



ESTUDOS PRELIMINARES

DESCRIÇÃO DO OBJETO CONTRATADO:

Contratação de licenciamento do Sistema Operacional Windows para o Centro de Processamento de Dados.

1 ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Res. TRE/PE nº 249/2016, Art.14)

Contextualização

Atualmente, toda a base de dados de autenticação de usuários do TRE-PE funciona na plataforma Windows da Microsoft, em sua versão Windows 2012 DataCenter R2, versão antiga e, no nosso caso, sem suporte técnico nem recebimento de versões atualizadas, o que pode acarretar em maior exposição à vulnerabilidades de segurança que podem ser exploradas via ataques cibernéticos. Além disso, a falta de atualização do Windows 2012 faz com que novos recursos que têm sido disponibilizados em versões recentes não possam ser utilizados, como criação de alguns tipos de GPO (políticas de grupo de objetos), eventos e funcionalidades. Ademais, o Windows 2012 está em processo de descontinuidade, tendo o suporte base sido encerrado em outubro de 2018 e prorrogado pela Microsoft até outubro de 2023, sendo este o prazo máximo para que seus clientes adequem suas plataformas (doc. 1108855).

O uso de soluções Microsoft para autenticação decorre da necessidade de compatibilidade com os sistemas desenvolvidos pelo TSE e que são de uso obrigatório pela Justiça Eleitoral, tais como o SADP (Sistema de Acompanhamento e Distribuição de Processos), 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. Os referidos sistemas exigem uma rede Windows para os computadores clientes. Além disso, o TSE realiza todos os testes de sistemas em ambientes Microsoft. A adoção de um outro ambiente gera um risco com alto impacto em relação à compatibilidade com os sistemas eleitorais.

Por outro lado, nossa antiga solução de virtualização, formada por dois ambientes (sendo um principal, com três máquinas, e um secundário, com duas máquinas), possuía licenciamento apenas para o ambiente principal, ou seja, para três equipamentos em Windows 2008, sendo uma licença fornecida pelo TSE e duas licenças adquiridas pelo TRE-PE, porém todas elas com upgrade para Windows 2012. Com a aquisição da solução de hiperconvergência no ano passado, onde existem seis máquinas físicas no ambiente de virtualização e não há distinção entre ambientes principal e secundário, há a necessidade de adequação do licenciamento existente para a nova realidade.

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), as licenças de acesso de clientes conhecidas por CAL's (Client Access Licenses). As CAL's podem ser adquiridas por dispositivos (device CAL's), sendo uma CAL por máquina existente, ou por usuários (User CAL's), sendo uma licença para cada usuário acessando o serviço de autenticação de diretórios do Windows (Active Directory ou AD).

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/Licensing/product-licensing/windows-server-2016>), com as características de cada tipo de licenciamento, está reproduzida abaixo:

Visão geral da edição

Edição	Ideal para...	Modelo de licenciamento	Requisitos de CAL
Datacenter	Ambientes de datacenter altamente virtualizados e definidos por software	Por núcleo/CAL* (baseada em núcleo)	CAL do Windows Server**
Standard	Ambientes físicos ou minimamente virtualizados	Por núcleo/CAL* (baseada em núcleo)	CAL do Windows Server**
Essentials	Pequenas empresas com até 25 usuários e 50 dispositivos	Servidores especializados (licença de servidor)	Sem necessidade de CAL

*Todos os núcleos físicos do servidor devem ser licenciados; sujeita a um mínimo de oito licenças de núcleo por processador físico e um mínimo de 16 licenças de núcleo por servidor.

**As CALs são necessárias para cada usuário ou dispositivo que acessa um servidor. Veja os [Termos e condições do Produto](#) para saber os detalhes.

O Windows Server oferece recursos adicionais nas edições Standard e Datacenter. Os recursos que são exclusivos da edição Datacenter do Windows Server incluem Máquinas virtuais blindadas, rede definida por software, Espaços de Armazenamento Diretos e Réplica de Armazenamento. O Windows Server também inclui recursos como os contêineres ilimitados do Windows Server.

Recursos

	Datacenter	Standard
Funcionalidade de núcleo do Windows Server	✓	✓
Ambiente de sistema operacional (contêineres de OSEs/Hyper-V)	Ilimitado	2*
Contêineres do Windows Server	Ilimitado	Ilimitado
Serviço Guardião de Host	✓	✓
Réplica de Armazenamento	✓	✓
Máquinas Virtuais Blindadas	✓	
Rede definida pelo software	✓	

*A edição Standard permite o uso de uma instância em execução do software para servidores no OSE físico do servidor licenciado (além de dois OSEs virtuais), se o OSE físico for usado exclusivamente para hospedar e gerenciar os OSEs virtuais.

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-PE**. O licenciamento Microsoft Server 2019 Standard também não se adequa pois **ele limita o ambiente a apenas duas máquinas virtuais (OSE's - Operation System Equipments)**, sendo que o ambiente virtual do TRE-PE já possui mais de 50 máquinas virtuais. Desta forma, o licenciamento Datacenter é o mais adequado à realidade do TRE-PE.

Datacenter and Standard edition per-core licensing

Windows Server 2019 Datacenter and Standard editions are licensed by physical core. Licenses are sold in 2-packs and 16-packs.

Minimum license requirements

- All physical cores must be licensed
- 8 core licenses per processor
- 16 core licenses per server

Per-core licensing scenarios

Physical Cores per Processor	2	4	8	10	12	14	16	Processors per server
Number of 2-core packs needed	8	8	8	8	8	8	8	1 processor
	8	8	8	10	12	14	16	2 processors
	12	12	12	15	18	21	24	3 processors

FONTE: DOC. SEI N.º 1108857.

Com relação à quantidade necessária de licenças para os equipamentos, no caso do TRE-PE, possuímos 6 máquinas físicas a serem licenciadas, cada uma com dois processadores de 14 núcleos cada, sendo 28 núcleos a serem licenciados por máquina, perfazendo um total de 168 núcleos (6 x 2 x 14). Dessa forma, para cada máquina, precisaremos de 1 pacote de dezesseis núcleos e 6 pacotes de dois núcleos (16 + 12). Consequentemente, para as 6 máquinas existentes no ambiente, são necessários 6 pacotes de 16 núcleos e 36 pacotes de dois núcleos (96 + 72). Alternativamente, pode-se adquirir 84 pacotes de dois núcleos (84 x 2), o que também licenciaria todo o ambiente. Como os preços, nos estudos, ficaram muito próximos para ambas as configurações, estamos sugerindo a inclusão das duas modalidades para que o TRE-PE possa escolher a mais vantajosa economicamente após a licitação.

Além disso, precisaremos também adquirir CAL's de usuários para todos os usuários existentes na nossa base de autenticação atual. Inicialmente, dividimos as CALs em duas categorias de licenciamento:

- **Por usuário:** a licença fica associada a um usuário, licenciando aquela conta de usuário independente do equipamento cliente em que a mesma esteja configurada.
- **Por dispositivo:** a licença fica associada a um equipamento, licenciando aquele equipamento independente de qual usuário esteja utilizando.

Como temos, em nossa rede, mais máquinas do que usuários, a melhor alternativa de aquisição de CAL's de acesso é a modalidade por usuário.

Por fim, visando prolongar a utilização das licenças e manter o ambiente atualizado com novas versões do sistema operacional que porventura sejam lançadas ao longo do período de suporte, estamos solicitando a aquisição da opção Software Assurance (SA) para as licenças e CAL's. O Software Assurance permite a atualização do sistema operacional adquirido para a sua versão mais atual bem como das CAL's de Acesso. Tal modalidade prolonga a vida útil das licenças adquiridas e pode ser renovada após o período de suporte adquirido, permitindo, no futuro, a possibilidade de manter o ambiente atualizado com um custo mais baixo do que a compra de novas licenças.

1.1 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art. 14, I)

Esta aquisição deverá possuir três itens:

Item 1: Licenças de Windows Server Data Center pack 2-Core, com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server Datcr Core 2 LSA - Part Number: AAA-30380);

Item 2: Licenças de Windows Server Data Center pack 16-Core, com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server Datcr Core 16 LSA - Part Number: AAA-90053);

Item 3: CAL's (Client Access Licenses) para Windows Server por Usuário com Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server User CALSA - Part Number: AAA-03788);

Obs: Para definição dos Part Numbers dos softwares foi utilizado o documento de lista de preços de 2018 obtido na Internet e anexado a este Procedimento Administrativo (doc. n.º 1112189).

As futuras empresas contratadas deverão ter ainda as seguintes obrigações:

a. Para cada um dos itens, a contratada deverá fornecer subscrição do fabricante, que garanta os serviços de atualização e de manutenção dos sistemas, consistente no fornecimento de todas as eventuais correções de erro e novas versões e novo release dos programas.

b. Os serviços de atualização e suporte técnico serão prestados pelo fabricante do produto e se processarão ao longo do período de atividade de suporte indicado em cada item, contados a partir do aceite definitivo, e serão prestados no regime indicado para cada item, através de telefone ou WEB (internet). Por atualização do produto, entendam-se os serviços inerentes que contemplam o acesso imediato a informações, patches, service packs e utilitários para resolução de problemas ou falhas.

c. Todas as despesas decorrentes da prestação dos serviços de suporte e atualização do produto objeto deste Termo de Referência, correrão por parte da empresa contratada, devendo as mesmas integrarem o preço total do objeto.

d. Para cada um dos itens, a empresa contratada deverá garantir acesso aos canais de suporte técnico do fabricante do software, através de número de telefone de discagem gratuita (0800) e/ou Internet, para abertura de chamados técnicos, objetivando a resolução de problemas e dúvidas quanto ao funcionamento dos softwares, bem como permitir a utilização de estrutura de pesquisa em base de conhecimento de solução de problemas e documentos técnicos, todos de propriedade do fabricante.

e. Na atualização dos softwares, a empresa contratada para cada item deverá garantir o fornecimento, pelo fabricante, durante a vigência da subscrição contratada, de upgrades para novas versões, bem como releases e patches das licenças de uso dos softwares, não implicando em custos adicionais para a contratação.

f. Para cada um dos itens, a Contratada deverá responder por todas e quaisquer obrigações relativas a direitos de marcas e patentes, ficando esclarecido que o TRE-PE não aceitará qualquer imputação nesse sentido; além de atender a todos os encargos, inclusive os de

natureza tributária, incidentes sobre o fornecimento do objeto, cabendo-lhe, também, a responsabilidade, total e exclusiva, pela reparação de quaisquer danos ou prejuízos causados a pessoas e a bens ou serviços do TRE-PE ou de terceiros, pela ação dos prepostos da licitante vencedora, ou em virtude de manuseio ou utilização dos produtos por ela fornecidos.

g. Os itens devem ser entregues em até 20 (vinte) dias corridos a partir do recebimento da nota de empenho.

1.1.1 Soluções Disponíveis no Mercado (Art. 14, I, a)

A listagem de empresas potenciais fornecedoras dos softwares objetos deste estudo preliminar encontra-se no quadro A deste documento.

1.1.2 Contratações Públicas Similares (Art. 14, I, b)

A listagem de contratações públicas similares encontra-se no quadro B deste documento.

1.1.3 Outras Soluções Disponíveis (Art. 14, II, a)

Não há soluções disponíveis na Administração Pública Federal para esta contratação.

1.1.4 Portal do Software Público Brasileiro (Art. 14, II, b)

Não se aplica à contratação devido à necessidade de compatibilidade com o ambiente utilizado e disponibilizado pelo TSE, conforme explicitado no tópico Contextualização deste documento.

1.1.5 Alternativa no Mercado (Art. 14, II, c)

Há outros sistemas operacionais no mercado, tendo como concorrente principal à Microsoft o sistema operacional Linux que possui versões pagas e livres. O que dificulta fortemente a utilização de Linux ou outro sistema operacional, em substituição ao Windows, no parque do TRE-PE, é a necessidade de compatibilização do sistema operacional com o subsistema de segurança (SIS) desenvolvido pela empresa Módulo em parceria com o TSE. O SIS é pré-requisito para a instalação de várias aplicações eleitorais dentre as quais o ELO (sistema de atendimento ao eleitor), o Transportador (sistema de envio de arquivos de resultado de eleição) e o GEDAI (sistema gerador de mídias). Além disso, todos os testes e adaptações, bem como correções de erros ocorridos nos sistemas eleitorais são efetuados pelo TSE para o ambiente Windows. Também o suporte fornecido pelo TSE tem como pré-requisito a existência do ambiente Windows no regional por conta do ambiente usado para testes e desenvolvimento das aplicações eleitorais.

Ademais, como mencionado na Contextualização destes estudos, já há um ambiente construído baseado no sistema operacional Windows no TRE-PE e no TSE. Mudá-lo traria alto risco a este regional em relação ao funcionamento de sistemas legados como o SGRH (Sistema Gerenciador de Recursos Humanos), o SADP (Sistema de Acompanhamento e Distribuição Processual) e outros desenvolvidos no próprio TRE-PE como o EXPEDE e o SAC, além dos sistemas eleitorais já citados.

1.1.6 Modelo Nacional de Interoperabilidade - MNI (Art. 14, II, d)

Não se aplica à contratação devido à necessidade de compatibilidade com o ambiente utilizado e disponibilizado pelo TSE.

1.1.7 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil (Art. 14, II, e)

Não se aplica à contratação por se tratar de aquisição de software de prateleira.

1.1.8 Modelo de Requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f)

Não se aplica à contratação por se tratar de aquisição de software de prateleira.

1.1.9 Análise dos Custos Totais da Demanda (Art. 14, III)

Inicialmente, para análise dos custos da aquisição utilizamos a consulta ao site Painel de Preços, obtendo os resultados elencados no documento n.º 1112175. Porém, por conta das especificidades das contratações (Software Assurance e Windows Server modalidade Data Center) encontramos apenas um resultado (n.º 5) que pudesse ser utilizado como parâmetro. Abaixo, a análise detalhada dos resultados encontrados:

RESULTADOS 01, 02, 03 e 04: CAL POR DISPOSITIVO -> não cabe, pois nossa demanda é por USUÁRIO;

RESULTADO 05: UTILIZADO;

RESULTADO 06: MODALIDADE EDUCACIONAL -> só é válida para instituições de ensino;

RESULTADO 07: SEM SOFTWARE ASSURANCE -> não se aplica, pois a nossa é COM SOFTWARE ASSURANCE;

RESULTADO 08: MODALIDADE STANDARD -> não se aplica, pois a nossa é DATACENTER;

Buscamos por licitações em outros órgãos e conseguimos os seguintes pregões:

- 1) Pregão Eletrônico n.º 39/2019 - TRE/PB - Item 1 (doc. 1112177), com Ata de Registro de Preços válida, porém com quantidade insuficiente para nossa demanda);
- 2) Pregão Eletrônico n.º 34/2019 - TRE/RO - Itens 12 e 14 (doc. 1112173), com Ata de Registro de Preços válida, porém com quantidade insuficiente para nossa demanda);
- 3) Pregão Eletrônico n.º 85/2019 - TRE/MG - Item 1 (docs. 1112180, 1112181, 1112182 e 1112183);
- 4) Pregão Eletrônico n.º 004/2019 - Ministério da Defesa - Itens 3, 4 e 6 (doc. 1112174);

Por fim, com o objetivo de ampliar ainda mais o universo de pesquisa, inclusive por conta da alta variação do dólar nos últimos meses, pesquisamos em alguns sítios eletrônicos na Internet, conseguindo as seguintes cotações:

- 1) SOFTLINE GROUP <https://store.softlinegroup.com.br>;
- 2) OK COMPUTADORES <https://loja.okcomputadores.com>;
- 3) TUDO TI SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA <https://www.tudoti.com.br>.

Ainda utilizamos a metodologia do Manual de Pesquisa de Preços do STJ, admitindo apenas as propostas que fiquem até 30% acima ou abaixo da média das demais cotações, retirando do cálculo as propostas excessivamente acima da média e as tidas como inexequíveis.

Item 1 – Licenças de Windows Server Data Center pack 2-Core , com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server Dater Core 2 LSA - Part Number: AAA-30380);								
PREÇO DE MERCADO EXCLUINDO OS EXCESSIVAMENTE ELEVADOS								
Empresa/Fonte	CNPJ/UF	ME OU EPP	Tipo de Fonte*	Preço	Média dos demais preços	Percentual em relação à média dos demais preços	Avaliação	Preço médio válido
LAN LINK TRE-RO PE N.º34/2019 ITEM 12	19.877.285/0002-52 / DF	Não se enquadra	II	R\$ 4.665,18	R\$ 4.329,96	107,74%	Válido	R\$ 4.377,84
INGRAM MICRO BRASIL TRE-PB PE N.º 39/2019 ITEM 1	01.771.935/0002-15 / SP	Não se enquadra	II	R\$ 3.855,22	R\$ 4.464,95	86,34%	Válido	
TELEFONICA BRASIL S.A. TRE-MG PE N.º 85/2019 ITEM 1	02.558.157/0001-62 / SP	Não se enquadra	II	R\$ 3.622,71	R\$ 4.503,70	80,44%	Válido	
EVOLUTION SYSTEM EIRELI TRE-MG PROPOSTA PE N.º 85/2019 ITEM 1	34.365.240/0001-01 / GO	Se enquadra	II	R\$ 4.189,77	R\$ 4.409,19	95,02%	Válido	
AX4B SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA TRE-MG PROPOSTA PE N.º 85/2019 ITEM 1	22.233.581/0001-44 / SP	Não se enquadra	II	R\$ 3.991,07	R\$ 4.442,31	89,84%	Válido	
BRASOFTWARE INFORMÁTICA LTDA TRE-MG PROPOSTA PE N.º 85/2019 ITEM 1	57.142.978/0001-05 / SP	Não se enquadra	II	R\$ 4.997,96	R\$ 4.274,49	116,93%	Válido	
SOFTLINE GROUP https://store.softlinegroup.com.br/product/microsoft-corporation/microsoft-windows-server-datacenter-2019	-	Não se enquadra	III	R\$ 5.323,00	R\$ 4.220,32	126,13%	Válido	

Obs.: O preço é excessivo quando o percentual é superior a 130%.

Tipo de fonte:
I - Painel de preços
II – Contratação similar
III - Internet
IV - Fornecedor

Item 2 – Licenças de Windows Server Data Center pack 16-Core, com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server Dater Core 16 LSA - Part Number: AAA-90053);								
PREÇO DE MERCADO EXCLUINDO OS EXCESSIVAMENTE ELEVADOS								
Empresa/Fonte	CNPJ/UF	ME OU EPP	Tipo de Fonte*	Preço	Média dos demais preços	Percentual em relação à média dos demais preços	Avaliação	Preço médio válido
BRASOFTWARE INFORMÁTICA LTDA MINISTÉRIO DA DEFESA PE N.º 004/2019 ITEM 3	57.142.978/0001-05 / SP	Não se enquadra	II	R\$ 44.978,00	R\$ 34.894,63	128,90%	Válido	R\$ 37.415,47
TUDO TI SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA https://www.tudoti.com.br	-	Não se enquadra	III	R\$ 29.817,36	R\$ 39.948,18	74,64%	Válido	
OK COMPUTADORES https://loja.okcomputadores.com/windows-server-9ea-01044	-	Não se enquadra	III	R\$ 32.300,00	R\$ 39.120,63	82,57%	Válido	
SOFTLINE GROUP https://store.softlinegroup.com.br/product/microsoft-corporation/microsoft-windows-server-datacenter-2019	-	Não se enquadra	III	R\$ 42.566,53	R\$ 35.698,45	119,24%	Válido	

Obs.: O preço é excessivo quando o percentual é superior a 130%.

Tipo de fonte:
I - Painel de preços
II – Contratação similar
III - Internet
IV - Fornecedor

Item 3 – CAL's (Client Access Licenses) para Windows Server por Usuário com Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server User CALSA - Part Number: AAA-03788) ;								
PREÇO DE MERCADO EXCLUINDO OS EXCESSIVAMENTE ELEVADOS								
Empresa/Fonte	CNPJ/UF	ME OU EPP	Tipo de Fonte*	Preço	Média dos demais preços	Percentual em relação à média dos demais preços	Avaliação	Preço médio válido
SOFTLINE INTERNATIONAL BRASIL COMERCIO E LICENCIAMENTO DE SOFTWARE EIRELI MINISTÉRIO DA DEFESA PE 001/2019 ITEM 3	19.509.519/0001-28 / SP	Se enquadra	I	R\$ 279,11	R\$ 234,76	118,89%	Válido	R\$ 227,59
LAN LINK TRE-RO PE N.º34/2019 ITEM 14	19.877.285/0002-52 / DF	Não se enquadra	II	R\$ 133,30	R\$ 271,21	49,15%	Válido	
LAURO RENATO ROCHA LIMA MINISTÉRIO DA DEFESA PE N.º 004/2019 ITEM 6	03.716.680/0001-32 / RS	Não se enquadra	II	R\$ 307,79	R\$ 227,59	135,24%	Excessivamente	
TUDO TI SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA https://www.tudoti.com.br	-	Não se enquadra	III	R\$ 238,94	R\$ 244,80	97,61%	Válido	
OK COMPUTADORES https://loja.okcomputadores.com/microsoft-windows-server-2019-licenca-cal-r18-05768	-	Não se enquadra	III	R\$ 259,00	R\$ 239,79	108,01%	Válido	

Obs.: O preço é excessivo quando o percentual é superior a 130%.

Tipo de fonte:	84 licenças (item 1)	R\$ 367.738,56
I - Painel de preços	6 licenças (item 2)	R\$ 224.492,84
II – Contratação similar	1700 CAL's (item 3)	R\$ 386.903,00
III - Internet	Total da ATA:	R\$ 979.134,40
IV - Fornecedor		

O orçamento estimado para o item 1 é de R\$ 4.377,84 (quatro mil, trezentos e setenta e sete reais e oitenta e quatro centavos) por pacote de licenças de 2 núcleos, para o item 2 é de R\$ 37.415,47 (trinta e sete mil, quatrocentos e quinze reais e quarenta e sete centavos) por pacote de licenças de 16 núcleos e para o item 3 é de R\$ 227,59 (duzentos e vinte e sete reais e cinquenta e nove centavos) por CAL (licença de acesso) de Usuário.

A meta é adquirir, no ano de 2020, licenças para 168 núcleos do CPD e 1500 CAL's. Levando em conta os valores cotados apresentados acima, supondo que a demanda será atendida com a aquisição das 84 licenças (de 2 núcleos cada) descritas no item 1 (opção mais vantajosa como resultado da pesquisa), o total da contratação para 2020 será de R\$ 709.123,56 (setecentos e nove mil, cento e vinte e três reais e cinquenta e seis centavos), sendo R\$ 367.738,56 (84 x R\$ 4.377,84) para licenciamento de máquinas (item 1), e R\$ 341.385,00 para aquisição de 1.500

CAL's de Usuários (item 3). As demais 200 CAL's ficarão disponíveis para aquisição ao longo da vigência da ARP, caso o número de usuários do TRE-PE venha a crescer.

A outra opção seria a aquisição de 36 licenças indicadas no item 1 e 6 licenças do item 2, que, pelos valores cotados, daria um total para 2020 de R\$ 723.480,06 (setecentos e vinte e três mil, quatrocentos e oitenta reais e seis centavos), sendo R\$ 382.095,06 (trezentos e oitenta e dois mil, noventa e cinco reais e seis centavos) para o licenciamento de máquinas (itens 1 e 2), e R\$ 341.385,00 (trezentos e quarenta e um mil, trezentos e oitenta e cinco reais) para aquisição de 1.500 CAL's de Usuários (item 3).

Como os preços, nos estudos, ficaram muito próximos para ambas as opções de aquisição para atendimento à demanda, mantivemos a inclusão das duas modalidades para que o TRE-PE possa escolher a mais vantajosa economicamente após a licitação.

O total da contratação para a aquisição completa da Ata de Registro de Preços é de R\$ 979.134,40 (Novecentos e setenta e nove mil, cento e trinta e quatro reais e quarenta centavos).

1.1.10 Escolha e Justificativa da Solução (Art. 14, IV)

Como mencionado na contextualização, o uso de soluções Microsoft para autenticação se dá devido à necessidade de compatibilidade com os sistemas desenvolvidos pelo TSE que exigem soluções Windows para os computadores clientes integradas em rede tais como o SADP (Sistema de Acompanhamento e Distribuição de Processos), o SGRH (Sistema de Gerenciamento de Recursos Humanos), SIS (Subsistema de Segurança), 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 da TREND disponibilizada aos TRE's pelo TSE. Além de tudo, o TSE realiza todos os testes de sistemas em ambientes Microsoft, e mudar o ambiente geraria um risco muito alto em relação à incompatibilidade com os sistemas eleitorais.

Além de todo o exposto, nossa antiga solução de virtualização, formada por dois ambientes (sendo um principal, com três máquinas e um secundário, com duas máquinas), possuía licenciamento apenas para o ambiente principal, ou seja para três equipamentos em Windows 2008, sendo uma licença fornecida pelo TSE e duas licenças adquiridas pelo TRE-PE, porém todas elas com upgrade para Windows 2012. Este licenciamento iria findar pelos motivos anteriormente expostos, porém, com a aquisição da solução de hiperconvergência no ano passado, onde existem seis máquinas físicas no ambiente de virtualização e não há distinção entre ambientes principal e secundário, há a necessidade de adequação do licenciamento existente para a nova realidade.

Com relação ao tipo de licenciamento, como já mencionado no item 1 destes estudos, a opção Microsoft Windows Server DataCenter foi escolhida pela limitação das outras modalidades em relação ao número de máquinas virtuais existentes no ambiente (modalidade Standard) ou ao número de dispositivos e usuários (modalidade Essentials).

Além disso, devido ao modelo de licenciamento da Microsoft, há a necessidade de aquisição de CAL's (licenças de acesso) para os clientes, sendo escolhida a modalidade por usuário devido à quantidade de usuários ser menor do que a quantidade de dispositivos acessando a base de usuários do TRE-PE. Aos dispositivos existentes, já em número maior do que o de usuários, somam-se os acessos ao SEI e ao e-mail realizados pela internet, o que, fatalmente, no mínimo, duplicaria a quantidade de licenças necessárias para o ambiente.

1.1.11 Descrição da Solução (Art. 14, IV, a)

A solução deverá possuir os seguintes itens:

Item 1: Licenças de Windows Server Data Center pack 2-Core, com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server DataCenter Core 2 LSA - Part Number: AAA-30380):

Aquisição mínima: 1 pacote de licenças para 2 núcleos;

Aquisição máxima: 84 pacotes de licenças para 2 núcleos.

Item 2: Licenças de Windows Server Data Center pack 16-Core, com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server DataCenter Core 16 LSA - Part Number: AAA-90053):

Aquisição mínima: 1 pacote de licenças para 16 núcleos;

Aquisição máxima: 6 pacotes de licenças para 16 núcleos.

Item 3: CAL's (Client Access Licenses) para Windows Server por Usuário com Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server User CALSA - Part Number: AAA-03788):

Aquisição mínima: 1 CAL;

Aquisição máxima: 1700 CAL's.

1.1.12 Alinhamento da Solução (Art. 14, IV, b)

Esta aquisição está alinhada com:

- Objetivo Estratégico 9 do PEI (Assegurar a melhoria da governança e infraestrutura de TIC);

- Objetivo Estratégico 2 do PETIC (Prover a infraestrutura de TIC necessária às atividades judiciais e administrativas);

- Meta 02 do PDTIC (Manutenção da Disponibilidade da infraestrutura de TIC).

Também está prevista no plano de contratações 2020 (sequencial nº 309).

1.1.13 Benefícios Esperados (Art. 14, IV, c)

- Atualização da infraestrutura Windows, evitando problemas de ataques a vulnerabilidades conhecidas de sistemas antigos.

- Utilização de novas ferramentas disponibilizadas para novas versões do sistema operacional.

- Adequação do licenciamento Windows ao novo ambiente de hiperconvergência.

1.1.14 Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada (Art. 14, IV, d)

Para contemplar todo o nosso ambiente computacional, serão necessários os seguintes quantitativos:

Para o item 1: 36 (trinta e seis) licenças de Windows Server DataCenter LicSA 2Core, com Software

Assurance e suporte ativo pelo período de 36 meses;

Para o item 2: 6 (seis) licenças de Windows Server DataCtr LicSA 16Core, com Software Assurance e suporte ativo pelo período de 36 meses.

ou

Para o item 1: 84 (oitenta e quatro) licenças de Windows Server DataCtr LicSA 2Core, com Software Assurance e suporte ativo pelo período de 36 meses;

Para o item 2: nenhuma licença de Windows Server DataCtr LicSA 16Core, com Software Assurance e suporte ativo pelo período de 36 meses.

Precisaremos licenciar todo o ambiente de hiperconvergência, que possui 06 equipamentos servidores com 2 processadores de 14 núcleos cada, totalizando 28 núcleos por equipamento, num total de 168 núcleos a licenciar.

Como as licenças são vendidas em pacotes de 16Core (abrange 16 núcleos/licença) e 2Core (abrange 2 núcleos/licença), cada máquina precisará de 01 licença de 16Core e 06 licenças de 2Core, totalizando 28 núcleos para ser corretamente licenciada. A divisão em pacotes de 16 e de 2 núcleos foi efetuada visando a maior economicidade no licenciamento, já que os pacotes com 16 núcleos, em tese, são mais econômicos que os de 2 núcleos.

Porém, nas cotações realizadas, tal economicidade não foi comprovada, motivo pelo qual sugerimos a inclusão do total de 84 licenças do tipo 2 núcleos para que, após a licitação, o TRE-PE possa optar pela forma mais vantajosa de licenciamento. Consequentemente, visando evitar o uso indevido por outros órgãos dos itens 1 e 2 via modalidade de "carona", sugerimos **não permitir a adesão de outros órgãos ao Registro de Preços decorrente**, tornando a ata exclusiva para uso do TRE-PE, por conta da especificidade da situação.

Para o licenciamento completo de todas as máquinas (6 máquinas X 28 núcleos/máquina = 168 núcleos), será necessária a aquisição total de: 06 licenças de 16 núcleos (96 núcleos) e 36 licenças de 02 núcleos (72 núcleos); ou 84 licenças de 2 núcleos (168 núcleos).

Para o item 3: 1.700 (mil e setecentas) CAL's de acesso por usuário com Software Assurance pelo período de 36 meses, sendo 1500 para os usuários existentes no domínio (servidores + usuários de sistemas) e 200 para futuras expansões decorrentes da criação de novos usuários para servidores ou sistemas. Este número está baseado na última informação dada a CNJ sobre o quantitativo de usuários existentes no domínio que, em 31/12/2019, era de 1472 (mil, quatrocentos e setenta e dois).

1.1.15 Adequação de Ambiente (Art. 14, V, a, b, c, d, e, f)

Não será necessária adequação de ambiente.

1.1.16 Orçamento Estimado (Art. 14, II, g)

O orçamento estimado para o item 1 é de R\$ 4.377,84 (quatro mil, trezentos e setenta e sete reais e oitenta e quatro centavos) por pacote de licenças de 2 núcleos, para o item 2 é de R\$ 37.415,47 (trinta e sete mil, quatrocentos e quinze reais e quarenta e sete centavos) por pacote de licenças de 16 núcleos e para o item 3 é de R\$ 227,59 (duzentos e vinte e sete reais e cinquenta e nove centavos) por CAL (licença de acesso) de Usuário.

O total da contratação para a aquisição completa da Ata de Registro de Preços é de R\$ 979.134,40 (Novecentos e setenta e nove mil, cento e trinta e quatro reais e quarenta centavos).

Lembramos que a meta é adquirir, inicialmente, 1500 CAL's e 84 licenças para o CPD, e considerando a opção mais vantajosa apresentada como resultado da pesquisa (conforme descrito no tópico 1.1.9 destes estudos), o valor conjunto totalizaria **R\$ 709.123,56 (setecentos e nove mil, cento e vinte e três reais e cinquenta e seis centavos)**, sendo R\$ 367.738,56 (84 x R\$ 4.377,84) para licenciamento de máquinas (item 1), e R\$ 341.385,00 para aquisição de 1.500 CAL's de Usuários (item 3).

As demais 200 CAL's ficarão disponíveis para aquisição ao longo da vigência da ARP, caso o número de usuários do TRE-PE venha a crescer.

2 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATADO (Art. 15)

2.1 Recursos Materiais e Humanos (Art. 15, I)

Não será necessária disponibilização de recursos materiais e humanos adicionais para esta demanda.

2.2 Descontinuidade do Fornecimento (Art. 15, II)

O licenciamento adquirido dará suporte técnico por período determinado, porém, após este período, o TRE-PE deverá renovar o serviço de suporte inserindo o montante em proposta orçamentária futura. Caso não disponha de recurso, já que as licenças são perpétuas, o TRE-PE ainda terá o ambiente legalizado, só perderá a evolução dos sistemas envolvidos, o que trará problemas futuros quanto à existência de vulnerabilidades de software que podem ser exploradas através de ataques cibernéticos e compatibilidade com tecnologias modernas.

2.3 Transição Contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e)

O contrato de suporte é sempre realizado com o fabricante, mudando apenas os fornecedores, por isso não há problemas de transição contratual.

2.4 Estratégia de Independência Tecnológica (Art. 15, IV, a, b)

Os softwares serão adquiridos com a modalidade software assurance que dará o direito à evolução dos sistemas, além da assistência do fabricante durante este período. Após este período, o TRE-PE terá de realizar novos estudos que podem indicar a necessidade de renovar as subscrições para continuar com a evolução dos sistemas e a assistência técnica. A depender dos requisitos futuros provenientes do TSE, o TRE-PE decidirá se mudará a estratégia de seguir a padronização existente nos órgãos da Justiça Eleitoral ou partir para abarcar softwares livres e seu consequente suporte técnico e adaptações.

É importante ressaltar que não haverá descontinuidade da solução adquirida, visto se tratar de licenciamento perpétuo, apenas serão impedidas as atualizações de ambiente.

3 ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO (Art. 16).

3.1 Natureza do Objeto (Art. 16, I)

O objeto possui características comuns e usuais encontradas no mercado de TIC e trata-se de contrato de fornecimento de subscrição de software com serviço de suporte continuado.

3.2 Parcelamento do Objeto (Art. 16, II)

O objeto será dividido em três itens:

Item 1: Licenças de Windows Server Data Center pack 2-Core , com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server Dater Core 2 LSA - Part Number: AAA-30380);

Item 2: Licenças de Windows Server Data Center pack 16-Core, com suporte ativo e Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server Dater Core 16 LSA - Part Number: AAA-90053);

Item 3: CAL's (Client Access Licenses) para Windows Server por Usuário com Software Assurance pelo período de 36 meses (Win Server User CALSA - Part Number: AAA-03788).

3.3 Adjudicação do Objeto (Art. 16, III)

A adjudicação poderá ser feita para fornecedores distintos para cada um dos itens.

3.4 Modalidade e Tipo de Licitação (Art. 16, IV)

A sugestão da equipe de planejamento, para os itens referentes à subscrição das licenças dos softwares, é pela contratação por licitação via pregão.

Tendo em vista que, por conta da variação no quantitativo de usuários no ambiente, não é possível, no item 3, definir com exatidão o quantitativo a ser adquirido de licenças e que, por restrições orçamentárias, é mais vantajoso para a administração a possibilidade de entrega dos bens dos itens 1 e 2 de forma parcelada, sugerimos que a aquisição seja realizada na forma de **Registro de Preços**, segundo disposto no inc. II do art. 3º do Decreto 7892/2013:

"IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração. "

O código BR para os itens da aquisição está descrito na tabela abaixo:

Item	Código	Material	Complemento
Todos	BR	150830	Software, nome do software

3.5 Classificação e Indicação Orçamentária (Art. 16, V)

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

3.6 Vigência da Prestação de Serviço (Art.16, VI)

A vigência do suporte e da subscrição "Software Assurance" será de 36 (trinta e seis) meses a partir do aceite definitivo. Após este período, as licenças permanecerão com o TRE-PE, porém, caso a subscrição não seja renovada antes de finalizar sua vigência, o Tribunal perderá o direito a suporte e atualização do produto.

Não há necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro, visto que o contrato é pago no início em sua totalidade.

3.7 Equipe de Apoio à Contratação (Art. 16, VII)

Integrante Demandante: Maria das Graças Oliveira Magalhães Henriques

tel.3194-9414 – graca.magalhaes@tre-pe.jus.br

Integrante Técnico: Alexandre Luiz Azevedo de Oliveira

tel. 3194-9415 - alexandre.oliveira@tre-pe.jus.br

Integrante Administrativo: Luís Fernando Cavalcanti Costa

tel: 3194-9337 - luisfernando.costa@tre-pe.jus.br

3.8 Equipe de Gestão da Contratação (Art. 16, VIII)

Gestor da Contratação: Maria das Graças Oliveira Magalhães Henriques

tel.3194-9414 – graca.magalhaes@tre-pe.jus.br

Fiscal Técnico: Alexandre Luiz Azevedo de Oliveira

tel. 3194-9415 - alexandre.oliveira@tre-pe.jus.br

O gestor do contrato assumirá a fiscalização demandante e administrativa, já que se trata de contratação simples.

4. ANÁLISE DE RISCOS (Art. 17, I, II, III, IV e V)

Risco	Falta de recursos orçamentários para a aquisição da solução ou parte dela			
	Probabilidade:	Id	Dano	Impacto
	Média	2	Incompatibilidade com sistemas externos ou advindos do TSE	Não adoção do sistema no TRE-PE
Risco 1	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável	
	1	Tentativa de adaptação do ambiente de infraestrutura ao ambiente utilizado nos órgãos.	SERES/COINF/STIC	
	2	Investimento em treinamento para todos os usuários	SERES	

	em nova plataforma	SUP
3	Adaptações no sistema	SESEL/COSIS/STIC

Risco 2	Risco:	Erros no edital		
	Probabilidade:	Id	Dano	Impacto
	Média	2	Retorno do edital para novas correções	Atraso no certame
	Id	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
	1	Análise da documentação pela ASSIGG/STIC		ASSIGG/STIC
	2	Revisão do edital antes da publicação		SERES/COINF/STIC

Risco 3	Risco:	Análise de mercado não espelhar a realidade		
	Probabilidade:	Id	Dano	Impacto
	Média	2	Majoração de preços	Orçamento insuficiente
	Id	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
	1	Pesquisa extensiva		SERES/COINF/STIC

5. ANEXOS

QUADRO A

Lista de Potenciais Fornecedores	
1	<p>Nome: Plugnet Informática Sítio: www.plugnetshop.com.br Telefone: 81 3426-7006 / 81 99294.7731 E-mail: fabiano@plugnetshop.com.br Contato: Fabiano Alves</p>
2	<p>Nome: Software One Sítio: http://www.softwareone.com Telefone: 81 3035-7850 / 81 98856-4618 E-mail: eduardo.maciel@softwareone.com Contato: Eduardo Maciel</p>
3	<p>Nome: G3 Solutions Sítio: www.g3solutions.com.br Telefone: 81 98173-7385 E-mail: brayan.morandini@g3solutions.com.br Contato: Brayan Morandini</p>
4	<p>Nome: Suporte Informática Sítio: www.suporteinformatica.com Telefone: 81 3202-9100 / 81 98243-6154 E-mail: pedro.diogenes@suporteinformatica.com Contato: Pedro Diógenes</p>
5	<p>Nome: SWT Sítio: http://www.swt.com.br/ Telefone: 81 32213731 E-mail: bsabino@swt.com.br Contato: Bernadete Sabino</p>

QUADRO B

Contratações Públicas Similares	
1	Pregão Eletrônico n.º 39/2019 - TRE/PB - Item 1 (doc. 1112177);
2	Pregão Eletrônico n.º 34/2019 - TRE/RO - Itens 12 e 14 (doc. 1112173);
3	Pregão Eletrônico n.º 85/2019 - TRE/MG - Item 1 (docs. 1112180, 1112181, 1112182 e 1112183);
4	Pregão Eletrônico n.º 004/2019 - Ministério da Defesa - Itens 3, 4 e 6 (doc. 1112174);

Declaração de Ciência - Res. CNJ 182

Declaro estar ciente das regras e diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 182, de 17 de Outubro de 2013, do Conselho Nacional de Justiça - CNJ.



Documento assinado eletronicamente por **LUÍS FERNANDO CAVALCANTI COSTA, Analista Judiciário(a)**, em 28/02/2020, às 12:55, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MARIA DAS GRAÇAS OLIVEIRA MAGALHÃES HENRIQUES, Chefe de Seção**, em 28/02/2020, às 13:23, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.tre-pe.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1098337** e o código CRC **F57E03EA**.

0001913-95.2020.6.17.8000

Estudos Preliminares

1098337/94