



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 6ª REGIÃO  
Subsecretaria de Infraestrutura

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP (LEI 14.133/2021) 1283894**

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Introdução</b></p> <p>ETP foi elaborado conforme:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- a ordem dos elementos indicados no § 1º Art. 18 Lei 14.133/2021 ( Nova Lei de Licitações e Contratos);</li><li>- o guia de suporte ao preenchimento de ETP 0366701, com orientações sobre conceitos, elaboração de textos e referências normativas.</li></ul> <p>Observação: conforme § 2º Art. 18 Lei 14.133/2021, o 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público</b></p> <p>A atual infraestrutura de TIC 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 n. 0000724-85.2022.4.06.8000.</p> <p>Diante do crescimento dos sistemas do TRF6, novos equipamentos foram adquiridos e instalados no <i>Datacenter</i> para atender às necessidades de recursos sem a substituição anteriormente planejada para os equipamentos em fim de garantia. Entre os equipamentos instalados, destacam-se os 04 novos servidores que integram o <i>pool</i> de virtualização e os 03 servidores Lenovo destinados a atender ao banco clone do Oracle e ao serviço de backup.</p> <p>Os equipamentos atualmente em utilização (tombos 85027 e 85028) foram recebidos em 09/12/2020 e possuem garantia de 60 (sessenta) meses, nos termos do item 14.2.5 do Contrato nº 39/2020 - TRF1 (0136428), portanto até dezembro de 2025. Tais <i>switches FC</i> possuem um módulo de 12 (doze) portas sem utilização em razão da falta de licenciamento e que poderiam atender à necessidade urgente de novas conexões sem que fosse necessária uma nova aquisição de equipamentos, porém a contratação do licenciamento foi impossibilitada em razão das dificuldades apontadas na Manifestação 0474392 (autos SEI 0004154-45.2022.4.06.8000).</p> <p>Como os <i>switches fibre channel</i> foram dimensionados para atender ao funcionamento da rede da SJMG, a disponibilidade de portas praticamente se esgotou com a ligação dos novos equipamentos. Por tal razão, a conexão dos 03 servidores Lenovo adquiridos pelo TRF1 foi realizada por meio de conexão iSCSI, o que representa um modelo de interconexão sem utilização no <i>Datacenter</i> do TRF6 e que opera por meio de recursos obsoletos.</p> <p>Os switches FC possuem somente 03 portas disponíveis para novas conexões de equipamentos a serem instalados no <i>Datacenter</i>, de forma que não será possível interconectar os servidores adquiridos por meio dos autos SEI 0016860-89.2024.4.06.8000 sem que</p> |

seja realizada a desconexão de outros equipamentos. Considerando-se que os novos servidores demandarão mais 08 conexões aos switches FC, razão pela qual há um déficit de 08 portas se refeitas as interconexões dos servidores Lenovo.

Destaca-se que os ativos de rede e soluções de armazenamento possuem garantias mínimas de 05 anos e recomendação de posterior substituição após a vigência, nos termos da [Resolução CJF nº 477/2018](#), em razão da obsolescência técnica dos equipamentos. Por tal razão e considerando que os switches *fibre channel* do TRF6 ficarão sem cobertura de garantia em 2025, além de não atenderem à atual demanda técnico-operacional, torna-se necessária a substituição dos equipamentos para adequação às necessidades de funcionamento da infraestrutura de TIC do TRF6.

Um ponto a se destacar é a dificuldade de gestão dos equipamentos e respectivos suportes, por se encontrarem vinculados ao órgão responsável pela aquisição, ou seja, ao TRF1. Assim, o TRF6 não possui os recursos para acionamento direto dos fornecedores e fabricantes por depender de intermediação daquele tribunal até o encerramento da garantia.

Outra dificuldade relacionada aos atuais equipamentos decorre da obsolescência dos atuais equipamentos, uma vez que a comunicação é limitada pela velocidade de operação dos *transceivers*, equivalente a 8 Gbps, logo os equipamentos não permitem a conectividade na velocidade de 32 Gbps (SFP+) disponível para a atual solução de backup e para os futuros servidores de virtualização e banco de dados/inteligência artificial. Pelo exposto, a troca dos equipamentos representará, consequentemente, um incremento mínimo de 400% sobre a velocidade de operação da comunicação da rede SAN.

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, consequentemente, 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 capaz de garantir a disponibilidade e integridade das informações.

Por tudo exposto, 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 e os *Storages* do TRF6;
- d) Otimizar o desempenho do ambiente da rede SAN;
- e) Garantir a estabilidade operacional do domínio do TRF6 e suas subseções judiciárias;
- f) Incrementar o desempenho do serviço de backup;
- g) Aumentar a disponibilidade e desempenho das aplicações;
- h) Possuir viabilidade para realizar futuras expansões da capacidade de comunicação da rede SAN;
- i) 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;](#)
- [Portaria PRESI 125/2023 - Plano Estratégico Regional da Justiça Federal da 6ª Região para o ciclo 2023-2026.](#)

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**

Definição dos requisitos (Art. 18, § 1º, III, da Lei n. 14.133/2021)

## 1. Requisitos de Negócio

- 1.1. Assegurar a efetividade dos serviços de TI para o TRF6, através da continuidade dos serviços em ambientes de rede SAN (*Storage Area Network*);
- 1.2. Assegurar a integridade dos dados dos sistemas e dos usuários do TRF6 de acordo com a Política de Segurança da Informação do CJF, aplicável em razão da falta de norma própria.

## 2. Requisitos de Garantia

- 2.1. A garantia da solução deve permitir reparar eventuais falhas e substituir peças com defeito por outras de configuração idêntica ou superior;
- 2.2. A garantia da solução deve permitir a atualização dos produtos licenciados assim que novas versões e releases dos softwares que fizerem parte da solução contratada estiverem disponíveis.

## 3. Requisitos Técnicos

- 3.1. Os serviços de suporte deverão ser capazes de atender às demandas de compatibilidade com a infraestrutura computacional existente no TRF6.
- 3.2. As especificações dos itens serão detalhadas em anexo ao Termo de Referência;

## 4. Requisitos de Instalação

- 4.1. Os Serviços de Instalação deverão ser tratados como um projeto, com iniciação, planejamento, execução, passagem de conhecimento e encerramento;
  - 4.1.1. O projeto deverá começar antes da entrega dos equipamentos, de forma que o mapeamento do ambiente e definições estejam prontos quando os equipamento forem entregues;
  - 4.1.2. O projeto deverá começar com uma reunião de kickoff para alinhamento das expectativas do projeto e apresentação do cronograma das atividades;
    - 4.1.2.1. A reunião de kickoff poderá ser realizada em meio remoto;
  - 4.1.3. Após a conclusão do planejamento do projeto e a entrega dos equipamentos, a Ordem de Início dos Serviços será expedida início da instalação e configuração dos equipamentos;
  - 4.1.4. A instalação deverá ser iniciada em, no máximo, 30 (trinta) dias após a emissão da ordem de início dos serviços e deverá ser terminada em até 7 (sete) dias após o início dos serviços; e
  - 4.1.5. A instalação e configuração deverá ser realizada por técnicos devidamente habilitados e certificados pela fabricante dos equipamentos.
- 4.2. Os serviços de instalação e configuração devem abranger, no mínimo:
  - 4.2.1. A instalação física do computador servidor em rack disponibilizado pelo CONTRATANTE;
  - 4.2.2. A instalação da conexão das fontes de alimentação às tomadas da rede elétrica existentes;

4.2.3. Instalação dos cabos de rede (fornecidos pela CONTRATANTE) e conexão da respectiva interface de gerenciamento;

4.2.4. Identificação e organização dos cabos;

4.2.4.1. Os materiais utilizados, tais como etiquetas e fitas, entre outros, serão fornecidos pela CONTRATANTE.

4.3. A configuração do software de gerenciamento dos equipamentos, quando for o caso;

4.4. Configuração da controladora de discos em modo non-RAID ou “Passthrough”, quando for o caso;

4.5. Configuração dos discos em RAID ou JBOD conforme indicação da CONTRATADA;

4.6. A configuração de chamada automática (*call home*), quando for o caso;

4.7. Realização de teste de funcionamento da interface de gerenciamento;

4.8. Demais atividades necessárias para o perfeito funcionamento dos equipamentos;

4.9. Entrega do relatório de conclusão dos serviços de instalação e configuração;

4.10. Após a instalação deverá ocorrer uma Passagem de Conhecimento (*hands on*) que atenda, minimamente:

4.10.1. Como realizar abertura de chamados online (web);

4.10.2. Configuração e uso da interface de gerenciamento; e

4.10.3. Características relevantes dos equipamentos.

## 5. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

5.1. A CONTRATADA e/ou fabricante, durante a vigência da garantia, deve:

5.1.1. Dispor de Central de Atendimento telefônico gratuito tipo 0800 ou web para abertura de chamados;

5.1.2. Manter registrados os chamados abertos e suas informações até a solução;

5.1.3. Realizar as manutenções e trocas de peças com atendimento “on-site”;

5.1.4. Substituir peças defeituosas por outras novas e originais fornecidas pela fabricante;

5.1.5. Assistência técnica prestada por técnicos devidamente habilitados e certificados pela fabricante.

5.2. A garantia e assistência técnica devem ser prestadas pelo fabricante, na modalidade *on-site*, pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

5.2.1. A cobertura abrange todas as partes, acessórios, softwares e firmwares fornecidos com o equipamento;

5.2.2. Caso acionado o suporte direto do fabricante, este deverá ter atendimento em português. Caso contrário, a CONTRATADA deverá ser responsável por intermediar os contatos entre o fabricante e a CONTRATANTE.

5.3. O Nível de Serviço (SLA) requerido é 24x7x365 com atendimento on-site, conforme definições em Níveis Mínimos de Serviço e segundo os termos e prazos para manutenção da solução:

5.3.1. Início de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado efetuada pelo CONTRATANTE à prestadora de serviço e o efetivo início dos trabalhos de assistência técnica;

5.3.2. Conclusão de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado pelo CONTRATANTE e o restabelecimento da solução em pleno estado de funcionamento.

5.4. Os prazos máximos de atendimento e de solução dos chamados de assistência técnica são definidos na tabela abaixo:

| Descrição                | Incidente Crítico | Incidente Urgente | Incidente Normal |
|--------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Início de Atendimento    | 2h                | 2h                | 2h               |
| Conclusão de Atendimento | 6h                | 8h                | 24h              |

5.4.1. As criticidades de atendimento são definidas conforme detalhamento abaixo:

5.4.1.1. Crítico: equipamento fora de operação ou com alguma funcionalidade comprometida;

5.4.1.2. Urgente: equipamento com falha em algum de seus componentes, mas ainda operacional e sem degradação de performance;

5.4.1.3. Normal: equipamento não está em ambiente de produção ou cuja falha de funcionamento não ocasiona impacto aos usuários.

5.4.2. Entende-se por conclusão do atendimento técnico a hora em que ocorrer a solução total do problema discriminado no chamado, de forma a restabelecer a operação do equipamento em suas perfeitas condições de funcionamento no local onde estiver instalado;

5.4.3. Os serviços de atendimento e manutenção devem estar disponíveis 24x7x365;

5.4.4. Por deixar de cumprir os prazos definidos no item 5.4, a CONTRATADA estará sujeita, sem prejuízo de apuração de responsabilidade em processo administrativo relacionado, à multa de:

5.4.4.1. 0,04% (quatro centésimos por cento) por hora de atraso sobre o preço global contratado, em caso de não cumprimento do indicador Nível de Criticidade “Crítico”, limitada a 5% (cinco por cento);

5.4.4.2. 0,02% (dois centésimos por cento) por hora de atraso sobre o preço global contratado, em caso de não cumprimento do indicador Nível de Criticidade “Urgente”, limitada a 5% (cinco por cento);

5.4.4.3. 0,3% (vinte e cinco centésimos por cento) por dia de atraso sobre o preço global contratado, em caso de não cumprimento do indicador Nível de Criticidade “Normal”, limitada a 5% (cinco por cento).

5.5. Os drivers devem ser adequados para os dispositivos que compõem seu equipamento (HBA, placas de rede, etc.) para os sistemas operacionais na lista de compatibilidades;

5.6. Os serviços de reparo ou substituição de peças deverão ser executados exclusivamente por técnicos devidamente habilitados e certificados pela fabricante;

5.7. Os serviços de assistência técnica consistem na série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos e demais componentes em seu perfeito estado de funcionamento, compreendendo, inclusive, substituição de peças, a expensas da CONTRATADA;

5.8. A substituição de peças deverá, obrigatoriamente, ser feita com peças novas e originais fornecidas pela fabricante;

5.8.1. No caso de substituição de peças, a CONTRATADA deverá ser responsável pela logística (trazer o dispositivo) até as instalações do CONTRATANTE, bem como pela logística reversa (recolhimento do dispositivo trocado) - pois o CONTRATANTE não guardará peças; e

5.8.2. A critério do CONTRATANTE os discos que apresentaram defeito e foram substituídos podem ficar retidos, permanecendo sob sua propriedade, atendendo critérios e procedimentos de segurança institucional.

## 6. Requisitos de Conformidade

6.1. Deverá fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante e não ter sido descontinuado;

6.2. Deverá ser novo, sem uso, e constar no site do fabricante (documento oficial e público) como em linha de produção;

6.2.1. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração.

6.3. Devem ser projetados para instalação em racks padrão 19 (dezenove) polegadas;

6.4. Os equipamentos e componentes não podem constar em anúncios de fim de vida (EoL) ou de fim de vendas (EoS);

6.5. Deve acompanhar conjunto completo de cabos e acessórios, de forma a viabilizar o funcionamento perfeito de todas as funcionalidades exigidas;

6.6. 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.

## 7. Requisitos Temporais

7.1. 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;

7.2. Entregar os produtos no prazo máximo de até 90 (noventa) dias corridos, a contar da assinatura do contrato;

7.3. A entrega deverá ser formalizada mediante comunicação escrita da CONTRATADA ao CONTRATANTE;

7.4. Executar a conferência dos produtos especificados, conjuntamente com representantes da CONTRATADA, para emissão do Termo de Recebimento Provisório;

7.5. Antes de findar o prazo fixado a 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;

7.6. 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;

7.7. 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;

7.8. 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;

## 8. Requisitos de Sustentabilidade Ambiental

8.1. A CONTRATADA será responsabilizada por qualquer prejuízo que venha causar ao TRF6 por ter suas atividades suspensas, paralisadas ou proibidas por falta de cumprimento de normas ligadas ao software e ainda aos serviços elencados no presente Termo de Referência;

8.2. A CONTRATADA deverá comprovar que os produtos ofertados atendem aos critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos no art. 3º, inciso II, do Decreto n. 7.174, de 12 de maio de 2010, regulamentado pela Portaria INMETRO n. 170, de 10 de abril de 2012;

8.3. Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs), conforme o art. 5º, inciso IV, da IN MPOG 01, de 19 de janeiro de 2010;

8.4. As comprovações dos dois itens anteriores, quando exigidas pela CONTRATANTE, poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova, em especial laudo pericial, que ateste que os bens fornecidos cumprem com as exigências do edital, conforme art. 42, inciso III, da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021;

8.5. A CONTRATADA deverá, para a execução do contrato, fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços, conforme disposto no art. 6º, inciso IV, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n. 01, de 19 de janeiro de 2010;

8.6. A CONTRATADA deverá se atentar às normas em vigor atinentes à sustentabilidade expressas na 2ª edição do Manual de Sustentabilidade de compras e contratos do Conselho da Justiça Federal, instituído pela Portaria CJF n. 96, de 10 de fevereiro de

2023;

8.7. A CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente e as normas técnicas, elaboradas pela ABNT e pelo INMETRO para aferição e garantia de aplicação dos requisitos mínimos de qualidade e acessibilidade do software e ainda dos serviços elencados no Termo de Referência.

9. Requisitos Legais e Normativos Aplicáveis ao Objeto da Contratação

9.1. Política de Segurança da Informação do CJF - Resolução CJF 006/2008;

9.2. Lei n. 14.133, de 1º de abril de 2021;

9.3. Resolução CNJ 468, de 15 de julho de 2022;

9.4. Resolução CJF 477, de 28 de fevereiro de 2018.

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

A pesquisa de preços estimados para a elaboração do DOD 1121173 e do ETP 1194816, realizada a partir de preços públicos, levantou os valores abaixo detalhados:

| EQUIPAMENTOS / ÓRGÃOS                                                                | CGU<br>1118921<br>(R\$) | SERPRO<br>1119675<br>(R\$) | ENGEA<br>1119693<br>(R\$) | SEFAZ-SP<br>1119704<br>(R\$) | TRE-SP<br>1119718<br>(R\$) | VALORES<br>MÉDIOS<br>(R\$) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Switch FC 48 portas 32 Gbps                                                          | 182.720,00              |                            |                           |                              | 298.899,91                 | 240.809,96                 |
| Switch 48 portas 10/25 GbE + 8 portas 40/100 GbE *                                   |                         |                            | 161.437,00                |                              |                            | 161.437,00                 |
| Switch FC 12 portas 32 Gbps + 4 portas 1/10 GbE + 2 portas 25 GbE + 1 porta 40 GbE * |                         |                            |                           | 491.944,00                   |                            | 491.944,00                 |
| Switch FC 44 portas 32 Gbps + 4 portas 64 Gbps                                       |                         | 362.400,00                 |                           |                              |                            | 362.400,00                 |
| Transceivers 32 Gbps                                                                 | 1.011,00                |                            |                           |                              |                            | 1.011,00                   |
| Software de Gerenciamento                                                            |                         |                            |                           |                              | 90.902,37                  | 90.902,37                  |
| Serviços de Instalação e Configuração                                                | 31.439,00               |                            |                           | 11.112,00                    | 162.080,72                 | 68.210,57                  |
| Suporte técnico                                                                      | 9.474,00                |                            | 3.200,00                  |                              |                            | 6.337,00                   |
| Treinamento                                                                          | 9.117,00                |                            | 17.800,00                 |                              | 137.072,21                 | 54.663,07                  |

\* Equipamentos incompatíveis com a rede SAN e, portanto, com as necessidades do TRF6.

Após a elaboração do DOD 1121173, uma nova pesquisa realizada entre preços públicos apontou os valores para a renovação de suporte e garantia de equipamentos similares aos atuais, conforme planilha abaixo:

| Itens / Órgãos                           | TRF1<br>1194768<br>(R\$) | TRT4<br>1194777<br>(R\$) | TRT9<br>1194795<br>(R\$) | VALORES MÉDIOS<br>MENSAIS (R\$) |
|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Renovação de suporte e garantia (mensal) | 1.200,00                 | 753,91                   | 1.390,00                 | 1.114,64                        |

Assim que definida a versão inicial do Termo de Referência (1198551, 1199158 e 1201002), a equipe de planejamento orçou o fornecimento junto aos fornecedores do mercado, conforme detalhamento abaixo:

| ITENS                                                                                                                        | QUANTIDADES | ÓRGÃOS            |                    |                   |                     |                    |                 |                                 |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                              |             | TRE-SP<br>1119718 | Unitech<br>1237214 | IT One<br>1256677 | Altasnet<br>1256681 | Wise IT<br>1256684 | MPSE<br>1259407 | Ata de RP<br>35/2024<br>1259407 | Addvalue<br>1266723<br>1266727 |
| Switch Fibre Channel de 24 portas com garantia de 60 (sessenta) meses, incluindo o licenciamento perpétuo de todas as portas | 2           |                   |                    |                   |                     |                    | 140.708,00      | 354.836,00                      | 462.993,66                     |
| Switch Fibre Channel de 48 portas com garantia de 60 (sessenta) meses, incluindo o licenciamento perpétuo de todas as portas | 20          | 298.899,91        | 346.574,25         | 552.050,35        | 492.911,52          | 271.190,88         |                 |                                 | 853.367,44                     |
| Switch Fibre Channel de 96 portas com garantia de 60 (sessenta) meses, incluindo o licenciamento perpétuo de todas as portas | 8           |                   | 920.696,70         | 1.856.687,30      | 2.386.101,77        | 843.394,00         |                 |                                 | 3.514.883,65                   |
| Transceiver 64 Gbps                                                                                                          | 664         |                   | 2.493,98           | 115.421,50        |                     | 11.319,37          |                 |                                 |                                |
| Software de Gerência                                                                                                         | 6           | 90.902,37         | 472.467,60         | 1.133.923,80      |                     | 2.821.136,23       |                 |                                 | 295.955,00                     |
| Instalação e Configuração                                                                                                    | 30          | 162.080,72        | 15.444,00          | 26.724,32         | 50.498,70           | 49.999,11          | 10.000,00       |                                 | 19.039,67                      |
| Suporte Técnico por 60 (sessenta) meses                                                                                      | 6           |                   | 17.539,50          | 120.000,00        |                     | 44.544,26          |                 |                                 | 33.463,00                      |
| Treinamento                                                                                                                  | 6           | 137.072,21        | 15.024,90          | 196.543,80        |                     | 72.432,11          |                 |                                 | 18.789,14                      |
| Transceiver 32 Gbps                                                                                                          | 1056        |                   | 1.248,64           | 434.579,50        |                     | 5.246,23           |                 |                                 |                                |
| Transceiver Long Wave (acima de 15 Km)                                                                                       | 8           |                   | 10.861,13          | 82.212,00         |                     | 37.767,28          |                 |                                 |                                |

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 - Manutenção dos Atuais Switches Fibre Channel

- 5.1.1. Não é possível seguir com a atual solução, uma vez que o número de portas licenciadas dos equipamentos já não atendem à volumetria necessária;
  - 5.1.1.1. Os 3 servidores Lenovo se encontram conectados por meio de iSCSI e as conectividades devem ser substituídas para as HBA óticas;
  - 5.1.1.2. Os 8 novos servidores adquiridos por meio dos autos 0016860-89.2024.4.06.8000 dependem de mais 8 portas em cada switch para a interconexão à rede SAN.
- 5.1.2. Os atuais equipamentos ficarão sem garantia e suporte em dezembro de 2025;
- 5.1.3. A atual rede de Datacenter foi construída para a conectividade SFP+, porém ainda há equipamentos em operação para viabilização da conectividade UTP 1/10 Gbps.
  - 5.1.3.1. A disponibilidade de portas nos switches SAN eliminarão as conexões iSCSI e a futura desativação da rede UTP 1/10 Gbps

5.2. Solução nº 2 - Renovação do Suporte e Garantia para Posterior Substituição dos Equipamentos

- 5.2.1. A renovação do suporte e garantia para posterior substituição dos equipamentos é possível, porém apresenta as seguintes desvantagens:
  - 5.2.1.1. Risco de contratação de fornecedores incapazes de prestar os serviços;
  - 5.2.1.2. Risco de obsolescência técnica dos equipamentos, incluindo a possibilidade de encerramento do suporte pelo fabricante (EOL - *end of life*);
  - 5.2.1.3. Impossibilidade de ampliação da velocidade de comunicação da rede SAN.
- 5.2.2. Entre as vantagens, destacam-se:
  - 5.2.2.1. O menor custo de implantação;



5.2.2.2. A possibilidade de inclusão do licenciamento para as portas não incluídas na contratação original.

### 5.3. Solução nº 3 - Aquisição de novos equipamentos

5.3.1. A aquisição de novos equipamentos apresenta as seguintes vantagens:

5.3.1.1. Modernização da tecnologia dos equipamentos e do funcionamento da rede SAN;

5.3.1.2. Renovação dos serviços de garantia e suporte;

5.3.1.3. Menor mobilização das equipes para a efetivação das aquisições e implementações dos projetos;

5.3.1.4. Melhoria rápida das velocidades de comunicações da rede SAN;

5.3.1.5. Menor risco de parada devido à garantia vigente;

5.3.1.6. Possibilidade de ganho de escala em razão da contratação compartilhada com outros órgãos da Justiça Federal.

5.3.2. Entre as desvantagens, destacam-se:

5.3.2.1. Necessidade de maior investimento inicial;

5.3.2.2. Aumento da complexidade para as migrações das operações;

### 5.4. Análise e comparação entre as soluções de TIC avaliadas:

| Requisito                                                                                                                                                                                                 | ID da Solução | Sim | Não | Não se Aplica |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|-----|---------------|
| A Solução encontra-se implantada outro órgão ou entidade Administração Pública Federal?                                                                                                                   | Solução 1     | X   |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 2     |     |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 3     |     |     |               |
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Justiça Federal?                                                                                                                           | Solução 1     | X   |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 2     |     |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 3     |     |     |               |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?                                                                                                                                       | Solução 1     |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 2     |     |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 3     |     |     |               |
| A Solução é um software livre ou software público?                                                                                                                                                        | Solução 1     |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 2     |     |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 3     |     |     |               |
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?                                                                                             | Solução 1     |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 2     |     |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 3     |     |     |               |
| A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)                                                                                                | Solução 1     |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 2     |     |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 3     |     |     |               |
| A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus? | Solução 1     |     |     | X             |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 2     |     |     |               |
|                                                                                                                                                                                                           | Solução 3     |     |     |               |

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

5.5.1. A solução que melhor atende às necessidades do TRF6 é a solução nº 03, pelos seguintes fundamentos:

5.5.1.1. Atualizar o parque tecnológico do TRF6;

- 5.5.1.2. Obter serviços de alta disponibilidade;
  - 5.5.1.3. Aumentar a velocidade de operação entre os equipamentos e os *Storages* do TRF6;
  - 5.5.1.4. Otimizar o desempenho do ambiente da rede SAN;
  - 5.5.1.5. Garantir a estabilidade operacional do domínio do TRF6 e suas subseções judiciárias;
  - 5.5.1.6. Incrementar o desempenho do serviço de backup;
  - 5.5.1.7. Aumentar a disponibilidade e desempenho das aplicações;
  - 5.5.1.8. Possuir viabilidade para realizar futuras expansões da capacidade de comunicação da rede SAN;
  - 5.5.1.9. Diminuir consideravelmente o tempo de análise e resolução de problemas;
  - 5.5.1.10. Possibilidade de ganho de escala em razão da contratação compartilhada com outros órgãos da Justiça Federal.
- 5.5.2. A análise dos preços públicos permitiu identificar 2 (dois) equipamentos compatíveis com a rede SAN e, assim, com as necessidades do TRF6, razão pela qual foram realizadas as pesquisas de preços junto aos fornecedores para identificar os modelos compatíveis e, assim, garantir a maior competitividade;
- 5.5.3. A pesquisa de preços realizada junto aos fornecedores de mercado apontou alguns fatores relevantes:
- 5.5.3.1. A existência de apenas 2 (dois) fabricantes da tecnologia no mundo: Cisco e Brocade;
  - 5.5.3.2. A fabricante Brocade somente comercializa os seus produtos através de soluções OEM dos fabricantes Dell, HPE, Hitachi, IBM e Lenovo;
  - 5.5.3.3. A fabricante Cisco somente disponibiliza a funcionalidade de QoS por meio de subscrição, razão pela qual a exigência de licenciamento perpétuo restringiria a contratação somente à fabricante Brocade;
  - 5.5.3.4. Os transceivers possuem retrocompatibilidade com apenas duas versões anteriores, razão pela qual os itens de velocidade de 64 Gbps não permitem a conectividade de equipamentos de HBAs de 8 Gbps;
  - 5.5.3.5. Os transceivers long wave possuem limitação de distância até 10Km para as velocidades de 64 Gbps;
  - 5.5.3.6. Todos os fornecedores orçaram os serviços de suporte e garantia do fabricante;
  - 5.5.3.7. O software de gerência da solução é comercializado em versões para até 600 portas ou em modelo até 15.000 conexões pela Brocade, enquanto a Cisco licencia por equipamento;
  - 5.5.3.8. Os serviços de instalação e configuração foram orçados conforme o número de portas dos equipamentos.
- 5.5.4. Por tudo exposto e considerando a infraestrutura do TRF6 e as justificativas apresentadas pelos coparticipes (1266753, 1266759 e 1266766), a solução que representa o melhor custo-benefício é aquela que garanta a maior competitividade, razão pela qual devem ser revistas as configurações abaixo detalhadas:
- 5.5.4.1. Os itens dos equipamentos devem incluir os licenciamentos, transceivers e garantia e suporte do fabricante;
  - 5.5.4.2. Os equipamentos e transceivers devem ser alterados para os modelos de 32 Gbps, uma vez que os participantes não possuem equipamentos compatíveis com velocidades de 64 Gbps e ainda mantêm em operação alguns equipamentos com velocidades de 8 Gbps;
  - 5.5.4.3. O licenciamento do software de gerência acompanhará a infraestrutura de cada contratante;
  - 5.5.4.4. O TRF6 decidiu incluir um novo item referente a um switch de 24 portas, em razão da possibilidade futura de operação de rede de backup um ponto remoto;
    - 5.5.4.4.1. A inclusão do item demanda também a aquisição avulsa de transceivers long wave para operação.
  - 5.5.4.5. Os serviços de instalação e configuração devem ser orçados conforme a dimensão dos equipamentos.

---

**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**

---

6.1. Os valores estimados foram detalhados conforme cenários abaixo detalhados:

| ITENS                                                                                                                        | QUANT. | ÓRGÃOS     |            |            |            |            |            |                   |            | VALORES ESTIMADOS  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|--------------------|---------------|
|                                                                                                                              |        | TRE-SP     | Unitech    | IT One     | Altasnet   | Wise IT    | MPSE       | Ata de RP 35/2024 | Addvalue   | Médios Individuais | Médios Totais |
| Switch Fibre Channel de 24 portas com garantia de 60 (sessenta) meses, incluindo o licenciamento perpétuo de todas as portas | 2      |            |            |            |            |            | 140.708,00 | 354.836,00        | 462.993,66 | 319.512,55         | 639.544,00    |
| Switch Fibre Channel de 48 portas com garantia de 60 (sessenta) meses, incluindo o licenciamento perpétuo de todas as portas | 20     | 298.899,91 | 346.574,25 | 552.050,35 | 492.911,52 | 271.190,88 |            |                   | *          | 415.681,75         | 8.313.635,00  |
| Switch Fibre Channel de 96 portas com garantia de 60 (sessenta) meses, incluindo o licenciamento perpétuo de todas as portas | 8      |            | 920.696,70 | *          | *          | 843.394,00 |            |                   | *          | 882.045,35         | 7.056.362,80  |
| Transceiver 64 Gbps                                                                                                          | 664    |            | 2.493,98   | *          |            | 11.319,37  |            |                   |            | 6.906,68           | 4.586.032,20  |
| Software de Gerência                                                                                                         | 6      | 90.902,37  | 472.467,60 | *          |            |            |            |                   | 295.955,00 | 384.211,30         | 2.305.267,80  |
| Instalação e Configuração                                                                                                    | 30     | 162.080,72 | 15.444,00  | 26.724,32  | 50.498,70  | 49.999,11  | 10.000,00  |                   | 19.039,67  | 28.617,63          | 858.529,00    |
| Suporte Técnico por 60 (sessenta) meses                                                                                      | 6      |            | 17.539,50  |            |            | 44.544,26  |            |                   | 33.463,00  | 31.848,92          | 191.093,51    |
| Treinamento                                                                                                                  | 6      | 137.072,21 | 15.024,90  |            |            | 72.432,11  |            |                   | 18.789,14  | 35.415,38          | 212.492,30    |
| Transceiver 32 Gbps                                                                                                          | 1.056  |            | 1.248,64   |            |            | 5.246,23   |            |                   |            | 3.247,44           | 3.429.291,36  |
| Transceiver Long Wave (acima de 15 Km)                                                                                       | 8      |            | 10.861,13  |            |            | 37.767,28  |            |                   |            | 24.314,21          | 194.513,64    |
| TOTAIS ESTIMADOS (R\$)                                                                                                       |        |            |            |            |            |            |            |                   |            |                    | 27.786.242,72 |

\* Valores desconsiderados em razão da disparidade em relação aos demais.

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

NECESSIDADES DE NEGÓCIO

a) Requisitos Técnicos da Solução

1. Switch Fibre Channel - 24 portas

1.1. Características Gerais

- 1.1.1. Deve ser projetado para montagem e uso em rack padrão EIA 19” e deve ser acompanhado de todas as peças e acessórios (trilhos, suportes, conectores, parafusos, etc.) necessários para fixação;
- 1.1.2. Ocupar, no máximo, 2U de altura no rack;
- 1.1.3. Cada switch deve possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas ativas e licenciadas padrão Fibre Channel (FC) de, no mínimo, 32 Gbps full-duplex, também compatíveis com 8 e 16 Gbps;
- 1.1.4. Deve possuir reconhecimento automático das taxas de transferência de 8, 16 e 32 Gbps em modo full-duplex por auto-sensing;
- 1.1.5. Deve permitir a conexão hot-swap das SFP+ e dos cabos de fibra óptica;
- 1.1.6. Deve implementar, no mínimo, os seguintes tipos de portas FC: F\_Port (Fabric) e E\_Port (Switch-to-Switch);

- 1.1.7. Deve estar habilitado/licenciado para suportar modo Full Fabric ou Full Mesh;
- 1.1.8. Deve implementar as Classes de Serviços 2, 3 e F (inter-switch frames);
- 1.1.9. Deve permitir a implementação de zoning por WWN (World Wide Name), dispositivo e porta;
- 1.1.10. Deve permitir a configuração das zonas a partir de etiquetas/nomes dos diferentes componentes dos dispositivos conectados ao switch;
- 1.1.11. Deve possuir arquitetura não bloqueante, ou seja, deve permitir que todas as portas operem simultaneamente na velocidade máxima;
- 1.1.12. Deve suportar a criação de SANs virtuais (VSANs), fabrics virtuais: ambientes independentes, dentro de uma única infraestrutura física de rede SAN;
  - 1.1.12.1. Cada ambiente de VSAN deve possuir funcionalidades de zoning como uma SAN tradicional, bem como manter os serviços nativos isolados.
- 1.1.13. Possuir a capacidade de particionar o switch em no mínimo 4 fabrics virtuais;
- 1.1.14. Deve possuir licenciamento ilimitado e perpétuo de ISL (Inter-switch link);
- 1.1.15. Deve suportar o compartilhamento de canais ISL entre diferentes VSANs;
- 1.1.16. Deve suportar a criação de enlace lógico pela agregação de múltiplas interfaces;
- 1.1.17. Deve permitir agregação de portas (trunking) de até 8 (oito) portas;
- 1.1.18. Prover funcionalidades de controle de tráfego, tais como: Quality of Service (QoS) e Traffic Isolation Zones;
  - 1.1.18.1. Caso o funcionamento das funcionalidades dependa de licenciamento por subscrição, este deve ser incluído para o período de suporte e garantia de 60 (sessenta) meses.
- 1.1.19. Deverá suportar o modo NPIV;
- 1.1.20. Deve possuir capacidade de upgrade do firmware sem interromper a operação do equipamento (In-Service Software Upgrade – ISSU);
- 1.1.21. Deve vir acompanhado de todas as licenças necessárias para ativar todas as portas e implementar todas as funcionalidades especificadas na contratação. As licenças devem ser perpétuas, sem interrupções após o fim do contrato;
- 1.1.22. O sistema operacional fornecido deve ser a versão mais nova disponível, devendo, entretanto, ser considerada estável pelo fabricante do equipamento;
- 1.1.23. O equipamento deve ser o mais recente da linha de produtos de 32 Gbps do fabricante;
- 1.1.24. A solução proposta deve integralmente ser proveniente de um único fabricante ou distribuidor autorizado OEM, sendo vedada a inclusão de licenças, produtos ou componentes de outros fabricantes na solução;
  - 1.1.24.1. A restrição visa garantir a integridade, desempenho e suporte adequado da solução de armazenamento, bem como facilitar a gestão e manutenção do ambiente tecnológico.
- 1.1.25. Devem ser fornecidos todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como softwares, sistemas operacionais, cabos lógicos de gerenciamento/console, cabos de energia elétrica seguindo o novo padrão brasileiro de tomadas e o padrão C13/C14, manuais e documentação técnica.
- 1.2. Características Físicas e de Alimentação
  - 1.2.1. Deve possuir 2 (duas) fontes internas de alimentação redundantes e hot-swap para operação em 100-240 VAC nominal e 60 Hz nominal;
    - 1.2.1.1. Deve ser fornecido o número máximo de fontes permitido em cada equipamento.
  - 1.2.2. Em caso de falha de uma das fontes de alimentação, a fonte remanescente deve ser capaz de suportar o funcionamento do equipamento na sua configuração máxima;
  - 1.2.3. Deve possuir ventiladores hot-swap com gerenciamento de temperatura e potência.
- 1.3. Segurança
  - 1.3.1. Deve implementar funções de AAA (authentication, authorization e accounting);
  - 1.3.2. Deve implementar zonas independentes por SAN virtual;
  - 1.3.3. Deve suportar os protocolos RADIUS, TACACS+ e LDAP;

1.3.4. Deve suportar o método de controle de acesso RBAC (Role-Based Access Control).

#### 1.4. Gerenciamento

1.4.1. Deve possuir suporte a NTP (Network Time Protocol) e gerenciamento via SNMP v1 ou v2c, e v3;

1.4.2. Deve possuir porta Ethernet 100/1000, autonegociável, com conector RJ-45 para gerenciamento, configuração e upgrade de firmware;

1.4.3. Deve possuir capacidade de rastrear o caminho seguido por um pacote na rede SAN (FC traceroute);

1.4.4. Deve possuir capacidade de verificar o tempo de resposta de um dispositivo na rede SAN (FC Ping);

1.4.5. Deve permitir o diagnóstico por espelhamento de porta (SPAN port);

1.4.6. Deve possuir estatísticas de utilização e erros, por interface e porta;

1.4.7. Deve possuir recurso de monitoramento de uso e desempenho de todas as portas;

1.4.8. Deve possuir suporte ao envio de informações a um servidor syslog externo;

1.4.9. Deve possuir interface CLI (Command Line Interface) e GUI (Graphical User Interface) para configuração e gerenciamento;

1.4.10. Deve possuir API REST;

1.4.11. Deve implementar call-home de modo que permita ao switch notificar o fabricante sobre eventos e alarmes do equipamento.

#### 1.5. Transceivers SFP+

1.5.1. Deverão ser fornecidos transceivers (SFP+) com conector padrão LC shortwave para utilização com fibra ótica multimodo, com velocidade de, no mínimo, 32 Gbps e também compatíveis com velocidades de 8 e 16 Gbps para todas as portas dos switches;

1.5.2. Os transceivers fornecidos juntamente com os switches e devem ser produzidos pelo mesmo fabricante.

#### 1.6. Garantia e Suporte Técnico

1.6.1. O serviço de Suporte Técnico deve abranger a garantia de funcionamento completa da solução ofertada (hardware e software), incluindo quaisquer itens que integrem a solução, com ônus integral da CONTRATADA, pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses;

1.6.2. O serviço de Suporte Técnico é composto pelos serviços de garantia do fabricante (legal e contratual), suporte do fabricante, atualização de firmware/software e atendimento on-site nos endereços dos contratantes e pela cobertura de todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças, componentes e equipamentos, ajustes, correções e outras ações necessárias para o funcionamento da solução conforme as recomendações do fabricante e os critérios do Termo de Referência, sem ônus à CONTRATANTE;

1.6.3. O acionamento do fabricante para solução de qualquer problema não será considerado subcontratação e, ainda que necessária a escalação de problemas para o fabricante, a CONTRATADA continua sendo responsável por atender aos requisitos e níveis mínimos de serviço do Suporte Técnico, devendo acompanhar o atendimento do chamado pelo fabricante;

1.6.4. O serviço de Suporte Técnico, sempre que necessário, deverá ser realizado nas dependências em que os equipamentos estiverem instalados, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;

1.6.5. Não deve haver limite de acionamento do serviço de Suporte Técnico. Desta forma, não há limites para a abertura de chamados, substituição de peças, equipamentos ou qualquer componente defeituoso, atualização de firmware e software entre outras ações necessárias para a garantia de funcionamento da solução pelo período completo do serviço de Suporte Técnico, sem ônus à CONTRATANTE;

1.6.6. Todas as peças, componentes mecânicos ou eletrônicos substitutos e equipamentos deverão apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos utilizados na fabricação dos equipamentos, sempre “novos e de primeiro uso”, não podendo ser reconicionados;

1.6.7. A correção de erros dos softwares deve ser realizada sem ônus à CONTRATANTE, durante o prazo de vigência do Serviço Técnico, nos termos do Capítulo III da Lei nº 9.609/1998;

1.6.7.1. Caso os erros venham a ser corrigidos em versão posterior do software, essa versão deverá ser fornecida sem ônus para a CONTRATANTE.

1.6.8. A CONTRATADA poderá autorizar que a equipe técnica da CONTRATANTE realize manutenção de urgência, incluindo abertura dos equipamentos para detecção de problemas, desde que a CONTRATADA assegure que não haverá perda da garantia, podendo inclusive trocar componentes defeituosos;

1.6.9. Deverá ser substituída qualquer parte da solução que, em um prazo de 6 (seis) meses, apresente mais de 3 (três) chamados para o mesmo problema (desde que a causa deste seja atribuída ao componente) ou mais de 5 (cinco) chamados para problemas distintos (desde que a causa destes sejam atribuídas ao componente);

1.6.10. É de responsabilidade integral da contratada o recolhimento de peças, componentes e equipamentos substituídos;

1.6.11. A CONTRATADA deverá fornecer plataforma web em que seja possível realizar a abertura de chamados, bem como central de atendimento por telefone, do tipo 0800. Em ambos os casos, o atendimento deve estar disponível em língua portuguesa;

1.6.11.1. Caso acionado o suporte direto do fabricante, este deverá ter atendimento em português. Caso contrário, a CONTRATADA deverá ser responsável por intermediar os contatos entre o fabricante e a CONTRATANTE.

1.6.12. Não deve haver limite de número de usuários aptos a abrir chamado em quaisquer uma das modalidades de atendimento;

1.6.13. A CONTRATADA deverá prover acesso do TRF6 ao site do fabricante para a verificação de que foram contratados garantia e suporte técnico pelo período integral do serviço de Suporte Técnico;

1.6.13.1. Também será aceita documentação fornecida diretamente pelo fabricante que permita executar a verificação.

1.6.14. O serviço de Suporte Técnico deve abranger todos os componentes da solução, hardware, software, firmware, módulos, peças e quaisquer itens oferecidos na proposta comercial;

1.6.15. Caso acionado o suporte direto do fabricante, este deverá ter atendimento em português. Caso contrário, a CONTRATADA deverá ser responsável por intermediar os contatos entre o fabricante e a CONTRATANTE.

## **2. Switch Fibre Channel - 48 portas**

### **2.1. Características Gerais**

2.1.1. Deve ser projetado para montagem e uso em rack padrão EIA 19" e deve ser acompanhado de todas as peças e acessórios (trilhos, suportes, conectores, parafusos, etc.) necessários para fixação;

2.1.2. Ocupar, no máximo, 2U de altura no rack;

2.1.3. Cada switch deve possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas ativas e licenciadas padrão Fibre Channel (FC) de, no mínimo, 32 Gbps full-duplex, também compatíveis com 8 e 16 Gbps;

2.1.4. Deve possuir reconhecimento automático das taxas de transferência de 8, 16 e 32 Gbps em modo full-duplex por auto-sensing;

2.1.5. E demais especificações do item 1.

## **3. Switch Fibre Channel - 96 portas**

### **3.1. Características Gerais**

3.1.1. Deve ser projetado para montagem e uso em rack padrão EIA 19" e deve ser acompanhado de todas as peças e acessórios (trilhos, suportes, conectores, parafusos, etc.) necessários para fixação;

3.1.2. Ocupar, no máximo, 4U de altura no rack;

3.1.3. Cada switch deve possuir, no mínimo, 96 (noventa e seis) portas ativas e licenciadas padrão Fibre Channel (FC) de, no mínimo, 32 Gbps full-duplex, também compatíveis com 8 e 16 Gbps;

3.1.4. Deve possuir reconhecimento automático das taxas de transferência de 8, 16 e 32 Gbps em modo full-duplex por auto-sensing;

3.1.5. E demais especificações do item 1.

## **4. Software de Gerência para Gestão de até 06 Switches ou 576 Portas**

4.1. Deve haver software para administração/gerência da solução com interface gráfica para a configuração, monitoramento e gerência de todos os equipamentos da solução de forma centralizada e em tempo real;

4.2. Desde que atenda a todas as especificações deste Termo de Referência, o Software de Administração/Gerência deve funcionar stand-alone em ambiente VMware da CONTRATANTE;

- 4.2.1. O software deve permitir gerenciar de 02 (dois) a 06 (seis) switches/fabrics e/ou pelo menos 576 (quinhentos e setenta e seis) portas de forma centralizada, ou seja, através de um único ponto de acesso deve ser possível administrar a solução completa.
- 4.3. O software deve possuir representações gráficas com o estado em tempo real dos equipamentos, incluindo o estado operacional e uso das portas;
- 4.4. Deve permitir a configuração de diferentes perfis de usuários, com regras distintas para administrador e apenas leitura;
- 4.5. Deve possibilitar autenticação via LDAP, Radius ou TACACS+, para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários;
- 4.6. Deve prover a detecção de falhas em tempo real e relatórios;
- 4.7. Deve possibilitar o cadastro manual de alertas e permitir a configuração das notificações associadas;
- 4.8. Deve permitir visualização de logs;
- 4.9. O Software de Administração/Gerência deve ser homologado pelo fabricante dos equipamentos;
- 4.10. As licenças do Software de Administração/Gerência devem ser perpétuas;
  - 4.10.1. Caso não haja possibilidade de licenciamento perpétuo, será aceito licenciamento por subscrição, que deve abranger o período completo de 60 (sessenta) meses.
- 4.11. Cada Switch Fibre Channel proposto deverá implementar as seguintes funcionalidades de gerenciamento:
  - 4.11.1. Possuir gerenciamento através das interfaces de comando de linha (SSHv2) e gráfica;
  - 4.11.2. Possuir gerenciamento de desempenho, que permita inclusive a visualização de desempenho por porta em tempo real;
  - 4.11.3. Possuir gerenciamento de todos os seus itens ativos de hardware, permitindo inclusive a visualização gráfica dos switches e de cada um de seus componentes;
  - 4.11.4. Possuir gerenciamento da configuração, permitindo inclusive a definição de “Zoning”;
  - 4.11.5. Possuir acesso para gerenciamento através dos protocolos SNMPv3 e Restful API;
  - 4.11.6. Permitir definição de usuários, inclusive com a definição de níveis de acesso e de gerenciamento;
  - 4.11.7. Possuir capacidade de diagnóstico de seus componentes de hardware ativos em funcionamento;
  - 4.11.8. Possuir as seguintes características operacionais:
    - 4.11.8.1. Call-home;
    - 4.11.8.2. SNMP traps para alertas;
    - 4.11.8.3. Sistema de LEDs para indicar falha de hardware;
    - 4.11.8.4. Permitir que a configuração seja exportada para um arquivo;
    - 4.11.8.5. Permitir que a configuração seja feita a partir de um arquivo externo;
    - 4.11.8.6. Port beaconing;
    - 4.11.8.7. Sistema de Logs.
  - 4.11.9. O software de gerenciamento dos Switches Fibre Channel deverá permitir o gerenciamento remoto através de consoles de acesso via web e/ou software cliente;
  - 4.11.10. Deverá ser garantido que o acesso remoto seja feito através de conexão segura através dos protocolos SSH e HTTPS.

## **5. Software de Gerência para Gestão de até 18 Switches ou 1.056 Portas**

- 5.1. Deve haver software para administração/gerência da solução com interface gráfica para a configuração, monitoramento e gerência de todos os equipamentos da solução de forma centralizada e em tempo real;
- 5.2. Desde que atenda a todas as especificações deste Termo de Referência, o Software de Administração/Gerência deve funcionar stand-alone em ambiente VMware da CONTRATANTE;

- 5.2.1. O software deve permitir gerenciar de até 18 (dezoito) switches/fabrics e/ou pelo menos 1.056 (um mil e cinquenta e seis) portas de forma centralizada, ou seja, através de um único ponto de acesso deve ser possível administrar a solução completa.
- 5.3. O software deve possuir representações gráficas com o estado em tempo real dos equipamentos, incluindo o estado operacional e uso das portas;
- 5.4. Deve permitir a configuração de diferentes perfis de usuários, com regras distintas para administrador e apenas leitura;
- 5.5. Deve possibilitar autenticação via LDAP, Radius ou TACACS+, para identificação de usuários e grupos permitindo granularidade de controle/políticas baseadas em usuários e grupos de usuários;
- 5.6. Deve prover a detecção de falhas em tempo real e relatórios;
- 5.7. Deve possibilitar o cadastro manual de alertas e permitir a configuração das notificações associadas;
- 5.8. Deve permitir visualização de logs;
- 5.9. O Software de Administração/Gerência deve ser homologado pelo fabricante dos equipamentos;
- 5.10. As licenças do Software de Administração/Gerência devem ser perpétuas;
- 5.10.1. Caso não haja possibilidade de licenciamento perpétuo, será aceito licenciamento por subscrição, que deve abranger o período completo de 60 (sessenta) meses.
- 5.11. Cada Switch Fibre Channel proposto deverá implementar as seguintes funcionalidades de gerenciamento:
- 5.11.1. Possuir gerenciamento através das interfaces de comando de linha (SSHv2) e gráfica;
- 5.11.2. Possuir gerenciamento de desempenho, que permita inclusive a visualização de desempenho por porta em tempo real;
- 5.11.3. Possuir gerenciamento de todos os seus itens ativos de hardware, permitindo inclusive a visualização gráfica dos switches e de cada um de seus componentes;
- 5.11.4. Possuir gerenciamento da configuração, permitindo inclusive a definição de “Zoning”;
- 5.11.5. Possuir acesso para gerenciamento através dos protocolos SNMPv3 e Restful API;
- 5.11.6. Permitir definição de usuários, inclusive com a definição de níveis de acesso e de gerenciamento;
- 5.11.7. Possuir capacidade de diagnóstico de seus componentes de hardware ativos em funcionamento;
- 5.11.8. Possuir as seguintes características operacionais:
- 5.11.8.1. Call-home;
- 5.11.8.2. SNMP traps para alertas;
- 5.11.8.3. Sistema de LEDs para indicar falha de hardware;
- 5.11.8.4. Permitir que a configuração seja exportada para um arquivo;
- 5.11.8.5. Permitir que a configuração seja feita a partir de um arquivo externo;
- 5.11.8.6. Port beaconing;
- 5.11.8.7. Sistema de Logs.
- 5.11.9. O software de gerenciamento dos Switches Fibre Channel deverá permitir o gerenciamento remoto através de consoles de acesso via web e/ou software cliente;
- 5.11.10. Deverá ser garantido que o acesso remoto seja feito através de conexão segura através dos protocolos SSH e HTTPS.

## **6. Transceivers SFP+ 32 Gbps Longwave**

- 6.1. Deverão ser fornecidos transceivers (SFP+) com conector padrão LC longwave para utilização com fibra ótica monomodo, alcance mínimo de 15 Km, com velocidade de, no mínimo, 32 Gbps e também compatíveis com velocidades de 8 e 16 Gbps.

## **7. Instalação e Configuração de Switch 24 Portas**

- 7.1. A instalação de todos os componentes fornecidos deverá correr por conta da CONTRATADA;



7.2. A instalação compreende:

- 7.2.1. A desembalagem e a montagem de todos os componentes que integram os itens;
- 7.2.2. A instalação dos conjuntos montados em rack padrão 19” nas instalações dos contratantes;
- 7.2.3. A energização do equipamento;
- 7.2.4. A realização dos ajustes de hardware e software, atualizações de firmwares, patches e afins, necessários ao funcionamento dos itens;
- 7.2.5. A instalação da solução de gerenciamento;
- 7.2.6. As verificações dos recursos de cada item quanto ao seu perfeito funcionamento e integração com os demais ativos da infraestrutura de rede SAN e LAN do TRF6;
- 7.2.7. E outras atividades decorrentes como a configuração de ISL e trunking entre os switches SAN, criação de Virtual Fabric/VSAN e zonings, entre outras, conforme as melhores práticas indicadas pelo fabricante, seguindo-se obrigatoriamente os manuais técnicos do fabricante.

7.3. O serviço deverá ser realizado no Datacenter da CONTRATANTE, em data e horário previamente agendados com o Contratante;

- 7.3.1. A critério da CONTRATANTE, as atividades que envolvam risco de prejudicar o funcionamento do ambiente deverão ser executadas em dias e horários não úteis e sem quaisquer ônus à CONTRATANTE.

7.4. Deverão ser instaladas correções de software e versões mais recentes do firmware recomendadas pelo fabricante;

7.5. Todas as licenças e recursos devem ser ativados durante a instalação dos equipamentos;

7.6. A CONTRATADA deverá realizar a configuração e integração dos equipamentos ao ambiente atual, que possui as características descritas nas justificativas do Termo de Referência;

- 7.6.1. O cenário exposto visa servir como subsídio para o dimensionamento do serviço de Instalação e Configuração, porém o ambiente pode sofrer variações e sem que implique em ônus à CONTRATANTE.

7.7. O faturamento será realizado por unidade instalada e configurada nos endereços indicados no Termo de Referência;

7.8. Deve considerar ainda a implementação dos mecanismos de proteção e desempenho através do zoneamento dos switches e proteção de acesso através ativação de Lun Masking no subsistema, além da implementação da funcionalidade de balanceamento de carga e/ou failover;

7.9. Deverão ser disponibilizados todos os softwares, cabos de conexão e tomadas, que forem necessários ao funcionamento e gerenciamento do equipamento;

7.10. Realizar a instalação e configuração do software de administração/gerência da solução de acordo com o ambiente da CONTRATANTE, incluindo a migração de configurações anteriores, se necessário;

7.11. A CONTRATADA deverá entregar a documentação completa da solução implantada, abrangendo diagramas físicos e lógicos, As Built, números de série, Part Numbers, versões dos softwares, senhas, endereços físicos/lógicos e equipamentos conectados em cada porta dos switches, período de suporte técnico/garantia, telefone, e-mail e portal de serviços web para o acionamento do suporte técnico.

## 8. Instalação e Configuração de Switch 48 Portas

8.1. A instalação de todos os componentes fornecidos deverá correr por conta da CONTRATADA;

8.2. A instalação compreende:

- 8.2.1. A desembalagem e a montagem de todos os componentes que integram os itens;
- 8.2.2. A instalação dos conjuntos montados em rack padrão 19” nas instalações dos contratantes;
- 8.2.3. A energização do equipamento;
- 8.2.4. A realização dos ajustes de hardware e software, atualizações de firmwares, patches e afins, necessários ao funcionamento dos itens;
- 8.2.5. A instalação da solução de gerenciamento;
- 8.2.6. As verificações dos recursos de cada item quanto ao seu perfeito funcionamento e integração com os demais ativos da infraestrutura de rede SAN e LAN do TRF6;

- 8.2.7. E outras atividades decorrentes como a configuração de ISL e trunking entre os switches SAN, criação de Virtual Fabric/VSAN e zonings, entre outras, conforme as melhores práticas indicadas pelo fabricante, seguindo-se obrigatoriamente os manuais técnicos do fabricante.
- 8.3. O serviço deverá ser realizado no Datacenter da CONTRATANTE, em data e horário previamente agendados com o Contratante;
- 8.3.1. A critério da CONTRATANTE, as atividades que envolvam risco de prejudicar o funcionamento do ambiente deverão ser executadas em dias e horários não úteis e sem quaisquer ônus à CONTRATANTE.
- 8.4. Deverão ser instaladas correções de software e versões mais recentes do firmware recomendadas pelo fabricante;
- 8.5. Todas as licenças e recursos devem ser ativados durante a instalação dos equipamentos;
- 8.6. A CONTRATADA deverá realizar a configuração e integração dos equipamentos ao ambiente atual, que possui as características descritas nas justificativas do Termo de Referência;
- 8.6.1. O cenário exposto visa servir como subsídio para o dimensionamento do serviço de Instalação e Configuração, porém o ambiente pode sofrer variações e sem que implique em ônus à CONTRATANTE.
- 8.7. O faturamento será realizado por unidade instalada e configurada nos endereços indicados no Termo de Referência;
- 8.8. Deve considerar ainda a implementação dos mecanismos de proteção e desempenho através do zoneamento dos switches e proteção de acesso através ativação de Lun Masking no subsistema, além da implementação da funcionalidade de balanceamento de carga e/ou failover;
- 8.9. Deverão ser disponibilizados todos os softwares, cabos de conexão e tomadas, que forem necessários ao funcionamento e gerenciamento do equipamento;
- 8.10. Realizar a instalação e configuração do software de administração/gerência da solução de acordo com o ambiente da CONTRATANTE, incluindo a migração de configurações anteriores, se necessário;
- 8.11. A CONTRATADA deverá entregar a documentação completa da solução implantada, abrangendo diagramas físicos e lógicos, As Built, números de série, Part Numbers, versões dos softwares, senhas, endereços físicos/lógicos e equipamentos conectados em cada porta dos switches, período de suporte técnico/garantia, telefone, e-mail e portal de serviços web para o acionamento do suporte técnico.

## 9. Instalação e Configuração de Switch 96 Portas

- 9.1. A instalação de todos os componentes fornecidos deverá correr por conta da CONTRATADA;
- 9.2. A instalação compreende:
- 9.2.1. A desembalagem e a montagem de todos os componentes que integram os itens;
- 9.2.2. A instalação dos conjuntos montados em rack padrão 19" nas instalações dos contratantes;
- 9.2.3. A energização do equipamento;
- 9.2.4. A realização dos ajustes de hardware e software, atualizações de firmwares, patches e afins, necessários ao funcionamento dos itens;
- 9.2.5. A instalação da solução de gerenciamento;
- 9.2.6. As verificações dos recursos de cada item quanto ao seu perfeito funcionamento e integração com os demais ativos da infraestrutura de rede SAN e LAN do TRF6;
- 9.2.7. E outras atividades decorrentes como a configuração de ISL e trunking entre os switches SAN, criação de Virtual Fabric/VSAN e zonings, entre outras, conforme as melhores práticas indicadas pelo fabricante, seguindo-se obrigatoriamente os manuais técnicos do fabricante.
- 9.3. O serviço deverá ser realizado no Datacenter da CONTRATANTE, em data e horário previamente agendados com o Contratante;
- 9.3.1. A critério da CONTRATANTE, as atividades que envolvam risco de prejudicar o funcionamento do ambiente deverão ser executadas em dias e horários não úteis e sem quaisquer ônus à CONTRATANTE.
- 9.4. Deverão ser instaladas correções de software e versões mais recentes do firmware recomendadas pelo fabricante;
- 9.5. Todas as licenças e recursos devem ser ativados durante a instalação dos equipamentos;
- 9.6. A CONTRATADA deverá realizar a configuração e integração dos equipamentos ao ambiente atual, que possui as características descritas nas justificativas do Termo de Referência;

9.6.1. O cenário exposto visa servir como subsídio para o dimensionamento do serviço de Instalação e Configuração, porém o ambiente pode sofrer variações e sem que implique em ônus à CONTRATANTE.

9.7. O faturamento será realizado por unidade instalada e configurada nos endereços indicados no Termo de Referência;

9.8. Deve considerar ainda a implementação dos mecanismos de proteção e desempenho através do zoneamento dos switches e proteção de acesso através ativação de Lun Masking no subsistema, além da implementação da funcionalidade de balanceamento de carga e/ou failover;

9.9. Deverão ser disponibilizados todos os softwares, cabos de conexão e tomadas, que forem necessários ao funcionamento e gerenciamento do equipamento;

9.10. Realizar a instalação e configuração do software de administração/gerência da solução de acordo com o ambiente da CONTRATANTE, incluindo a migração de configurações anteriores, se necessário;

9.11. A CONTRATADA deverá entregar a documentação completa da solução implantada, abrangendo diagramas físicos e lógicos, As Built, números de série, Part Numbers, versões dos softwares, senhas, endereços físicos/lógicos e equipamentos conectados em cada porta dos switches, período de suporte técnico/garantia, telefone, e-mail e portal de serviços web para o acionamento do suporte técnico.

## 10. Treinamento

10.1. O treinamento deverá ser completo para contemplar a instalação, customização, operação e administração da solução de rede SAN para até 10 (dez) funcionários da CONTRATANTE, na modalidade de Ensino a Distância (EAD), online e ao vivo;

10.2. O treinamento deverá ser ministrado para turma específica para a CONTRATANTE;

10.3. Serão aceitos cursos oficiais do fabricante da solução;

10.4. Deverá possuir módulos teóricos e práticos;

10.5. Os instrutores devem ser certificados pelo fabricante da solução para o treinamento;

10.6. O conteúdo dos cursos deverá abranger, minimamente, os seguintes tópicos:

10.6.1. Apresentação da arquitetura da solução e dos conceitos fundamentais;

10.6.2. Instalação da solução;

10.6.3. Configuração e gerenciamento da solução;

10.6.4. Operação completa da solução;

10.6.5. Análise de problemas;

10.6.6. Geração e customização de relatórios;

10.6.7. Alertas e ações.

10.7. A carga horária total mínima deve ser de 20 (vinte) horas.

10.8. Ao final do treinamento deve ser emitido certificado de conclusão para cada participante/aluno constando a carga horária e a ementa.

## b) Plano de Sustentação

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.

2. Recursos necessários à continuidade do negócio

2.1. Recursos Materiais

| Recurso | Qtde. | Disponibilidade    | Ação para obtenção do Recurso                                                  | Responsável    |
|---------|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Espaço  | 1     | Entrega da Solução | Obter espaço para guarda dos novos equipamentos até que a troca seja efetuada. | SUINF<br>SEMAP |

Local para armazenar os equipamentos antigos até que seja feito o desfazimento.  
Espaço disponível no galpão.

## 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  | Repassar as informações técnicas para elaboração do plano de implantação.<br>Receber o plano de implantação, analisar e propor as correções técnicas necessárias se for o caso.<br>Aprovar o plano de implantação, com os ajustes propostos.<br>Acompanhar a instalação da solução.<br>Apoiar as comissões de recebimento quanto a quesitos técnicos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Comissão de Recebimento Provisório |                         | Recebimento                                            | Controlar o prazo para entrega da solução.<br>Receber e conferir os objetos entregues se em conformidade com a proposta aprovada.<br>Emitir documentos de não conformidade, em caso de objetos divergentes.<br>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.<br>Fiscalizar o processo de instalação, configuração e migração.<br>Emitir documentos de não conformidade, em caso de divergência observada.<br>Acompanhar os testes de compatibilidade da solução com as especificações técnicas do Edital.<br>Conferir, validar e aprovar os produtos e serviços executados.<br>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 contratada.<br>Determinar as datas e os horários para realização das manutenções, prevendo o mínimo de impacto nas atividades dos usuários.<br>Abrir chamados para solicitação de suporte.<br>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.<br>Encaminhar a documentação comprobatória de penalizações ou multas administrativas para os setores responsáveis e solicitar providências.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2.3. Continuidade da Solução de TIC

2.3.1. 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.<br>Iniciar ações para contratação emergencial e preparar documentação para nova licitação                                      | Fiscal Demandante, Fiscal Técnico e Gestor do Contrato     |
|                                                                                                             | Preventiva   | Acompanhamento das sanções/multas administrativas no decorrer do contrato.<br>Verificar junto à CONTRATADA sua qualificação econômico-financeira, que minimize a ocorrência do risco de falência da empresa. | Gestão do contrato                                         |
| Falência da empresa ou rescisão por descumprimento de obrigações contratuais (inexecução total do contrato) | Preparação   | Desenvolvimento de novo edital para contratação de outra empresa.                                                                                                                                            | Equipe de Planejamento                                     |
|                                                                                                             | Contingência | Contratação de outro parceiro oficial para suporte à solução implantada.                                                                                                                                     | Gestor do Contrato e SECTI                                 |
|                                                                                                             | Preventiva   | Por se tratar de ambiente crítico que necessita de acompanhamento continuado, iniciar com antecedência a contratação da renovação do licenciamento.                                                          | Fiscal Demandante, Gestor do Contrato                      |
| Encerramento normal do Contrato                                                                             | Preparação   | Desenvolvimento de edital para nova contratação.                                                                                                                                                             | Equipe de Planejamento da Contratação e Gestor do Contrato |
|                                                                                                             | Contingência | Contratação emergencial de representante oficial do fabricante para renovação das licenças até a conclusão da nova contratação.                                                                              | Gestor do Contrato, SECTI                                  |

## 2.4. Transição Contratual

### 2.4.1. Avaliação de Continuidade Contratual

| Ação                                                                                                                                                                                          | Formação                     | Início                 | Final                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Avaliar mensalmente os serviços prestados no período e os resultados obtidos, efetuando os descontos, desconsiderações 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 |

### 2.4.2. Ações para Encerramento Contratual

| Ação                                                                                                                                                                                                                                                                     | Formação                     | Início                                       | Final                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| Analisar a existência de atualização de versionamentos, fixes e evoluções dos softwares 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 o descadastramento das contas de serviço da contratada, impedindo acesso às instalações e equipamentos da SECTI.                      | 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 |

## 2.5. Estratégia de Independência

### 2.5.1. 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, não se limitando aos 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 divulgá-los a terceiros sem o expresse consentimento do Tribunal. |

## VIII - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Não se aplica, em razão da interdependência entre os itens da contratação.

**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 e os *Storages* do TRF6;
- d) Otimizar o desempenho do ambiente da rede SAN;
- e) Garantir a estabilidade operacional do domínio do TRF6 e suas subseções judiciárias;
- f) Incrementar o desempenho do serviço de backup;
- g) Aumentar a disponibilidade e desempenho das aplicações;
- h) Possuir viabilidade para realizar futuras expansões da capacidade de comunicação da rede SAN;
- i) 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**

Com o objetivo de aperfeiçoamento dos procedimentos relativos aos planejamentos de contratações de TIC, propõe-se:

- 1. Capacitação da equipe de planejamento e da equipe de gestão de contratos em ações de:
  - 1.1. Contratações Públicas e a Lei n. 14.133/2021;
  - 1.2. Contratações de Soluções de TIC segundo a Resolução CNJ n. 468/2022;
  - 1.3. Gestão e fiscalização de contratos administrativos.
- 2. Padronização de cláusulas referentes às questões administrativas para observância nos Estudos Técnicos Preliminares, Termos de Referência e Editais produzidos pelo TRF6.

**XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes**

Não se aplica.

**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 diretivas 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 Portaria 12 (1133303).

Responsáveis pela elaboração:

| Integrante Requisitante                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Integrante Técnico                                                                                              | Integrante Administrativo                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome: Heli Lopes Rios<br>Diretor da Subsecretaria de Infraestrutura - SUINF / SECTI<br>Matrícula: TR 38                                                                                                                                                                                                                      | Nome: Lucimar Ferreira da Silva<br>Diretor do Núcleo de Infraestrutura Tecnológica - NUINT<br>Matrícula: TR 271 | Nome: Marcela Júnia Emídio do Carmo<br>Supervisora da Seção de Licitações - SELIT<br>Matrícula: TR 266 |
| 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<br>Diretor da Secretaria de Tecnologia da Informação - SECTI/TRF6<br>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, <b>pelo que aprovo o artefato e encaminho para prosseguimento da contratação.</b> |



Documento assinado eletronicamente por **Heli Lopes Rios, Diretor(a) de Subsecretaria**, em 24/06/2025, às 17:55, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Lucimar Ferreira da Silva, Técnico Judiciário**, em 24/06/2025, às 17:57, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Marcela Junia Emidio do Carmo, Supervisor(a) de Seção**, em 17/07/2025, às 17:56, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Santos Rodrigues, Diretor(a) de Secretaria**, em 25/10/2025, às 12:24, 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](https://sei.trf6.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1283894** e o código CRC **B0519B29**.