

	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP BENS E SERVIÇOS DE TIC
	Processo: 2024-06040713

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Histórico de Revisões

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
DD/MM/AAAA	1.0	Versão inicial apresentada pela DIGAC a respectiva Equipe de Planejamento da Contratação	Responsável DIGAC
DD/MM/AAAA	2.0	[...]	XXXXXXXXXXXXX

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. No presente documento consta o Estudo Técnico Preliminar elaborado para a aquisição de Solução de TIC instruída no processo administrativo SEI 2024-06040713

1.2. ÁREA REQUISITANTE

1.2.1.Unidade Requisitante: SGTEC-DETI - DEPARTAMENTO DE SUSTENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE DADOS

1.2.2.Nome do responsável: Sidney Aloysio Ferreira Pryor

1.3. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

1.3.1.A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações 2025 aprovado pelo Comitê de Governança de TIC e consta registrada no PGC - Sistema de Planejamento Gerenciamento de Contratações sob DFD 556/2024.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. O Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJERJ) utiliza atualmente dois Switches Core Campus Alcatel-Lucent Omni Switch 9907, que são cruciais para a operação da infraestrutura de rede do tribunal. Com o término do contrato de suporte técnico programado para fevereiro de 2025, é imperativo que um novo contrato de suporte técnico seja estabelecido para garantir a continuidade e a integridade dos serviços de rede do tribunal. Alguns componentes estão próximos da data de fim de suporte, o que traz a necessidade de realização de "upgrade" por novos componentes (módulos supervisores e de gerência). A densidade de interfaces de alta velocidade precisa ser expandida, tendo em vista que não há mais interfaces para esse tipo de conexão. A necessidade de projetos que utilizam estas interfaces de alta velocidade se tornam cada vez comum dentro das organizações, tendo em vista a necessidade de alta velocidade. Alguns projetos em curso, como o de conectividade para nuvem também reforça a necessidade de atualização do equipamento.

2.2. A contratação de suporte técnico especializado presencial e suporte técnico remoto para os Switches Core Alcatel-Lucent Omni Switch 9907 é essencial pelos seguintes motivos:

2.2.1.Continuidade Operacional



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

2.2.1.1. Os Switches Core são fundamentais para a operação contínua e ininterrupta da rede do TJERJ, suportando uma ampla gama de serviços críticos, incluindo sistemas judiciais, comunicação interna, acesso a informações sensíveis, conexão com a internet. Qualquer falha ou indisponibilidade desses equipamentos pode causar sérias interrupções nos serviços e comprometer a eficiência e a disponibilidade das operações do tribunal.

2.2.2. Manutenção e Atualizações

2.2.2.1. A contratação de suporte técnico garantirá que os switches recebam manutenção preventiva e corretiva regular, bem como atualizações de software essenciais para o desempenho e a segurança da rede. Isso inclui patches de segurança, melhorias de funcionalidade e atualizações de firmware que são cruciais para a operação eficiente e segura dos switches.

2.2.3. Suporte Técnico Especializado Presencial e Suporte Técnico Remoto.

2.2.3.1. O suporte técnico especializado presencial é essencial para manter o serviço disponível no caso de falhas, implantar melhorias, realizar procedimentos de instalação, configuração, atualização e ajustes de componentes de software e hardware. O suporte técnico remoto proporcionado por profissionais qualificados e especializados no Alcatel-Lucent Omni Switch 9907 é essencial para a resolução rápida e eficaz de quaisquer problemas técnicos que possam surgir. Esse suporte inclui diagnóstico remoto, solução de problemas, reparos e, se necessário, substituição de componentes defeituosos.

2.2.4. Segurança da Rede

2.2.4.1. A segurança da infraestrutura de rede do TJERJ é de suma importância, especialmente considerando a natureza sensível dos dados e comunicações tratados pelo tribunal. O suporte técnico garantirá que os switches estejam protegidos contra vulnerabilidades e ameaças, mantendo a integridade e a confidencialidade dos dados.

2.2.5. Conclusão

2.2.5.1. Considerando a criticidade dos Switches Core para a infraestrutura de rede do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, é fundamental que um novo contrato de suporte técnico seja estabelecido antes do término do contrato atual, que expira em 9 de fevereiro de 2025. Essa contratação garantirá a continuidade dos serviços, a segurança dos dados e a eficiência operacional do tribunal, permitindo que o TJERJ continue a operar de maneira segura e eficaz.

3. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

3.1. Para que o TJERJ exerça suas atividades de forma eficiente, existe a dependência de comunicações estáveis, seguras e confiáveis para a execução de sua missão junto à população. Nesse contexto, um switch core desempenha um papel vital na infraestrutura de rede, fornecendo conectividade entre diferentes sistemas e



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

localidades, permitindo a transferência rápida e segura de informações. Manter os equipamentos com suporte e garantia, mitiga os impactos de falhas inesperadas que possam interromper este fluxo de comunicação. O switch core de rede (ou de núcleo da rede) é um equipamento de extrema importância em uma rede corporativa. No TJERJ, ele concentra a comunicação de todas as Comarcas do estado do Rio de Janeiro, bem como dos prédios do Complexo Judiciário (Lâminas e Centro Administrativo), sendo um canal obrigatório de acesso dos usuários aos sistemas corporativos e à Internet. Os equipamentos atualmente utilizados no TJERJ foram instalados em junho de 2020, adquirido por meio do processo 2018-245522 (SEI 2020-0689138), cujo respectivo contrato de suporte e garantia 003/0065/2020 termina em 09/02/2025. Eventual falha ou mau desempenho deste ativo pode impactar milhares de usuários, interrompendo ou prejudicando serviços essenciais que dependam da rede de computadores, paralisando operações do dia a dia e a prestação jurisdicional. Portanto, celebrar um novo contrato de suporte e garantia ou até fazer a aquisição de outros equipamentos é necessária para manter a integridade, o bom desempenho e o funcionamento contínuo da rede de computadores do TJERJ, mitigando riscos de falhas ou acelerando a recuperação do ambiente em casos mais graves, ao viabilizar-se contratualmente o suporte técnico e a substituição rápida em caso de falhas. Desta forma, também se viabiliza o acesso às atualizações de firmware do fabricante. Estas são essenciais para corrigir problemas de segurança, melhorar o desempenho e adicionar novos recursos ao switch core. Com a garantia, é possível manter o equipamento atualizado e protegido contra vulnerabilidades de segurança conhecidas. Permitindo também acesso contínuo ao suporte técnico especializado do fabricante. Em um ambiente como o do TJERJ, onde o acesso das Comarcas aos sistemas corporativos, bancos de dados e Internet são essenciais à prestação jurisdicional, é crucial contar com suporte técnico altamente qualificado para resolver eventuais sinistros prontamente. A equipe de suporte técnico pode fornecer orientação e assistência na resolução de problemas, garantindo que o equipamento esteja funcionando corretamente e atendendo às necessidades operacionais.

3.2. Visando a ampliação de capacidade para a recepção de novas tecnologias, escalabilidade e suporte do parque para as necessidades latentes, novos itens foram adicionados à celebração do suporte e garantia.

3.2.1. Os itens 1 e 2, da tabela 04 constante do item 12, Módulos OS99-CNI-U8 e Módulos OS99-CFM2, são componentes estratégicos que permitirão a ampliação do número de interfaces de alta capacidade, atendendo ao crescimento projetado da infraestrutura. As novas interfaces de 100G serão incorporadas às já existentes, garantindo maior flexibilidade na alocação de recursos e suportando o aumento do tráfego de dados.

3.2.2. Essa adição é essencial para assegurar a continuidade operacional, prevenir gargalos e possibilitar a escalabilidade da rede à medida que novas tecnologias e serviços forem implementados. Dessa forma, o módulo se alinha às necessidades atuais e futuras, mantendo o ambiente preparado para o crescimento e novas demandas.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

- 3.2.3.A substituição do módulo OS99-CFM pelo OS99-CFM2, item 2, trará ganhos significativos à infraestrutura de rede do TJERJ. Além do aumento expressivo na capacidade de processamento de dados (de 2.56 Tbps para 12.8 Tbps), essa atualização proporcionará um desempenho aprimorado e uma maior eficiência na transmissão de dados, resultando em menor latência e maior estabilidade.
- 3.2.4.O CFM2 também melhora a escalabilidade da rede, permitindo o suporte a um maior volume de tráfego e conectividade com mais dispositivos. Em conjunto com o módulo de interfaces OS99-CNI-U8, haverá uma integração mais eficaz com as tecnologias mais recentes, garantindo total compatibilidade e maximizando a longevidade da rede. Isso se traduz em uma estrutura que estará preparada para atender às futuras demandas tecnológicas, como a crescente adoção de redes 5G, SDN e serviços de automação.
- 3.2.5.A substituição antecipada para o CFM2 reduz o risco de falhas ou interrupções de serviço, uma vez que, de acordo com o fornecedor, o CFM atual está próximo do fim de suporte e parou de ser comercializado em 31/11/2022.
- 3.2.6.A nova configuração também oferece melhorias em termos de segurança, com suporte para protocolos modernos e uma arquitetura de rede mais robusta, aumentando a proteção contra ataques e invasões.
- 3.2.7.A atualização não apenas prolonga a vida útil da infraestrutura da rede, como também a prepara para um crescimento esperado, com menor custo operacional a longo prazo e uma rede mais ágil e segura para o TJERJ.

- 3.3. Os itens 3 e 4 da tabela 04 constante do item 12, são componentes necessários à interconectividade dos ativos de rede aos módulos de interface a serem adquiridos
- 3.4. e conectividade de outros equipamentos de rede existentes, pois, com o aumento da densidade propiciada pela aquisição dos módulos, haverá a possibilidade de comunicação com um maior número de ativos de rede, bem como novos projetos de melhoria de infraestrutura.

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

- 4.1. Garantir a continuidade operacional da rede de comunicação do TJERJ.
- 4.1.1.O switch core de rede é essencial para a interconexão dos sistemas e usuários, mantendo a comunicação estável e eficiente em todas as Comarcas do estado do Rio de Janeiro e nos prédios do Complexo Judiciário.
- 4.2. Assegurar a segurança da informação e a proteção contra vulnerabilidades
- 4.2.1.A renovação do suporte inclui acesso contínuo às atualizações de firmware, essenciais para corrigir falhas de segurança e proteger os dados confidenciais do TJERJ contra ameaças cibernéticas.
- 4.3. Mitigar o impacto de falhas inesperadas



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

4.3.1. Manter o suporte e garantia dos switches core permite uma resposta rápida e eficaz a falhas, minimizando interrupções nos serviços essenciais e garantindo a continuidade da prestação jurisdicional.

4.4. Otimizar o desempenho da rede

4.4.1. O suporte técnico especializado e as atualizações regulares garantem que os switches core operem com máxima eficiência, suportando o crescente tráfego de dados sem comprometer a qualidade da comunicação.

4.5. Fornecer suporte técnico especializado

4.5.1. Contar com suporte técnico do fabricante é crucial para a resolução de problemas complexos de rede, proporcionando orientação e assistência para manter o equipamento em funcionamento adequado e atender às demandas operacionais do TJERJ.

4.6. Manter a conformidade com as melhores práticas e normas técnicas

4.6.1. A renovação do suporte facilita a manutenção de conformidade com as melhores práticas do setor, garantindo que a infraestrutura de rede do TJERJ esteja alinhada com os avanços tecnológicos e as exigências de segurança.

4.7. Viabilizar a substituição rápida de componentes defeituosos

4.7.1. O contrato de suporte e garantia assegura a disponibilidade de componentes de reposição, permitindo a rápida substituição de partes defeituosas e evitando longos períodos de inatividade da rede.

4.8. Acesso a melhorias e novos recursos tecnológicos

4.8.1. As atualizações de firmware e software incluídas no suporte permitem a adição de novos recursos e melhorias no desempenho dos switches core, mantendo a infraestrutura de rede atualizada e eficiente.

4.9. Conclusão:

4.9.1. Essas necessidades de negócio destacam a importância de garantir a continuidade operacional, a segurança da informação, a mitigação de falhas, a otimização do desempenho, o suporte técnico especializado, a conformidade com normas técnicas, a substituição rápida de componentes e o acesso a melhorias tecnológicas. A aquisição ou renovação do suporte de switches core de rede é essencial para assegurar a continuidade dos serviços jurisdicionais do TJERJ à população do estado do Rio de Janeiro.

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

5.1. Contratação de suporte e garantia para os equipamentos Alcatel-Lucent OMNI SWITCH 9907, atualmente em uso no Data Center do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, bem como ampliação, por meio da aquisição de módulos de interfaces e transceivers para interconectividade com outras soluções, conforme descrito a seguir:

5.1.1. Aquisição de módulo de interfaces, para necessidade de ampliação tecnológica da infraestrutura.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

- 5.1.2. Aquisição de transceivers, para permitir a conectividade de novas soluções ao novo módulo.
- 5.1.3. Serviço de suporte técnico remoto por 36 (trinta e seis) meses.
- 5.1.4. Serviço de suporte técnico presencial, dimensionado em 72 (setenta e duas) horas ao ano, totalizando 216 (duzentas e dezesseis) horas no período de 3 (três) anos, sob demanda.
- 5.1.5. Garantia de 36 (trinta e seis) meses para danos e defeitos no software, nos equipamentos (switches) e seus componentes e acessórios.
- 5.1.6. Manutenção da disponibilidade e confiabilidade da rede corporativa, mediante a utilização de equipamentos com garantia e suporte técnico por um período de 36 (trinta e seis) meses.
- 5.1.7. Continuidade da eficiência no tráfego de comunicação entre os perímetros de rede.
- 5.1.8. Garantia da alta disponibilidade da Rede Local (LAN) corporativa, permitindo o acesso a informações essenciais para a administração e prestação da justiça.
- 5.1.9. A aquisição será realizada em lote único, tendo em vista que a solução tecnológica, os itens que a compõem, bens e serviços, serem referentes à tecnologia de um fabricante já em operação no TJERJ.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1. Requisitos Gerais

6.1.1. Contratação de Empresa Especializada:

- 6.1.1.1. A contratação deverá ser realizada com empresa especializada em Tecnologia da Informação (TI), com comprovada expertise na prestação de serviços de suporte técnico especializado e na implementação de soluções de infraestrutura de rede.

6.2. Requisitos de qualificação técnica

6.2.1. Comprovação de Capacidade Técnica Operacional:

- 6.2.1.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado.
- 6.2.1.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:
 - 6.2.1.2.1. Que a empresa tenha fornecido solução de equipamentos para infraestrutura de redes.
 - 6.2.1.2.2. Que a empresa tenha prestado suporte técnico na solução descrita acima por, no mínimo, 12 (doze) meses.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

6.2.1.2.3. O licitante poderá realizar visita técnica com o fim de tomar conhecimento de todas as condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

6.3. Requisitos Temporais

6.3.1. Todos os componentes e acessórios, constantes dos itens 1, 2, 3 e 4 da tabela 04, constante do item 12, deverão ser entregues em até 90 (noventa) dias, a contar do encaminhamento da Nota de Empenho pelo TJERJ.

6.3.1.1. A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela desembalagem e conferência dos quantitativos de itens que compõem a solução tecnológica adquirida: equipamentos, componentes e acessórios, sempre acompanhada de responsável técnico designado pela CONTRATANTE.

6.3.1.2. Os componentes e acessórios, deverão ser conferidos na presença de um representante da CONTRATADA e um representante da CONTRATANTE, acomodados em suas respectivas embalagens e somente desembalados na data da efetiva instalação.

6.3.1.3. Os componentes e acessórios poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 07 (sete) dias, a contar da notificação a contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.3.1.4. Após a conferência dos quantitativos de componentes e acessórios, estes serão recebidos de forma provisória, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, sendo emitido Termo de Recebimento Provisório pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes do Termo de Referência e na proposta.

6.3.1.5. Quando não for possível efetuar o recebimento definitivo do objeto, os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

6.3.1.6. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da emissão do Termo de Recebimento Provisório da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação definitiva mediante termo detalhado.

6.3.1.7. O pagamento dos componentes e acessórios será efetuado em parcela única, após a emissão do Termo de recebimento Definitivo.

	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP BENS E SERVIÇOS DE TIC
	Processo: 2024-06040713

6.3.2. Fluxo dos requisitos temporais dos itens a serem contratados.



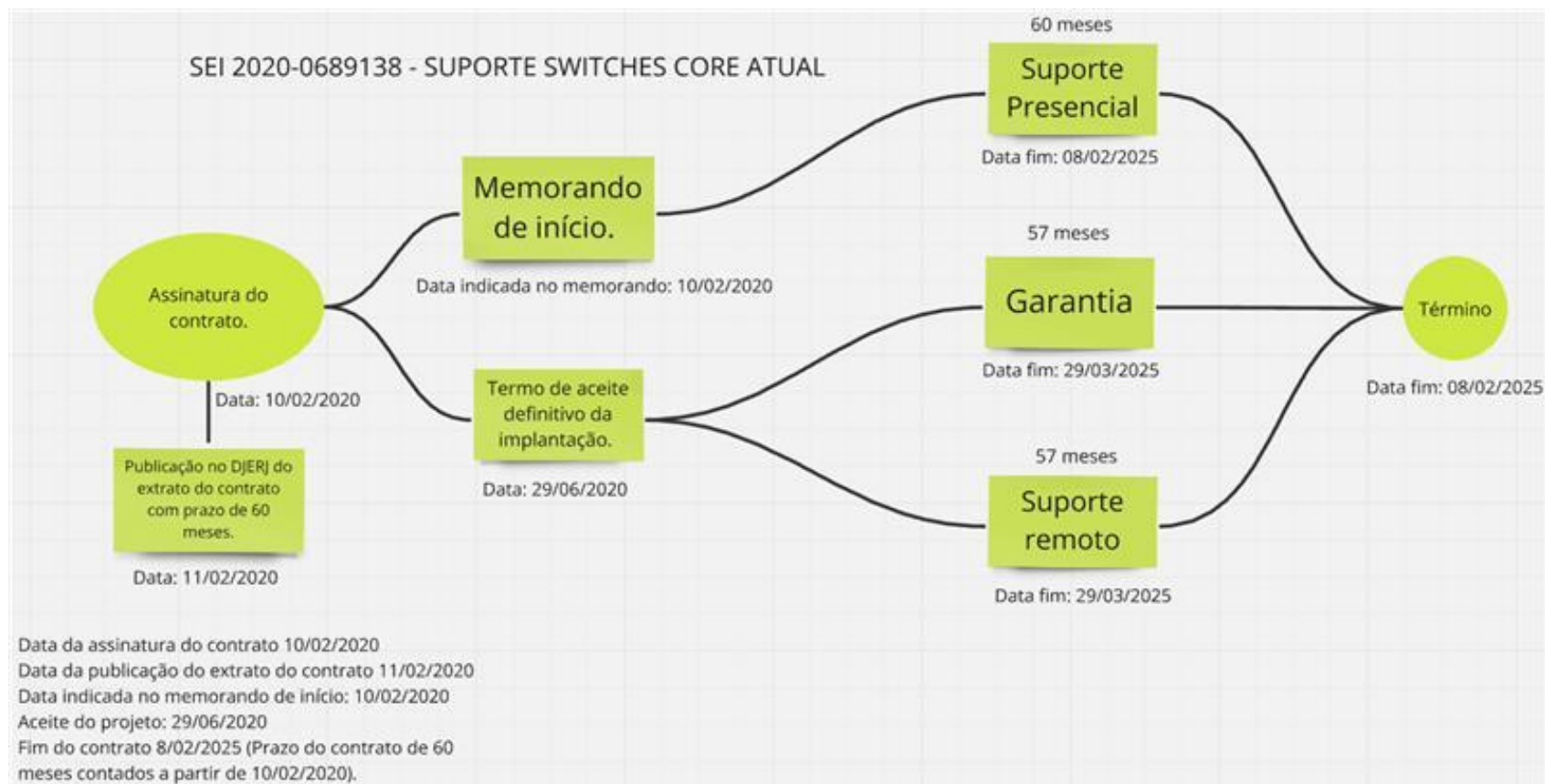
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)



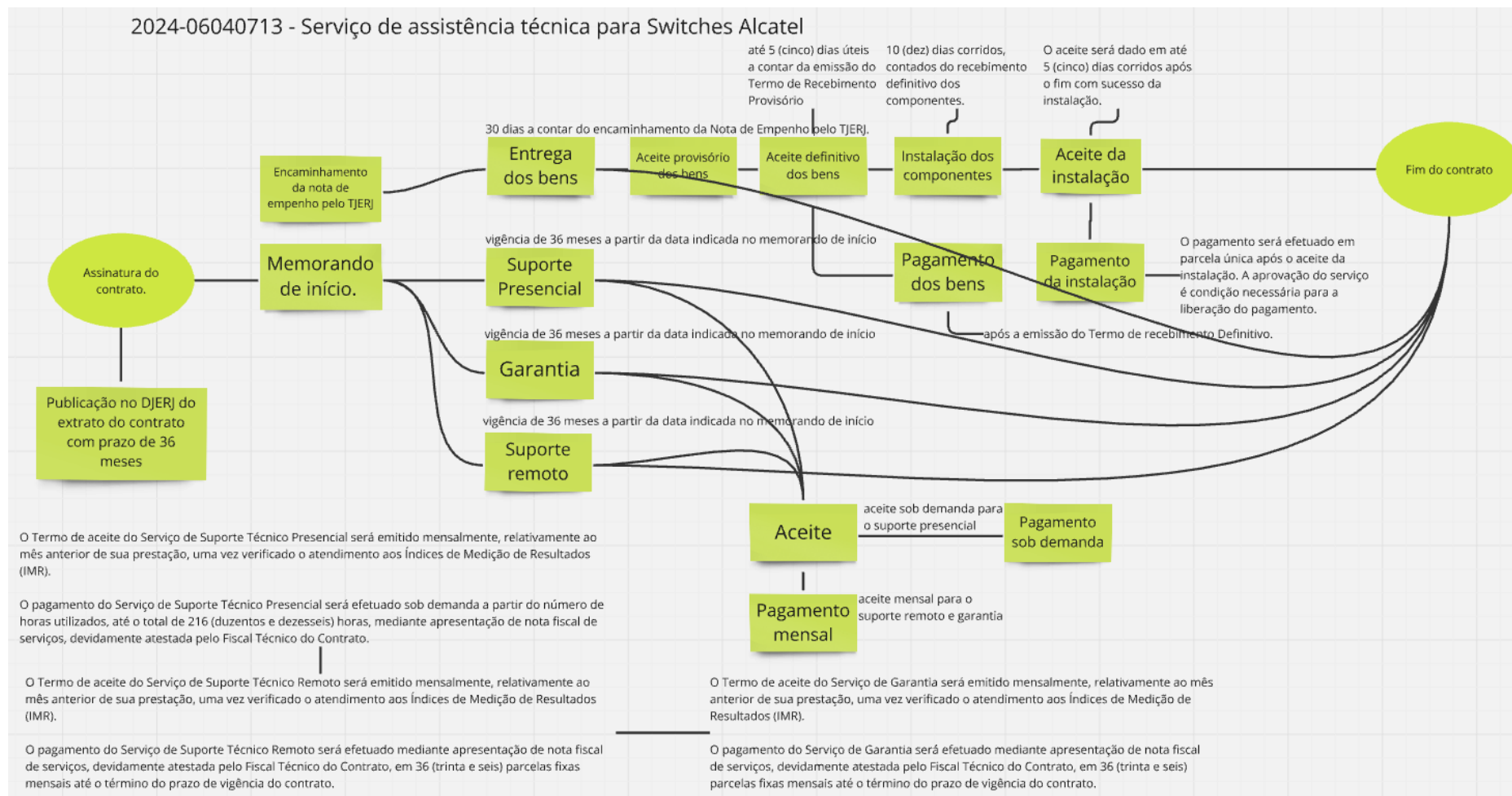
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)





Processo: 2024-06040713





TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

6.3.3. Garantia

- 6.3.3.1. O Serviço de Garantia será iniciado a contar da data indicada no memorando de início, e terá vigência de 36 (trinta e seis) meses.
- 6.3.3.2. O Termo de aceite do Serviço de Garantia será emitido mensalmente, relativamente ao mês anterior de sua prestação, uma vez verificado o atendimento aos Índices de Medição de Resultados (IMR).
- 6.3.3.3. O pagamento do Serviço de Garantia será efetuado mediante apresentação de nota fiscal de serviços, devidamente atestada pelo Fiscal Técnico do Contrato, em 36 (trinta e seis) parcelas fixas mensais até o término do prazo de vigência do contrato.
- 6.3.3.4. O prazo inicial de vigência do contrato será de 36 (trinta e seis) meses.
- 6.3.3.5. O prazo de execução dos serviços também será de 36 (trinta e seis) meses, abrangendo o período de garantia e assistência técnica dos equipamentos.

6.3.4. Justificativa para Prazo de Vigência Superior a 12 (doze) Meses:

- 6.3.4.1. O contrato é considerado de natureza continuada, pois os serviços de suporte técnico especializado presencial e suporte técnico remoto são essenciais para a manutenção da infraestrutura de rede do TJERJ. Os atuais equipamentos são robustos, estão com capacidade disponível de trabalho e ainda não possuem previsão de End of Life (EOL), dessa forma, a criação de uma cláusula de prorrogabilidade para a contratação de serviços de suporte técnico e garantia é justificável, pois o ativo ainda está dentro do seu período de vida útil, o que prescinde a aquisição de novos ativos e requer apenas o suporte técnico e a extensão de garantia. Esta medida visa assegurar a continuidade dos serviços de rede, eficiência operacional e segurança a longo prazo.
- 6.3.4.2. O prazo de vigência superior a 12 (doze) meses, ou seja, 36 (trinta e seis) meses é justificado pela necessidade de garantir a plena execução dos serviços de suporte técnico especializado presencial e suporte técnico remoto, bem como a cobertura do período de garantia dos equipamentos switches Core de Rede.

6.4. Requisitos econômicos

- 6.4.1. Para a análise comparativa das soluções disponíveis, foram obtidas 6 (seis) propostas junto a fornecedores. Nas primeiras três propostas, foi avaliada a possibilidade de adquirir switches core novos para o Tribunal, incluindo serviço de suporte e garantia da solução (Solução A). Nas três demais propostas, foi avaliada a alternativa que consiste em contratar suporte e garantia para os switches core que o Tribunal já possui, bem como realizar uma ampliação de capacidade, por meio da compra de transceivers e placas (módulos) (Solução B).

- 6.4.2. O detalhamento das propostas obtidas foi conjugado nas tabelas a seguir:



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

SOLUÇÃO A - NOVA AQUISIÇÃO		
FORNECEDOR	VALOR TOTAL	ÍNDICE SEI
ALCTEL - ALCATEL	R\$ 10.614.359,41	8866118
LOGICALIS - CISCO	R\$ 9.228.311,22	8866131
ISH - JUNIPER	R\$ 6.742.614,18	8866141
MÉDIA	R\$ 8.861.761,60	

Tabela 1

SOLUÇÃO B - SUPORTE E GARANTIA + UPGRADE		
FORNECEDOR	VALOR TOTAL	ÍNDICE SEI
VS TELECOM	R\$ 3.545.750,59	9069557
LETTEL	R\$ 3.132.269,00	9069558
ALCTEL	R\$ 2.091.625,97	9069559
MÉDIA	R\$ 2.923.215,19	

Tabela 2

6.4.3.Com base nas tabelas acima, é possível identificar que a **Solução B** é que representa o valor menos oneroso para a administração com a média de R\$ 2.923.215,19 (dois milhões, novecentos e vinte e três mil, duzentos e quinze reais e dezenove centavos), quando comparada com a **Solução A**, que possui o valor médio de R\$ 8.861.761,60 (oito milhões, oitocentos e sessenta e um mil, setecentos e sessenta e um e sessenta centavos).

6.4.4.Com relação ao dimensionamento da proposta, conforme previsto no art. 12, § 4º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, nas licitações por preço global, cada serviço foi discriminado em itens separados nas propostas de preços, de modo a permitir a identificação do seu preço individual na composição do preço global, e a eventual incidência sobre cada item das margens de preferência para produtos e serviços que atendam às Normas Técnicas Brasileiras – NTB, de acordo com o art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.5. Requisitos para Seleção do fornecedor

6.5.1.O fornecedor dos serviços de suporte e garantia supracitados deverá ter parceria com a empresa fabricante dos equipamentos atuais em uso pelo TJERJ, a Alcatel.

6.5.2. Consórcio / Cooperativas

6.5.2.1. Não será admitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, pelo fato de que cada objeto (aquisição e serviços) não ser resultado da concatenação de várias partes que, integradas, se transformam em outro objeto;

6.5.2.2. Não será permitida a participação de cooperativas, uma vez que a atividade relacionada aos serviços a serem executados pela Contratada não se mostram congruentes com o sistema de cooperativismo, a teor do disposto no art. 10 da Instrução Normativa nº 05/2017/SEGES/MPDG.

6.6. Requisitos de manutenção



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

6.6.1. Devido às características da contratação, há necessidade de realização de manutenções corretivas/preventivas/adaptativas/evolutivas pela CONTRATADA, visando à manutenção da disponibilidade dos Switches, com atualização das licenças de softwares e demais recursos de redes;

6.6.2. Para possibilitar o controle de suporte e garantia, deverá ser previsto que a execução dos serviços seja através da abertura de chamados técnicos com prazos de atendimento e solução em conformidade com os níveis de serviços requeridos pelo TJERJ, a serem descritos no Termo de Referência, de modo que os serviços funcionem sem períodos de interrupções que possam comprometer a disponibilidade dos serviços durante a vida útil do equipamento e acessórios, sem acrescentar custos adicionais ao TJERJ;

6.6.3. Durante todo o prazo de garantia, 36 (trinta e seis) meses, o CONTRATANTE poderá solicitar o suporte técnico especializado da fabricante ou empresa oficialmente autorizada pela fabricante a prestar o serviço de suporte no Brasil, sem limitação de quantidade de chamados por período;

6.7. Requisitos de Segurança

6.7.1. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do CONTRATANTE;

6.7.2. Deve-se identificar todos os profissionais envolvidos na execução do contrato, provenientes da empresa a ser contratada, mantendo um cadastro completo atualizado, que indicará ainda: data de início de atuação na prestação de serviços, bem como do término do serviço.

6.8. Requisitos sociais, culturais e de sustentabilidade

6.8.1. Quanto aos requisitos sociais, os profissionais da CONTRATADA, quando nas dependências do TJERJ, deverão apresentar-se vestidos de forma adequada ao ambiente de trabalho, evitando-se o vestuário que caracterize o comprometimento da boa imagem institucional do TJERJ;

6.8.2. Os profissionais também deverão respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo;

6.8.3. Os itens 1 e 2 da tabela 04 do item 12, quando couber, deverão possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia;

6.8.4. Em atenção aos critérios de sustentabilidade, sobretudo como forma de observância à Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012, que estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública, procurou-se incluir requisitos mínimos nas especificações dos equipamentos que buscam garantir a observância da responsabilidade ambiental no âmbito da presente contratação;

7. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

7.1. Identificação das Alternativas:

7.1.1. Foram identificadas duas soluções principais para atender à necessidade de manutenção e suporte da infraestrutura de rede do TJERJ:

7.1.1.1. Solução A – Aquisição de novos equipamentos com garantia e suporte:

7.1.1.1.1. Esta solução envolve a compra de novos switches core de rede, acompanhados de garantias e serviços de suporte técnico.

7.1.1.1.2. Funcionalidades: Novos equipamentos podem oferecer funcionalidades adicionais e melhorias tecnológicas que não estão presentes nos modelos atuais.

7.1.1.1.3. Componentes e Recursos Necessários: Requer a compra dos novos switches, novos contratos de suporte técnico, e potencialmente novos softwares de gerenciamento.

7.1.1.1.4. Recursos Humanos: Necessita de treinamento intensivo da equipe técnica para operar e manter os novos equipamentos.

7.1.1.1.5. Custos Financeiros: Elevados custos iniciais de aquisição e implementação, incluindo treinamento e possíveis adaptações na infraestrutura existente.

7.1.1.2. Solução B – Aquisição de suporte e extensão de garantia dos equipamentos atuais, bem como ampliação por meio da aquisição de módulos:

7.1.1.2.1. Esta alternativa consiste em manter os switches core existentes, adquirindo suas garantias e suporte técnico diretamente com o fabricante.

7.1.1.2.2. Funcionalidades: Manutenção das funcionalidades existentes, com melhorias contínuas através de atualizações de firmware fornecidas pelo fabricante.

7.1.1.2.3. Componentes e Recursos Necessários: Apenas a renovação dos contratos de garantia e suporte técnico, e acesso contínuo às atualizações e suporte do fabricante.

7.1.1.2.4. Recursos Humanos: A equipe técnica já está treinada e familiarizada com os equipamentos atuais, minimizando a necessidade de novos treinamentos.

7.1.1.2.5. Custos Financeiros: Custos significativamente menores em comparação com a aquisição de novos equipamentos, pois não há necessidade de substituir a infraestrutura existente.

7.1.2. Avaliação das Alternativas:

7.1.2.1. Solução A – Aquisição de Novos Equipamentos:

7.1.2.1.1. Benefícios Proporcionados: Potencial para aumento de desempenho e novas funcionalidades.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

7.1.2.1.2. Vantagens: Atualização tecnológica completa, possíveis melhorias de segurança e desempenho.

7.1.2.1.3. Desvantagens: Alto custo inicial, necessidade de novos treinamentos, tempo de adaptação e risco de interrupções durante a transição.

7.1.2.2. Solução B – Aquisição de Suporte e Garantia para os Equipamentos Atuais, bem como ampliação por meio da aquisição de módulos.

7.1.2.2.1. Benefícios Proporcionados: Continuidade operacional sem interrupções significativas, manutenção do desempenho atual com melhorias contínuas através de atualizações.

7.1.2.2.2. Vantagens: Atualização tecnológica significativa com a possibilidade de suportar novas tecnologias, gerando mais segurança e desempenho. Custo reduzido em relação à aquisição, preservação do investimento já realizado, equipe já treinada e familiarizada, minimização de riscos de interrupção.

7.1.2.2.3. Desvantagens: Possíveis limitações tecnológicas futuras em comparação com novos equipamentos.

7.1.3. Conclusão:

7.1.3.1. Com base na análise qualitativa e econômica, a aquisição de módulos e transceivers, bem como contratação de suporte e garantia para os equipamentos atuais do TJERJ se apresenta como a solução mais viável. Essa alternativa atende às necessidades de negócio, assegurando a continuidade e estabilidade da infraestrutura de rede com um investimento mais econômico. Além disso, minimiza riscos operacionais e aproveita o conhecimento técnico já existente da equipe, garantindo a eficácia, efetividade e eficiência necessárias para a operação contínua e segura da rede.

8. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Solução	Vantagens	Desvantagens	Custo
Solução A – Aquisição de Novos Equipamentos	Potencial para aumento de desempenho e novas funcionalidades.	Elevados custos iniciais de aquisição e implementação, incluindo treinamento e possíveis adaptações na infraestrutura existente.	R\$ 8.861.761,60
	Atualização tecnológica completa, possíveis melhorias de segurança e desempenho.	Requer a compra dos novos switches, novos contratos de suporte técnico, e potencialmente novos softwares de gerenciamento.	

	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP BENS E SERVIÇOS DE TIC
	Processo: 2024-06040713

	Maior tempo até o "End-of-Life" do equipamento.	Precisa de nova capacitação para a equipe que irá operar os novos equipamentos.	
Solução B – Aquisição de Suporte e Garantia dos Equipamentos Atuais, bem como ampliação por meio da aquisição de módulos.	Menor custo.	Possíveis limitações tecnológicas futuras em comparação a novos equipamentos.	R\$ 2.923.215,19
	Preservação do investimento já realizado com um equipamento robusto e que ainda é comercializado.	Menor tempo até o "End-of-Life" do equipamento.	
	Equipe já treinada e familiarizada, minimização de riscos de interrupção.	Por estar em operação a mais tempo, podem ser necessárias mais manutenções quando em comparação a um equipamento novo.	

Tabela 3

9. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

9.1. A alternativa de adquirir novos equipamentos em vez de renovar a garantia e suporte dos atuais foi analisada, mas apresentou diversas desvantagens significativas. A introdução de novos equipamentos exigiria uma possível e completa reestruturação das configurações de rede existentes, o que poderia comprometer a continuidade dos serviços durante um período, esta hipótese está inviável. Além disso, haveria a necessidade de investimentos substanciais em treinamento para a equipe de analistas de rede, já que o conhecimento adquirido ao longo dos anos com o equipamento atual não seria aplicável às novas tecnologias. Isso não só implicaria em custos adicionais, mas também em tempo considerável para adaptação e implementação. Outro fator desfavorável seria a interrupção dos projetos em andamento, exigindo novos estudos e planejamento, além de potencialmente reduzir a eficiência operacional devido à perda de funcionalidades específicas do software de gerenciamento atualmente em uso. Portanto, essa solução foi considerada inviável por seus impactos negativos tanto financeiros quanto operacionais.

10. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

10.1. A equipe de planejamento da contratação não realizou a análise comparativa de custos em virtude deste Estudo Técnico Preliminar da contratação identificar somente



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

uma solução/cenário viável, conforme disciplina o inciso III do art. 11 da IN SGD/ME nº 31/2021:

- 10.2. “III – A análise comparativa de custos, que deverá considerar apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis:”

11. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

- 11.1. A escolha de contratar a extensão de garantia e o suporte do switch core de rede é fundamentada pela sua importância estratégica na infraestrutura de comunicação do TJERJ. Esse equipamento é essencial para assegurar a conectividade entre as diversas Comarcas e os prédios do Complexo Judiciário, além de fornecer acesso aos sistemas corporativos e à Internet. Qualquer falha ou mau funcionamento do switch core pode ter consequências graves, afetando milhares de usuários e interrompendo serviços cruciais para a operação diária e a prestação jurisdicional.
- 11.2. A contratação de extensão da garantia e suporte é crucial para manter a integridade e o desempenho da rede, garantindo que eventuais falhas sejam resolvidas rapidamente e minimizando o risco de interrupções prolongadas. Com essa medida, o TJRJ também assegura acesso contínuo às atualizações de firmware, que são vitais para corrigir vulnerabilidades de segurança, melhorar o desempenho e adicionar novas funcionalidades ao equipamento. Além disso, contar com o suporte técnico especializado do fabricante é indispensável para resolver prontamente quaisquer problemas, assegurando que a rede continue operando de maneira eficiente e segura. Em suma, essa solução não só protege o investimento já realizado em infraestrutura, mas também garante a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pelo TJRJ à população.

12. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

- 12.1. A escolha adotada visa a continuação dos serviços de suporte e garantia em andamento de acordo com o processo anterior de N° 2020-0689138, por mais 36 (trinta e seis) meses.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Módulo OS99-CNI-U8	2 (dois)
2	Módulo OS99-CFM2	4 (quatro)
3	Transceivers QSFP+ 40Gb BiDi, MM, LC 40Gbps – Multimodo	16 (dezesesseis)
4	Transceivers QSFP28 100Gb BiDi, SR1.2, LC, MM 100Gbps – Multimodo.	6 (seis)
5	Instalação dos Componentes	1 (um)
6	Serviço de garantia da solução tecnológica para 2 (dois) Switches Core Alcatel-Lucent OmniSwitch 9907	36 (trinta e seis) meses



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

7	Serviço de Suporte Técnico Especializado Presencial	216 (duzentas e dezesseis) horas
8	Serviço de Suporte Técnico Remoto	36 (trinta e seis) meses

Tabela4

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. A partir da composição de itens da solução escolhida, da planilha de custos e das memórias de cálculo construídas durante a análise comparativa para a solução escolhida, demonstra-se o CUSTO TOTAL ESTIMADO MÉDIO no valor de R\$ 2.923.215,19 (dois milhões, novecentos e vinte e três mil, duzentos e quinze reais e dezenove centavos), para a presente contratação para o período de vigência do contrato.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC COMO UM TODO

- 2.1. A solução tecnológica a ser contratada consiste na aquisição de bens (módulos e transceivers) e serviço de suporte técnico especializado presencial e remoto para solução de problemas e implementação de configurações e garantia de componentes de hardware e software em caso de mau funcionamento ou dano dos equipamentos.
- 2.2. Bem/Serviço
- 2.2.1.02 (dois) Módulos OS99-CNI-U8.
 - 2.2.2.04 (quatro) Módulos OS99-CFM2.
 - 2.2.3.16 (dezesseis) Transceivers QSFP+ 40Gb BiDi, MM, LC 40Gbps – Multimodo.
 - 2.2.4.6 (seis) Transceivers QSFP28 100Gb Bidi, SR1.2, LC, MM 100Gbps – Multimodo.
 - 2.2.5. 1 (uma) Instalação dos componentes e acessórios.
 - 2.2.6.01 (uma) garantia de 36 (trinta e seis) meses dos equipamentos adquiridos.
 - 2.2.7.01 (um) serviço de suporte técnico especializado presencial no total de 216 (duzentas e dezesseis) horas.
 - 2.2.8.01 (um) serviço de suporte técnico remoto por 36 (trinta e seis) meses.

3. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1. O objeto desta contratação é composto de bens e serviços que deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, cuja adjudicação deverá ser realizada de forma global, ou seja, todos os itens que compõem o objeto da contratação deverão ser adjudicados a um único fornecedor.
- 3.2. Esse requisito se impõe na medida em que toda a responsabilidade pelo suporte técnico e garantia, que incidirá sobre os ativos, engloba os serviços a serem prestados, que são de responsabilidade da CONTRATADA.
- 3.3. O não parcelamento da solução é necessário pelo fato de se adquirir os módulos, transceivers e serviços de suporte diretamente junto do fabricante ou fornecedor autorizado, o que visa garantir ao TJERJ que todos os componentes e serviços possuam



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

uma **garantia unificada**. Isso significa que, em caso de falhas ou necessidade de assistência técnica, será possível contar com **um único ponto de contato para suporte**, evitando o cenário de múltiplos fornecedores se eximindo da responsabilidade por possíveis problemas de interoperabilidade. Além disso, quando o suporte e a garantia são adquiridos como parte de um pacote integrado, a organização tem acesso às **atualizações de software e firmware**, além de suporte contínuo e manutenção preventiva, aspectos que são fundamentais para a longevidade e estabilidade da infraestrutura de rede. Somando-se a isso, a aquisição integral dos módulos e transceivers, junto dos serviços de garantia e suporte, permite **economias de escala**, uma vez que as negociações com o fornecedor podem ser otimizadas para obter descontos por volume. Dividir essas compras em diferentes etapas pode elevar o custo total, pois as condições comerciais costumam ser menos vantajosas em compras fracionadas. Ademais, o **parcelamento de componentes e serviços gera um aumento nos custos operacionais**, como gestão de contratos e fornecedores distintos e, em alguns casos, até custos adicionais com integração e consultoria técnica.

- 3.4. Além disso, como os módulos e os transceivers serão instalados nos equipamentos existentes, se uma empresa diversa da fornecedora dos novos componentes for a responsável pela manutenção do equipamento (completo), pode ser que haja conflito que afaste a garantia dos novos componentes. Desta forma, o critério de adjudicação deverá ser o de menor preço global para o lote.

4. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

- 4.1. Redução dos riscos inerentes às falhas de funcionamento e operação dos equipamentos, mantendo disponível a comunicação entre os perímetros da Rede Corporativa.
- 4.2. Permitir suporte técnico especializado para implementação de configurações solicitadas mediante demandas internas de comunicação e que possam ter alto grau de complexidade.
- 4.3. Possibilitar o uso de tecnologias de redes mais modernas, e que possam agregar valor às futuras implementações, visando à comunicação de dados corporativa.

5. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- 5.1. Não aplicável.

6. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 6.1. Não aplicável.

7. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 7.1. Poderá haver impacto ambiental no momento do descarte dos equipamentos. Desta forma, foram previstas medidas mitigadoras na seção “Requisitos sociais, culturais e de sustentabilidade” deste ETP.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

7.2. Além disso, a contratada deverá cumprir, no que couber, as orientações da Instrução Normativa nº 01/2010 (<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-01-de-19-de-janeiro-de-2010>), da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG), referente aos critérios de Sustentabilidade Ambiental, bem como disposições do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-de-contratacoes-sustentaveis-set-2023.pdf>).

8. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO

8.1. Em observância ao disposto no § 2º do art. 18 da Lei 14.133/2021, bem como a Resolução CNJ 468/2022, conclui-se:

☒ **SER** adequada a contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

☐ **NÃO SER** adequada a contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

9. RESPONSÁVEIS

9.1. Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Requisitante
Paulo Roberto Camargo da
Cruz

Matrícula 15069

Integrante Técnico
Hugo Cesar Rosa da Silva Sa

Matrícula 01/34722

Integrante Administrativo
Arthur Ferreira de Souza
Borges

Matrícula 28039

Rio de Janeiro, na data da assinatura eletrônica

10. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

10.1. Aprovo, na qualidade de autoridade máxima da área de TIC, o presente Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Resolução CNJ 468/2022.

Secretário-Geral de Tecnologia da Informação – SGTEC
Daniel de Lima Haab
5007390



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP
BENS E SERVIÇOS DE TIC

Processo: [2024-06040713](#)

Rio de Janeiro, na data da assinatura eletrônica