processamento e de informações podem afetar negativamente o banco de dados SQL Server utilizado pelas aplicações de planejamento Microsoft Project e Sharepoint assim como a aplicação de telefonia Telealpha.

Além disso, no ano de 2019 o prédio anexo do TRE-MG, onde está localizado o principal Datacenter, teve sua infraestrutura parcialmente afetada pelas fortes chuvas que atingiram a Av. Prudente de Moraes no bairro Cidade Jardim em Belo Horizonte. Além de outros incidentes de configuração que ocasionaram perda de dados, ainda que dentro da política de backup já instituída, a STI iniciou o projeto Plano de Continuidade de Serviços Essenciais de TIC para a retomada de serviços essenciais no menor tempo possível e para a prevenção contra perda de dados.

No entanto, para criar ambientes de desastres de bancos de dados proprietários são necessários recursos redundantes e, por isso, a necessidade de aquisição de licenciamento ou serviço adequado junto ao desenvolvedor do software.

O TRE-MG possui licenças perpétuas com suporte de 3 anos para o servidor Microsoft SQL Server 2012 que foram adquiridas em 2014 conforme PAD 1406275/2014. Como não havia necessidade de continuidade de suporte, o serviço foi descontinuado.

Isso, entretanto, implica que após esse período o TRE-MG não pode atualizar o software para versões posteriores e nem utilizar benefícios permitidos pelo desenvolvedor do software contratados no período do suporte, como é o caso do ambiente de continuidade em caso de falhas ou de recuperação de desastres. Conforme, política da Microsoft, uma vez expirado o prazo, o serviço somente pode ser contratado em virtude de nova aquisição.

Posto tudo isto, espera-se como resultado a manutenção do serviço de banco de dados operacional tanto para as aplicações já existentes como para a ferramenta ITSM, fornecida conforme o contrato 011/2020, realizando-se ampliação do serviço com a aquisição do licenciamento adequado e, espera-se, também, a contratação de serviço de suporte para a criação do ambiente de recuperação de desastres e de continuidade em caso de falhas (failover) para evitar interrupções e perda de dados dos serviços essenciais de TI que dão suporte ao diversos objetivos almejados por este Egrégio Tribunal.

Como o processo de aquisição trata-se de uma atualização do ambiente existente com aplicações já em operação acrescido de implantação da ferramenta ITSM que possui como requisito obrigatório o banco de dados SQL Server a partir da versão 2012, as licenças necessitam ser do mesmo produto e desenvolvedor. A Microsoft é a desenvolvedora

do banco de dados Microsoft SQL Server e seus produtos são comercializados por revendedores autorizados.

Para órgãos governamentais, existem códigos (part numbers) específicos do referido software cujo controle é do próprio desenvolvedor do software que será utilizado apenas para referência, a fim de que o representante tenha melhor conhecimento das características do software e dos respectivos serviços vinculados a estes part-numbers, tornando-se essencial para o sucesso da contratação que esta identificação seja feita de forma inequívoca. Reforça-se que é o fabricante (Microsoft) quem tem exclusivo controle sobre a gestão destes part-numbers. Ainda que conste o código fornecido (part-number), não será restringida a oferta de produtos que possam atender às necessidades levantadas desde que sejam licenças perpétuas com suporte Software Assurance de 3 anos e os requisitos descritos no edital.

Por se tratar de aquisição de softwares não há necessidade de se observar para a contratação respectiva o dispositivo normativo de Instrução Normativa MPOG n. 01/2010, que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

Fundamentação: Acórdãos TCU 3139/2014- Plenário; 2206/2014- Segunda Câmara; 113/2016-Plenário; 2376/2006-Plenário; 2844/03- 1ª Câmara; 1521/2003- Plenário; Comunicado DG 01/2018; Entendimento III, da Nota Técnica 03/2009 – SEFTI/TCU, reproduzida no Acórdão TCU 854/2013.

9.3. determinar ao Conselho Regional de Química - IV Região (CRQ-IV) que, em futuros certames, se abstenha de;

9.3.1. citar marcas ou nomes de empresas e/ou produtos em seus editais, **ou, havendo necessidade de compatibilização do software a ser adquirido com o já existente na entidade, que seja tornado público e devidamente justificado no processo administrativo da licitação**, a fim de evitar interpretações dúbias ou danosas ao bom trâmite do procedimento licitatório, sob pena de infringir os princípios que norteiam o procedimento licitatório;

“É legítima a aquisição de software ou hardware produzido por fabricante específico quando comprovado que apenas determinado sistema ou equipamento é compatível com outros sistemas previamente adquiridos pela Administração”. Enunciado – Acórdão TCU 1548/2013- Plenário

“9.1. conhecer da representação e considerá-la improcedente; 9.2. recomendar à Companhia Docas do Pará que, em futuras contratações de serviços de tecnologia da informação:[...]9.2.2. restrinja a indicação de marca do bem a ser adquirido, em razão do princípio da padronização, às hipóteses em que haja justificativas fundadas em parâmetros objetivos, que demonstrem, de forma clara, que esta opção é a melhor em termos técnicos e econômicos para a administração(...)”. Acórdão TCU 2206/2014- Segunda Câmara

“9. Ocorre que, na legislação de regência, a regra é a vedação à indicação de marca (arts. 15, § 7º, inciso I, e 25, inciso I, da Lei 8.666/1993), excepcionada apenas nos casos em que for tecnicamente justificável (art. 7º, § 5º, da Lei 8.666/1993).

10. Nesse sentido o Enunciado 270 da Súmula de Jurisprudência do TCU, segundo o qual ‘em licitações referentes a compras, inclusive de softwares, é possível a indicação de marca, desde que seja estritamente necessária para atender exigências de padronização e que haja prévia justificação’.

12. Conforme expus no Voto do precitado Acórdão, o direcionamento da licitação pode ocorrer, por exemplo, mediante a utilização de critério subjetivo, o favorecimento a alguma empresa, a preferência inadequada por determinada marca, a ausência do devido parcelamento ou o estabelecimento de exigências excessivas/limitadoras. Para mitigar tal risco, é indispensável que o órgão licitante, caso realize a indicação de marca específica no edital, observe a impessoalidade e, logo, esteja amparada em razões de ordem técnica, motivada e documentada, demonstrando que somente a adoção daquela marca específica pode satisfazer o interesse da Administração.” (Acórdão TCU nº 113/2016, Plenário)

“Segundo orientação deste Tribunal, a indicação de marca na especificação de produtos de informática pode ser aceita frente ao princípio da padronização previsto no artigo 15, inciso I, da Lei 8.666/93, desde que a decisão administrativa que venha a identificar o produto pela sua marca seja circunstanciadamente motivada e demonstre ser essa a opção, em termos técnicos e econômicos, mais vantajosa para a Administração”. Acórdão 2376/2006 – Plenário.

“Evite a indicação de marcas de produtos para a configuração do objeto, quando da realização de seus certames licitatórios para a aquisição de bens de informática, a não ser quando legalmente possível e estritamente necessária para o atendimento de exigências de uniformização e padronização, sempre mediante justificativa prévia, em processo administrativo regular, no qual fiquem comprovados os mencionados requisitos”. Acórdão 2844/2003 – Primeira Câmara.

“9.2. determinar à Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão que, no uso de sua competência, adote as providências necessárias **à orientação dos órgãos e entidades da Administração Pública federal no seguinte sentido:**

(...) 9.2.2. **quanto à contratação de licenças de uso de software Microsoft:**

9.2.2.1. **deve obrigatoriamente ser precedida de licitação, ante a comprovada viabilidade de competição** entre as diversas empresas credenciadas pela Microsoft para vender os seus produtos nas diversas modalidades de comercialização existentes (Select, Government Subscription, Open e Full Package) ;

9.2.2.2. é irregular a licitação ou o contrato para aquisição de licenças em que o objeto não esteja precisamente definido, nos termos dos arts. 7º, § 4º, 8º, 14 e 55, inciso I, da Lei nº 8.666/1993;

9.2.2.3. **a licitação deve ser precedida de minucioso planejamento, realizado em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e com o seu plano diretor de informática, em que fique precisamente definido, dentro dos limites exigidos na Lei nº 8.666/1993, os produtos a serem adquiridos, sua quantidade e o prazo para entrega das parcelas, se houver entrega parcelada;**

9.2.2.4. **o resultado do planejamento mencionado no item anterior deve ser incorporado a projeto básico**, nos termos do art. 6º, inciso IX, e 7º da Lei nº 8.666/1993, que deverá integrar o edital de licitação e o contrato;

9.2.2.5. **os aludidos planejamento e projeto básico deverão, sempre que possível, contemplar um período de três anos, de maneira que a licitação possa ser atendida por todas as modalidades de comercialização oferecidas pela Microsoft (Select, Government Subscription, Open e Full Package) e, portanto, possam dela participar todos revendedores credenciados da Microsoft**, se assim o quiserem, ampliando-se ao máximo a competitividade do certame;

9.2.2.6. **na hipótese de o planejamento e o projeto básico indicarem a necessidade de atualização das licenças durante a vigência do contrato, tal necessidade deve ser circunstanciadamente justificada**, uma vez que ela, além de onerar a contratação, restringe a competitividade do certame;

9.2.3. a indicação de marca na especificação de produtos de informática pode ser aceita frente ao princípio da padronização previsto no art. 15, inciso I, da Lei 8.666/93, desde que a decisão administrativa que venha a identificar o produto pela sua marca seja circunstanciadamente motivada e demonstre ser essa a

opção, em termos técnicos e econômicos, mais vantajosa para a administração;

9.2.4. não obstante a indicação de marca, desde que circunstanciadamente motivada, possa ser aceita em observância ao princípio da padronização, este como aquela não devem ser obstáculo aos estudos e à efetiva implantação e utilização de software livre no âmbito da Administração Pública Federal, vez que essa alternativa, como já suscitado, poderá trazer vantagens significativas em termos de economia de recursos, segurança e flexibilidade;

9.2.5. ressalvados os contratos em andamento, os quais devem ser apreciados com base nos entendimentos vigentes neste Tribunal à época de sua contratação, os entendimentos ora firmados devem ser observados na licitação e contratação de licenças de software e de serviços técnicos de informática, em geral”.

Acórdão 1521/2003 Plenário

“Entendimento III. Nas licitações para contratação de bens e serviços de tecnologia da informação, a decisão pela exigência, em casos excepcionais, de credenciamento das licitantes pelo fabricante deve ser cabalmente justificada no processo licitatório, respeitando-se as particularidades do mercado (Lei nº 9.784/1999, art. 50, inciso I).

Nessas situações, o credenciamento deve ser incluído como requisito técnico obrigatório, não como critério para habilitação (Constituição Federal, art. 37, inciso XXI in fine; Lei nº 8.666/1993, arts. 27 a 31 e Decisão TCU nº 523/1997)”. **Entendimento III, da Nota Técnica 03/2009 – SEFTI/TCU, reproduzida no Acórdão TCU 854/2013.**

O software gerenciador de banco de dados Microsoft SQL Server destina-se à necessidade de operações de OLTP de armazenamento de dados, integração, monitoramento, backup de dados, acesso ao banco de dados integrado com Active Directory das aplicações Microsoft Project 2019, Sharepoint 2016, Marval ITSM v14 e Telealpa.

O banco de dados será instalado em Datacenters do TRE-MG em ambiente de produção por meio de máquina virtual com necessidade de mobilidade entre clusters do TRE-MG e com redundância para manutenção e para recuperação de desastres.

Fundamentação: TC 007.373/2012-0; Ata 46/2014- Plenário; Acórdãos TCU 310/2013- Plenário; PAD 1703135/2017 (Doc. n.º: 062891/2017) Nota de Auditoria nº TREMG 05/2017 SRP

“(…) 9.3. recomendar ao Sebrae/Nacional e ao Sebrae/DF que:

9.3.1. estabeleçam, em seus normativos, procedimentos mínimos para o adequado planejamento das contratações, documentados nos autos dos respectivos processos, prevendo:

9.3.1.1. estudos técnicos preliminares que estabeleçam o diagnóstico situacional, a necessidade, os parâmetros para estabelecimento dos quantitativos e a análise das alternativas da contratação;

9.3.1.2. termo de referência ou projeto básico capaz de propiciar a definição, de forma precisa, suficiente e clara, do objeto a ser contratado, a definição dos métodos executivos, a estimativa dos prazos de execução e as obrigações do contratado, de forma a permitir a comparabilidade das propostas e a fiscalização da execução contratual”

TCU- TC 007.373/2012-0; Ata n.º 46/2014- Plenário

“(…) De qualquer processo administrativo para licitação de bens e serviços devem constar os estudos e levantamentos que fundamentam a fixação das especificações técnicas, tenham sido elaborados por empresa contratada ou pela Administração.

9.7.1. somente estabeleça especificações técnicas que decorram de necessidades identificadas em estudos prévios ao certame licitatório;

9.7.2. faça constar dos processos administrativos correspondentes os estudos e levantamentos que fundamentem a fixação das especificações técnicas constantes dos termos de referência”. [Acórdão 310/2013-TCU-Plenário.](#)

“Encaminhem-se os autos à Diretoria-Geral desta Casa, para que sejam adotadas as providências apontadas no item 5 do documento de n. 015914/2017, quais sejam:

5.1 Diretoria Geral para que oriente os setores quanto aos seguintes procedimentos:

5.1.1 **descrição detalhada da finalidade da contratação, visando oferecer ao gestor as informações necessárias à decisão a ser tomada;**

5.1.2 **inclusão de memória de cálculo no processo, evidenciando as unidades e as quantidades a serem contratadas em função do consumo e utilizações prováveis, cujas estimativas deverão ser obtidas, sempre que possível, mediante adequadas técnicas quantitativas de estimação, evitando-se alterações expressivas das estimativas.**

5.2 Coordenadoria de Compras e Licitações - CCL para que:

(…) 5.2.4 oriente os setores para que façam constar dos autos as justificativas e entendimentos mantidos acerca do objeto/especificação a ser contratado, visando oferecer maior transparência sobre as decisões administrativas que afetem as contratações”.

**PAD 1703135/2017 (Doc. n.º: 062891/2017)
Nota de Auditoria nº TREMG 05/2017**

Desembargador DOMINGOS COELHO

“COMUNICADO DG Nº 001/2018

COMUNICO:

Todos os processos de aquisição de bens e contratação de serviços deverão conter, necessariamente:

1. Descrição detalhada da finalidade da contratação, visando a oferecer ao gestor as informações necessárias à decisão a ser tomada;
2. Memória de cálculo no processo, evidenciando as unidades e as quantidades a serem contratadas em função do consumo e utilizações prováveis, cujas estimativas deverão ser obtidas, sempre que possível, mediante adequadas técnicas quantitativas de estimação, evitando-se alterações expressivas das estimativas”.

Considerando que a solução se torna operacional apenas com a utilização de todas as licenças, os itens da presente aquisição deverão ser adquiridos em lote único, garantindo assim a entrega conjunta de todos os itens.

Não se aplica à aquisição em tela o direito de preferência estabelecido no Decreto 7174/2010, uma vez que os softwares a serem fornecidos não são produzidos por empresas nacionais, além de tratar-se de aquisição de produto de marca específica (Microsoft).

Fundamentação: Súmula TCU 247; artigo 9º, § 2º, Decreto Federal 5450/05;

Decreto 7746/2010, artigo 2º e 3º

SÚMULA TCU Nº 247

“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”.

“Art. 9º Na fase preparatória do pregão, na forma eletrônica, será observado o seguinte:

(...) § 2º O termo de referência é o documento que deverá conter elementos capazes de propiciar avaliação do custo pela administração diante de orçamento detalhado, definição dos métodos, estratégia de suprimento, valor estimado em planilhas de acordo com o preço de mercado, cronograma físico-financeiro, se for o caso, critério de aceitação do objeto, deveres do contratado e do contratante, procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato, prazo de execução e sanções, de forma clara, concisa e objetiva” . Decreto 5450/05

2 Especificação dos Requisitos

2.1 Requisitos de negócio

Licenciamento adequado do software de banco de dados para permitir a operação das aplicações dependentes de banco de dados de tecnologia proprietária Microsoft com mínima segurança e com ambiente para proporcionar a continuidade de negócio em caso de desastres.

2.2 Requisitos tecnológicos

A solução para atender as aplicações requer o produto Microsoft SQL Server.

A Microsoft comercializa as licenças SQL Server em dois modelos de acesso: por núcleo e por servidor mais CAL (Licença de Acesso para Cliente). No modelo de licença por núcleo licencia-se o núcleo de processamento de computação não importando o número de usuários ou dispositivos que acessam esse servidor. No modelo de licenciamento servidor mais CAL, o licenciamento do servidor é necessário, mas cada dispositivo ou usuário que acessa o servidor também necessita de uma licença para utilizar os recursos do servidor.

Como existem diversos dispositivos e usuários acessando o servidor implicando em difícil contabilidade do quantitativo total e em razão de cada vez mais a demanda de aplicações voltadas para a internet, o licenciamento por core é mais indicado para esta aquisição.

Como trata-se de utilização de banco de dados para ambiente virtualizado a Microsoft exige o mínimo de 4 licenças de core para cada máquina virtual. Sendo necessário criar nova máquina virtual para o software de ITSM existe a necessidade de mais 4 licenças adicionais, totalizando 8 cores licenciados.

A Microsoft apenas comercializa, para ambientes virtualizados, pacotes de licenças para 2 cores. Sendo necessários 2 pacotes para cada máquina virtual.

Em razão da necessidade detectada de criar ambientes para proporcionar a continuidade de negócios em caso de desastres e recuperação em caso de falhas, é necessário o

contrato de serviço Software Assurance exigido pela Microsoft.

O serviço de suporte e benefícios SQL Assurance é comercializado de 2 a 3 anos. O lapso temporal de 3 anos tem preço geralmente mais vantajoso para a Administração pública em relação ao de 2 anos.

Conforme política da Microsoft apenas as versões mais recentes são passíveis de comercialização, entretanto, em razão de aplicações legadas, é necessário que o fornecedor apresente possibilidade de downgrade de versão para permitir as aplicações legadas caso necessário.

Para tornar a solução mais independente do desenvolvedor é necessário que as licenças sejam perpétuas no objetivo de manter em operação o serviço de banco de dados enquanto a tecnologia adquirida assim permitir, em caso de não se optar pela continuidade do contrato.

2.3 Requisitos comerciais

Para assegurar o correto fornecimento e a disponibilização do acesso ao site do fabricante para acompanhamento e uso das licenças e benefícios do contrato, a licitante deverá apresentar, juntamente à proposta ajustada ao seu último lance, declaração ou documento da Microsoft que comprove estar autorizada a comercializar as licenças objeto deste certame em licenciamento por volume.

A Microsoft atua no Brasil no modelo de venda indireta, envolvendo em licitações públicas revendas preparadas para atuação em licitações públicas conforme site da fabricante: <https://partner.microsoft.com/pt-br/licensing/Parceiros%20LSP>. Destaca-se, dentre as informações deste site, a afirmação sobre a necessidade de algum vínculo para atuação como representante no Brasil, provendo uma política rigorosa de transparência e isonomia. Ainda, tal política prevê *“que todas as empresas parceiras terão as mesmas condições de participação no certame licitatório, sem qualquer privilégio, de qualquer natureza, a parceiro local ou específico. Isso implica em respeito às regras concorrenciais e competição saudável no mercado, além de cumprimento aos princípios da economicidade e competitividade previstos pela legislação vigente, não estabelecendo qualquer restrição à concorrência ou participação em certames, mas sim a ampla concorrência, com a necessária capacitação ao correto atendimento à Administração e aos interesses públicos”*.

Existem diferentes tipos de modelos de licenciamento Microsoft. Para empresas com mais de 250 microcomputadores, como é o caso deste Tribunal, a menos que se trate de licenças em O&M (onde licenças são associadas ao microcomputador), a modalidade de licenciamento exigida pela Microsoft é a modalidade Select ou EA (Enterprise Agreement). Link do fabricante com explicação sobre as modalidades de licenciamento: <https://www.microsoft.com/en-us/Licensing/licensing-programs/licensing-programs>.

Para aquisição de produtos Microsoft no modelo Select, a Microsoft fornece seus produtos somente através de parceiros credenciados na modalidade LSP (large solution provider). Tal classificação é feita pela própria Microsoft. O procedimento para classificação em LSP considera fatores como capacidade financeira, aderência às políticas de Compliance da Microsoft, estrutura de pré-vendas, vendas e pós-vendas, estrutura de marketing, licenciamento e operações, histórico de vendas, capilaridade de cliente, entre outros fatores.

Além disso, para fornecer para governo, dentro do modelo de contratação exigido pelo governo, conforme a lei 8.666, foi criada a modalidade GP (government partner). Todos os parceiros GP são LSP, já que o governo é considerado empresa de grande porte. Existem pelo menos 20 credenciados LSP no Brasil, e pelo menos 8 credenciados GP no Brasil. Ou seja, não há prejuízo à ampla concorrência.

Link do fabricante com a explicação detalhada sobre licenciamento e credenciamento LSP e GP no site da microsoft: <https://partner.microsoft.com/pt-br/licensing/parceiros%20lsp>

A declaração de parceria exigida em nada se relaciona com os tipos de contratos utilizados pelos canais de comercialização dos produtos/licenciamentos da Microsoft. Muito pelo contrário, trata-se apenas de declaração emitida pela Microsoft certificando que a empresa arrematante está legitimamente autorizada a comercializar os produtos/licenciamentos da fabricante, em qualquer modalidade de contrato, para instituições governamentais e no volume de licenciamento pretendido.

Tal exigência baseia-se na intenção de evitar que uma empresa arrematante seja declarada vencedora do certame, por ter oferecido o menor valor para os licenciamentos especificados, não venha a concluir o fornecimento assumido, justamente por falta da anuência/autorização da fabricante dos produtos (Microsoft), que pode se negar a fornecer os mesmos à arrematante, fato que levaria ao fracasso da licitação e certamente acarretaria prejuízos à este Tribunal e multas e demais penalidades à arrematante.

O TCU, em sua NOTA TÉCNICA nº 03/2009 – SEFTI/TCU reconhece que, devido à enorme diversidade tecnológica dos bens e serviços de TI e à rápida inovação desse mercado, a depender das características específicas do caso concreto, a exigência de credenciamento poderá se configurar essencial. O processo de obtenção e validação das licenças será realizado diretamente no portal de licenciamento da fabricante Microsoft. Portanto, a falta de comprovação prévia de acordo entre a fabricante e o fornecedor poderia causar empecilhos a este acesso. Poderia haver dificuldades na obtenção da licença oficial Microsoft sem que o representante estivesse cadastrado em sua base.

Portanto, conclui-se sobre a necessidade de declaração do fabricante para garantir o fornecimento dos produtos especificados e sobre a impossibilidade de se obter essas mesmas vantagens por outros meios legais.

2.4 Demais requisitos

2.4.1 Requisitos de capacitação

A solução escolhida deve ser de domínio dos técnicos de banco de dados da SBAND, dispensando necessidade de treinamento.

2.4.2 Requisitos de manutenção

Os defeitos encontrados no software gerenciados de banco de dados, deverão ser objetos de contrato de suporte ou fornecimento de correção por parte do desenvolvedor.

2.4.3 Requisitos de segurança

Falhas que comprometam a segurança de operação do software ou de possíveis ataques deverão ser corrigidas pelo desenvolvedor do software.

2.4.4 Requisitos sociais, ambientais e culturais

A solução escolhida deve prover a possibilidade de armazenamento de dados utilizando a língua portuguesa e disponibilizar documentação e suporte preferencialmente em língua portuguesa.

2.4.5 Requisito temporal

A solução escolhida deve ser entregue em prazo estipulado e nos meios de comunicação previstos em edital.

3 Avaliar soluções

3.1 Identificação das soluções aderentes aos requisitos

Aquisição de licenças Microsoft SQL Server perpétuas com Software Assurance.

3.2 Comparação das soluções

Em razão da dependência de tecnologia proprietária Microsoft, as aplicações não operam com outro produto que não seja o Microsoft SQL Server.

Todavia o Microsoft SQL Server é comercializado em diversas edições a seguir discriminadas.

Enterprise Edition: A oferta Premium, SQL Server Enterprise Edition, oferece recursos abrangentes de datacenter de alto nível, com um desempenho muito rápido, permitindo altos níveis de serviço para cargas de trabalho críticas.

Standard Edition: A edição Standard do SQL Server fornece gerenciamento de dados básico para departamentos e pequenas empresas executarem seus aplicativos e dá suporte a ferramentas de desenvolvimento comuns para rede local e em nuvem, permitindo o gerenciamento eficiente de bancos de dados com recursos mínimos de TI.

Web Edition: A edição SQL Server Web é uma opção de baixo custo total de propriedade para hospedagem de sites e VAPs da Web que fornece recursos de escalabilidade, economia e capacidade de gerenciamento para propriedades da Web de pequeno a grande porte.

Desenvolvedor: A edição SQL Server Developer permite que os desenvolvedores criem qualquer tipo de aplicativo com base no SQL Server. Ele inclui todas as funcionalidades da edição Enterprise, mas é licenciado para ser usado como um sistema de teste e desenvolvimento, e não como um servidor de produção. O SQL Server Developer é uma opção ideal para pessoas que criam e testam aplicativos.

Express Edition: A edição Express é o banco de dados gratuito de nível de entrada, ideal para conhecer e criar aplicativos de área de trabalho e aplicativos controlados por dados de pequenos servidores. É a melhor escolha para fornecedores de software independente, desenvolvedores e interessados que criam aplicativos cliente. Se precisar de recursos mais avançados de banco de dados, o SQL Server Express pode ser perfeitamente atualizado para versões mais sofisticadas do SQL Server.

Analisa-se os limites gerais de cada edição:

Recurso	Enterprise	Standard	Web	Express com recursos avançados	Express
Capacidade máxima de computação usada por uma única instância - SQL Server Database Engine	Máximo do sistema operacional	Limitado a menos de 4 soquetes ou 24 núcleos	Limitado a menos de 4 soquetes ou 16 núcleos	Limitado a menos de 1 soquete ou 4 núcleos	Limitado a menos de 1 soquete ou 4 núcleos
Capacidade máxima de computação usada por uma única instância – Serviços de análise ou Reporting Services	Máximo do sistema operacional	Limitado a menos de 4 soquetes ou 24 núcleos	Limitado a menos de 4 soquetes ou 16 núcleos	Limitado a menos de 1 soquete ou 4 núcleos	Limitado a menos de 1 soquete ou 4 núcleos
Memória máxima para o pool de buffers por instância do Mecanismo de Banco de Dados do SQL Server	Máximo do sistema operacional	128 GB	64 GB	1410 MB	1410 MB
Máximo de memória para cache do segmento Columnstore por instância do Mecanismo de Banco de Dados do SQL Server	Memória ilimitada	32 GB	16 GB	352 MB	352 MB
Tamanho máximo de dados otimizados para memória por banco de dados no SQL Server Database Engine	Memória ilimitada	32 GB	16 GB	352 MB	352 MB

Memória máxima utilizada por instância do Analysis Services	Máximo do sistema operacional	16 GB para tabular 32 GB para MOLAP	0	0	0
Memória máxima utilizada por instância do Reporting Services	Máximo do sistema operacional	64 GB	64 GB	4 GB	0
Tamanho máximo do banco de dados relacional	524 PB	524 PB	524 PB	10 GB	10 GB

Analisa-se a seguir as versões do ponto de vista do requisito tecnológico que exige ambiente para recuperação de desastres e de continuidade em caso de falhas.

Recurso	Enterprise	Standard	Web	Express com recursos avançados	Express
Instâncias de cluster tolerantes a falhas Always On	Sim	Sim	Não	Não	Não
Grupos de disponibilidade Always On	Sim	Não	Não	Não	Não
Grupos de disponibilidade básico	Não	Sim	Não	Não	Não
Servidores redundantes para recuperação de desastres	Sim	Sim	Não	Não	Não
Servidores redundantes para alta disponibilidade	Sim	Sim	Não	Não	Não

4 Escolha da solução

Para justificar a escolha da solução tem-se que considerar que os bancos de dados Microsoft SQL Server para a instância atual instalada no TRE-MG possuem cerca de 100 GB, descartando-se, portanto, as edições Express e Express com recursos avançados que possuem limitação de 10 GB para o tamanho máximo de banco de dados relacional.

Considerando o requisito de recuperação de desastres e o requisito de continuidade dos serviços em caso de falha, a edição Web não consegue atender os requisitos exigidos pois não tem suporte para ambientes em caso de desastres.

Portanto, dentre as edições possíveis tem-se a Standard e Enterprise. Com não há necessidade de aquisição de um banco de dados para aplicações críticas e nem com tantos recursos abrangentes, opta-se pela edição Standard.

Conclui-se que a escolha da solução dever ser:

4 (quatro) pacotes de 2 licenças por core perpétuas do produto Microsoft SQL Server Standard Edition com SQL Assurance de 3 anos

ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

5 Recursos materiais e humanos

A solução adquirida será implantada pela equipe subordinada à COI (Coordenadoria de Infraestrutura) no ambiente virtualizado em infraestrutura de software e hardware implantados neste Egrégio Tribunal Regional não necessitando de recursos humanos ou materiais adicionais.

6 Continuidade de fornecimento

Caso haja eventual interrupção contratual, o serviço de banco de dados continuará operacional em razão das aquisições de licenças perpétuas com suporte de correções para defeitos e para falhas de segurança pelo desenvolvedor até o final do ciclo de vida do produto. Todavia o ambiente contra falha de desastres e de alta disponibilidade em caso de falhas ficará prejudicado em razão de exigência do contrato Software Assurance pelo desenvolvedor do produto.

7 Estratégia de independência

O conhecimento tecnológico proprietário da Microsoft possui ampla divulgação em internet pelo próprio desenvolvedor que se reserva, todavia, em não divulgar detalhes de código fonte por questão de propriedade intelectual.

Deste modo, de forma a minimizar a dependência do desenvolvedor, foi especificado licenças perpétuas a fim de se permita a administração buscar uma solução não proprietária ou outra mais adequada em caso de encerramento de contrato.

8 Definir atividades de transição e encerramento do contrato

Por se tratar de produto de prateleira, produto padronizado, não há necessidade de elaborar “Estratégia de Independência do Tribunal em relação à contratada”, pois **não se aplica**.

ANÁLISE DE RISCOS

9 Relação dos possíveis riscos

A análise de riscos da presente contratação foi anexada no doc. 0868748

Anexo A

Lista de Potenciais Fornecedores

	Fornecedor
--	------------

	Fornecedor
1	Nome: AX4B SERVICOS DE INFORMATICA LTDA Sítio: ax4b.com Telefone: +55 (11) 3230276 Email: contato@ax4b.com Contato:
2	Nome: Brasoftware Informática Ltda. Sítio: brasoftware.com.br Telefone: 31 2595-0581 / 97117-9596 Email: alexandra.coimbra@brasoftware.com.br Contato: Alessandra Junqueira Coimbra
3	Nome: Lanlink Sítio: lanlink.com.br Telefone: +55 (31) 3234-3321 / 3372 Email: anderson.veronezi@lanlink.com.br Contato: Anderson Veronezi
4	Nome: Processor Informática S/A. Sítio: processor.com.br Telefone: Email: info@processor.com.br Contato:

Anexo B

Estimativa de Orçamentos

Item	Descrição	Tipo de Licença	Qtde	Vr. Unitario	Vr. Total
1	SQLSvrStdCore SNGL Lic SAPk MVL 2Lic CoreLic	Perpetua c/SA -36 meses	4	40.000,00	160.000,00

Anexo C

Memórias de Cálculos

Foi feita pesquisa de preços no site da Microsoft (<https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-2019-pricing#OneGDCWeb-ContentPlacementWithRichBlock-pp5ed24>) onde os preços estão cotados na moeda americana – dólar:

Preços do SQL Server 2019

Edições	Preço Open No Level (US\$)	Modelo de licenciamento
Standard - por núcleo	\$3,586^[1]	Pacote de 2 núcleos

Solicitamos aos provedores de soluções da Microsoft que nos enviassem orçamento. 2 empresas retornaram nossa solicitação. Os valores abaixo estão em moeda brasileira - Real
Brasoftware, - <https://brasoftware.com.br/>

Item	Descrição	Tipo de Licença	Qtde	Vr. Unitario(R\$)	Vr. Total(R\$)
1	SQLSvrStdCore SNGL Lic SAPk MVL 2Lic CoreLic	Perpetua c/SA -36 meses	4	R\$ 27.786,00	R\$ 111.144,00

Lalink - <https://www.lanlink.com.br/lanlink/>

Item	Descrição	Tipo de Licença	Qtde	Vr. Unitario(R\$)	Vr. Total(R\$)
1	Microsoft®SQLSvrStandardCore Sngl License/SoftwareAssurancePack MVL 2Licenses CoreLic	Perpetua c/SA -36 meses	4	R\$ 35.462,00	R\$ 141.848,00

Anexo D

Lista de Contratações Similares

Pesquisa por assunto no site http://comprasnet.gov.br/acesso.asp?url=/ConsultaLicitacoes/ConsLicitacao_texto.asp

CAMINHO: Portal de Compras - gestor público - consulta - compras governamentais - pesquisa textual editais

- Pregão Eletrônico 08/2020 Conselho da Justiça Federal
- Pregão Eletrônico 21/2020 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
- Pregão Eletrônico Nº 8/2018 Ministério da Saúde
- Pregão Eletrônico Nº 16/2020 – Tribunal Regional do Trabalho da 9ª REGIÃO

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
João Penido Filho Integrante Técnico e Requisitante	Gustavo Oliveira Heitmann Integrante Administrativo
Data: 28/08/2020	



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, **Técnico Judiciário**, em 28/08/2020, às 14:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JOÃO PENIDO FILHO**, **Técnico Judiciário**, em 28/08/2020, às 14:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0878189** e o código CRC **293AF669**.

0007500-12.2020.6.13.8000

0878189v2