



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 6ª REGIÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP (LEI 14.133/2021) 0508431

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS E/OU AQUISIÇÃO DE BENS PERMANENTES E DE CONSUMO

Introdução

ETP foi elaborado conforme:

- a ordem dos elementos indicados no § 1º Art. 18 Lei 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos);
- o guia de suporte ao preenchimento de ETP 0366701, com orientações sobre conceitos, elaboração de textos e referências normativas.

Observação: conforme § 2º Art. 18 Lei 14.133/2021, ETP deverá conter ao menos os itens **I, IV, VI, VIII e XIII** e, quando não contemplar os demais, deverão ser incluídas as devidas justificativas.

I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

O *Datacenter* que atende ao Tribunal Regional Federal da 6ª Região e suas Subseções Judiciárias foi reformado no ano de 2012 para atender às necessidades da Seção Judiciária de Minas Gerais. Assim, a atual infraestrutura de TI que atende ao TRF6 foi preparada para o funcionamento de uma Seccional, razão pela qual o recebimento de sistemas anteriormente centralizados no TRF1 como o PJe, o SEI, Acordo 58, SIREA, eSiest, bancos de dados, entre outros, representou um consumo de recursos não previstos quando das aquisições, conforme cenário de escassez reportado por meio dos autos 0000724-85.2022.4.06.8000.

Diante do crescimento dos sistemas do TRF6, alguns equipamentos já obsoletos e sem garantia contratual passaram a apresentar problemas relacionados ao aumento da carga, entre os quais a queda de desempenho, travamento e até danos físicos, como ocorreu com o Switch Core de tombo 46157. Por se tratar de equipamento de alta criticidade, o defeito do Core provocou a indisponibilidade total do PJe no período de 06 a 10/02/2023 e os serviços somente foram restabelecidos após o isolamento do equipamento, o que representou a perda da redundância e a sobrecarga correspondente do outro equipamento.

Os *switches* de borda e distribuidores também se encontram em situação de obsolescência e sem cobertura de garantia. Os equipamentos ainda limitam as velocidades de operação das comunicações, já que as respectivas capacidades se encontram abaixo daquelas disponíveis em todo os cabeamentos estruturados das unidades.

Destaca-se que um ativo de rede possui uma garantia de 05 anos e a recomendação de substituição após a vigência, nos termos da [Resolução CJF nº 477/2018](#), em razão da obsolescência técnica ou funcional dos equipamentos. Por tal razão e considerando que os *switches Core* do *Datacenter* e os *switches* de borda possuem mais de 10 anos de uso, além de não atenderem à demanda técnico-operacional, torna-se necessária a substituição dos equipamentos para adequação às necessidades de funcionamento do TRF6.

Há, ainda, um elemento essencial à infraestrutura: a disponibilidade. Todos os sistemas do TRF6 devem estar disponíveis para funcionamento em regime de 24 x 7 (vinte e quatro horas, sete dias por semana), o que pode acarretar em situações de falhas em horários sem acompanhamento por equipe especializada e, conseqüentemente, em atraso para o início do atendimento. Considerando que os sistemas e serviços de TI do TRF6 sustentam a área finalística da instituição, torna-se cada vez mais importante que estejam hospedados em ambiente de infraestrutura tecnológica que garanta a disponibilidade e integridade das informações.

Por tudo exposto, busca-se com a presente contratação:

- Atualizar o parque tecnológico do TRF6;
- Obter serviços de alta disponibilidade;
- Aumentar a velocidade de operação entre os equipamentos;

- d) Otimizar o desempenho da rede de dados;
- e) Garantir a estabilidade operacional das comunicações do TRF6 e suas subseções judiciárias;
- f) Permitir o crescimento futuro da rede de dados;
- g) Incrementar os requisitos de segurança de operação;
- h) Aumento da resiliência em caso de desastres;
- i) Redução do espaço físico ocupado nos racks;
- j) Viabilizar formas mais seguras e modernas de autenticação nos switches;
- k) Usar controladores com base em software para direcionar o tráfego na rede e se comunicar com a infraestrutura de hardware subjacente, construindo uma SDN (software defined network);
- l) Uma única interface de gerência para administrar os switches de acesso, distribuição, CORE e access points;
- m) Uma única console de segurança para controlar o acesso às redes do TRF6, cabeadas e futuras sem fios;
- n) Diminuir o tempo de análise e resolução de problemas.

II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração

- Resolução CNJ nº 370, de 28 de janeiro de 2021 - Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);
- Resolução CJF nº 685, de 15 de dezembro de 2020 - Plano Estratégico de Tecnologia da Informação da Justiça Federal

Macrodesafio:

Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados

Objetivos Estratégicos da Justiça Federal:

1) Aperfeiçoar e assegurar a efetividade dos serviços de TI para a Justiça Federal

Indicadores	Metas
1 - Índice de satisfação dos clientes internos com os serviços de TI.	1 - Atingir, até 2025, 85% de satisfação dos clientes internos de TI.
2 - Índice de satisfação dos clientes externos com os serviços de TI.	2 - Atingir, até 2026, 80% de satisfação dos clientes externos de TI.

III - Requisitos da Contratação

3.1. Requisitos Técnicos Gerais

- 3.1.1. Equipamentos novos, em garantia e com suporte técnico do fabricante pelo período de 60 meses;
- 3.1.2. Equipamentos capazes de suportar a demanda de rede do TRF6 pelos próximos dez anos (banda, latência, poder de processamento e memória RAM);
- 3.1.3. Todos os switches devem se integrar com a solução de controle de acesso (Cisco DNA Center) do TRF6 (compatibilidade e licenciamento);
- 3.1.4. A gerência dos novos switches deve se integrar na mesma solução utilizada para gerenciar a rede sem fio e os switches de datacenter;

- 3.1.5. Os switches devem ser entregues com os Gbics/transceivers para uso com os clientes e com uplinks;
- 3.1.6. Os switches devem ser entregues com fibras óticas, módulos de uplink e cabos stack;
- 3.1.7. A Contratada deverá retirar os equipamentos antigos e instalar os novos. Esse serviço deve ser executado em data e horário que não prejudique os trabalhos do Tribunal;

3.2. Requisitos Técnicos dos Switches de Acesso

- 3.2.1. Switches de acesso com portas de rede mGig (de 2,5Gbps) compatíveis com os access points da rede Wi-Fi;
- 3.2.2. Switches de acesso com 48 portas de 1/2,5Gbps, PoE, em pilha para fácil gerência, com uplink duplo para os switches de distribuição;
- 3.2.3. Switches de acesso menores, com 8 a 16 portas, para atender às necessidades pontuais, das portarias, das catracas e substituir os equipamentos obsoletos em uso atualmente;
- 3.2.4. Switches de acesso com energia PoE suficiente para atender a demanda de telefones VOIP, câmeras de segurança, dispositivos IoT e access points;
- 3.2.5. Switches de acesso 100% compatíveis com os switches de distribuição;
- 3.2.6. Switches de acesso com suporte e garantia em regime 8x5;

3.3. Requisitos Técnicos dos Switches de Distribuição

- 3.3.1. Switches de distribuição com fontes redundantes;
- 3.3.2. Switches de distribuição sem pontos únicos de falha, inclusive na hora de atualizar o firmware;
- 3.3.3. Switches de distribuição capazes de agregar a banda dos uplinks dos switches de acesso;
- 3.3.4. Switches de distribuição 100% compatíveis com os switches de acesso;
- 3.3.5. Switches de distribuição 100% compatíveis com os switches CORE do TRF6;
- 3.3.6. Switches de distribuição capazes de agregar a banda dos uplinks até os switches CORE do TRF6;
- 3.3.7. Switches de distribuição com suporte e garantia em regime 24x7.

3.4. Requisitos Técnicos dos Switches de Datacenter

- 3.4.1. No mínimo dois equipamentos, um para cada datacenter do TRF6;
- 3.4.2. A solução fornecida e os serviços prestados deverão se adequar aos elementos da arquitetura tecnológica existente, mantendo-a operacional durante a vigência contratual, nas mesmas condições funcionais e de disponibilidade do período de início de execução do contrato;
- 3.4.3. Permitir a substituição dos componentes redundantes sem interrupção do serviço (hot swapping);
- 3.4.4. Suportar arquitetura de alta disponibilidade HA (High Availability) com fontes e ventilação redundante;
- 3.4.5. A solução deve ser fornecida com todos os acessórios necessários para a plena configuração, operacionalização, utilização e gerenciamento do equipamento, sem necessidade de aquisições futuras de licenças de ativação;
- 3.4.6. Ser 100% compatível com os switches de rede spine e leaf dos datacenters do TRF6;
- 3.4.7. Permitir criar Virtual Port Channel (vPC) com os switches leaf atualmente em uso no TRF6;
- 3.4.8. Permitir que os equipamentos de TIC multi-homed possam ligar uma placa de rede no switch leaf novo e a outra placa de rede no switch leaf já existente, e essas duas conexões sejam ativa-ativa, e a banda de rede agregada;
- 3.4.9. Utilizar a mesma solução de gerenciamento que os equipamentos de datacenter atualmente em uso no TRF6.

3.5. Requisitos de Capacitação e Treinamento

- 3.5.1. Não há requisitos de capacitação e treinamento, pois trata-se da substituição de equipamentos obsoletos na rede já existente.

3.6. Requisitos de Manutenção

- 3.6.1. A solução proposta deverá possuir garantia do fabricante de 05 anos para entrega de peças on-site;
- 3.6.2. Atendimento 24x7 nas dependências do TRF6;

- 3.6.3. Substituir componentes e peças defeituosos ou com falhas, trocas periódicas das peças internas, discos e demais componentes que apresentarem problemas técnicos durante a vigência do contrato, utilizando de produtos originais, novos e de primeiro uso, garantidos pelo fabricante;
- 3.6.4. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos no processo de contratação, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação, bem como observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios;
- 3.6.5. Possibilitar o suporte técnico e especializado, remoto ou presencial, entre o CONTRATANTE e o fabricante sem novos ônus ou custos contratuais;
- 3.6.6. Executar todas as atividades de instalação, atualização, configuração e migração de acordo com o planejamento aprovado pela área técnica;
- 3.6.7. Realizar manutenção corretiva, que compreende providências para reparar e corrigir os componentes da solução contratada em seu pleno estado de funcionamento, removendo definitivamente os defeitos eventualmente apresentados;
- 3.6.8. Garantir o funcionamento do ambiente com relação à solução instalada pela CONTRATADA, incluindo todos os serviços necessários para manutenção da disponibilidade da solução, inclusive de configurações e fornecimento de “firmwares”, “fixes” e “releases”, durante toda a vigência do contrato;
- 3.6.9. Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – para o horário comercial – horário oficial de Brasília) e constatada a necessidade, o fornecedor deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem sem qualquer ônus ao contratante.

3.7. Requisitos da instalação

- 3.7.1. A realização dos serviços deve ser planejada de acordo com disponibilidade de ambas as partes. O planejamento anterior ao serviço deverá ser realizado de forma on-site nas dependências da CONTRATANTE;
- 3.7.2. O planejamento dos serviços de instalação deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura atual e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da CONTRATADA e CONTRATANTE, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da CONTRATADA, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;
- 3.7.3. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a CONTRATADA sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo à CONTRATANTE a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;
- 3.7.4. Após a instalação, a solução deverá ser monitorada on-site nas dependências da CONTRATANTE pelo prazo mínimo de 8 (oito) horas corridas, observando as condições de funcionamento e performance dos equipamentos, sendo possível o troubleshooting em caso de problemas ou não conformidades na operação;
- 3.7.5. Ao final da instalação, deverá ser realizado o repasse de configurações hands-on, de forma on-site nas dependências da CONTRATANTE apresentando as configurações realizadas. A CONTRATANTE disponibilizará o local adequado para a transferência do conhecimento e acesso a solução em produção;
- 3.7.6. Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante da solução. Em momento anterior à instalação, a CONTRATANTE poderá solicitar os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito da mesma a sua aceitação ou exigência de troca de profissional no caso de este não satisfazer às condições supramencionadas;
- 3.7.7. Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 dias após a finalização dos serviços;
- 3.7.8. Nos valores cotados devem estar inclusas todas as despesas com deslocamento, alimentação e estadia para realização dos serviços (onsite) nos locais de presença da CONTRATANTE. Os funcionários da CONTRATADA deverão possuir todo o ferramental necessário ao exercício das suas atividades;
- 3.7.9. A CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade das informações, dados e senhas compartilhadas da CONTRATANTE;
- 3.7.10. A execução dos serviços ocorrerá na sede da CONTRATANTE;
- 3.7.11. Durante as atividades realizadas na prestação do serviço, o técnico da CONTRATADA deverá demonstrar à equipe técnica de acompanhamento da CONTRATANTE como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida);
- 3.7.12. As atividades deverão ser realizadas dentro do horário comercial.

3.8. Requisitos de Conformidade

- 3.8.1. Deverá fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante e não ter sido descontinuado;
- 3.8.2. Deverá ser novo, sem uso, e constar no site do fabricante (documento oficial e público) como em linha de produção;
- 3.8.3. Deverá permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados, durante a vigência CONTRATADA, irrestrita e sem necessidade de licenciamentos ou ônus adicionais.

3.9. Requisitos Temporais

- 3.9.1. Apresentar plano de implantação contendo os requisitos de instalação e cronograma de entrega, instalação, configuração e disponibilização da solução, em até 30 (trinta) dias corridos da assinatura do contrato;
- 3.9.2. Entregar os produtos no prazo máximo de até 90 (noventa) dias corridos, a contar da assinatura do contrato;
- 3.9.3. A entrega deverá ser formalizada mediante comunicação escrita da CONTRATADA ao CONTRATANTE;
- 3.9.4. Executar a conferência dos produtos especificados, conjuntamente com representantes da CONTRATADA, para emissão do Termo de Recebimento Provisório;
- 3.9.5. Antes de findar o prazo fixado a empresa CONTRATADA poderá formalizar, de forma devidamente fundamentada, pedido de sua prorrogação, cujas razões expostas serão examinadas pela administração do CONTRATANTE, que decidirá pela prorrogação do prazo ou aplicação das penalidades previstas;
- 3.9.6. A CONTRATADA receberá cópia do “Termo de Recebimento Provisório” após a entrega e conferência dos produtos em até 5 (cinco) dias úteis da confirmação de entrega, contados do primeiro dia imediatamente posterior à confirmação de entrega dos itens no CONTRATANTE, desde que não haja pendências de responsabilidade da CONTRATADA;
- 3.9.7. Concluir, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da emissão do termo de recebimento provisório, a implantação e configuração dos produtos, em plena compatibilidade com o ambiente computacional do CONTRATANTE e em conformidade com a proposta técnica apresentada, cumprindo ainda todas as demais cláusulas de garantia e atendimento técnico constantes do contrato, nos prazos e termos ali estipulados;
- 3.9.8. A CONTRATADA receberá cópia do “Termo de Recebimento Definitivo”, que deverá ser providenciado pelo CONTRATANTE no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, após manifestação da CONTRATADA de conclusão dos serviços e comprovação de atendimento de todas as fases, desde que a CONTRATADA atenda a todas as solicitações e que não haja pendências de sua responsabilidade;
- 3.9.9. Os serviços de suporte e garantia deverão estar disponíveis para atendimento durante os 07 (sete) dias corridos da semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia;
- 3.9.10. Considerar o horário das 07 horas às 20 horas como de horário normal de expediente, para os dias úteis.

3.10. Requisitos de Segurança da Informação

- 3.10.1. Garantir a confidencialidade, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, das informações relativas:
 - 3.10.1.1. À política de segurança adotada;
 - 3.10.1.2. Ao processo de instalação, configuração e customizações de produtos, ferramentas e equipamentos;
 - 3.10.1.3. Ao processo de implementação, no ambiente do CONTRATANTE, dos mecanismos de criptografia e autenticação;
 - 3.10.1.4. Respeitar os critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pelo CONTRATANTE;
 - 3.10.1.5. Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse do CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido;
 - 3.10.1.6. Promover condições de entendimento das normas de acesso à instituição, tratamento pessoal, comportamento e trânsito, assim como as soluções utilizadas caso infringidas.

3.11 Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 3.11.1. Observadas as normas vigentes relativas ao desenvolvimento sustentável nas licitações e contratações públicas, assim como o Plano de Logística Sustentável da Seção Judiciária de Minas Gerais e em especial o Art. 21 da Resolução CNJ nº 400/2021, por se tratar de contratação sem oferta de produto por meio físico ou mão de obra dedicada, não se vislumbra exigências editalícias ou contratuais compatíveis com o objeto.

3.12. Requisitos de Experiência Profissional

- 3.12.1. O planejamento, instalação e configuração devem ser executados por profissionais certificados pelo fabricante do equipamento.

3.13. Requisitos de Formação de Equipe

- 3.13.1. As entregas serão validadas pelo CONTRATANTE de acordo com a especificação técnica e a funcionalidade da solução.
- 3.14. Requisitos de metodologia de trabalho

3.14.1. A metodologia deverá atender totalmente as especificações e atividades definidas em cada Ordem de Serviço e procedimentos expressos no Termo de Referência;

3.14.2. Os prazos, etapas de entrega, aprovação, atestes e faturamento deverão estar claramente especificados no Termo de Referência;

3.14.3. Os faturamentos deverão ser realizados após validação das atividades demandadas pelas OS, dos relatórios de entrega emitidos pela CONTRATADA, consolidados em relatório de atividades, resultados dos níveis de serviços exigidos, devidamente aprovados e assinados pelo CONTRATANTE e pela CONTRATADA.
- 3.15. Requisitos de Configuração

3.15.1. Efetuar a configuração da solução integrando-a à rede campus do CONTRATANTE;

3.15.2. Permitir a monitoração da solução.
- 3.16. Requisitos de Desempenho

3.16.1. Garantir o funcionamento e a disponibilidade do objeto/solução contratado pelo período de vigência contratual nas mesmas condições de quando se deu a aquisição.
- 3.17. Demais requisitos aplicáveis

3.17.1. Definir claramente condições de gestão do contrato e papéis envolvidos;

3.17.2. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos neste processo de contratação, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação, bem como observar conduta adequada na utilização dos recursos de hardwares;

3.17.3. Manter, durante todo o período de vigência do ajuste, todas as condições que ensejaram sua contratação;

3.17.4. Fiscalizar regularmente os seus recursos e corpo técnico designado para a prestação dos serviços verificando as condições em que as atividades estão sendo realizadas;

3.17.5. Refazer todos os serviços que, devidamente justificados em termo circunstancial elaborado pelo representante do CONTRATANTE, não forem considerados satisfatórios, sem que caiba qualquer acréscimo no custo contratado, independentemente das penalidades previstas;

3.17.6. Após acionamento o suporte deverá ser dedicado até que a solução para a demanda seja aprovada pelo CONTRATANTE;

3.17.7. Executar fielmente o objeto contratado, de acordo com as normas legais, em conformidade com a proposta apresentada e com as orientações do CONTRATANTE, observando sempre os critérios de qualidade.

IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala

SITUAÇÃO ATUAL					AQUISIÇÃO PROPOSTA				
Unidades TRF6 e SSJs		Quantidades Switches				Quantidades Switches			
Prédio	Andar	48 Portas (Datacenter)	48 Portas (Distribuição)	48 Portas (Tipo II)	24 Portas (Tipo II)	48 Portas (Datacenter)	48 Portas (Distribuição)	12 Portas (Tipo II)	48 Portas (Tipo II)
AFP	14º andar				8				5
	11º andar				8				5
	8º andar				8				5
	Datacenter	4		4		6			
	5º andar				8		2		5
	2º andar				3				3

	Térreo				3			3
	2S				1		1	
ERA	11º andar				9			5
	8º andar				8			5
	5º andar	2			8	2		5
	2º andar				8			5
	Auditório				2			1
	G4				1		1	
ODC	15º andar				10			6
	12º andar				10			6
	9º andar				10			6
	6º andar	2			8	2		5
	3º andar				12			7
	Lojas				5			3
	G4				1		1	
Casa Conciliação					2			1
Galpão Camargos					2			1
Casa Perícias					1		3	
Curvelo (UAA)					1		1	
Diamantina (UAA)					1		1	
Divinópolis			2		6			4
Governador Valadares			2		7			5
Ipatinga			2		5			3
Ituiutaba			2		3			2
Janaúba			2		5			3
Juiz de Fora			2		22			8
Lavras			2		5			4
Manhuaçu			2		3			2
Montes Claros			2		8			5
Muriaé			2		4			3
Paracatu			2		3			2
Passos			2		5			3
Patos de Minas			2		4			3
Poços de Caldas			2		4			3
Ponte Nova			2		3			3
Pouso Alegre			2		8			4
São João del-Rei			2		5			3
São Sebastião do Paraíso			2		5			3
Sete Lagoas			2		5			3
Teófilo Otoni			2		3			2
Uberaba			2		14			7

Uberlândia				2	13				8
Unai				2	3				2
Varginha				2	7				4
Viçosa				2	3				2
Reserva Técnica								2	27
TOTAIS		4	4	54	291	6	6	10	200

V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Com base em opções disponíveis no mercado, foram levantadas as diferentes soluções de TIC que podem atender às necessidades do TRF6:

5.1. Solução nº 1 - Nuvem

5.1.1. As soluções em nuvem não substituem os equipamentos que precisam estar fisicamente instalados nas dependências do TRF6.

5.2. Solução nº 2 - Aquisição de solução de sem fio

5.2.1. Não é possível ligar todos os equipamentos de TI às redes sem fio, uma vez que a topologia não elimina a aquisição de switches de acesso, já que os equipamentos da rede sem fio são ligados e energizados através dos switches de acesso.

5.3. Solução nº 3 - Utilizar os atuais equipamentos sem garantia e suporte

5.3.1. Atualmente toda a rede de acesso é composta por equipamentos sem garantia e suporte dos fabricantes, uma vez que possuem mais de 10 (dez) anos de uso contínuo;

5.3.2. A [Resolução CJF nº 477/2018](#) define a Política de Nivelamento de Infraestrutura de Tecnologia da Informação da Justiça Federal e estabelece em seu Art. 3º, §1º, um prazo de garantia de 05 (cinco) anos para os ativos de rede, além de prever a substituição dos equipamentos em fim de garantia;

5.3.3. Os equipamentos atuais limitam as velocidades das operações, uma vez que possuem características inferiores àquelas dos cabeamentos estruturados das unidades;

5.3.4. A obsolescência dos equipamentos também obriga a aquisição rotineira de injetores PoE para alimentação das câmeras de monitoramento e aparelhos VOIP.

5.4. Solução nº 4 - Contratar serviços de garantia e suporte para os equipamentos

5.4.1. Nesse cenário é contratada uma extensão da garantia e do suporte para os equipamentos, que passariam a ser mantidos em operação por mais alguns anos.

5.4.2. A solução possui um valor médio estimado mensal de R\$ 9.698,32 por equipamento, conforme relatório 0508514, o que representa um total de R\$ 16.923.568,40 para manter os 349 equipamentos com cobertura de suporte e garantia por um período de 05 anos.

5.5. Solução nº 5. Adquirir equipamentos isolados

5.5.1. A contratação pode ser separada em quatro grupos:

5.5.1.1. Switches de Datacenter;

5.5.1.2. Switches de acesso com 48 portas

5.5.1.3. Switches de acesso com 12 portas

5.5.1.4. Switches de distribuição

5.5.2. Neste cenário seriam definidos lotes/grupos para a contratação, permitindo a participação de diversos fabricantes (Cisco, Dell, HPE Aruba, Huawei, Netgear, TP-Link, TRENDnet, EnGenius, Zyxel, Ubiquiti, Force10, Extreme, Juniper, etc.). Assim, seria possível ter inúmeros fabricantes distintos na composição da rede de dados do TRF6

5.5.2.1. Cada fabricante possui a sua própria solução de gerência, o que dificulta a resolução de problemas de desempenho e pedidos de auditoria de segurança.

5.5.2.2. A adoção desta solução impõe a necessidade de maior atuação da equipe sempre que a rede apresentar um problema de desempenho ou falha de operação, já que serão inúmeras gerências administradas, e pode ser necessária a abertura de chamados de suporte técnico para os diversos fabricantes. Além de atrasar a solução desses problemas, o cenário dificulta consideravelmente a responsabilização das Contratadas e seus fabricantes, pois a responsabilidade pode ser compartilhada e as contratadas podem vir a indicar as outras como as responsáveis.

5.6. Solução nº 6 - Contratar toda a solução de um único fabricante

- 5.6.1. Contratar uma única solução com todos os produtos e serviços reduz os riscos e facilita a administração da rede. Porém, se o fabricante for diferente da Cisco, ainda ocorreria questões de compatibilidade entre os atuais switches Core (da marca Cisco) e o software de gerência (também da marca Cisco).
- 5.6.2. Na infraestrutura de rede atual e considerando um cenário de switches do mesmo fabricante, a interligação entre equipamento os equipamentos é sempre realizada por meio de duas fibras óticas agregadas por questões de alta disponibilidade, ou seja, ao invés de ter duas fibras de 10Gbps (em modo ativo x passivo) é possível ter um canal de 20Gbps (ativo x ativo) como melhor via de utilização do investimento.
- 5.7. Solução nº 7 - Substituir os equipamentos obsoletos da rede por outros do fabricante Cisco
- 5.7.1. Os equipamentos ativos de rede da marca Cisco integram a categoria de *Leaders* do respectivo Quadrante Mágico indicado pela [Gartner](#);
- 5.7.2. Em razão da aquisição do software de gerenciamento de ativos de rede em conjunto com novos switches Core da marca Cisco, realizada por meio dos autos SEI 0005449-83.2023.4.06.8000, e de forma a manter uma gerência única, os novos equipamentos devem ser compatíveis com o software e, portanto, devem ser da própria Cisco;
- 5.7.3. Neste cenário, o TRF6 define como requisito que os equipamentos sejam da marca Cisco, portanto do mesmo fabricante dos componentes da rede de Datacenter do TRF6. A Cisco é um dos principais fabricantes mundiais de equipamentos e softwares de rede e possui atualmente 577 parceiros habilitados à comercialização dos seus produtos no Brasil, conforme informação disponível no [site oficial](#).
- 5.7.4. A aquisição de novos equipamentos permitirá a obtenção dos benefícios apontados na parte final do Item I;
- 5.7.5. Os novos equipamentos permitirão o aumento considerável da velocidade das comunicações (de 100 Mbps para 1 Gbps);
- 5.7.6. Os equipamentos possuirão recursos de PoE que permitirão a alimentação de câmeras de monitoramento e aparelhos VOIP;
- 5.7.7. A aquisição foi orçada de forma estimativa pela fornecedora dos switches Core em R\$ 29.065.673,30 (0506723). Como a contratação será efetivada por meio de registro de preços, as aquisições poderão ser realizadas conforme os recursos disponíveis;
- 5.7.8. O Superior Tribunal de Justiça - STJ conduzirá uma contratação para os mesmos equipamentos e nos possibilitou a coparticipação no procedimento licitatório conduzido por aquela Corte.
- 5.8. Análise e comparação entre os custos totais das soluções de TIC avaliadas

Requisitos Técnicos	Solução						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Equipamentos novos, em garantia e com suporte técnico do fabricante por período de 60 meses;						X	X
2. Equipamentos capazes de suportar a demanda de rede do TRF6 nos próximos dez anos (banda, latência, poder de processamento e memória RAM);						X	X
3. Todos os switches devem se integrar com a solução de controle de acesso do TRF6 (compatibilidade e licenciamento);		X				X	X
4. A gerência dos novos switches deve se integrar na mesma solução utilizada para gerenciar a rede sem fio e os switches de datacenter;							X
5. Os switches devem ser entregues com os Gbics/transceivers para uso com os clientes e com uplinks;			X	X	X	X	X
6. Os switches devem ser entregues com fibras óticas, módulos de uplink e cabos stack;			X			X	X
7. A Contratada deverá retirar os equipamentos antigos e instalar os novos. O serviço deve ser executado em data e horário que não prejudique os trabalhos do Tribunal;			X			X	X
8. Switches de acesso com portas de rede mGig (de 2,5Gbps) compatíveis com os access points de rede Wi-Fi;						X	X
9. Switches de acesso com 48 portas de 1/2,5Gbps, PoE, em pilha para fácil gerência, com uplink duplo para os switches de distribuição;						X	X
10. Switches de acesso menores, com 8 a 16 portas, para atender às necessidades pontuais, das portarias, das catracas e substituir os equipamentos obsoletos em uso atualmente;						X	X
11. Switches de acesso com energia PoE suficiente para atender a demanda de telefones VOIP, câmeras de segurança, dispositivos IoT e access points;		X				X	X
12. Switches de acesso 100% compatíveis com os switches de distribuição;		X	X	X		X	X
13. Switches de acesso com suporte e garantia em regime 8x5;	X					X	X
14. Switches de distribuição que ocupem menos espaço, gerem menos calor e com consumo menor que os equipamentos atuais (3COM 4800G);						X	X

15. Switches de distribuição com fontes redundantes;		X	X	X		X	X
16. Switches de distribuição sem pontos únicos de falha, inclusive na hora de atualizar o firmware;		X				X	X
17. Switches de distribuição capazes de agregar a banda dos uplinks dos switches de acesso;		X	X	X		X	X
18. Switches de distribuição 100% compatíveis com os switches de acesso;		X	X	X		X	X
19. Switches de distribuição 100% compatíveis com os switches CORE do TRF6;		X	X	X			X
20. Switches de distribuição capazes de agregar a banda dos uplinks até os switches CORE do TRF6;		X	X	X			X
21. Switches de distribuição com suporte e garantia em regime 24x7;						X	X
22. A solução fornecida e os serviços prestados deverão se adequar aos elementos da arquitetura tecnológica existente, mantendo-a operacional durante a vigência contratual, nas mesmas condições funcionais e de disponibilidade do período de início de execução do contrato;						X	X
23. Permitir a substituição dos componentes redundantes sem interrupção do serviço (hot swapping);	X					X	X
24. Suportar arquitetura de alta disponibilidade HA (High Availability) com fontes e ventilação redundante;	X					X	X
25. A solução deve ser fornecida com todos os acessórios necessários para a plena configuração, operacionalização, utilização e gerenciamento do equipamento, sem necessidade de aquisições futuras de licenças de ativação;	X					X	X
26. Ser 100% compatível com a topologia de rede spine e leaf;						X	X
27. Permitir criar Virtual Port Channel (vPC) com os switches leaf atualmente em uso no TRF6;							X
28. Permitir que os equipamentos de TIC multi-homed possam ligar uma placa de rede no switch leaf novo e a outra placa de rede no switch leaf já existente, e essas duas conexões sejam ativa-ativa, e a banda de rede agregada;	X					X	X
29. Utilizar a solução de gerenciamento de ativos de rede adquirida pelo TRF6						X	X

5.8. Justificativa da solução de TIC escolhida, considerando o ciclo de vida do objeto

5.8.1. A solução que melhor atende tecnicamente à necessidade da contratação é a Solução nº 07, pelos seguintes fundamentos:

5.8.1.1. Padronização dos ativos de rede do TRF6 e Subseções Judiciárias;

5.8.1.2. Integração dos ativos de rede à solução de gerência já adquirida pelo TRF6 em conjunto com os switches de Datacenter;

5.8.1.3. Ampliação das velocidades de operação das redes de Datacenter e acesso;

5.8.1.4. Implementação de recursos de segurança de dados não disponíveis com os atuais equipamentos;

5.8.1.5. Possibilidade de inclusão futura de rede sem fio com controle integrado à solução de gerência;

5.8.1.6. Garantia e suporte dos equipamentos por 05 (cinco) anos;

5.8.1.7. Responsabilização única de fornecedor e fabricante em razão da solução integrada.

5.8.2. O ambiente do TRF6 é atualmente suportado pela equipe técnica sem quaisquer integrações, já que rede de acesso se encontra sem coberturas de suporte e garantia contratuais.

5.8.2.1. Não é possível realizar troca de peças ou equipamentos defeituosos, a atualização do software embarcado nos equipamentos deve ser realizada somente de forma individual via console, não é possível o gerenciamento centralizado do inventário, entre outras ocorrências.

5.8.3. Destaca-se que a solução pretendida é fornecida por diversas empresas no mercado nacional, da forma como demandada. O fabricante da solução geralmente não participa de licitações para os produtos, pois a venda para órgãos públicos é realizada através de fornecedores parceiros com habilitação para fornecer os equipamentos e prestar os serviços de suporte técnico e repasse de conhecimento, permitindo assim ampla concorrência.

5.8.3.1. A prestação dos serviços de garantia é realizada pelo próprio fabricante, mediante registro da mesma em nome do contratante.

5.8.4. A indicação da marca busca garantir a preservação dos investimentos realizados por meio da aquisição dos switches, transceivers e software de gerenciamento (0005449-83.2023.4.06.8000), pois se tratam de equipamentos do mesmo padrão daqueles, o que potencializa a utilização dos atuais por todo o tempo de vida de cada dispositivo. Além do fator econômico,

é importante destacar que manter Cisco permite a interoperabilidade entre os componentes, o gerenciamento centralizado, a economia de escala e o aproveitamento do conhecimento da equipe técnica do TRF6.

5.8.5. Justifica-se, portanto, a exigência de fabricante devido aos vários ganhos de eficiência operacional (padronização do parque tecnológico, facilidade na garantia de interoperabilidade com os equipamentos de redes em operação e ainda permitindo o aproveitamento dos conhecimentos técnicos da equipe do TRF6) sem implicar em prejuízos aos princípios da concorrência e economicidade nos processos licitatórios.

5.8.5.1. A Cisco possui atualmente 577 parceiros habilitados a comercializar os seus produtos no Brasil e, portanto, é possível haver concorrência mesmo definindo o fabricante. Entende que diante dos investimentos já realizados e de forma a garantir a total compatibilidade e integração entre a base padronizada de dispositivos que compõe o ambiente de redes de dados do TRF6 e os novos dispositivos a serem adquiridos neste certame, os equipamentos a serem fornecidos deverão ser do mesmo fabricante: Cisco Systems.

VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação

Item	Especificação do Objeto	Quantidades STJ	Quantidades TRF6	Valores Médios - Relatório STJ 0508416 (R\$)	Totais TRF6 R\$	Valores Proposta 0506723 (R\$)	Totais TRF6 (R\$)
1	Switch Tipo I - Distribuição	9	6	132.766,69	796.600,14	132.884,65	797.307,90
2	Serviço de garantia para Switch Tipo I - Distribuição	9	6	26.096,30	156.577,80	34.854,99	209.129,94
3	Transceiver de 10/25 Gbps SFP+	392	200	2.057,00	411.400,00	4.904,82	980.964,00
4	QSFP active optical cables	8	6	4.859,11	29.154,66	4.918,22	29.509,32
5	Licenciamento de sistema de Gerenciamento de Rede Cisco DNA Center - Switch Tipo I	9	6	34.854,99	209.129,94	34.854,99	209.129,94
6	Instalação de Switch Tipo I	9	6	15.000,00	90.000,00	15.000,00	90.000,00
7	Switch Tipo II - Acesso de 48 portas	258	200	57.560,06	11.512.012,00	65.508,17	13.101.634,00
8	Serviço de garantia para Switch Tipo II - Acesso de 48 portas	258	200	5.718,40	1.143.680,00	16.621,65	3.324.330,00
9	Módulo de uplink para Switch Tipo II	158	150	13.720,50	2.058.075,00	13.891,55	2.083.732,50
10	Módulo stacking com cabo de 50 cm para Switch Tipo II	208	200	5.382,25	1.076.450,00	5.382,25	1.076.450,00
11	Módulo stacking com cabo de 3 m para Switch Tipo II	20	20	5.900,00	118.000,00	5.900,00	118.000,00
12	Licenciamento de sistema de Gerenciamento de Rede Cisco DNA Center - Switch Tipo II	258	200	29.501,38	5.900.276,00	27.702,76	5.540.552,00
13	Licença para solução de controle acesso	8.000		47,30	-	-	-
14	Instalação de Switch Tipo II	250	200	180,00	36.000,00	180,00	36.000,00
15	Switch Tipo III - Acesso de 12 portas	15	10	11.173,32	111.733,20	11.274,10	112.741,00

16	Serviço de garantia para Switch Tipo III - Acesso de 12 portas	15	10	902,16	9.021,60	3.758,03	37.580,30
17	Licenciamento de sistema de Gerenciamento de Rede Cisco DNA Center - Switch Tipo III	15	10	5.261,24	52.612,40	5.261,24	52.612,40
18	Switch Tipo IV - Datacenter	4	6	171.634,58	1.029.807,50	161.500,00	969.000,00
19	Serviço de garantia para Switch Tipo IV - Datacenter	4	6	22.616,48	135.698,88	31.000,00	186.000,00
20	Instalação de Switch Tipo IV	4	6	18.500,00	111.000,00	18.500,00	111.000,00
21	Serviço de configuração da expansão da solução Cisco ISE para os switches adquiridos	1		150.000,00	-	-	-
22	Serviço de configuração da expansão da solução Cisco DNA Center para os switches adquiridos	1		250.000,00	-	-	-
TOTAIS				Estimativa STJ	24.987.229,00	Proposta Fornecedor	29.065.673,30

VII - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso

7.1. Quantidades a serem adquiridas

Item	Especificação do objeto	Quantidade STJ	Quantidade TRF6
1	Switch Tipo I - Distribuição	9	6
2	Serviço de garantia para Switch Tipo I - Distribuição	9	6
3	Transceiver de 10/25 Gbps SFP+	392	200
4	QSFP active optical cables	8	6
5	Licenciamento de sistema de Gerenciamento de Rede Cisco DNA Center - Switch Tipo I	9	6
6	Instalação de Switch Tipo I	9	6
7	Switch Tipo II - Acesso de 48 portas	258	200
8	Serviço de garantia para Switch Tipo II - Acesso de 48 portas	258	200
9	Módulo de uplink para Switch Tipo II	158	150
10	Módulo stacking com cabo de 50 cm para Switch Tipo II	208	200
11	Módulo stacking com cabo de 3 m para Switch Tipo II	20	20

12	Licenciamento de sistema de Gerenciamento de Rede Cisco DNA Center - Switch Tipo II	258	200
13	Licença para solução de controle acesso	8.000	
14	Instalação de Switch Tipo II	250	200
15	Switch Tipo III - Acesso de 12 portas	15	10
16	Serviço de garantia para Switch Tipo III - Acesso de 12 portas	15	10
17	Licenciamento de sistema de Gerenciamento de Rede Cisco DNA Center - Switch Tipo III	15	10
18	Switch Tipo IV - Datacenter	4	6
19	Serviço de garantia para Switch Tipo IV - Datacenter	4	6
20	Instalação de Switch Tipo IV	4	6
21	Serviço de configuração da expansão da solução Cisco ISE para os switches adquiridos	1	
22	Serviço de configuração da expansão da solução Cisco DNA Center para os switches adquiridos	1	

7.2. Detalhamento das Soluções

7.2.1. Itens 1, 2, 5 e 6 - Switch Tipo I (switch de distribuição).

7.2.1.1. Referência: Modelo C9500- 24Y4C-A ou similar;

7.2.1.2. São necessários 06 (seis) switches, sendo dois para cada um dos prédios (Edifícios Antônio Fernando Pinheiro, Euclides Reis Aguiar e Oscar Dias Corrêa).;

7.2.1.3. São dois switches por prédio para assegurar a alta disponibilidade, ou seja, a indisponibilidade de um switch não interromperá a comunicação daquele prédio;

7.2.1.4. A funcionalidade (In Service Software Upgrade – ISSU) é necessária para realizar atualização sem a necessidade interrupção no serviço. Importante lembrar que cada pilha de switches de acesso tem dois uplinks (fibra ótica), um uplink para cada switch de distribuição;

7.2.1.5. O modelo C9500 foi selecionado por ser mais barato e eficiente que um chassis;

7.2.1.6. O item 2 trata da garantia, suporte e atualizações de firmware do equipamento por 60 meses. O produto é conhecido como Cisco SmartNet;

7.2.1.7. O item 5 trata da licença necessária para gerenciamento do switch tipo I no sistema de gerenciamento. Tal licença permitirá que o equipamento seja um dos componentes de uma rede definida por software (SDN do inglês "Software-defined networking");

7.2.1.8. E o item 6 trata do serviço de instalação dos switches de distribuição.



7.2.2. Itens 7, 8, 9, 12 e 14 - Switch Tipo II (switch de acesso com 48 portas)

7.2.2.1. Referência: Modelo C9200-48-PXG ou similar;

7.2.2.2. São necessários 200 equipamentos conforme distribuição proposta no item IV, pois atualmente há 291 switches de 24 portas e 54 switches de 48 portas em operação no TRF6 e suas Subseções Judiciárias;

7.2.2.2.1. O quantitativo inclui uma reserva técnica que permite a troca imediata do switch sem ter que aguardar o serviço de troca do fabricante, a ser realizada em até 24 horas úteis, e permite eventuais futuras ampliações de unidades.

7.2.2.3. O item 8 trata da garantia, suporte e atualizações de firmware do equipamento por 60 meses. O produto é conhecido como Cisco SmartNet.

7.2.2.4. O item 9 trata dos módulos de interligação dos switches de acesso à distribuição. Os equipamentos são agrupados em pilhas e cada pilha precisa de dois módulos para realizar a interligação (uplink):

7.2.2.4.1. Módulos pilhas = 2 módulos por pilha, 63 pilhas $126 + 2 \text{ spare} = 128$ módulos

7.2.2.4.2. Módulos Standalone = 1 módulo por switch, 30 Módulos = 30 Módulos

7.2.2.5. O item 12 trata da licença necessária para gerenciamento do switch tipo II no sistema de gerenciamento. Tal licença permitirá que o equipamento seja um dos componentes de uma rede definida por software (SDN do inglês "Software-defined networking").

7.2.2.6. O item 14 trata do serviço de instalação dos switches de acesso.

7.2.2.6.1. A contratação prevê o mesmo número de switches adquiridos, porém os serviços somente serão contratados para as unidades de Belo Horizonte;

7.2.2.6.2. Poderão ser contratados os serviços de instalação nas subseções judiciárias caso a contratada concorde em executá-los sem outros ônus ao TRF6.



7.2.3. Itens 15, 16 e 17 - Switch Tipo III (switch de acesso com 12 portas)

7.2.3.1. Referência: Modelo C9200CX-12P-2X2G ou similar;

7.2.3.2. Trata-se de um switch com somente 12 portas, dimensões reduzidas, que emite menos ruído e dissipação de calor;

7.2.3.2.1. O modelo será utilizado para atender às necessidades das Unidades de Atendimento Avançado (UAA) e das redes de telefonia, além de uma reserva técnica para atender a eventos e treinamentos.

7.2.3.3. O item 16 trata da garantia, suporte e atualizações de firmware do equipamento por 60 meses. O produto é conhecido como Cisco SmartNet.

7.2.3.4. O item 17 trata da licença necessária para gerenciamento do switch tipo III no sistema de gerenciamento. Tal licença permitirá que o equipamento seja um dos componentes de uma rede definida por software (SDN do inglês "Software-defined networking").



7.2.4. Itens 18, 19 e 20 - Switch Tipo IV (switch do tipo leaf com 48 portas)

7.2.4.1. Referência: Modelo switch Cisco Nexus 9300 (tipo leaf) ou similar;

7.2.4.2. Trata-se de um switch da rede de Datacenter com 48 portas para expansão da capacidade em funcionamento no TRF6, que adota uma proposta de topologia spine-leaf;

7.2.4.3. A expansão visa dispor de mais portas de 25Gbps para os equipamentos que serão adquiridos nos próximos anos e diminuir a dependência da conectividade UTP para no futuro descontinuar o rack de espelhamento.

7.2.4.4. O item 19 trata da garantia, suporte e atualizações de firmware do equipamento por 60 meses. O produto é conhecido como Cisco SmartNet.

7.2.4.5. O item 20 trata do serviço de instalação dos switches de distribuição de data.



7.2.5. Itens 10 e 11 - Módulos stacking com cabo

7.2.5.1. Os itens 10 e 11 são os cabos utilizados para agrupar os switches de acesso Tipo II em pilhas. São 200 cabos curtos de 50 centímetros e 20 cabos maiores de 3 metros, esses últimos utilizados em locais específicos da rede.



7.2.6. Transceiver de 10/25 Gbps SFP28

7.2.6.1. Um transceiver transforma eletricidade em luz, ou seja ele converte os dados da rede em forma de eletricidade (nos cabos de rede) para luz (nos cabos de fibra ótica).

7.2.6.2. O transceiver é usado em par em em cada módulo de uplink e o outro nos switches de distribuição, deste modo são estimados 200 unidades para as comexões;

7.2.6.2. O equipamento trabalha com as velocidades de 10 e 25Gbps.



7.2.7. Cabo QSFP active optical cable

7.2.7.1. O cabo é necessário para os seis switches de distribuição Tipo I a serem utilizados nos três prédios da sede do TRF6 para realizar a redundância dos equipamentos por meio da tecnologia StackWise Virtual;

7.2.7.2. Serão necessários um cabo para cada dois switches e o quantitativo de 06 unidades visa garantir uma reserva técnica para eventuais substituições rápidas;

7.2.7.3. O material possui velocidade de 40Gbps.



7.3. Sustentação do contrato

7.3.1. O plano de sustentação tem como objeto permitir o funcionamento adequado e contínuo de ambiente crítico de Infraestrutura de TIC, durante e após a execução do objeto, e ainda após o encerramento do contrato.

7.3.2. Recursos necessários à continuidade do negócio

7.3.2.1. Recursos Materiais

Recurso	Qtde.	Disponibilidade	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
Espaço	1	Entrega da Solução	Obter espaço para guarda dos novos switches até que a troca seja efetuada. Local para armazenar os switches antigos até que seja feita a doação. Espaço disponível no galpão.	SEMAP

7.3.2.2. Recursos Humanos

Função	Formação	Período	Atribuições
Gestor e Fiscais do Contrato	Designados por Portaria	Assinatura do Contrato	Fazer reunião inicial com a CONTRATADA para alinhamento da execução contratual, apresentação das equipes responsáveis pela execução e fiscalização, análise dos pontos críticos da execução e levantamento de fatores que possam impactar a execução do objeto.
Fiscais Requisitantes e Técnicos		Da assinatura até o recebimento definitivo da solução	Repasar as informações técnicas para elaboração do plano de implantação. Receber o plano de implantação, analisar e propor as correções técnicas necessárias se for o caso. Aprovar o plano de implantação, com os ajustes propostos. Acompanhar a instalação da solução. Apoiar as comissões de recebimento quanto a quesitos técnicos.
Comissão de Recebimento Provisório		Recebimento	Controlar o prazo para entrega da solução. Receber e conferir os objetos entregues se em conformidade com a proposta aprovada. Emitir documentos de não conformidade, em caso de objetos divergentes. Emitir termo de recebimento provisório, identificando os bens entregues, cumprimento dos prazos contratados e atestando a conformidade com a proposta.
Comissão de Recebimento Definitivo		Instalação, Configuração e Migração	Acompanhar e controlar os prazos contratados previstos para cada etapa de execução, até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo. Fiscalizar o processo de instalação, configuração e migração. Emitir documentos de não conformidade, em caso de divergência observada.

		Acompanhar os testes de compatibilidade da solução com as especificações técnicas do Edital. Conferir, validar e aprovar os produtos e serviços executados. Atestar a instalação e configuração mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo.
Fiscais Requisitantes e Técnicos	Recebimento definitivo até fim de vigência do contrato	Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços e anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas por parte da empresa. Determinar as datas e os horários para realização das manutenções, prevendo o mínimo de impacto nas atividades dos usuários. Abrir chamados para solicitação de suporte. Analisar e verificar se os níveis de qualidade contratados foram alcançados e aplicar as glosas estipuladas para cada caso.
Gestor do Contrato	Vigência Contratual	Autorizar a aplicação das glosas/descontos propostas pelos fiscais. Encaminhar a documentação comprobatória de penalizações ou multas administrativas para os setores responsáveis e solicitar providências.

7.3.3. Continuidade da Solução de TIC

7.3.3.1. A continuidade de prestação dos serviços de rede é um dos objetivos principais da contratação proposta.

Evento	Tipo de Ação	Ação	Responsáveis
Inexecução ou má prestação nos serviços de manutenção pela CONTRATADA	Preventiva	Acompanhamento do cumprimento das obrigações contratuais.	Comissões de Recebimento e Gestor do Contrato
	Preparação	Reunir equipe de planejamento para contratação, preparando nova documentação para licitação de empresa que possa dar continuidade na manutenção ou no fornecimento de nova solução substituta.	Fiscal Técnico, Gestor do Contrato
	Contingência	Avaliar possibilidade de contratação de fornecedor remanescente da licitação. Iniciar ações para contratação emergencial. Preparar documentação para nova licitação	Fiscal Demandante, Fiscal Técnico e Gestor do Contrato
Falência da empresa ou rescisão por descumprimento de obrigações contratuais (inexecução total do contrato)	Preventiva	Acompanhamento das sanções/multas administrativas no decorrer do contrato. Verificar junto à CONTRATADA sua qualificação econômico-financeira, que minimize a ocorrência do risco de falência da empresa.	Gestão do contrato
	Preparação	Desenvolvimento de novo edital para contratação de outra empresa.	Equipe de Planejamento
	Contingência	Contratação emergencial de empresa especializada para as manutenções corretivas.	Gestor do Contrato e SECTI
Encerramento normal do Contrato	Preventiva	Por se tratar de ambiente crítico que necessita de manutenção continuada, preventiva e reativa, preparar nova contratação para dar continuidade aos serviços de manutenção.	Fiscal Demandante, Gestor do Contrato
	Preparação	Desenvolvimento de edital para nova contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação e

			Gestor do Contrato
	Contingência	Contratação emergencial de empresa especializada para as manutenções corretivas.	Gestor do Contrato, SECTI

7.3.4. Transição Contratual

7.3.4.1. Avaliação de Continuidade Contratual

Ação	Formação	Início	Final
Avaliar mensalmente os serviços prestados no período e os resultados obtidos, efetuando os descontos, descon siderações e multas necessárias quando for o caso, para resultados não conformes.	Fiscais e Gestor do Contrato	Assinatura do Contrato	Encerramento da Vigência
Acompanhar os serviços e exigir a transferência de conhecimento entre as equipes de colaboradores técnicos e a CONTRATADA.	Fiscal Técnico	Assinatura do Contrato	Encerramento da Vigência

7.3.4.2. Ações para Encerramento Contratual

Ação	Formação	Início	Final
Analisar a existência de atualização de versionamentos, fixes e evoluções dos softwares e hardwares da solução e solicitar as correções finais.	Fiscal Técnico	30 dias antes do fim da vigência do contrato	Encerramento da Vigência
Executar a transferência de conhecimento entre as equipes de colaboradores técnicos do atual fornecedor de serviços para a nova CONTRATADA, de forma a minimizar a possibilidade de interrupção ou degradação na operação e prestação desses serviços no âmbito do TRF6.	Fiscais e Gestor do Contrato	30 dias antes do fim da vigência do contrato	Encerramento da Vigência
Os custos de desmobilização para encerramento do contrato correrão por conta do TRF6.	Gestor do Contrato	Dia seguinte ao encerramento do contrato	Devolução da garantia contratual
Elaborar documentos e avisos para comunicar à SECTI e à SUINF que a Contratada não possuirá mais acesso para manutenção no ambiente do SECTI.	Gestor do Contrato	30 dias antes do fim da vigência do contrato	Dia seguinte ao encerramento do contrato
Efetuar descadastramento das contas de serviço da empresa, impedindo acesso às instalações e equipamentos da SE TI.	Fiscal Técnico	Dia seguinte ao encerramento do contrato	Dia seguinte ao encerramento do contrato
Garantir que todas as manutenções previstas no plano até a data de encerramento do contrato sejam atualizadas.	Fiscais Requisitante e Técnico	30 dias antes do fim da vigência do contrato	Encerramento da Vigência
Solicitar à administração a liberação da garantia contratual.	Gestor do Contrato	Encerramento do Contrato	Dois meses após encerramento do contrato

7.3.5. Estratégia de Independência

7.3.5.1. Transferência de conhecimento

Atividade	Forma de Transferência
-----------	------------------------

Documentação do projeto da solução	Documentação atualizada do projeto da solução, compartilhada entre todos os integrantes da equipe.
Encontro de alinhamento Técnico	Realização de encontros técnicos, quando necessário, com a equipe técnica do CONTRATANTE responsável pela gestão da solução, para a transferência de conhecimento acerca das atividades.
Procedimento de instalação e configuração	Todas as instalações, configurações e manutenções deverão ser registradas e documentadas em procedimentos internos, para que possam ser reproduzidos e divulgados com a equipe técnica.
Descrição das entregas de serviços	Todas as construções de produtos através da prestação de serviços deverão ser entregues acompanhadas de descrição completa, para documentação técnica e regras de negócio.
Relatório de atividades	Em todo atendimento para manutenções no ambiente, deverá ser entregue um relatório com a descrição da atividade realizada.
Direitos de Propriedade Intelectual	Todos os produtos advindos da execução contratual, incluindo, porém não se limitando a, documentos descritivos da solução, diagramas de conexão, “as-builts”, rotinas de migração e rotinas computacionais desenvolvidas, são de propriedade exclusiva do TRF6. Tais produtos deverão ter tratamento confidencial por parte da CONTRATADA, que não poderá divulga-las a terceiros sem o expresse consentimento do Tribunal.

VIII - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

() Não se aplica em razão da licitação ser dispensável ou inexigível.

() Não é possível o parcelamento, pois trata-se de apenas 1 (um) item. (ADJUDICAÇÃO: MENOR PREÇO POR ITEM).

() É possível a contratação da solução de forma divisível observado o §2 do art. 40 da Lei n. 14.133/2021 (ADJUDICAÇÃO: MENOR PREÇO POR ITEM).

(X) Todos ou alguns itens da solução devem ser agrupados para o fornecimento por um único fornecedor, observado o §3º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021

(ADJUDICAÇÃO: MENOR PREÇO GLOBAL).

Justificativa:

Trata-se de uma solução, portanto todos os itens são interdependentes e precisam ser compatíveis, além de serem entregues ao mesmo tempo. Caso um dos itens viesse a fracassar, o objeto da contratação não seria alcançado.

IX - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

Busca-se com a presente contratação:

- a) Atualizar o parque tecnológico do TRF6;
- b) Obter serviços de alta disponibilidade;
- c) Aumentar a velocidade de operação entre os equipamentos;
- d) Otimizar o desempenho da rede de dados;
- e) Garantir a estabilidade operacional das comunicações do TRF6 e suas subseções judiciárias;
- f) Permitir o crescimento futuro da rede de dados;
- g) Incrementar os requisitos de segurança de operação;

- h) Aumento da resiliência em caso de desastres;
- i) Redução do espaço físico ocupado nos racks;
- j) Viabilizar formas mais seguras e modernas de autenticação nos switches;
- k) Usar controladores com base em software para direcionar o tráfego na rede e se comunicar com a infraestrutura de hardware subjacente, construindo uma SDN (software defined network);
- l) Uma única interface de gerência para administrar os switches de acesso, distribuição, CORE e access points;
- m) Uma única console de segurança para controlar o acesso às redes do TRF6, cabeadas e futuras sem fios;
- n) Diminuir o tempo de análise e resolução de problemas.

X - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual

Não se aplica.

XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes

0005449-83.2023.4.06.8000 - Aquisição de switches Core, transceivers e software de gerenciamento.

XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável

- 12.1. Critérios:
- 12.1.1. Tenho conhecimento de que: A fabricante e/ou distribuidora, e/ou importadora, e/ou comerciante e/ou consumidora deste objeto deve possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP)?
- a) (X) Não. () Sim. Identifique a(s) categoria(s) da Ficha Técnica de Enquadramento (FTE): _____
- b) () a fabricante, e/ou distribuidora, e/ou importadora, e/ou comerciante, e/ou consumidora deste objeto não se enquadra nas FTEs do CTF/APP.

12.1.2. Os produtos/objetos são constituídos de material (marque quantos itens forem necessários):

() renovável () reciclado () atóxico () biodegradável (X) não se aplica

12.1.3. Os objetos são considerados produtos perigosos, segundo a Gestão de Resíduos Sólidos do TRF6/SJMG:

(X) Não. () Sim. Quais? _____

12.1.4. Os objetos da aquisição devem estar em conformidade com os seguintes regulamentos técnico/legal: (marque quantos itens forem necessários):

() Etiqueta Nacional de Conservação de Energia

() Certificado de Conformidade de Potência Sonora de Produtos Eletrodomésticos

() Certificado de Vistoria de Veículo

() Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

() Documento de Origem Florestal

() Autorização para o Exercício da Atividade de Revenda de GLP

() Outro(s). Especificar: _____

12.1.5. Há outros critérios de sustentabilidade, além dos relacionados acima:

(X) Não. () Sim. Descreva: _____

12.2. Deverão ser consideradas as diretrizes do Plano de Logística Sustentável da SJMG, normativos internos e a legislação vigente.

12.2.1. A aquisição ou contratação demandará ou resultará em (marque quantos itens forem necessários)

(X) geração de resíduo.

() consumo de papel.

() consumo de outros materiais de expediente (caneta, grampos, clips, pastas etc).

() consumo de café ou açúcar.

() consumo de água mineral envasada.

() gastos com correspondências.

() instalação de computador ou impressora.

() aparelho de telefone fixo ou móvel.

(X) consumo de energia elétrica.

() consumo de água.

() serviços de engenharia (instalações elétricas, hidráulicas, ponto de rede, ponto de telefone, divisórias).

() obras civis (reforma ou construção de edificação).

() serviço de limpeza - aumento da área a ser limpa no TRF6.

() serviço de vigilância - aumento no número de postos.

() quantidade de veículos na frota do TRF6.

() gasto com contratos de veículos (manutenção, peças, insumos, seguro, lavagem, terceirização, exceto motorista).

() consumo de combustível.

() ação de qualidade de vida.

() ação de capacitação socioambiental.

() não demandará ou resultará em nenhum dos itens acima.

XIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Com base nas informações levantadas ao longo deste estudo técnico, declaramos que a solução apresentada é viável de prosseguir e ser concretizada, pois é a que melhor atende os requisitos técnicos e funcionais pretendidos pela área demandante.

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Técnicos Preliminares e que este traz os conteúdos previstos na Lei nº 14.133/2021.

Na redação foram observadas as diretrizes estabelecidas no Guia de Contratações de TIC, instituídas pela Resolução CNJ nº 468/2022 (art. 16 da IN STJ/GDG n. 4/2023).

13.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Informação TRF6-SECOF (0506841).

Responsáveis pela elaboração:

Integrante Requisitante	Integrante Técnico	Integrante Administrativo
Nome: Heli Lopes Rios Diretor da Subsecretaria de Infraestrutura - SUINF / SECTI Matrícula: TR 38	Nome: Lucimar Ferreira da Silva Diretor do Núcleo de Infraestrutura Tecnológica - NUINT Matrícula: TR 271	Nome: Mirian Lima Lipovetsky Diretora da Subsecretaria de Licitações e Contratos - SULIC Matrícula: TR 224
O presente planejamento está em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento do objeto e atende adequadamente às demandas de negócio formuladas. Os benefícios pretendidos são adequados, os riscos envolvidos são administráveis, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade.		

Responsável pela revisão, supervisão e controle de qualidade:

Autoridade Máxima da Área de TI
Nome: Daniel Santos Rodrigues Diretor da Secretaria de Tecnologia da Informação - SECTI/TRF6 Matrícula: TR 44
O presente planejamento está em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento do objeto e atende adequadamente às demandas de negócio formuladas. Os benefícios pretendidos são adequados, os riscos envolvidos são administráveis, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, pelo que aprovo o artefato e encaminho para prosseguimento da contratação.



Documento assinado eletronicamente por **Heli Lopes Rios, Diretor de Subsecretaria**, em 24/10/2023, às 15:50, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Lucimar Ferreira da Silva, Técnico Judiciário**, em 24/10/2023, às 15:51, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Mirian Lima Lipovetsky, Diretor(a) de Subsecretaria**, em 24/10/2023, às 15:56, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Santos Rodrigues, Diretor(a) de Secretaria**, em 24/10/2023, às 16:02, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.trf6.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0508431** e o código CRC **7988046A**.