



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAPÁ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**ART. 18 § 1º DA LEI Nº 14.133/21**

1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE SOLICITANTE E DEMANDANTE	
Unidade solicitante:	Secretaria de Tecnologia da Informação
Unidade demandante:	Coordenadoria de Infraestrutura

2 - OBJETO A SER CONTRATADO
Aquisição de Ativos de Rede e Segurança da Informação, incluindo Switches, Access Points, Firewalls, Soluções de Gerenciamento, Controle de Acesso e acessórios necessários, bem como Solução de ZTNA e Solução de Orquestração, automação e resposta de Segurança da Informação, com garantia de pelo menos 60 (sessenta) meses, instalação, configuração da solução e treinamento, visando atender às demandas do TRE-AP.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO
<i>A descrição da necessidade da contratação consta no Documento de Formalização da Demanda:</i> É evidente que a crescente necessidade de Tecnologia da Informação e Comunicação no judiciário torna imperativo para o cumprimento da sua missão institucional uma infraestrutura de rede robusta, capaz de sustentar o fluxo de dados de maneira confiável, resiliente e segura. No contexto do TRE-AP, a situação não é diferente. As crescentes demandas, que incluem a utilização de diversos sistemas como PJe, SEI, acesso à Internet, videoconferências, transmissões de vídeo, entre outros, tornam virtualmente impossível a execução das atividades das diversas áreas deste Tribunal sem uma comunicação eficaz na rede de dados. Ainda, com a crescente necessidade de Tecnologias da Informação e Comunicação, cresce também a importância dos dados que trafegam pela rede, o que demanda uma atenção especial em relação à segurança da informação, sobretudo no âmbito deste Tribunal, visto que tem como missão a garantia da legitimidade do processo eleitoral, a fim de fortalecer a democracia. Sendo assim, considerando que a atual infraestrutura de telecomunicações, notadamente em relação aos switches e pontos de acesso de rede sem fio, se encontram em fim de garantia, é salutar que sejam realizados os presentes estudos, a fim de avaliar solução de telecomunicações, bem como de segurança da informação, capaz de atender às demandas do TRE-AP, visando o fortalecimento da gestão de rede e ativos de rede, bem como a segurança da informação neste Tribunal. <i>Nota(s):</i> <i>1. A justificativa deve conter os fatos e fundamentos que especifiquem a necessidade de uso/utilização do bem/serviço, bem como os benefícios a serem alcançados, considerando o problema a ser resolvido, sob a perspectiva do interesse público.</i>

4. INFORMAÇÕES SOBRE CONTRATAÇÕES
4.1 Informação sobre contratações semelhantes em exercícios anteriores e, se positivo, incidentes e lições aprendidas: Como contratação semelhante, menciona-se a última aquisição de ativos de rede (switches), Processo SEI 0002005-97.2019.6.03.8000, bem como o Processo SEI 0002076-02.2019.6.03.8000, que resultou na ARP nº 10/2020 - TELTEC SOLUTIONS LTDA (0433683). Na contratação objeto do Processo SEI 0002005-97.2019.6.03.8000, houve questionamento do TCU acerca da Pesquisa de Preços, de forma que, como lição aprendida, conclui-se que a elaboração de pesquisa de preços mais

robustas, com justificativas claras do método, podem evitar este tipo de questionamentos. Ainda em relação à contratação objeto do Processo SEI 0002005-97.2019.6.03.8000, é salutar incluir, nas especificações do objeto da presente demanda, que a CONTRATADA entregue um projeto de rede, com diagramas que indiquem, ao menos, os ativos de rede e sua topologia. () Não se aplica. 4.2 Informação sobre contratações correlatas e/ou interdependentes que deverão se realizadas em função desta: Não se aplica. 4.3 Informação se o novo Termo de Referência estabelecerá alguma melhoria ou alteração substancial em relação à contratação anterior: Primeiramente, vale ressaltar que a presente contratação difere da anterior na legislação utilizada como base, visto que a presente contratação será regida pela Lei 14.133/2021. Outro ponto a ser mencionado, é a busca por um gerenciamento de ativos de rede centralizado e eficiente, que possa aproveitar os recursos já existentes no TRE-AP, otimizando os custos da contratação. Por fim, será exigido um projeto de rede, visando documentar a arquitetura de rede utilizada no TRE-AP, bem como as características e localização dos ativos de rede a serem adquiridos.
Nota(s): 1. Contratação semelhante: <i>pode ser aquela com objeto idêntico ao que está sendo contratado ou, bastante similar.</i> 2. Contratação correlata: <i>aquela cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si.</i> 3. Contratação interdependente: <i>aquela em que a execução desta contratação poderá afetar ou ser afetada por outras contratações.</i>

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (NECESSÁRIOS E SUFICIENTES PARA ATENDIMENTO DA NECESSIDADE DA ADMINISTRAÇÃO)		
NECESSIDADES	REQUISITOS	JUSTIFICATIVA
Negócio	Manter e aprimorar a Rede Local do TRE-AP	A infraestrutura de telecomunicações representa atividade crítica para as atividades do Tribunal, de forma que é essencial o aprimoramento da Rede Local, sobretudo por conta do fim da garantia dos equipamentos que estão sendo utilizados
	Prover gerenciamento centralizado de switches e Access Points	Manter gerenciamento esparsos de ativos como firewalls, switches e access points demandam um esforço maior na identificação de pontos de falha, segurança e melhoria, de forma que fica inviável o correto gerenciamento com equipe reduzida
	Documentação da arquitetura de rede local, incluindo diagramas de rede, incluindo informações de configuração e modelo de firewalls, switches e access points	A correta documentação dos ativos de rede auxiliam na localização dos equipamentos, bem como facilitam o gerenciamento dos ativos e de falhas
	Instalação e repasse de conhecimento da solução	Visto que se trata de solução de alta criticidade para as atividades do TRE-AP, é indispensável que a solução seja implantada por equipe altamente especializada, minimizando os riscos da contratação
	Compatibilidade com soluções/equipamentos/licenças de telecomunicações e segurança da informação já contratadas por este TRE-AP	Visando a eficiência dos gastos e a compatibilização com soluções já contratadas e implantadas no TRE-AP, é fundamental que os novos equipamentos tenham o máximo possível de compatibilidade com essas soluções
Legais	Lei 14.133/2021	Legislação obrigatória para contratações da Administração Pública, visto que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios
	Resolução CNJ n.º 468/2022	Se tratando de contratação realizada por Tribunal Regional Eleitoral, submete-se ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça, de forma que é obrigatória a aderência da contratação ao normativo que estabelece diretrizes específicas para as contratações de Soluções de TIC, no âmbito de Tribunais

		submetidos ao controle administrativo e financeiro do CNJ
	Decreto 11.462/2023	Observação necessária ao normativo, visto que regulamenta os arts. 82 a 86 da Lei 14.133/2023, que trata do sistema de registro de preços.
	IN SEGES/ME 65/2021	Visto que dispõe sobre procedimento administrativo para realização de pesquisa de preços, deve ser observado para garantir a mais adequada precificação possível, para o objeto da contratação
Garantia e Manutenção	Serviços de suporte e manutenção aos ativos em garantia deverão estar disponíveis 24 (vinte e quatro horas) por dia 5 (cinco) dias por semana (segunda à sexta).	Devido à criticidade e importância da solução para o negócio, é essencial que haja suporte e manutenção, pelo menos, nos dias úteis. Ademais, os equipamentos devem estar cobertos por garantia, visto que caso haja algum problema nos equipamentos, eles possam ser repostos o quanto antes. Sendo assim, os requisitos de garantia e manutenção são essenciais para a presente contratação, haja vista a importância da solução para o negócio.
	Serviços de suporte e manutenção ocorrerão sem nenhum ônus, mesmo quando for necessária a atualização, o traslado e a estada de técnicos ou qualquer outro tipo de serviço necessário para garantir a operação dos ativos	
	Disponibilidade dos números de telefone, endereços de correio eletrônico ou área em sítio da Web voltados para a abertura dos chamados técnicos	
	A manutenção nos equipamentos, em eventuais defeitos durante o período de garantia, ficará a cargo da Contratada, cabendo-lhe efetuar a substituição dos ativos, ajustes nos sistemas, conserto ou troca de peças defeituosas, por novas, sem nenhum tipo de ônus para a CONTRATANTE	
	Os ativos devem possuir garantia mínima de 60 (sessenta) meses	
	A empresa licitante deverá dispor de meios de comunicação públicos ou privados para facilitar a efetivação de chamados	
Temporais	A contratação deverá ocorrer até o término do exercício de 2024	Tendo em vista que a implantação dos novos firewalls, bem como a implantação de novos links de dados, é salutar que a infraestrutura de rede local esteja tão robusta quanto a da rede WAN
	A vigência contratual deverá ser de 60 (sessenta) meses	A criticidade da contratação demanda um longo período de suporte e garantia, para que se garanta a continuidade dos serviços em casos de necessidade.
Segurança da Informação	A Contratada deve se comprometer com a guarda do sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato	A CONTRATADA terá conhecimentos, por mais abstratos que sejam, da estrutura de rede do TRE-AP, de forma que é necessário que haja responsabilidade sobre a guarda das informações obtidas
Metodologia de trabalho e implantação da solução	Local de entrega: Sede do TRE-AP	A equipe de TIC se concentra na Sede do TRE-AP. Dessa forma, é o local ideal para a entrega dos equipamentos e execução dos serviços.
	Local de Execução dos Serviços: Sede do TRE-AP	
Capacitação e experiência profissional da equipe	Técnicos certificados	Devido à criticidade para o negócio e à complexidade das aplicações suportadas pela infraestrutura do Tribunal, a empresa a ser contratada deverá possuir experiência compatível com a natureza e o quantitativo dos serviços a serem prestados
	Atestado de Capacidade Técnica	
	A Contratada deverá apresentar comprovação de que os técnicos responsáveis pela instalação dos hardwares e/ou softwares essenciais para a prestação do serviço estão devidamente habilitados tecnicamente para prover o serviço	
() NÃO OBRIGATÓRIO		JUSTIFICAR:

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO - CONSULTAS E ESTUDOS REALIZADOS	
AÇÃO	DOCUMENTAÇÃO GERADA
Consulta a fornecedores	0842005 0842006
Consulta a contratações de outros órgãos	Incluir e-mail enviado a outros órgãos
Consulta Painel de Preços ou Banco de preços	0842130
Estudos técnicos	-
() NÃO OBRIGATÓRIO	JUSTIFICAR:

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO - ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS																				
Descrição da Solução 1	Aquisição de nova solução de rede homogênea																			
Atendimento aos requisitos	Atende plenamente aos requisitos																			
<u>Para Dispensas de Licitação por Pequeno Valor:</u> Informação sobre o ramo de atividade do mercado que habitualmente comercialize o bem, obra ou serviço a ser contratado, por meio da indicação do nível de subclasse da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a ser obtido no endereço https://cnae.ibge.gov.br/?view=estrutura <u>Para Contratações via Licitação:</u> CATMAT* - Bens e Materiais de Consumo ou CATSER* - Serviços *A ser obtido no endereço: https://catalogo.compras.gov.br/cnbs-web/busca	AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS <table><tr><th>Classe</th><th>Código</th><th>Padrão Descritivo de Material</th></tr><tr><td>5522</td><td>609690</td><td>Switch - 48 Portas</td></tr><tr><td>5522</td><td>609689</td><td>Switch - 24 Portas</td></tr><tr><td>5522</td><td>609334</td><td>Switch - Distribuição/Core</td></tr><tr><td>2079</td><td>609339</td><td>Ponto de Acesso Sem Fio</td></tr><tr><td>18374</td><td>609340</td><td>Firewall</td></tr></table> NATUREZA DA DESPESA 4 - Investimento		Classe	Código	Padrão Descritivo de Material	5522	609690	Switch - 48 Portas	5522	609689	Switch - 24 Portas	5522	609334	Switch - Distribuição/Core	2079	609339	Ponto de Acesso Sem Fio	18374	609340	Firewall
Classe	Código	Padrão Descritivo de Material																		
5522	609690	Switch - 48 Portas																		
5522	609689	Switch - 24 Portas																		
5522	609334	Switch - Distribuição/Core																		
2079	609339	Ponto de Acesso Sem Fio																		
18374	609340	Firewall																		
Vantagens e Desvantagens da Solução	VANTAGENS Simplicidade na Gestão: Uma rede homogênea é mais fácil de ser gerenciada, pois todos os dispositivos e sistemas operam de acordo com os mesmos padrões e protocolos. Isso reduz a complexidade operacional e facilita a implementação de políticas de segurança, atualizações e manutenção.																			

Melhor Desempenho: Em uma rede homogênea, os protocolos são consistentes, o que pode resultar em melhor desempenho. A uniformidade facilita a otimização da rede para garantir eficiência e velocidade.

Segurança Aprimorada: Em um ambiente homogêneo, é mais fácil aplicar políticas de segurança consistentes. As configurações de segurança podem ser uniformemente implementadas em todos os dispositivos, minimizando vulnerabilidades e pontos fracos na rede.

Facilidade de Escalonamento: Adicionar novos dispositivos ou expandir a rede é mais simples em um ambiente homogêneo. As novas adições podem ser facilmente integradas, pois seguem os mesmos padrões e protocolos.

Manutenção Simplificada: Atualizações, correções e manutenção geral da rede são facilitadas em um ambiente homogêneo. Os procedimentos podem ser padronizados, reduzindo o risco de erros durante implementações.

Treinamento Eficiente: A homogeneidade facilita o treinamento de equipe, pois os mesmos procedimentos e protocolos são aplicáveis a toda a rede. Isso pode economizar tempo e recursos na formação de pessoal.

Maior Confiabilidade: Ambientes homogêneos podem ser mais confiáveis, uma vez que a uniformidade facilita a prevenção e identificação de problemas. A resolução de falhas pode ser mais rápida e eficaz.

DESVANTAGENS

Redução da Competitividade: A aquisição de uma nova rede homogênea pressupõe que todos os equipamentos adquiridos sejam do mesmo fabricante, para que haja centralização da gerência e potencialize as vantagens mencionadas anteriormente. Dessa forma, menos fornecedores serão capazes de disputar o certame.

Valor Estimado

As estimativas de valores consideram contratações realizadas no último ano, de órgãos públicos que adquiriram itens semelhantes aos da presente contratação, bem como proposta de fornecedores diversos. Os valores consideraram somente os equipamentos a serem adquiridos, para fins de estimativa de custos, sem aprofundar completamente no objeto da contratação, que será feito em momento posterior para estimativa de preços da solução escolhida.

Para estimar os valores da Solução 1, foram utilizados preços de contratações realizadas pelos seguintes órgãos:

- Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- Ministério da Educação
- Banco do Estado de Sergipe
- Secretaria de Estado da Educação e da Cultura de Sergipe
- Secretaria Municipal da Educação de Aracaju
- Companhia de Saneamento de Sergipe
- Universidade Federal de Uberlândia
- Tribunal Regional Eleitoral de Alagoas

Resume-se a pesquisa, na tabela abaixo:

	SW 24P	SW 48P	SW CORE	AP	FIREWALL
UTFPR	R\$ 13.585,44	R\$ 25.044,46			
Ministério da Educação	R\$ 13.000,00				
Banese-AL		R\$ 23.749,62		R\$ 6.482,36	
Seduc-SE	R\$ 11.453,00	R\$ 17.155,00		R\$ 4.863,00	R\$ 16.147,00
Semed Aracaju				R\$ 4.850,00	
Deso -SE				R\$ 6.680,00	R\$ 13.077,29
UFU					R\$ 13.750,00
TRE-AL			R\$ 137.607,90		
CUSTO MÉDIO	R\$ 12.679,48	R\$ 21.983,03	R\$ 137.607,90	R\$ 5.718,84	R\$ 14.324,76

A estimativa de custo será calculada por meio da necessidade inicial da contratação, considerando somente a Sede do TRE-AP, para cada equipamento, de acordo com a tabela abaixo:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	CUSTO MÉDIO UNITÁRIO	CUSTO MÉDIO TOTAL
-----------	------------	----------------------	-------------------

	Switch PoE - 24 Portas	0	R\$ 12.679,48	R\$ 0,00																		
	Switch PoE - 48 Portas	20	R\$ 21.983,03	R\$ 439.660,60																		
	Switch Core/Distribuição	8	R\$ 137.607,90	R\$ 1.100.863,20																		
	Access Points	40	R\$ 5.464,33	R\$ 218.573,20																		
	Firewalls	0	R\$ 14.324,76	R\$ 0,00																		
	CUSTO ESTIMADO	R\$ 1.759,097,00																				
	Para fins da presente estimativa, considerando a necessidade atual somente do prédio Sede do TRE-AP, sem considerar a reserva para registro e as necessidades dos Cartórios Eleitorais, chegou-se ao valor estimado de R\$ 1.759.097,00 .																					
Solução Escolhida	(x) Sim - Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar: A solução traz vantagens essenciais para as necessidades do TRE-AP. Considerando, ainda, a escassez de pessoal, é essencial otimizar as atividades de gerenciamento das tecnologias utilizadas na instituição. A solução auxilia sobremaneira na gestão dos ativos de rede e ainda aprimora a segurança da informação no escopo de rede local, visto que o gerenciamento será realizado através dos firewalls, de forma que os benefícios são expressivos em relação às demais soluções e, ainda, não há discrepância nas estimativas de custo quando comparada com as demais soluções disponíveis no mercado. () Não																					
Descrição da Solução 2	Aquisição de nova solução de rede heterogênea																					
Atendimento aos requisitos	Atende consideravelmente os requisitos																					
<u>Para Dispensas de Licitação por Pequeno Valor:</u> Informação sobre o ramo de atividade do mercado que habitualmente comercialize o bem, obra ou serviço a ser contratado, por meio da indicação do nível de subclasse da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a ser obtido no endereço https://cnae.ibge.gov.br/?view=estrutura <u>Para Contratações via Licitação:</u> CATMAT* - Bens e Materiais de Consumo ou CATSER* - Serviços *A ser obtido no endereço: https://catalogo.compras.gov.br/cnbs-web/busca	AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS <table><tr><th>Classe</th><th>Código</th><th>Padrão Descritivo de Material</th></tr><tr><td>5522</td><td>609690</td><td>Switch - 48 Portas</td></tr><tr><td>5522</td><td>609689</td><td>Switch - 24 Portas</td></tr><tr><td>5522</td><td>609334</td><td>Switch - Distribuição/Core</td></tr><tr><td>2079</td><td>609339</td><td>Ponto de Acesso Sem Fio</td></tr><tr><td>18374</td><td>609340</td><td>Firewall</td></tr></table> NATUREZA DA DESPESA 4 - Investimento				Classe	Código	Padrão Descritivo de Material	5522	609690	Switch - 48 Portas	5522	609689	Switch - 24 Portas	5522	609334	Switch - Distribuição/Core	2079	609339	Ponto de Acesso Sem Fio	18374	609340	Firewall
Classe	Código	Padrão Descritivo de Material																				
5522	609690	Switch - 48 Portas																				
5522	609689	Switch - 24 Portas																				
5522	609334	Switch - Distribuição/Core																				
2079	609339	Ponto de Acesso Sem Fio																				
18374	609340	Firewall																				
Vantagens e Desvantagens da Solução	VANTAGENS Maior concorrência: Por viabilizar a participação de fornecedores de diferentes fabricantes, há aumento da concorrência e, por consequência, os preços tendem a baixar. Renovação da garantia e suporte técnico: A nova contratação garante equipamentos com garantia e suporte técnico vigentes, minimizando o risco de indisponibilidade.																					

	DESVANTAGENS Maior complexidade do ambiente de rede: Por não haver compatibilidade entre os firewalls, switches e access points, a gerência de cada ativo se dá por tipo de equipamento, ou seja, a gerência dos firewalls é uma, a dos switches é outra e a dos access points, uma terceira, de forma que há necessidade de contratação de controladoras e treinamento para cada grupo de equipamentos. Maior esforço para gerenciamento: A maior complexidade do ambiente gera um esforço maior para seu gerenciamento.																																																																																																										
Valor Estimado	As estimativas de valores consideram contratações realizadas no último ano, de órgãos públicos que adquiriram itens semelhantes aos da presente contratação. Os valores consideraram somente os equipamentos a serem adquiridos, para fins de estimativa de custos, sem aprofundar completamente no objeto da contratação, que será feito em momento posterior para estimativa de preços da solução escolhida. Para estimar os valores da Solução 2, foram utilizados preços de contratações realizadas pelos seguintes órgãos: • Tribunal Superior Eleitoral • Ministério da Defesa • Ministério da Educação • Prefeitura Municipal de Lucena • Ministério Público de Mato Grosso do Sul • Comando da Marinha • SENAI • Governo do Estado de Rondônia • Prefeitura Municipal de Belém • Universidade Federal do Triângulo Mineiro • Universidade Federal do ABC • Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais • Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação Resume-se a pesquisa, na tabela abaixo: <table><tr><th></th><th>SW 24P</th><th>SW 48P</th><th>SW CORE</th><th>AP</th><th>FIREWALL</th></tr><tr><td>TSE</td><td></td><td>R\$ 23.266,64</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ministério da Defesa</td><td></td><td></td><td></td><td>R\$ 12.000,00</td><td>R\$ 40.000,00</td></tr><tr><td>Ministério da Educação</td><td></td><td></td><td></td><td>R\$ 12.360,00</td><td>R\$ 30.242,66</td></tr><tr><td>Prefeitura de Lucena</td><td></td><td></td><td></td><td>R\$ 13.999,90</td><td></td></tr><tr><td>MPMS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R\$ 33.414,22</td></tr><tr><td>Comando da Marinha</td><td>R\$ 14.965,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SENAI</td><td>R\$ 10.500,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Governo do Estado de Rondônia</td><td>R\$ 10.000,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Prefeitura Municipal de Belém</td><td></td><td>R\$ 26.120,00</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Universidade Federal do Triângulo Mineiro</td><td></td><td></td><td>R\$ 95.000,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Universidade Federal do ABC</td><td></td><td>R\$ 20.000,00</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais</td><td></td><td></td><td>R\$ 99.800,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>MCTI</td><td></td><td></td><td>R\$ 139.500,00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CUSTO MÉDIO</td><td>R\$ 11.821,67</td><td>R\$ 23.128,88</td><td>R\$ 111.433,33</td><td>R\$ 12.786,63</td><td>R\$ 34.552,29</td></tr></table> A estimativa de custo será calculada por meio da necessidade inicial da contratação, considerando somente a Sede do TRE-AP, para cada equipamento, de acordo com a tabela abaixo: <table><tr><th>DESCRIÇÃO</th><th>QUANTIDADE</th><th>CUSTO MÉDIO UNITÁRIO</th><th>CUSTO MÉDIO TOTAL</th></tr><tr><td>Switch PoE - 24 Portas</td><td>0</td><td>R\$ 11.821,67</td><td>R\$ 0,00</td></tr><tr><td>Switch PoE - 48 Portas</td><td>20</td><td>R\$ 23.128,88</td><td>R\$ 462.577,60</td></tr><tr><td>Switch Core/Distribuição</td><td>8</td><td>R\$ 111.433,33</td><td>R\$ 891.466,64</td></tr></table>		SW 24P	SW 48P	SW CORE	AP	FIREWALL	TSE		R\$ 23.266,64				Ministério da Defesa				R\$ 12.000,00	R\$ 40.000,00	Ministério da Educação				R\$ 12.360,00	R\$ 30.242,66	Prefeitura de Lucena				R\$ 13.999,90		MPMS					R\$ 33.414,22	Comando da Marinha	R\$ 14.965,00					SENAI	R\$ 10.500,00					Governo do Estado de Rondônia	R\$ 10.000,00					Prefeitura Municipal de Belém		R\$ 26.120,00				Universidade Federal do Triângulo Mineiro			R\$ 95.000,00			Universidade Federal do ABC		R\$ 20.000,00				Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais			R\$ 99.800,00			MCTI			R\$ 139.500,00			CUSTO MÉDIO	R\$ 11.821,67	R\$ 23.128,88	R\$ 111.433,33	R\$ 12.786,63	R\$ 34.552,29	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	CUSTO MÉDIO UNITÁRIO	CUSTO MÉDIO TOTAL	Switch PoE - 24 Portas	0	R\$ 11.821,67	R\$ 0,00	Switch PoE - 48 Portas	20	R\$ 23.128,88	R\$ 462.577,60	Switch Core/Distribuição	8	R\$ 111.433,33	R\$ 891.466,64
	SW 24P	SW 48P	SW CORE	AP	FIREWALL																																																																																																						
TSE		R\$ 23.266,64																																																																																																									
Ministério da Defesa				R\$ 12.000,00	R\$ 40.000,00																																																																																																						
Ministério da Educação				R\$ 12.360,00	R\$ 30.242,66																																																																																																						
Prefeitura de Lucena				R\$ 13.999,90																																																																																																							
MPMS					R\$ 33.414,22																																																																																																						
Comando da Marinha	R\$ 14.965,00																																																																																																										
SENAI	R\$ 10.500,00																																																																																																										
Governo do Estado de Rondônia	R\$ 10.000,00																																																																																																										
Prefeitura Municipal de Belém		R\$ 26.120,00																																																																																																									
Universidade Federal do Triângulo Mineiro			R\$ 95.000,00																																																																																																								
Universidade Federal do ABC		R\$ 20.000,00																																																																																																									
Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais			R\$ 99.800,00																																																																																																								
MCTI			R\$ 139.500,00																																																																																																								
CUSTO MÉDIO	R\$ 11.821,67	R\$ 23.128,88	R\$ 111.433,33	R\$ 12.786,63	R\$ 34.552,29																																																																																																						
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	CUSTO MÉDIO UNITÁRIO	CUSTO MÉDIO TOTAL																																																																																																								
Switch PoE - 24 Portas	0	R\$ 11.821,67	R\$ 0,00																																																																																																								
Switch PoE - 48 Portas	20	R\$ 23.128,88	R\$ 462.577,60																																																																																																								
Switch Core/Distribuição	8	R\$ 111.433,33	R\$ 891.466,64																																																																																																								

	Access Points	40	R\$ 12.786,63	R\$ 511.465,20
	Firewalls	0	R\$ 34.552,29	R\$ 0,00
	CUSTO ESTIMADO	R\$ 1.865.509,44		
	Para fins da presente estimativa, considerando a necessidade atual somente do prédio Sede do TRE-AP, sem considerar a reserva para registro e as necessidades dos Cartórios Eleitorais, chegou-se ao valor estimado de R\$ 1.865.509,44 .			
Solução Escolhida	() Sim - Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar: (x) Não As vantagens trazidas pela solução não são suficientes para compensar as desvantagens que possui em relação à solução 1.			

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO
Trata-se de aquisição de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos nos documentos de contratação, por meio de especificações usuais no mercado. A descrição da solução apresenta-se técnica e economicamente viável, pois demonstra a existência de mercado consolidado, tendo a Administração Pública obtido êxito na maioria dos certames com objetos similares. Mais especificamente, trata-se de aquisição de ativos de rede, abrangendo switches e access points, da fabricante Fortinet. A restrição da fabricante se dá por conta da necessidade de uniformização com outros equipamentos já utilizados pelo TRE-AP, visando otimizar a gerência, reduzir o custo operacional, além de facilitar a configuração de equipamentos e centralizar o controle, conforme justificativas apresentadas no corpo do presente estudo técnico preliminar. Quanto à garantia e suporte técnico, dada a criticidade das funções desempenhadas pelos ativos a serem adquiridos, deve ser de, pelo menos, 60 (sessenta) meses, período considerado como ciclo de vida do objeto. Em relação aos Switches, foi verificada a necessidade de segmentação da contratação em 4 (quatro) tipos diferentes de equipamentos, em função da capacidade e robustez necessária para cada localidade de instalação, sendo identificado cada tipo de switch da seguinte forma: Tipo 1 - Switch Core Tipo 2 - Switch de Distribuição Tipo 3 - Switch de Acesso 1 - 48 portas Tipo 4 - Switch de Acesso 2 - 24 portas Em relação aos AP's, somente será necessário um tipo de equipamento, a ser especificado no Termo de Referência. A contratação visa, além de otimizar a rede sem fio do TRE-AP, tanto em relação à abrangência do sinal, quanto em relação à configuração e gerenciamento, atualizar a topologia de rede, utilizando, como base, a ilustração da Figura 1:

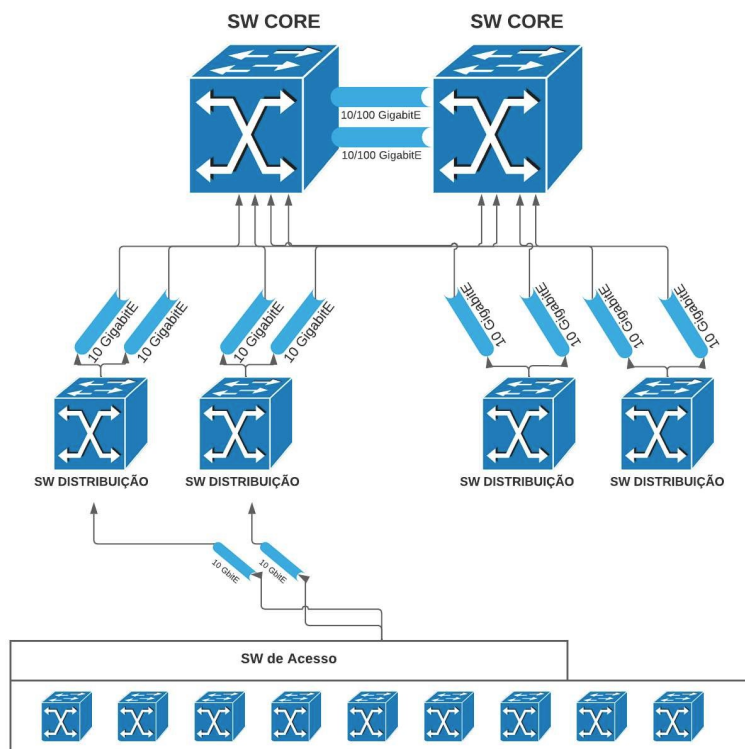


FIGURA 1 - ESBOÇO DA TOPOLOGIA DE REDE DO TRE-AP

Ainda, a contratação visa adquirir firewalls de pequeno porte, compatíveis com a solução de rede e capazes de atender às demandas do Tribunal, principalmente no que diz respeito à utilização da tecnologia IPsec VPN, para utilização em itinerantes, por exemplo.

No geral, trata-se de uma contratação ainda mais voltada para a questão da Segurança da Informação do que para telecomunicações e, dessa forma, busca-se soluções que devem agregar a segurança da informação e gerenciamento dos equipamentos adquiridos, motivo pelo qual deve ser registrado preço para os seguintes serviços:

Solução de Gerenciamento Centralizado de Configuração, Logs e Relatoria: Soluções de análise de segurança e gerenciamento de logs. Ele coleta, consolida e analisa logs e eventos de segurança de vários dispositivos, permitindo uma visão abrangente da postura de segurança de uma organização e solução de gerenciamento centralizado para a infraestrutura de segurança, que permite a administração, configuração e atualização eficiente de dispositivos e políticas de segurança em larga escala.

Solução de Controle de Acesso à Rede: Solução projetada para proporcionar visibilidade completa de todos os dispositivos conectados às redes cabeadas e sem fio de uma organização. Ele ajuda a garantir que apenas dispositivos autorizados e conformes possam acessar a rede e seus recursos, aumentando assim a segurança da rede.

Solução de ZTNA: Solução que fornece acesso seguro e controlado a aplicativos e serviços, baseando-se na identidade dos usuários, na análise do contexto de suas solicitações de acesso, e na contínua avaliação da confiança. O objetivo é garantir que apenas usuários autenticados e dispositivos autorizados possam acessar recursos específicos, minimizando assim a superfície de ataque e melhorando a segurança geral da rede.

Solução de Orquestração, Automação e Resposta de Segurança: Solução que visa ajudar as equipes de operações de segurança (SOCs) a gerenciar e responder a alertas de segurança de forma mais eficiente e eficaz, reduzindo o tempo de resposta a incidentes e melhorando os processos de segurança.

Por fim, a contratação também visa o registro de preços para Treinamento Oficial, para fins de capacitação da equipe, para operar a solução contratada, Banco de Horas Técnica, que poderão ser utilizadas para atividades técnicas especializadas pontuais, não contempladas pelo suporte técnico, bem como serviço de implantação da solução, com treinamento em forma de hands-on.

Serviços de Treinamento Oficial: Será necessária a contratação de treinamentos para capacitação total da equipe, em relação a cada solução a ser contratada, de forma que a CONTRATANTE tenha condições de operar de forma básica e avançada todas as soluções implantadas.

Implantação: Implantação completa e documentação das soluções contratadas.

Resumo do objeto:

Registro de Preços para aquisição de Ativos de Rede e Segurança da Informação, incluindo Switches, Access Points, Firewalls, Soluções de Gerenciamento, Controle de Acesso e acessórios necessários, bem como Solução de ZTNA e Solução de Gerenciamento de Eventos e Informações de

Segurança e de Orquestração, automação e resposta de Segurança da Informação, com garantia de pelo menos 60 (sessenta) meses, instalação, configuração da solução e treinamento, visando atender às demandas do TRE-AP.
NÃO OBRIGATÓRIO. CASO NÃO SEJA INFORMADO, JUSTIFICAR:
Nota(s): <i>1. A descrição da solução como um todo deverá considerar o ciclo de vida do objeto, na sua totalidade, inclusive a especificação da garantia, quando couber, e as exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.</i>

9. JUSTIFICATIVA PARA RESTRIÇÃO DE FABRICANTE
Nesta aquisição proposta, o Tribunal Regional Eleitoral do Amapá pretende prover uma extensão de segurança de perímetro para a camada de acesso, utilizando uma integração natural e compatibilidade entre soluções a serem adquiridas com a solução de segurança Firewall de Próxima Geração (NGFW) do fabricante Fortinet, já em funcionamento no ambiente de DataCenter. A solução de segurança atual é composta por equipamentos Modelo FG-601E, FG-201F e FG-61F, instalados na sede e cartórios eleitorais, que possuem funcionalidades integradas de segurança e redes, como controladora de rede sem fio e rede cabeada, que tem a capacidade de gerenciar de forma centralizada, sem custo adicional, no modelo FG-601E, até 512 (quinhentos e doze) Pontos de Acesso Sem Fio e até 96 (noventa e seis) Switches de Acesso do mesmo fabricante. Além da solução de Firewall, uma solução de Gerenciamento Centralizado de Configuração e de Logs e Eventos, o FortiManager e FortiAnalyzer, também fazem parte da atual solução. A integração das soluções de acesso com a solução de Firewall de Próxima Geração vai permitir uma maior visibilidade dos usuários e dispositivos conectados nas redes cabeada e sem fio, permitindo que sejam aplicadas funcionalidades de segurança para inspecionar tráfego entre as redes internas, permitindo uma segmentação interna com maior controle das redes do TRE-AP, além de permitir uma melhor rastreabilidade de usuários visitantes que por ventura venham a fazer uso dessa infraestrutura. Essa integração entre diversas soluções distintas é o que o Gartner define como Cybersecurity Mesh Architecture (CSMA), em tradução literal, Arquitetura de Malha de Cibersegurança, que é um guia para arquitetar controles de segurança distribuídos e combináveis, com o objetivo de melhorar a eficácia global da segurança, ampliando as medidas de segurança mesmo em ativos e dispositivos amplamente distribuídos. Esta é uma tendência entre os profissionais de segurança da informação e de gerenciamento de riscos, que se utilizam desse modelo para alinhar sua jornada de cibersegurança com novas tecnologias, ou trazendo tecnologias que não eram orientadas a segurança para um novo patamar de visibilidade e controle. A implementação do CSMA pode ajudar a resolver silos de segurança, combatendo a crescente complexidade da gestão de cibersegurança e posicionando o TRE-AP a um futuro seguro. Além disso, o Quadrante Mágico do Gartner é uma ferramenta importante para embasar tomadas de decisões estratégicas de investimento, evitando erros na escolha de soluções de mercado que, se mal escolhidas, poderiam gerar um impacto significativo nos negócios de uma empresa ou organização. E ao se observar o Quadrante Mágico de Infraestrutura de Redes Cabeadas e Redes Sem-fio, encontramos o fabricante da atual solução de Firewall de Próxima Geração (NGFW), Fortinet, posicionado no quadrante de líderes, inclusive a frente de um dos mais tradicionais fabricantes dessa área, a Cisco. Considerando que a solução de Firewall de Próxima Geração atual já possui as funcionalidades de Controladora de Rede Cabeada e Sem Fio, abre-se a possibilidade da implementação dessa Malha de Cibersegurança citada pelo Gartner, provendo um gerenciamento centralizado, com visibilidade e automação de todos os equipamentos, sem custos adicionais com licenciamento para este fim. Desta forma, pode-se concluir que esta solução possui performance e escalabilidade suficiente para atender as necessidades do TRE-AP, de modo que, após estudos técnicos específicos, optou-se pela expansão da solução atual, de forma integrada e padronizada, ampliando o leque de funcionalidades e inserindo camadas adicionais de segurança nas plataformas de acesso a rede sem fio e de gerenciamento de portal de acesso. Ademais, nos termos do art. 41, I, b da Lei 14.133/21, que rege a presente contratação, a Administração poderá excepcionalmente indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado, em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração. Sendo assim, além dos pontos mencionados anteriormente, há respaldo legal para a

definição de fabricante específica, para a contratação.

10. REGISTRO DE PREÇOS

Nos termos do art. 3º do Decreto 11.462/2023, o Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade. Dessa forma, visando uma contratação conjunta incluindo outros órgãos, é salutar a adoção do SRP para a presente contratação, visto que facilita o processo de contratação para outros órgãos com necessidades equivalentes, além de possibilitar entregas parceladas e economia de escala.

Nesse contexto, é importante destacar que servidores dos Tribunais Regionais Eleitorais do Maranhão, participaram ativamente, por meio de reuniões por videoconferência, no planejamento da referida contratação. Essa participação visou assegurar o cumprimento efetivo do que está disposto no Art. 11 da Resolução CNJ 468, datada de 15 de julho de 2022.

Visando o levantamento de informações entre os órgãos interessados na contratação do objeto que trata este ETP, foi encaminhado e-mail para diversos órgãos, pelo qual o Tribunal Regional Eleitoral do Amapá - TRE-AP efetuou o levantamento de informações para dimensionamento da contratação para fornecimento dos diversos itens que fazem parte do objeto da presente contratação. A referida consulta objetivou conhecer as necessidades dos órgãos provavelmente interessados na contratação. Como resultado dos e-mails enviados, **x órgãos** responderam a consulta, sendo que **x demonstraram interesse** em participar e enviaram suas respostas, e **x responderam não ter interesse** em participar conforme tabela abaixo:

tabela consolidação respostas

Deste modo, para análise e posterior definição de solução que melhor atenda às necessidades e requisitos delineados neste Estudo Técnico Preliminar - ETP, foi realizado o levantamento de algumas informações para o dimensionamento de todos os itens essenciais que comporão a solução que será escolhida e ofertada a todos os Tribunais que demonstrarem interesse em participar desta contratação conjunta, conforme a seguir:

a) Possui interesse em aquisição de qual(is) ativo(s) de rede (Switch Core / Switch de Distribuição / Switch de Acesso 1 / Switch de Acesso 2 / Serviço de Instalação e Documentação - Switches / Serviço de Instalação e Documentação - Access Points / Treinamento)?

b) Qual o quantitativo necessário para o órgão de cada solução?

c) Qual o local de entrega das soluções?

Como resultado, chegou-se às seguintes informações:

tabela consolidação quantitativos

Por fim, após pesquisa verificou-se que não há IRP em andamento para o objeto da contratação. De igual forma, não foi encontrada Ata de Registro de Preços válida para o objeto.

11. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA REGISTRO DE PREÇO

11.1. SOLUÇÕES DIVERSAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

QUANTITATIVO PARA REGISTRO DE PREÇO	
TIPO	QUANTIDADE
Solução de Gerenciamento Centralizado de Configuração	2
Solução de Logs e Relatoria	2
Solução de Controle de Acesso à Rede	10
Solução de ZTNA (25 dispositivos)	10
Solução de Orquestração, Automação e Resposta de Segurança	1

11.2. SWITCHES

SWITCH CORE	
LOCALIDADE	QUANTIDADE
SEDE TRE-AP (Datacenter)	2
Reserva Técnica	2
TOTAL	4

SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO	
LOCALIDADE	QUANTIDADE
SEDE TRE-AP (Datacenter)	4
SEDE TRE-AP (STI)	2
Reserva Técnica	4
TOTAL	10

SWITCH DE ACESSO POE - 48 PORTAS	
LOCALIDADE	QUANTIDADE
SEDE TRE-AP (Datacenter)	4
SEDE TRE-AP (STI)	4
SEDE TRE-AP (Prédio Anexo I)	4
SEDE TRE-AP (Prédio Anexo II)	4
SEDE TRE-AP (Casa da Cidadania)	4
6ª ZE - SANTANA	2
10ª ZE - MACAPÁ	4
Reserva Técnica	14
TOTAL	40

SWITCH DE ACESSO POE - 24 PORTAS	
LOCALIDADE	QUANTIDADE
1ª ZE - AMAPÁ	2
1ª ZE - CALÇOENE	1
4ª ZE - OIAPOQUE	1
5ª ZE - MAZAGÃO	1
7ª ZE - LARANJAL DO JARI	1
7ª ZE - PA - VITÓRIA DO JARI	1
8ª ZE - TARTARUGALZINHO	1
11ª ZE - PEDRA BRANCA	1
11ª ZE - PA - SERRA DO NAVIO	1
12ª ZE - PORTO GRANDE	1
12ª ZE - PA - FERREIRA GOMES	1
Reserva Técnica	13
TOTAL	25

11.3. ACCESS POINTS

ACCESS POINTS	
LOCALIDADE	QUANTIDADE
SEDE TRE-AP	40
1ª ZE - AMAPÁ	2
1ª ZE - CALÇOENE	1
4ª ZE - OIAPOQUE	1
5ª ZE - MAZAGÃO	1
6ª ZE - SANTANA	2
7ª ZE - LARANJAL DO JARI	1

7ª ZE - PA - VITÓRIA DO JARI	1
8ª ZE - TARTARUGALZINHO	1
10ª ZE - MACAPÁ (ZONA NORTE)	4
11ª ZE - PEDRA BRANCA	1
11ª ZE - PA - SERRA DO NAVIO	1
12ª ZE - PORTO GRANDE	1
12ª ZE - PA - FERREIRA GOMES	1
Reserva Técnica	42
TOTAL	100

11.4. FIREWAL DE NOVA GERAÇÃO (NGFW)

QUANTITATIVO PARA REGISTRO DE PREÇO	
TIPO	QUANTIDADE
Firewall de Nova Geração	15

11.5. TRANSCEIVERS

QUANTITATIVO PARA REGISTRO DE PREÇO	
TIPO	QUANTIDADE
Transceiver SFP+ 10GBase-SR	50
Transceiver SFP+ 10GBase-LR	10
Transceiver SFP 1000Base-LX	10
Transceiver SFP 1000Base-SX	30

11.6. TREINAMENTO OFICIAL

QUANTITATIVO PARA REGISTRO DE PREÇO	
TIPO	QUANTIDADE
Treinamento Oficial - Switches	5
Treinamento Oficial - Access Points	5
Treinamento Oficial - Controle de Acesso à Rede	5
Treinamento Oficial - Infraestrutura e Segurança	2
Treinamento Oficial - Gerenciamento e Relatoria	2
Treinamento Oficial - Solução de Orquestração, Automação e Resposta de Segurança (SOAR)	5

11.7. BANCO DE HORAS TÉCNICAS

QUANTITATIVO PARA REGISTRO DE PREÇO	
TIPO	QUANTIDADE
Banco de Horas Técnicas	200

11.8. IMPLANTAÇÃO COM HANDS ON

QUANTITATIVO PARA REGISTRO DE PREÇO	
TIPO	QUANTIDADE
Implantação com Hands On - UST	225

11.9. QUANTITATIVO TOTAL - TRE-AP

LOTE 1	ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
	1	Solução de Gerenciamento Centralizado de Configuração	2
	2	Solução de Logs e Relatoria	2
	3	Solução de Controle de Acesso à Rede (100 endpoints)	10
	4	Switch Core	4
	5	Switch de Distribuição	10
	6	Switch de Acesso - Tipo 1 (48 Portas)	40
	7	Switch de Acesso - Tipo 2 (24 Portas)	25

8	Access Point	100
9	Firewall de Nova Geração (NGFW)	15
10	Transceiver SFP+ 10GBase-SR	50
11	Transceiver SFP+ 10GBase-LR	10
12	Transceiver SFP 1000Base-LX	10
13	Transceiver SFP 1000Base-SX	30
14	Solução de ZTNA (Pacote de 25 dispositivos)	10
15	Banco de Horas Técnicas	200
16	Solução de Orquestração, Automação e Resposta de Segurança (SOAR)	1
17	Treinamento Oficial - Switches	5
18	Treinamento Oficial - Access Points	5
19	Treinamento Oficial - Controle de Acesso à Rede	5
20	Treinamento Oficial - Infraestrutura e Segurança	2
21	Treinamento Oficial - Gerenciamento e Relatoria	2
22	Treinamento Oficial - Solução de Orquestração, Automação e Resposta de Segurança (SOAR)	5
23	Implantação com Hands On - UST	225

12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos da Súmula TCU 247, 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. Dessa forma, a presente contratação, caso seja adjudicada por item, implicará em prejuízo para o conjunto e em perda de economia em escala, além de aumentar de forma desproporcional a complexidade da implantação, visto que haverá o risco de gestão de diversos contratos, o processo de instalação e documentação será dificultoso tanto para a contratada (caso não tenha vencido os demais itens), quanto para o Tribunal, de forma que, para que alguns dos objetivos da contratação sejam atingidos, como o de simplificação dos processos de trabalho e otimização dos recursos e da força de trabalho, é necessário que a contratação seja realizada por adjudicação por preço global, por lote.

13. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor estimado da contratação: R\$ (_____).

Nota(s):

I. A estimativa do valor da contratação deve ser realizada de acordo com as regras definidas no Anexo III - ICVE desta instrução normativa.

14. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS¹

Tipo	Detalhamento
(x) Ganho de produtividade	O ganho de produtividade se dará de forma exponencial, com a presente contratação, visto que a gerência centralizada permitirá acesso a uma interface única de gerenciamento, configuração e implantação simplificadas, monitoramento e diagnóstico centralizados, automação de tarefas de rede, treinamento e suporte simplificados, entre outras vantagens.
(x) Redução de esforço	Por conta do gerenciamento centralizado obtido através da aquisição de switches e access points da mesma fabricante do firewall, espera-se obter redução do esforço técnico envolvido para configuração e implantação de políticas, atualização de firmware, etc.
() Redução de custo	

☐ Redução de uso de recursos	
☒ Melhoria de controle	A presente contratação traz, ainda, vantagens em relação ao monitoramento e diagnóstico, que passariam a ser realizados em uma única ferramenta.
☐ Redução de riscos	
☐ Cumprimento de determinação legal e/ou administrativa	
☒ Melhoria/adequação nas instalações físicas	A contratação visa otimizar a capacidade de cada equipamento, de forma que, por exemplo, os atuais switches de 24 portas, na Sede, serão substituídos por switches de 48 portas, otimizando os espaços físicos em racks de telecomunicações.
☐ Outro	

15. CARACTERIZAÇÃO DE SERVIÇOS OU FORNECIMENTOS CONTÍNUOS

Serviços contratados e compras realizadas pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas.

☒ Não se aplica.

☐ Sim - *Justificativa:*

16. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO - PROVIDÊNCIAS PRELIMINARES EVENTUAIS

☐ Necessidade de capacitação de gestores e fiscais da contratação	<i>Caso marcado, JUSTIFICAR</i>
☐ Instalação elétrica	<i>Caso marcado, JUSTIFICAR</i>
☐ Instalação lógica	<i>Caso marcado, JUSTIFICAR</i>
☐ Alteração de layout	<i>Caso marcado, JUSTIFICAR</i>
☐ Outra	<i>Caso marcado, JUSTIFICAR</i>
☒ Não se aplica	<i>A infraestrutura do TRE-AP já está preparada para receber os equipamentos. A equipe de TI do TRE-AP já possui conhecimentos genéricos das tecnologias que envolvem a aquisição, de forma que não há necessidade de capacitação prévia.</i>

17. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS¹

Descrever: A aquisição não gera impactos ambientais.

A contratação está alinhada com o **Plano de Logística Sustentável do TRE/AP?**

☒ Sim

☐ Não

() Não se aplica

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO		
Baseado nos estudos preliminares, a contratação demonstra-se adequada para o atendimento da demanda?	(x) Sim () Não	Considerando toda a documentação juntada nos presentes Estudos Técnicos Preliminares, a contratação é essencial para a otimização da infraestrutura de Rede e Segurança da Informação no âmbito do TRE-AP, bem como se mostra fundamental, visto que, além de trazer sensíveis melhorias nos serviços impactados, aumenta a eficiência no gerenciamento dos equipamentos e soluções que envolvem a contratação. Dessa forma, resta evidenciada a adequação da contratação, para o atendimento da demanda.

UNIDADE DEMANDANTE		
COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA Jimmy Almendra Macedo		
EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO		
Jimmy Almendra Macedo Integrante área demandante	Renan Coutinho Diniz Integrante área técnica	Juarez do Carmo Benício Dias Integrante área administrativa