



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SERGIPE
CENAF, Lote 7, Variante 2 - Bairro Capucho - CEP 49081-000 - Aracaju - SE - <http://www.tre-se.jus.br>

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DE STIC

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Estudo Técnico Preliminar (ETP) é um documento que demonstra as análises realizadas em relação as condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, visando, assim, demonstrar a viabilidade técnica e econômica da demanda, embasando o termo de referência ou o projeto básico nos termos da legislação vigente.

2. OBJETIVO

2.1. O objetivo desta análise visa suprir a Administração de informações suficientes para que seja realizada uma contratação que atenda aos anseios da área demandante e que possibilite este Regional escolher a opção mais vantajosa.

3. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1 Contextualização

3.1.1 Antes de discorrer sobre o tema principal, cabe informar que, em informática, servidor é um conjunto de software e hardware com sistema de computação centralizado que fornece serviços a uma rede de computadores chamada de cliente.

No TRE-SE os softwares encarregados por esta computação são os sistemas operacionais da Linux e Windows da Microsoft, explicando, desde já, que está conjuntura não é opcional, é imposta por conta do uso de diversas aplicações/programas/software utilizados que necessitam de um ou outro sistema operacional para que funcionem corretamente.

Ressaltamos, desde já, que a atualização dos sistemas da Linux, bem como a contratação ou não garantia/suporte serão objeto de estudo em momento oportuno.

Dadas as explicações iniciais, avançaremos sobre o objetivo deste tópico.

Pois bem, recentemente adquirimos uma solução hiperconvergente, que representa a parte do hardware dos servidores, e na fase dos estudos técnicos desta parte, foi aventada a necessidade de atualização dos sistemas operacionais de modo a garantir os requisitos propostos por aquela solução, em especial os de segurança.

Após intenso debate entre Coordenadoria de Infraestrutura (COINF) e a Seção de Suporte Operacional (SESOP) na fase acima descrita, foi constatado que, em 2021, apenas os sistemas operacionais da Microsoft teriam necessidade de serem atualizados pelos motivos que demonstraremos ao longo deste artefato.

Constatada esta necessidade, surgiu outra que deveria ser tratada que é a aquisição de licença de CAL (Client Access Licence).

Para melhorar o entendimento sobre este tema, esclarecemos que a Microsoft, fabricante do produto, especifica a necessidade de utilização de 01 (uma) licença CAL para cada acesso na rede Windows, sendo atribuição da contratação definir se o referido licenciamento será por usuário ou dispositivo.

Diante do exposto, é preciso deixar claro que este estudo, atendendo os princípios expressos no art. 37 da Constituição Federal, pretender analisar a viabilidade técnica, econômica e de negócio da contratação do tipo de licença Microsoft que nos atenda e a aquisição de licenças de CAL, pois, as duas aquisições são impositivas, visto que a mudança no ambiente impossibilitaria o funcionamento de diversas aplicações, tais como, o SGRH (Sistema de Gerenciamento de Recursos Humanos), o SIS (Subsistema de Segurança), o ELO (Sistema para atendimento ao eleitor), além de alguns sistemas eleitorais como o Sistema Transportador (responsável pela transmissão de resultados), o sistema GEDAI (responsável pela geração de mídias), e com a própria solução de antivírus, também disponibilizada pelo TSE.

3.2. Definição e especificação dos requisitos da contratação.

a. Os requisitos do negócio baseiam-se na necessidade de:

- Atualizar os sistemas operacionais dos servidores (físicos e virtuais), corrigindo vulnerabilidades identificadas durante o uso, com o intuito de mitigar riscos de interrupção dos sistemas por conta de ataques cibernéticos;
- Tornar a infraestrutura mais robusta;

b. Da capacitação

- Na hipótese de escolha das versões do Windows Server em produção não haverá necessidade de treinamento, pois a equipe técnica já possui conhecimento para operação dos sistemas operacionais;
- Na hipótese de escolha por versões do Windows Server que não são utilizadas deverá ser feito treinamento em momento posterior em outra contratação seguindo o calendário anual de capacitação.

c. Legais

- Lei Federal nº 10.520/2002: Institui a modalidade de licitação denominada pregão eletrônico para a aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências;
- Lei Federal nº 12.846/2013: Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 123/2006 – Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, e dá outras providências;
- Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei nº 8.666/1993 – Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública;
- Decreto 7.174/2010: Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;
- CF/88;

- Demais regramentos jurídicos pertinentes.

d. Da manutenção

- Não se aplica.

e. Temporais

- As licenças adquiridas devem ser vitalícias (perpétuas) não havendo necessidade de renovação ao longo do tempo.
- Sendo seu uso, na infraestrutura de TIC, limitado ao período de fornecimento de pacotes de correção de software pelo fabricante, ou seja, observará a política de ciclo de vida do produto definida pelo fabricante, sob pena de ocorrência de invasão por exploração de vulnerabilidades do sistema operacional descontinuado.
- As licenças devem ser atualizadas para novas versões durante o período de contrato do Software Assurance.

f. Da segurança

- A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual com o TRE-SE, abstendo-se de divulgá-los a terceiros sob qualquer pretexto, a menos que prévia e formalmente autorizado pelo TRE-SE;
- O TRE-SE terá prioridade sobre todos os documentos e procedimentos operacionais produzidos no escopo da presente contratação.
- A CONTRATADA deverá respeitar as normas de segurança estabelecidas pela CONTRATANTE durante a realização de atividades no ambiente desta.

g. Sociais, ambientais e culturais

- A empresa fornecedora das licenças deverá estar habilitada juridicamente (art. 28º da Lei nº 8.666/93) e em regularidade fiscal e trabalhista (art. 29º da Lei nº 8666/93).
- Todos os manuais e guias de instruções deverão ser redigidos em língua portuguesa do Brasil e/ou inglês americano.
- A empresa deve apresentar declaração ou atestado da Microsoft que comprove estar autorizada a comercializar e contratar com o serviço público as licenças objeto desta certame.

i. Da arquitetura tecnológica

i.1 As licenças do Windows Server devem possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Suportar solução de hardware híperconvergente (72 cores totais);
- Licenças de uso permanente (perpétua);
- Suportar, no mínimo, 117 Máquinas Virtuais (Vms);
- Suportar, no mínimo, 04 Máquinas Físicas com até dois processadores;
- Ser instalável em máquinas virtuais que tenham o VMware como software virtualizador;
- As licenças devem ser compatíveis com o setor governamental

i.2 As licenças do Cal (Client Access Licence) devem suportar, no mínimo:

- Licença para uso permanente (perpétuo)
- 1.612 usuários;
- 760 dispositivos;
- As licenças devem ser compatíveis com o setor governamental

Nota: O tipo de licenciamento do CAL, seja por usuários ou por dispositivos, será definido quando foi identificado a solução que atende aos anseios do negócio.

j. Da implantação

- O cronograma de implantação seguirá os roteiros de implantação da solução hiperconvergente.

k. Da Garantia, suporte e manutenção

k.1 Em relação do suporte, sabe-se que, por padrão, a Microsoft oferece dois tipos de suporte apenas com a aquisição de licença perpétuo, a saber:

k.1.1. suporte principal (manutenção corretiva) ofertado da seguinte forma:

- a) Por pelo menos 5 (cinco) anos a partir da data de disponibilização de um produto.
- b) Por pelo menos 2 (dois) anos após o lançamento do produto sucessor.

k.1.2 Suporte estendido (manutenção corretiva)

- a) Por pelo menos 5 (cinco) anos a partir de término do suporte principal

Nota: Sabe-se, também, que a Microsoft oferece suporte estendido (manutenção corretiva) por, pelo menos 05 (cinco) anos, informando, desde já, que, é público e notório, que a microsoft privilegia as manutenções de seus produtos que estão dentro do período de suporte principal.

k.2 Adicionalmente, para ambos os tipos de suporte, a microsoft oferece um programa de manutenção (software assurance) que permite, no mínimo, (SEI 1084353):

- a) Manutenção evolutiva - direito a upgrade/release das licenças contratadas quando novas são lançadas durante sua validade;
- b) Suporte ativo - abertura de chamado junto a Microsoft.

l. Da capacitação

- Na hipótese de escolha das versões do Windows Server em produção não haverá necessidade de treinamento, pois a equipe técnica já possui conhecimento para operação dos sistemas operacionais;
- Na hipótese de escolha por versões do Windows Server que não são utilizadas deverá ser feito treinamento em momento posterior em outra contratação seguindo o calendário anual de capacitação.

m. Da experiência profissional da equipe que projetará, implementará e implantará a solução.

- Não se aplica.

n. Da metodologia de trabalho.

- Não se aplica.
- o. Da segurança sob o ponto de vista técnico.
- Não se aplica.
- 3.2.1. A definição e especificação dos requisitos foram feitas a partir do levantamento.
- a. Diferentes soluções existentes no mercado
- Microsoft Corporation.
- b. Contratações públicas similares realizadas por outros órgãos ou entidades
- TRT 14ª Região (RO/AC) – <https://portal.trt14.jus.br/portal/transparencia/licitacoes/estudo-tecnico-preliminar-aquisicao-contratato/2019/22/etp-222019>.
 - TRE/PI – <https://www.tre-pi.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/licitacoes-e-contratos/licitacoes/pregoes/licitacoes-em-andamento>.
- 3.3. Identificação de diferentes soluções de TIC que atende aos requisitos
- a. Disponibilidade de soluções de TIC em outro órgão ou entidade da Administração Pública
- Não aplica.
- b. Soluções existentes no Portal de Software Público
- Não aplica.
- c. Capacidade e as alternativas do mercado de TIC
- Não aplica
- d. Observância às políticas e especificações técnicas do Modelo Nacional de Interoperabilidade
- Não se aplica
- e. Regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras
- Não se aplica
- f. Observância às orientações e especificações técnicas no Modelo de Requisitos Moreq-JUs
- Não se aplica
- g. Orçamento estimado com os custos unitários dos itens a serem contratados
- Não se aplica
- 3.4. Análise e comparação dos custos totais das soluções de TIC identificadas:
- Não se aplica
- 3.5 Identificação da solução de TIC escolhida e sua justificativa:
- 3.5.1 Prefácio

A questão a ser discutida é a atualização de licenças para o Sistema operacional Windows Server já instalado na estrutura de comunicação de rede do TRE/SE e não a identificação da solução mais viável, visto que não se justifica a mudança de tecnologia. Contudo, deverá ser feita a análise das versões que atendem aos anseios do negócio, atendendo aos parâmetros de custo-benefício, aliados às vantagens tecnológicas da atualização.

Considerando que as funcionalidades que nos atende estão presentes em todas as versões, o que será levando em consideração é sua compatibilização com a solução hiperconvergente, em especial o tempo de vida útil da solução (05 anos), esclarecendo, desde já, que as licenças da Microsoft têm duas datas de término do suporte: a principal e a estendida. É público e notório que a Microsoft privilegia primeiramente as atualizações dos seus produtos que se encontram na fase de suporte principal.

Para começar, precisamos informar que atualmente o TRE/SE conta com licenças de Windows Server Datacenter e Standard, nas versões 2008 e 2012 R2, no core da rede, além de licenças de CAL para Windows Server 2012 R2, cabendo informar, também, que cada cartório possui um servidor físico licenciado para Windows Server Standard 2012 R2.

De início observou-se que a versão 2008 teve seu tempo de suporte estendido terminado em 14/10/2020 (SEI 1079808), não possibilitando a atualização do produto e, conseqüentemente, mais vulnerável à ameaças.

Em relação a versão 2012 R2 observa-se que está em processo de descontinuidade, visto que seu suporte principal encerrou-se em 2018 e prorrogado até outubro de 2023, sendo este o prazo máximo para que seus clientes adequem/atualizem suas plataformas (SEI 1079900). É importante revisitar o entendimento de que é público e notório que a Microsoft privilegia primeiramente as atualizações dos seus produtos que se encontram na fase de suporte principal. Logo, permanecer com esta versão implica na aceitação do risco de não ser possível utilizar as novas tecnologias de mitigação de ameaças disponíveis em versões mais atuais, bem como do risco de exploração de vulnerabilidades identificadas durante o uso estendido, pois, o fabricante busca corrigir prioritariamente as versões que estão dentro do suporte principal. Destaca-se que a equipe técnica opina pela não aceitação de tais riscos.

Dadas as informações sobre as versões em produção neste Regional e demonstrada, s.m.j, que sua permanência pode acarretar em maior exposição à vulnerabilidades de segurança que podem ser exploradas via ataques cibernéticos, passamos a analisar a versão existentes que no mercado que mais atendem aos interesses.

No mercado atualmente existentes duas versões em produção: Windows Server 2016 e Windows Server 2019.

Nos estudos de qual das versões nos atende adotaremos os mesmos princípios que norteou a tomada de decisão de não manter as versões anteriores.

Pois bem, o Windows Server 2016 encerrar-se-á seu suporte principal em janeiro de 2022 estendendo sua permanência até janeiro de 2027 (SEI 1080053), enquanto que o Windows Server 2019 tem o término de seu suporte principal em janeiro de 2024 entendendo-se até janeiro de 2029 (SEI 1080082).

Diante dos dados dispostos no parágrafo anterior, a EPC entende que o tribunal deve adquirir a alternativa que atende ao negócio é a versão 2019 do Windows Server, visto que é a versão mais recente do sistema operacional com tempo de suporte mais prolongado. Associado a isto, nas versão mais recentes são implementadas novos e melhores recursos, tais como a compatibilidade com a solução hiperconvergente, conforme trecho extraído da pagina <https://www.microsoft.com/pt-br/windows-server/pricing> :

Diferencial de recursos do Windows Server 2019

Legenda de suporte a recursos

- Recursos disponíveis (X)
- Recursos não disponíveis ()

Table with images and check graphics

Recurso	Standard Edition	Datacenter Edition
Funcionalidade básica do Windows Server	X	X
Integração híbrida	X	X
Infraestrutura hiperconvergente		X
Contêineres de OSEs*/Hyper-V	2 ^[1]	Ilimitado
Contêineres do Windows Server	Ilimitado	Ilimitado
Serviço Guardião de Host	X	X
Réplica de Armazenamento^[2]	X	X
Máquinas virtuais (VMs) blindadas		X
Rede definida por software		X
Armazenamento definido por software		X

[1] A licença do Windows Server Standard Edition inclui permissão para dois OSEs ou VMs.

[2] A licença do Windows Server Standard Edition limita-se a um único volume da Réplica de Armazenamento de até 2 TB.

Ciente de ter prestados todos os subsídios para garantir que a versão 2019 é a melhor escolha, partiremos para o tipo de licenciamento.

O Windows Server possui três tipos de licenciamento sendo eles: Microsoft Server Essentials, Microsoft Server Standard e Microsoft Server Datacenter. A tabela extraída da página de licenciamento da Microsoft (<https://www.microsoft.com/pt-br/windows-server/pricing>), com as características de cada tipo de licenciamento, está reproduzida abaixo:

Visão geral de preços e licenciamento

Para proporcionar uma experiência de licenciamento mais consistente entre ambientes com várias nuvens, migramos do licenciamento baseado em processador para o licenciamento baseado em núcleo com as edições Windows Server 2019 Datacenter e Standard. Para obter o preço específico, contate o revendedor da Microsoft.

Edição do Windows Server 2019	Ideal para	Modelo de licenciamento	Requisitos CAL^[1]	Preço Open NL ERP (US\$)^[3]
Datacenter^[2]	Datacenters e ambientes de nuvem altamente virtualizados	Baseado em núcleo	Windows Server CAL	\$6,155
Standard^[2]	Ambientes físicos ou minimamente virtualizados	Baseado em núcleo	Windows Server CAL	\$972
Essentials	Pequenas empresas com até 25 usuários e 50 dispositivos	Servidores especializados (licença de servidor)	Nenhuma CAL é necessária	\$501

[Parceiros da Plataforma de Nuvem da Microsoft](#) [Informações sobre licenciamento do Windows Server](#)

[1] CALs são necessárias para cada usuário ou dispositivo que acessa um servidor. Consulte os direitos de uso do produto para saber detalhes.

[2] Os preços das edições Datacenter e Standard destinam-se às licenças de 16 núcleos

[3] Os preços são mostrados em dólares americanos e podem variar de acordo com o país. Entre em contato com seu representante da Microsoft para receber uma cotação.

A princípio o licenciamento Microsoft Server Essentials não se adequa à necessidade, pois possui uma limitação de 25 usuários e 50 dispositivos, quantidade inferior ao existente atualmente no TRE-SE.

Logo, considerando há necessidade de permanência de ambientes físicos concomitantemente com ambientes altamente virtualizados, A EPC entende que devem ser adquiridos os outros dois tipos de licenciamento (Microsoft Server Datacenter e Standard), avisando, desde já, que a quantidade será definida no item que versa sobre a relação entre a demanda prevista e a demanda contratada.

Superada esta etapa, passamos a discorrer sobre mais um requisito obrigatório para a manutenção da

conformidade legal imposto pelo fabricante Microsoft, o licenciamento de CAL:

É importante destacar que as licenças de acesso de clientes conhecidas por CAL's (Client Access Licenses) podem ser adquiridas **por dispositivos** (device CAL's), uma CAL para cada máquina existente, ou **por usuários** (User CAL's), uma CAL para cada usuário autenticado no diretórios do Windows (Active Directory ou AD).

Ato contínuo, confrontando as informações prestadas pela SEAPU (SEI 1080267) e SESOP (SEI 1080931), a EPC entende que a forma de licenciamento de CAL que melhor atende ao negócio é a por dispositivo (device CAL's), visto que esta é a aquisição mais econômica.

Como os produtos do fabricante Microsoft (CAL, Windows Server Datacenter e Windows Server Standard), em uso no tribunal, possuem papel crítico na infraestrutura, é importante que permaneçam sempre atualizados, com acesso às últimas tecnologias disponíveis, sobretudo as de segurança, e com suporte técnico.

Nesse sentido, entendemos que todas as licenças devem ter como garantia o Software Assurance, pois, trata-se de um pacote de benefícios que permite que os softwares Microsoft adquiridos possam ser trocados, sem custo adicional, por novas versões e releases que forem lançados durante a vigência do serviço, permitindo, também, o acesso ao suporte técnico da fabricante Microsoft.

Embora o Software Assurance seja ofertado por período inferior a 36 meses, como, por exemplo, 12 meses, é importante ressaltar que o período referente aos software Microsoft, presentes nesta aquisição, seja de 36 meses devido ao intervalo típico de lançamento de novas versões dos produtos Microsoft (de 3 a 4 anos). Considerando que a versão mais recente das CAL e Windows Server (Datacenter e Standard) é a versão 2019, é esperado que, em um horizonte de 36 meses, seja possível a atualização das licenças para, no mínimo, uma próxima versão desses softwares, sem custo adicional para o tribunal.

Por fim, frise-se que, faz parte da estratégia de cibersegurança adotada pela equipe técnica da COINF, manter na infraestrutura de TIC somente os sistemas operacionais licenciados e com garantia/suporte visando minorar o risco de invasão mediante exploração de vulnerabilidade identificada durante o uso e não corrigida seguindo as recomendações do fabricante por ausência de garantia/suporte.

a. Descrição sucinta, clara e suficiente da solução de TIC, indicando bens e serviços

1. Windows Server Datacenter 2019 ou superior com Software Assurance de 36 (trinta e seis) meses para o setor governamental;
2. Windows Server Standard 2019 ou superior com Software Assurance de 36 (trinta e seis) meses para o setor governamental;
3. Cal (client Access Licences) compatível com Windows Server 2019, por dispositivo, com Software Assurance de 36 (trinta e seis) meses para o setor governamental.

b. Alinhamento entre a necessidade de negócio e requisitos tecnológicos.

- A necessidade da presente contratação encontra-se respaldada no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), ciclo 2021-2022, do TRE de Sergipe, aprovado em 30 de julho de 2021, com objetivos estratégicos abaixo citados:

ENTIC-JUD	Justiça Eleitoral de Sergipe	Secretaria de Tecnologia da Informação (PDTIC), ciclo 2021-2022
Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados	Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados	OE-7: Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados

c. Identificação dos benefícios a serem alcançados

- **Ganho em produtividade:** a redução da complexidade de gerenciamento de sistemas implica a otimização do aspecto tempo, consequentemente de produtividade;
- **Redução do esforço:** o aumento das funcionalidades da interface reduz o esforço na manutenção dos sistemas de rede;
- **Melhoria no controle:** garante elementos que ajudam no controle dos sistemas de rede;
- **Redução de riscos:** a atualização de sistemas reduzem o risco de obsolescência;
- **Conformidade:** a conformidade evita prejuízos decorrentes de multas e processos judiciais decorrentes de uso indevido de software;
- **Suporte técnico especializado:** garantir o nível de suporte técnico necessário para um ambiente corporativo complexo.
- **Segurança:** a atualização de sistemas evita vulnerabilidades de dados;
- **Instabilidade:** a atualização de sistemas diminui o risco de queda do provimento do serviço da rede;

d. Relação entre a demanda prevista e a demanda contratada

Atualmente, o TRE/SE conta com 8 licenças da versão Datacenter, sendo 02 de Windows 2008 R2 64 bits e 06 de Windows 2012 R2 64 bits, mais 50 licenças da versão Standard do Windows 2012 R2 64 bits.

As licenças Datacenter funcionam nos equipamentos do Core da rede enquanto as Standard dão sustentação aos diversos servidores instalados em toda infraestrutura do TRE-SE, a exemplo dos servidores instalados nos cartórios eleitorais.

Antes de discorrer sobre a quantidade de licenças é necessário esclarecer que a solução hiperconvergente foi adquirida em duas etapas, sendo a primeira com 04 (quatro) processadores com 18 (dezoito) cores (núcleos) cada e, posteriormente, mais 02 (dois) com, também, 18 (dezoito) core cada, ressaltando que os motivos que nos levaram a parcelar este objeto estão dispostos no processo de aquisição da solução de hardware.

Considerando os riscos que envolvem a contratação da segunda etapa da parte do hardware, tais como: ausência de orçamento, a Equipe de Planejamento e Contratação (EPC) entende que devem ser adquiridas licenças para suprir, apenas, o quantitativo de nós contratados na primeira etapa, ou seja, 04 nós hiperconvergentes com 18 cores cada.

Com relação a segunda etapa, entendemos que deve ser realizada outra licitação para aquisição dos sistemas operacionais dos outros dois nós, visto que o preço das licenças seguem o variação do dólar.

Voltando ao objetivo desta contratação, cabe informar que a Microsoft, há alguns anos, modificou o sistema de licenciamento, passando a exigir além das licenças dos equipamentos (que é feita por número de núcleos de processador - SEI1080509). Logo, com relação à quantidade necessária de licenças para os equipamentos da solução hiperconvergente, no caso do TRE-SE, precisaremos de licença do tipo Datacenter para 4 (quatro) máquinas físicas a serem licenciadas e virtualizadas, cada uma com 01 (um) processador de 18 (dezoito) núcleos cada, perfazendo um total de 72 (setenta e dois) núcleos (18 x 4). Dessa forma, para o cluster, serão necessários 36 (trinta e seis) pacotes de 02 (dois) núcleos, ou seja, (72/2) para licenciar todo o ambiente, considerando que cada pacote licencia 02 (dois) núcleos.

Com relação ao licenciamento das máquinas físicas que serão licenciadas e não serão virtualizadas, entendemos que o quantitativo deve ser reduzido e restrito a apenas 04 (quatro) equipamentos que funcionarão estrategicamente em nossa infraestrutura, gerando, assim, economicidade a este Regional. Destacando que as outras instâncias do sistema operacional 2012 standard serão removidas de nossa infraestrutura.

As máquinas a serem licenciadas com o tipo standard possuem a seguinte configuração:

Servidores	Qtd. Processador	Qtd. Core por processador
Servidor 01	02	12
Servidor 02	02	12
Servidor 03	02	6
Servidor 04	02	6

A finalidade dos servidores foram ocultadas por questão de segurança da informação.

Por fim, considerando que a CAL por dispositivo foi a escolhida como melhor alternativa, entendemos que deve ser licenciado todo equipamento útil deste Regional, ou seja, os computadores e notebooks em uso e os que constam da reserva técnica.

Tal finalidade visa deixar em conformidade todos os equipamentos do tribunal para momentos de picos de necessidade, tais como, período eleitoral, campanha, atendimento itinerante, dentre outros.

Dadas as explicações, serão necessários a aquisição de 760 licenças de CAL 2019.

Em suma devemos adquirir:

Item	Descrição	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	LICENÇAS DO WINDOWS SERVER DATACENTER 2019 OU SUPERIOR PER CORE 2 LICENCES, COM SOFTWARE ASSURANCE 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA O SETOR GOVERNAMENTAL.	36	R\$ 5.095,69	R\$ 183.444,84
2	LICENÇAS DO WINDOWS SERVER STANDARD 2019 OU SUPERIOR PER CORE 2 LICENCES, COM SOFTWARE ASSURANCE 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA O SETOR GOVERNAMENTAL.	36	R\$ 1.037,67	R\$ 37.356,12
3	CAL's (CLIENT ACCESS LICENCES) COMPATÍVEIS COM WINDOWS SERVER 2019 OU SUPERIOR, por DISPOSITIVO, COM SOFTWARE ASSURANCE 36 (TRINTA E SEIS) MESES E PARA O SETOR	760	R\$ 251,79	R\$ 191.360,40

GOVERNAMENTAL		
TOTAL R\$	R\$ 6385,15	R\$ 412.161,36

* Os valores foram obtidos por meio dos documentos (SEI 1081694 e SEI 1081695).

3.6 Foram avaliadas as necessidades de adequação do ambiente para viabilização do contrato.

- Não se aplica

4. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1 Com base nas informações dispostas ao longo destes estudos técnicos preliminares, a Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) declara ser viável a aquisição de licenças de Windows Server 2019 ou superior e licenças de CAL 2019 ou superior.

5. ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

5.1 Não se aplica a este tipo de contratação;

6. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

6.1. Natureza do objeto com indicação de elementos

- O objeto possui características comuns e usuais encontrados no mercado de TIC e trata-se de contrato de fornecimento de licenciamento de software com serviço de suporte e atualização, não consistindo de serviço continuado.

6.2. Possibilidade de parcelamento do objeto

- Faz-se imprescindível a instalação e utilização dos itens licitados em um único momento, ou seja, todos devem ser instalados na mesma ocasião, visto que a ausência de apenas um dos itens deixaria este Regional em desconformidade com o licenciamento da Microsoft, podendo acarretar multas (SEI 1084014).
- A solução a ser adquirida é crítica, crucial para mitigar os riscos de segurança do ambiente computacional do CONTRATANTE e o fracasso na licitação de um dos itens inviabiliza a implementação dos demais, implicando atraso na atualização da infraestrutura.
- A reunião em lote não favorece nenhum fornecedor e nem prejudica a competitividade, uma vez que todos os softwares licitados são de prateleira e são comercializados por diversos representantes espalhados pelo País.
- Em razão da impossibilidade técnica do sistema SIASGnet Divulgação de Compras, que não permite a reunião em grupo (lote) de itens com indicação de tratamento do Decreto 7.174/2010, exclui-se a aplicação do direito de preferência previsto no mencionado regramento.

6.3. Critérios para adjudicação do objeto com indicação e justificativa da forma escolhida

- Não se aplica

6.4. Modalidade e tipo de contratação com indicação e justificativa para escolha

- O objeto pretendido é bem comum, oferecido por diversos fornecedores no mercado, apresentando características padronizadas e usuais, o que justifica, portanto, a utilização da modalidade “Pregão”, sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço”, por lote único.

6.5. Classificação orçamentária com a indicação da fonte de recurso do orçamento.

- A fonte dos recursos financeiros e a classificação da despesa serão indicadas pela Secretaria de Administração e Orçamento.

6.6. Vigência do contrato com a indicação do prazo de garantia

- O contrato terá vigência da sua assinatura até o recebimento definitivo do objeto contratado pelo setor responsável.

6.7. Equipe de Planejamento da contratação (EPC) foi instituída pela autoridade competente da área administrativa, por intermédio do Documento de Oficialização da Demanda (DOD), sendo composta pelos seguintes membros:

- Integrante Demandante: Cosme Rodrigues de Souza.
- Integrante Técnico: Fernando de Souza Lima e, na sua ausência, André Amâncio de Jesus
- Integrante Administrativo: Ricardo Loeser Carvalho Filho e, em suas ausências, Gilvan Meneses.

6.8. Equipe de apoio à contratação (EAC), responsável por subsidiar a Área de Licitações em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recursos e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes, será constituída pelos seguintes integrantes:

- Integrante Demandante: Cosme Rodrigues de Souza.
- Integrante Técnico: Fernando de Souza Lima e, na sua ausência, André Amâncio de Jesus
- Integrante Administrativo: Ricardo Loeser Carvalho Filho e, em suas ausências, Gilvan Meneses.

6.9. Equipe de gestão da contratação (EGC) será constituída pelos seguintes integrantes:

- Gestor da Contratação: Wagner Ferreira Toledo e, na sua ausência, Cosme Rodrigues de Souza;
- Fiscais Técnicos: Júlio César Santana e, na sua ausência, Cosme Rodrigues de Souza.
- Fiscal Administrativo: Ricardo Loeser Carvalho Filho e, em suas ausências, Gilvan Meneses.

7. ANÁLISE DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

7.1 Para analisar os riscos da presente contratação foram estabelecidos os seguintes critérios:

- A identificação dos riscos compreenderá as fases de Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor.
- O Nível de Risco será estabelecido de acordo com a seguinte matriz:

Matriz de Probabilidade x Impacto				
Nível de Risco		Probabilidade		
		Baixa	Média	Alta
Impacto	Baixo	Baixo	Baixo	Médio
	Médio	Baixo	Médio	Alto
	Alto	Médio	Alto	Alto

FASE DE ANÁLISE
<input checked="" type="checkbox"/> Planejamento da Contratação
<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor

RISCO 1 – Realização de contratação desalinhada dos objetivos do TRE-SE	
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Nível de Risco:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Id	Dano
1	Deixar de investir em iniciativas que contribuam para o alcance dos objetivos do TRE-SE.

2	Desperdício de recursos públicos.		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Indicar o alinhamento da contratação com os objetivos constantes do Planejamento Estratégico Institucional e do PETIC.	Durante a elaboração do DOD.	Integrante Demandante
2	Indicar a demanda constante do Plano de Contratações de TIC (PCSTIC)	Durante a elaboração do DOD.	Integrante Demandante
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Refazer o DOD Área Demandante.	Antes do início dos Estudos Preliminares	Integrante Demandante

RISCO 2 – Não definir os resultados pretendidos com a contratação em termos de negócio			
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
Nível de Risco:	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto		
Id	Dano		
1	Avaliação da viabilidade da contratação ser feita de forma subjetiva, por não se saber ao certo quais são os resultados pretendidos com a contratação.		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Declarar formalmente os resultados pretendidos nos autos do processo de contratação, de forma clara e objetiva.	Durante a elaboração do DOD.	Integrante Demandante

Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Refazer o DOD Área Demandante.	Antes do início dos Estudos Preliminares	Integrante Demandante

RISCO 3 – Estabelecimento de requisitos que limitem a competição			
Probabilidade:		<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
Impacto:		<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta	
Nível de Risco:		<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
Id	Dano		
1	Contratação de produto que não atenda ao negócio		
2	Fracasso da licitação.		
3	Desperdício de recursos públicos.		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Remeter os Estudos Técnicos Preliminares para análise da seção responsável pela utilização do objeto.	Durante elaboração dos Estudos Preliminares	EPC
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Refazer as especificações	Antes da elaboração do TR.	EPC

RISCO 4 – Apresentação de recurso			
Probabilidade:		(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta	
Impacto:		(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta	
Nível de Risco:		(<input type="checkbox"/>) Baixo (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Alto	
Id	Dano		
1	Atraso na contratação		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Instruir o processo adequadamente.	Durante elaboração dos estudos preliminares.	EPC
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Examinar a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a.	Conforme estipulado no Edital.	Pregoeiro e Equipe de Apoio da Contratação.
1	Reabertura do certame, com aproveitamento de todos os atos não comprometidos.	Conforme estipulado no Edital.	Pregoeiro

RISCO 5 – Proximidade inadequada entre servidores da equipe de planejamento da contratação e empresa(s) do mercado.	
Probabilidade:	(<input checked="" type="checkbox"/>) Baixa (<input type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta
Impacto:	(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input type="checkbox"/>) Média (<input checked="" type="checkbox"/>) Alta
Nível de Risco:	(<input type="checkbox"/>) Baixo (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Alto

Id	Dano		
1	Quebra da imparcialidade da equipe, resultando no direcionamento da licitação.		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Enviar correspondência oficial a cada potencial fornecedor identificado, contendo elementos essenciais da contratação (e.g. necessidade, requisitos, quantidades), para que ele possa informar se tem condições de entregar solução que atenda aos requisitos e qual é o preço estimado dessa solução.	Durante elaboração estudos preliminares.	EPC
2	Caso sejam necessárias reuniões com empresas do mercado, realizá-las com a presença de, pelo menos, dois servidores do órgão, documentando o que foi discutido nos autos do processo de contratação.	Durante elaboração estudos preliminares.	EPC
3	Definição de protocolo de comunicação entre contratante e contratada ao longo do contrato.	Durante elaboração estudos preliminares.	EPC
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Alterar composição da EPC.	Durante elaboração estudos preliminares.	Autoridade Competente

RISCO 6 – Impossibilidade de contratação.

Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta

Nível de Risco:		<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
Id	Dano		
1	Falta de recursos orçamentários		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Solicitação de patrocínio para apoiar a realização da contratação.	Durante a elaboração do ETP.	Integrante Demandante
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Utilizar a solução em produção.	Após apreciação pela alta Administração ou quando da verificação de ausência de recursos financeiros suficientes.	Integrante Demandante

RISCO 7 – Atraso na aquisição da solução.			
Probabilidade:		<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
Impacto:		<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta	
Nível de Risco:		<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	
Id	Dano		
1	Submissão ao risco dos dados deste Regional por brecha de segurança dos Sistemas Operacionais.		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável

1	Monitoramento junto aos outros setores para andamento do processo.	Após envio do processo à SAO.	Integrante Demandante
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Ação junto às demais áreas envolvidas nos processos de contratação de TIC (SEACO, SELIC e ASJUR) para priorização da aquisição.	Após envio do processo à SAO e até a realização da licitação.	Integrante Demandante

FASE DE ANÁLISE

Planejamento da Contratação

Seleção do Fornecedor

Gestão Contratual

RISCO 1 – Solicitação de impugnação do edital de licitação

Probabilidade:

Baixa Média Alta

Impacto:

Baixa Média Alta

Nível de Risco:

Baixo Médio Alto

Id	Dano	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Atraso na contratação			

1	Revisão dos documentos que compõem o Instrumento Convocatório.	Durante elaboração estudos preliminares.	EPC e SELIC
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Realização de ajustes no Edital.	Antes de uma nova publicação.	SELIC

RISCO 2 – Licitação deserta ou fracassada			
Probabilidade:		(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta	
Impacto:		(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta	
Nível de Risco:		(<input type="checkbox"/>) Baixo (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Alto	
Id	Dano		
2	Atraso da contratação		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Divulgação ampla da licitação, inclusive com envio de correio de eletrônico às empresas prestadoras do serviço	Durante elaboração dos estudos preliminares.	EPC, SELIC
2	Validação das especificações técnicas junto às empresas locais	Durante elaboração dos estudos preliminares.	EPC
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Republicação do edital	Antes da nova data do pregão.	SELIC

2	Envio de e-mail às empresas que apresentaram orçamento durante a pesquisa de preços, bem como às empresas contratadas por outros órgãos.	Antes da nova data do pregão.	SELIC
---	--	-------------------------------	-------

RISCO 3 – Obtenção de proposta acima do valor de referência			
Probabilidade:		(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta	
Impacto:		(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta	
Nível de Risco:		(<input type="checkbox"/>) Baixo (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Alto	
Id	Dano		
1	Licitação fracassada		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Utilização de planilha de custos e formação de preços	Durante elaboração estudos preliminares.	EPC
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Negociação do valor com os licitantes	Durante a licitação.	Pregoeiro

RISCO 4 – Apresentação de recurso	
Probabilidade:	(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta
Impacto:	(<input type="checkbox"/>) Baixa (<input checked="" type="checkbox"/>) Média (<input type="checkbox"/>) Alta

Nível de Risco:		(<input type="checkbox"/>) Baixo (<input checked="" type="checkbox"/>) Médio (<input type="checkbox"/>) Alto	
Id	Dano		
1	Atraso na contratação		
Id	Ação Preventiva	Prazo	Responsável
1	Instruir o processo adequadamente.	Durante elaboração dos estudos preliminares.	EPC
Id	Ação de Contingência	Prazo	Responsável
1	Examinar a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a.	Conforme estipulado no Edital.	Pregoeiro e Equipe de Apoio da Contratação.
1	Reabertura do certame, com aproveitamento de todos os atos não comprometidos.	Conforme estipulado no Edital.	Pregoeiro

8. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA RESOLUÇÃO CNJ Nº 182/2013

- Nós, integrantes da Equipe de Planejamento de Contratação (ECP), declaramos ter ciência das regras e diretrizes consignadas na Resolução CNJ nº 182/2013.

9. DA DIVULGAÇÃO E PUBLICAÇÃO DOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DA STIC

- A EPC informa que os ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DE STIC e o TERMO DE REFERENCIA poderão ser amplamente divulgados.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO DE SOUZA LIMA**, Técnico Judiciário, em 06/10/2021, às 12:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **COSME RODRIGUES DE SOUZA**, Coordenadora/Coordenador, em 06/10/2021, às 12:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO LOESER DE CARVALHO FILHO**,
Assessora/Assessor de Planejamento e Gestão, em 07/10/2021, às 08:51, conforme art. 1º, III, "b", da Lei
11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site
[https://apps.tre-se.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&
id_orgao_acesso_externo=0](https://apps.tre-se.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
informando o código verificador **1086756** e o código CRC **B1EA4C45**.

0016070-17.2021.6.25.8000

1086756v1