



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

MCTI - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) TRF2 1376011

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1 Identificação das necessidades de negócio

A

A presente contratação está alinhada com as iniciativas previstas no Plano Estratégico da Justiça Federal - PEJF 2021/2026 - e no Plano Estratégico de Tecnologia da Informação da Justiça Federal - PETI-JF 2021/2026, mais precisamente em consonância com o Macro desafio "Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados" e o objetivo estratégico de "Aperfeiçoar e Assegurar a efetividade dos serviços de TI para a Justiça Federal".

1.2 Identificação das necessidades tecnológicas

A

Modernização da infraestrutura para assegurar altos níveis de disponibilidade e segurança tendo em vista a função crítica do switch Concentrador (spine)
O switch Concentrador (spine) está instalado no Data Center Regional do Rio de Janeiro. Ele é responsável pela convergência de todos os dispositivos da rede de dados do TRF2/SJRJ (microcomputadores, impressoras, servidores de aplicações e sistemas institucionais).

B

Substituição decorrente da obsolescência do Switch Concentrador (Cisco Nexus 5696Q)
Estes switches estão em uso desde 2016 (Processo T2-EOF-2016/161) e não suportam tecnologias mais modernas que são necessárias à ampliação da capacidade de comunicação (throughput) e interoperabilidade com novas arquiteturas (inteligência artificial, software defined network e automação (Ansible)).

C

Ampliação da capacidade de suporte
O Switch Concentrador (Cisco Nexus 5696Q) possui contrato de suporte técnico até 26/03/2026. Após essa data, o fabricante Cisco encerrará o fornecimento de:
- atualizações de software para correções de bugs e falhas de segurança.
- reposição de peças que apresentarem defeito.
E a referida solução entrará em end-of-life, comprometendo sua manutenção e operação segura.

D

Garantia da continuidade operacional e tecnológica
A presente contratação é necessária para garantir a disponibilidade e confiabilidade da infraestrutura de rede de dados e evitar riscos operacionais relacionados à indisponibilidade de suporte e falhas técnicas. Tais condições são indispensáveis para assegurar a continuidade dos serviços prestados pelo CONTRATANTE.

1.3 Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

A	Requisitos legais: Caberá à CONTRATADA observar integralmente as normas legais e regulamentares aplicáveis à prestação dos serviços descritos neste documento, destacando-se as seguintes obrigações: - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018 redação dada pela Lei nº 13.853/2019) com o compromisso de: • abster-se de qualquer atividade que constitua uma violação das disposições da Lei; • admitir o tratamento dos dados pessoais da CONTRATADA nos termos da Lei; • vedar o tratamento de dados pessoais e sensíveis a que tiver acesso, com objetivo de qualquer espécie, com exceção daquelas hipóteses previstas no parágrafo 4º do art. 11 da Lei Federal nº 13.709/18 redação dada pela Lei nº 13.853/19; • dar ciência prévia ao CONTRATANTE para fazer uso dos dados privados, sempre zelando pelos princípios da minimização da coleta, necessidade de exposição específica da finalidade, sem prejuízo da mera correção dos dados, em especial quanto aos registros de acesso (logs). - Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos); - Resolução CNJ nº 468/2022 alterada pela Resolução CNJ nº 480/2022 (que dispõe sobre a contratação de soluções de tecnologia da informação no âmbito do Poder Judiciário); - Lei Federal nº 9.609/1998 (Lei de Proteção da Propriedade Intelectual de Programas de Computador); - NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento telecomunicações para rede interna estruturada. Além disso: - Todos os equipamentos fornecidos deverão possuir homologação da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações); - Quando aplicável, os equipamentos e acessórios deverão apresentar Certificado ou Declaração de Conformidade, conforme previsto na Resolução ANATEL nº 662, de 8 de março de 2016 revogada pela Resolução ANATEL nº 752, de 22 de junho de 2022, cuja comprovação deverá ser apresentada pela LICITANTE no momento da formulação da proposta.
B	Requisitos de manutenção: A solução a ser contratada deverá contemplar a realização de atualizações contínuas e regulares do software que compõe a plataforma de rede, abrangendo tanto o sistema operacional dos switches quanto seus módulos de gerenciamento, controle, segurança e monitoramento. Tais atualizações são fundamentais para assegurar o desempenho adequado da solução, corrigir vulnerabilidades, incorporar melhorias de eficiência e desempenho, além de garantir a conformidade com os padrões tecnológicos em constante evolução. Cabe à CONTRATADA garantir que quaisquer atualizações implantadas não resultem em interrupções nos serviços prestados, conflitos com sistemas em operação ou perda de funcionalidades anteriormente disponíveis. Para mitigar riscos operacionais, deverão ser realizados testes de validação em ambiente controlado (homologação) antes da aplicação definitiva das atualizações em ambiente de produção. Adicionalmente, a CONTRATADA deverá manter um canal de comunicação permanente com as equipes técnicas do CONTRATANTE, disponibilizando documentação técnica atualizada, instruções claras quanto aos procedimentos de atualização e suporte especializado para a resolução de eventuais inconsistências. As atividades executadas pela CONTRATADA que possam ocasionar indisponibilidade de serviços deverão ser previamente autorizadas pela Administração do CONTRATANTE, em conformidade com os limites estabelecidos no art. 6º da Resolução nº TRF2-RSP-2018/00017, de 26 de março de 2018, e na Portaria TRF2-PTP-2018/00581, de 29 de agosto de 2018. Nesse contexto, quaisquer prazos contratuais poderão ser prorrogados, a critério do CONTRATANTE, sempre que for considerado mais conveniente e oportuno realizar as atividades em momento posterior.
C	Requisitos temporais: A CONTRATADA deverá prestar garantia dos bens e serviços fornecidos pelo prazo de 60 (sessenta) meses a contar do 1º dia útil seguinte à data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
D	Requisitos de capacitação: A LICITANTE deverá apresentar declaração de que reúne condições de comprovar, no momento da assinatura do contrato, quadro técnico com profissionais com expertise técnica na implantação da solução contratada.

E	Requisitos de segurança: O ingresso dos profissionais designados pela CONTRATADA para a execução dos serviços será condicionado à realização de credenciamento prévio obrigatório, o qual deverá ser solicitado formalmente e aprovado pelas áreas competentes do Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF2). Esse procedimento tem como finalidade assegurar que apenas pessoas previamente autorizadas e devidamente identificadas possam acessar as dependências físicas do CONTRATANTE, garantindo o controle e a rastreabilidade das atividades realizadas no local. Além disso, é vedada à CONTRATADA, sem prévia e expressa autorização por escrito do TRF2, a divulgação de qualquer informação a que venha a ter acesso durante a entrega dos materiais, execução dos serviços ou, ainda, por meio de conhecimento obtido em razão da sua atuação contratual. Essa vedação abrange dados técnicos, operacionais, administrativos e quaisquer informações estratégicas ou sensíveis que, por sua natureza, demandem sigilo ou discricção, mesmo que não estejam formalmente classificadas como confidenciais. O atendimento rigoroso a esses requisitos de segurança é essencial não apenas para preservar a integridade e o sigilo das informações institucionais, mas também para assegurar a conformidade dos serviços prestados com as normas internas de segurança da informação e controle de acesso em vigor no TRF2. O descumprimento dessas exigências poderá implicar em sanções contratuais, responsabilização administrativa e eventuais medidas legais cabíveis, conforme previsto nos normativos aplicáveis. Tais medidas visam garantir um ambiente de trabalho seguro, ético e alinhado aos princípios da administração pública, preservando os interesses institucionais e a confiança nas relações contratuais firmadas.
F	Requisitos ambientais: Eficiência energética: Os dispositivos utilizados na plataforma de rede devem utilizar periféricos que permitam um consumo energético otimizado e possuir fonte de alimentação com alto rendimento. Virtualização: Uso de tecnologias de virtualização, permitindo um melhor aproveitamento da infraestrutura existente, redução no consumo de energia elétrica, diminuição na geração de lixo eletrônico e menor emissão de carbono.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS			
Inicialmente, vislumbra-se a necessidade de aquisição dos seguintes quantitativos conforme descrito abaixo:			
Item	Descrição	Quantidade	Observação

1.1 Descrição: Switch Descrição Complementar: Switch Spine com 64 portas QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement), fontes redundantes e demais exigências contidas no Termo de Referência CATMAT: 618666	2	O quantitativo estimado da demanda baseia-se na necessidade de substituição dos 2 (dois) switches Cisco Nexus 5696Q atualmente em operação. Cada um desses switches dispõe de 72 (setenta e duas) portas, totalizando 144 (cento e quarenta e quatro) portas ativas no ambiente. A proposta contempla uma atualização tecnológica parcial, com a substituição de até 64 portas, considerando que 4 (quatro) portas QSFP28 serão alocadas exclusivamente para a implementação do protocolo de redundância entre os 2 (dois) switches Spine. Dessa forma, serão efetivamente substituídas 60 (sessenta) portas de dados dos switches Cisco Nexus 5696Q, mantendo-se a continuidade operacional e a alta disponibilidade da infraestrutura de rede. Essa estratégia visa garantir a modernização gradual da camada de núcleo da rede (core), assegurando compatibilidade com tecnologias mais recentes, maior desempenho e escalabilidade, sem comprometer a estabilidade do ambiente em produção.
1.2 Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Adaptador que converte uma porta QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement) fêmea em uma interface SFP28 MSA (Multi-Source Agreement) fêmea, possuindo conector macho QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement) para encaixe no switch spine e encaixe fêmea SFP28 MSA (Multi-Source Agreement) para inserção de transceptor ou cabo de 25 Gbps CATMAT: 624357	32	Esses adaptadores destinam-se a viabilizar a interligação equipamentos legado, que ainda utilizam conectividade de rede com interface SFP28 MSA, ao par de switches especificado no item 1.1. O quantitativo estimado considera uma demanda de ocupação por cada switch de até 25% (16 portas) do total de portas disponíveis em cada um desse par de switches, de modo a assegurar o aproveitamento da capacidade de conexão oferecida pela nova infraestrutura. Essa previsão visa garantir a flexibilidade necessária para futuras expansões, sem limitações físicas quanto à conectividade de equipamentos legados como alguns servidores, equipamentos de rede (roteadores) e equipamento de segurança (firewall e antispam).
1.3 Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Adaptador que converte uma porta QSFP+ MSA (Multi-Source Agreement) fêmea em uma interface SFP+ MSA (Multi-Source Agreement) fêmea, possuindo conector macho QSFP+ MSA (Multi-Source Agreement) para encaixe no switch spine e encaixe fêmea SFP+ MSA (Multi-Source Agreement) para inserção de transceptor ou cabo de 10 Gbps CATMAT: 623823	32	Esses adaptadores destinam-se a viabilizar a interligação equipamentos legado, que ainda utilizam conectividade de rede com interface SFP28 MSA, ao par de switches especificado no item 1.1. O quantitativo estimado considera uma demanda de ocupação por cada switch de até 25% (16 portas) do total de portas disponíveis em cada um desse par de switches, de modo a assegurar o aproveitamento da capacidade de conexão oferecida pela nova infraestrutura. Essa previsão visa garantir a flexibilidade necessária para futuras expansões, sem limitações físicas quanto à conectividade de equipamentos legados como alguns servidores, equipamentos de rede (roteadores) e equipamento de segurança (firewall e antispam).

1.4 Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Transceptor óptico plugável do tipo QSFP28 BiDi de 100 Gbps, projetado para operação em fibra multimodo com conectores LC duplex, utilizando transmissão bidirecional por par de fibras nos comprimentos de onda de 850 nm CATMAT: 623823	192	Esses transceivers destinam-se interligação do par de switches especificado no item 1.1 ao conjunto de switches leaf do Datacenter RJ. O quantitativo estimado considera uma demanda de ocupação por cada switch de até 75% (48 portas) do total de portas disponíveis em cada um desse par de switches, de modo a assegurar o aproveitamento da capacidade de conexão oferecida pela nova infraestrutura. Considera também o fornecimento do transceiver instalado na outra extremidade, nos switches leaf. O quantitativo estimado visa assegurar a plena ocupação e o aproveitamento total da capacidade de conexão oferecida pela nova infraestrutura. Essa previsão visa garantir a flexibilidade necessária para futuras expansões, bem como a adoção imediata de uma topologia de rede de alto desempenho, sem limitações físicas quanto à conectividade entre os switches topo de rack e os switches spine (core).
1.5 Descrição: Servidor Descrição Complementar: Appliance com plataforma de gerência para rack 19 polegadas com altura máxima de 2U CATMAT: 479949	1	O appliance com plataforma de gerenciamento é destinado à administração centralizada dos switches descritos no item 1.1.
1.6 Descrição: Instalação e montagem para equipamentos de processamento de dados Descrição Complementar: Serviço de instalação física de um par de switches Spine do item 1.1 e migração das configurações lógicas do switch Cisco Nexus 5696Q para este novo switch CATSER: 2178 1.7 Descrição: Instalação e montagem para equipamentos de processamento de dados Descrição Complementar: Serviço de instalação física de um appliance com plataforma de gerência e configuração lógica CATSER: 2178	1 1	O serviço contempla a instalação física do par de switches Spine descritos no item 1.1, bem como a migração das configurações lógicas atualmente em uso no switch Cisco Nexus 5696Q para a nova infraestrutura. Essas atividades são parte integrante do processo de implantação dos switches referenciados no item 1.1. O serviço abrange a instalação física e a configuração lógica do appliance com plataforma de gerenciamento descrito no item 1.4.

1.8	Descrição: Serviços de consultoria em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Descrição Complementar: Serviços de operação assistida CATSER: 27332	1	Os serviços de operação assistida destinam-se ao acompanhamento pós-implantação do par de switches descritos no item 1.1 e do par de appliances indicados no item 1.5, garantindo a correta estabilização do ambiente e a validação das configurações implantadas. Isso inclui o monitoramento contínuo do desempenho, a aplicação de ajustes finos (fine-tuning) de parâmetros lógicos e operacionais, além da identificação e correção de eventuais inconsistências. Adicionalmente, a operação assistida tem como objetivo proporcionar transferência de conhecimento à equipe técnica local, por meio de orientações práticas, esclarecimento de dúvidas e registro de procedimentos, assegurando a plena autonomia na administração da nova infraestrutura. Este processo é essencial para minimizar riscos de indisponibilidade, garantir o pleno aproveitamento dos recursos implantados e consolidar as boas práticas de operação e manutenção.
1.9	Descrição: Treinamento Informática - Equipamento / Hardware Descrição Complementar: Serviço de capacitação - Introdução CATSER: 16837	4	O serviço de capacitação abrange treinamento teórico e prático sobre os switches e a plataforma de gerenciamento, direcionado aos profissionais da equipe técnica responsável pela sustentação e evolução do ambiente. Essa capacitação tem como propósito consolidar o domínio das funcionalidades avançadas, boas práticas de operação, diagnóstico de falhas e execução de procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, garantindo a continuidade e a eficiência dos serviços prestados.
Porém, devido à dificuldade de previsibilidade de crescimento das demandas relacionadas à infraestrutura de Rede de Dados da Justiça Federal do Rio de Janeiro e do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, optou-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços. O quantitativo remanescente está distribuído da seguinte forma:			
Item	Descrição	Quantidade	Observação
1.1	Descrição: Switch Descrição Complementar: Switch Spine com 64 portas QSFP28 MSA (Multi-SourceAgreement), fontes redundantes e demais exigências contidas no Termo de Referência CATMAT: 618666	2	Novas demandas.

1.2 Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Adaptador que converte uma porta QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement) fêmea em uma interface SFP28 MSA (Multi-Source Agreement) fêmea, possuindo conector macho QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement) para encaixe no switch spine e encaixe fêmea SFP28 MSA (Multi-Source Agreement) para inserção de transceptor ou cabo de 25 Gbps CATMAT: 624357	32	Novas demandas. São destinadas ao switch do item 1.1 e o quantitativo estimado considera uma demanda de ocupação por cada switch de até 25% (16 portas) do total de portas disponíveis em cada um desse par de switches, de modo a assegurar o aproveitamento da capacidade de conexão oferecida pela nova infraestrutura.
1.3 Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Adaptador que converte uma porta QSFP+ MSA (Multi-Source Agreement) fêmea em uma interface SFP+ MSA (Multi-Source Agreement) fêmea, possuindo conector macho QSFP+ MSA (Multi-Source Agreement) para encaixe no switch spine e encaixe fêmea SFP+ MSA (Multi-Source Agreement) para inserção de transceptor ou cabo de 10 Gbps CATMAT: 623823	32	Novas demandas. São destinadas ao switch do item 1.1 e o quantitativo estimado considera uma demanda de ocupação por cada switch de até 25% (16 portas) do total de portas disponíveis em cada um desse par de switches, de modo a assegurar o aproveitamento da capacidade de conexão oferecida pela nova infraestrutura.
1.4 Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Transceptor óptico plugável do tipo QSFP28 BiDi de 100 Gbps, projetado para operação em fibra multimodo com conectores LC duplex, utilizando transmissão bidirecional por par de fibras nos comprimentos de onda de 850 nm CATMAT: 623823 1.5 Descrição: Servidor Descrição Complementar: Appliance com plataforma de gerência para rack 19 polegadas com altura máxima de 2U CATMAT: 479949	192 1	São destinadas ao switch do item 1.1, do eventual novo pedido de empenhamento. O quantitativo estimado considera uma demanda de ocupação por cada switch de até 75% (48 portas) do total de portas disponíveis em cada um desse par de switches, de modo a assegurar o aproveitamento da capacidade de conexão oferecida pela nova infraestrutura. Considera também o fornecimento do transceiver instalado na outra extremidade, nos switches leaf. Nova demanda para a implantação de gerência de alta disponibilidade, do eventual segundo pedido de empenhamento.

1.6 Descrição: Instalação e montagem para equipamentos de processamento de dados Descrição Complementar: Serviço de instalação física de um par de switches Spine do item 1.1 e migração das configurações lógicas do switch Cisco Nexus 5696Q para este novo switch CATSER: 2178	1	São destinadas ao appliance do item 1.5, do eventual novo pedido de empenhamento.
1.7 Descrição: Instalação e montagem para equipamentos de processamento de dados Descrição Complementar: Serviço de instalação física de um appliance com plataforma de gerência e configuração lógica CATSER: 2178	1	São destinados ao acompanhamento pós-implantação do par de switches do item 1.1 e do appliance do item 1.5, do eventual novo pedido de empenhamento.
1.8 Descrição: Serviços de consultoria em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Descrição Complementar: Serviços de operação assistida CATSER: 27332	1	Novas demandas. Os serviços de operação assistida destinam-se ao acompanhamento pós-implantação do par de switches descritos no item 1.1 e do par de appliances indicados no item 1.5, garantindo a correta estabilização do ambiente e a validação das configurações implantadas. Isso inclui o monitoramento contínuo do desempenho, a aplicação de ajustes finos (fine-tuning) de parâmetros lógicos e operacionais, além da identificação e correção de eventuais inconsistências.
1.9 Descrição: Treinamento Informática - Equipamento / Hardware Descrição Complementar: Serviço de capacitação – Introdução CATSER: 16837	4	Novas demandas. O serviço de capacitação abrange treinamento teórico e prático sobre os switches e a plataforma de gerenciamento, direcionado aos profissionais da equipe técnica responsável pela sustentação e evolução do ambiente. Essa capacitação tem como propósito consolidar o domínio das funcionalidades avançadas, boas práticas de operação, diagnóstico de falhas e execução de procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, garantindo a continuidade e a eficiência dos serviços prestados.

2.1. Registro de preços

2.1.1. A Ata de Registro de Preços terá validade de 1 (um) ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, prorrogável por igual período, a critério do CONTRATANTE, desde que comprovado o preço vantajoso (nos termos do art. 84 da Lei 14.133/2021) e caso haja interesse do FORNECEDOR.

2.1.1.1. No caso de prorrogação do prazo de vigência da ata de registro de preços, atendidas as condições previstas no art. 84 da Lei nº 14.133/2021, as quantidades registradas poderão ser renovadas, conforme Enunciado 42/2023 do 2º Simpósio sobre Licitações e Contratos da Justiça Federal e Parecer AGU nº 00453/2024/CGAQ/SCGP/CGU/AGU.

2.1.2. O planejamento desta contratação, evidenciado neste Estudo Técnico Preliminar e no Mapa de Riscos, confere o tratamento exigido no Enunciado nº 42/2023 e da vinculação ao planejamento da contratação com base nos seguintes fundamentos:

2.1.2.1. Perfil recorrente e contínuo do objeto e horizonte temporal:

O planejamento está alinhado com o Art. 84, que promove a ampliação do horizonte temporal de contratação. A necessidade deste objeto não se limita a um único exercício financeiro, mas sim a um ciclo de longo prazo:

Necessidade de Longo Prazo: O Estudo Técnico Preliminar (ETP) demonstra que a presente contratação se destina ao atendimento de necessidades tecnológicas permanentes descritas no item 1.2 deste documento. Trata-se de um objeto com características de continuidade e essencialidade, cuja plena eficácia depende da manutenção de suporte técnico e atualizações pelo período de 60 (sessenta) meses, o que evidencia a natureza de necessidade de longo prazo. Considerando o disposto nos arts. 6º, inciso XXIII, e 11, Parágrafo Único, da Lei nº 14.133/2021, a contratação deve ser planejada de forma a assegurar a satisfação contínua da necessidade pública, observando o princípio da eficiência e da economicidade. Dessa forma, a utilização da Ata de Registro de Preços (ARP) com prorrogação e renovação de quantitativos até o limite máximo legal de 24 (vinte e quatro) meses, previsto no art. 84 da Lei nº 14.133/2021, revela-se medida adequada e juridicamente amparada, pois possibilita o atendimento progressivo e sustentável das demandas de longo prazo, preservando a competitividade e evitando a descontinuidade dos serviços essenciais.

Garantia de Continuidade Operacional e Tecnológica: A ampliação da vigência da Ata de Registro de Preços garante um fornecimento estável por até 24 (vinte e quatro) meses. A alínea “D” corrobora tal necessidade, justificando que a contratação “é necessária para garantir a disponibilidade e confiabilidade da infraestrutura de rede de dados e evitar riscos operacionais relacionados à indisponibilidade de suporte e falhas técnicas. Tais condições são indispensáveis para assegurar a continuidade dos serviços prestados pelo CONTRATANTE”.

2.1.2.2. Análise de vantajosidade e economia de escala (Art. 18, I, V e VIII da Lei 14.133/2021):

A decisão de prever a renovação dos quantitativos se baseia na vantajosidade econômica (Art. 84) e na otimização de recursos:

- Economia de escala: O planejamento da contratação demonstra que a manutenção da Ata de Registro de Preços (ARP) representa medida economicamente vantajosa, uma vez que a contratação original foi estruturada com base em quantitativos amplos, possibilitando obtenção de preços unitários mais competitivos em razão da economia de escala.

Conforme o disposto nos arts. 5º, 11, inciso II, e 18 da Lei nº 14.133/2021, o planejamento das contratações deve buscar condições mais vantajosas para a Administração, o que inclui a racionalização de custos e a maximização da eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, a renovação da ARP, dentro do limite temporal legalmente permitido, preserva os ganhos de escala obtidos no certame original, evitando a deflagração de um novo procedimento licitatório com menor volume estimado de aquisição, o que tenderia a elevar os preços unitários e reduzir a competitividade.

Assim, a medida está em conformidade com os princípios da economicidade, planejamento e eficiência administrativa, assegurando o melhor aproveitamento do resultado da licitação anterior e a otimização dos recursos públicos.

- Mitigação dos custos administrativos ocultos decorrentes da repetição do certame: O planejamento da contratação identifica a existência de custos administrativos ocultos associados à eventual repetição do procedimento licitatório em exercício financeiro subsequente, tais como o dispêndio de tempo e recursos com análises técnicas e jurídicas, publicações, processamento administrativo e acompanhamento do novo certame. Nos termos do art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, o planejamento deve ser orientado à busca do resultado mais vantajoso para a Administração, considerando não apenas o preço final do objeto, mas também os custos indiretos e esforços administrativos envolvidos no processo de contratação.

A renovação dos quantitativos por meio da prorrogação da Ata de Registro de Preços, ao dispensar a realização de nova licitação, configura medida eficiente e economicamente racional, pois reduz o consumo de recursos humanos e financeiros, diminui o retrabalho administrativo e assegura maior continuidade e previsibilidade na gestão contratual.

Dessa forma, a medida está em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021, bem como com o art. 3º, §1º, incisos II e III, da IN SEGES/ME nº 58/2022, que orienta a Administração a considerar, no planejamento da contratação, os custos indiretos e o impacto administrativo do processo licitatório na escolha da solução mais vantajosa.

2.1.2.3. Mitigação de Riscos Orçamentários e Operacionais

A previsão da prorrogação da Ata de Registro de Preços com renovação de quantitativos é uma medida fundamental de gestão de riscos e de flexibilidade (Art. 18, I, V e VIII) para a execução do contrato, uma vez que a execução integral da Ata dentro do prazo original de 1 (um) ano pode ser frustrada por eventos imprevisíveis tais como:

• Eventos Orçamentários: A prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços (ARP) constitui instrumento legítimo de gestão eficiente das contratações públicas, permitindo que a Administração execute o remanescente dos quantitativos em exercício financeiro subsequente, de forma planejada e alinhada à disponibilidade orçamentária.

Tal medida possibilita a absorção de fatores exógenos que, por sua natureza, escapam ao controle da Administração, tais como repriorizações administrativas do orçamento, contingenciamentos orçamentários ou limitações de empenho decorrentes de restrições fiscais impostas no curso da execução da ARP.

Nos termos dos arts. 11, inciso I, 18 e 84 da Lei nº 14.133/2021, o planejamento das contratações deve buscar a vantajosidade, a eficiência e a continuidade da execução contratual, considerando o ciclo de vida do objeto e a gestão responsável dos recursos públicos. Assim, a prorrogação da vigência da ARP, dentro dos limites legais, assegura previsibilidade orçamentária, racionaliza o uso de recursos públicos e evita a descontinuidade de serviços essenciais, em estrita observância aos princípios da economicidade e do interesse público.

• Eventos Operacionais: A extensão do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços (ARP) contribui diretamente para a mitigação de riscos operacionais, conferindo à Administração flexibilidade gerencial diante de eventos supervenientes que possam comprometer a execução do objeto, tais como casos fortuitos, força maior ou decisões administrativas urgentes.

Situações como realocação temporária de equipes de TIC para outros projetos institucionais, afastamentos legais de servidores, execução de obras civis em ambientes técnicos, inauguração ou mudança de endereço de prédios, bem como alterações de layout físico e cronogramas internos, podem ocasionar o sobrestamento temporário da execução contratual.

Nos termos dos arts. 11, incisos I e III, e §1º; 18; e 84 da Lei nº 14.133/2021, o planejamento das contratações deve contemplar a gestão de riscos e prever mecanismos de mitigação que assegurem a continuidade e a eficiência dos serviços públicos, mesmo diante de imprevistos administrativos ou orçamentários.

Assim, a prorrogação da vigência da ARP constitui medida preventiva e juridicamente adequada, pois minimiza a necessidade de novos certames em razão de interrupções não planejadas, garantindo estabilidade operacional, vantajosidade e aderência ao princípio da continuidade do serviço público.

Ao permitir a prorrogação até o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses, assegura-se que os quantitativos originalmente licitados, com preços vantajosos, permaneçam disponíveis para atendimento da necessidade contínua, mesmo diante de entraves administrativos, orçamentários ou logísticos, garantindo a continuidade do serviço público essencial.

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

3.1 Identificação das soluções

Ao realizar a análise do mercado de TI foram encontradas as seguintes alternativas:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
----	-----------------------------------

Solução 1: Contratação de serviço de manutenção dos switches Cisco Nexus 5696Q que se encontram em operação.

Os switches da marca Cisco modelo Nexus 5696Q, que se pretende substituir, foram adquiridos há mais de 8 (oito) anos e, por esse motivo, já não contam com garantia contratual vigente.

Além disso, esses equipamentos foram oficialmente classificados pelo próprio fabricante como estando em fim de suporte de engenharia (“End of Engineering Support”).

- 01 Isso significa que, além de não serem mais fabricados nem comercializados, também não há mais suporte técnico por parte da Cisco — o que inclui a ausência de peças de reposição e a interrupção das atualizações de segurança e de bugs do sistema operacional de tais equipamentos.

Cabe ainda destacar que a opção pela manutenção da solução Cisco Nexus 5696Q mostra-se inapropriada para o atendimento às necessidades do CONTRATANTE uma vez que tais necessidades não se restringem apenas à manutenção desses equipamentos legados, mas também na busca por ampliar a capacidade da rede e permitir a adoção de novas tecnologias as quais não são compatíveis com essa infraestrutura atual.

Solução 2: Aquisição de switches Spine (item 1.1) e demais componentes desse ambiente (itens 1.2 a 1.9).

Essa alternativa propõe a compra de novos switches com o objetivo de renovar e ampliar a infraestrutura existente, substituindo os dispositivos atualmente em uso por modelos mais modernos, que contam com garantia de fábrica e suporte técnico do fabricante.

Esse modelo de aquisição é amplamente adotado por órgãos e entidades da Administração Pública Federal, embora envolva a necessidade de análises de natureza técnica e contábil.

- 02 Sob a óptica técnica, é fundamental que o planejamento da compra leve em consideração o tipo de uso previsto e as demandas reais dos usuários. Isso assegura que os equipamentos tenham capacidade adequada: nem inferior ao necessário (o que comprometeria o desempenho), nem superior de forma excessiva (o que resultaria em desperdício de recursos).

Dado que é plenamente possível identificar com clareza os requisitos de desempenho e compreender as reais necessidades da rede, esses critérios podem ser definidos com base em padrões amplamente utilizados no mercado. Isso favorece a concorrência entre fornecedores e permite futuras expansões de forma mais simples e eficiente.

Adicionalmente, esse modelo garante ao CONTRATANTE o controle direto sobre os equipamentos adquiridos, permitindo que sejam utilizados conforme suas prioridades operacionais e critérios de gestão.

3.2 Análise comparativa das soluções

Ao realizar a análise comparativa das soluções constatou-se que a solução 1 é inviável.

A tabela abaixo mostra uma análise comparativa entre as soluções identificadas quanto a alguns requisitos:

Id	Requisito	Solução 01	Solução 02
1	Condição dos equipamentos após a adoção da solução	Equipamentos obsoletos, com mais de 8 anos de uso.	Substituição integral por equipamentos novos e atualizados.
2	Cobertura de suporte e garantia	Sem garantia vigente e fora do suporte oficial da fabricante.	Garantia de fábrica vigente e suporte técnico contínuo.
3	Disponibilidade de peças e atualizações	Inexistência de peças de reposição e interrupção de atualizações de segurança e sistema.	Peças disponíveis no mercado e atualizações constantes.

4	Compatibilidade com novas tecnologias	Infraestrutura não compatível com tecnologias modernas.	Total compatibilidade com padrões atuais e novas soluções tecnológicas.
5	Capacidade de expansão e escalabilidade	Limitada pela arquitetura legada e não recomendada para crescimento futuro.	Projetada para permitir expansão e evolução tecnológica.
6	Risco de falhas e interrupções operacionais	Elevado, devido à idade dos equipamentos e indisponibilidade de suporte.	Reduzido, com menor probabilidade de falhas e suporte técnico ativo.
7	Aderência a práticas da Administração Pública	Alternativa incomum e de risco elevado.	Prática amplamente adotada em aquisições públicas, com previsibilidade e padronização.
8	Gestão e autonomia do CONTRATANTE	Restrita, com baixa previsibilidade de operação a médio prazo.	Maior autonomia na gestão e alocação dos recursos adquiridos.
9	Custo x benefício a médio e longo prazo	Investimento de alto risco, com retorno limitado.	Investimento estratégico, com maior durabilidade e eficiência operacional.
10	Conformidade com as necessidades do projeto	Não atende às exigências de modernização e ampliação da rede.	Atende integralmente aos objetivos de ampliação, modernização e confiabilidade.

Não foi realizada uma comparação de custos entre as soluções identificadas tendo em vista a inviabilidade da adoção da Solução 1.

A Solução 2 é a adequada diante do cenário apresentado, pois atende de forma plena tanto às necessidades técnicas quanto às exigências operacionais do CONTRATANTE. Ao optar pela aquisição de novos switches e componentes compatíveis com tecnologias atuais, garante-se não apenas a continuidade dos serviços com desempenho satisfatório, mas também a preparação da infraestrutura para futuras demandas. Além disso, essa solução reduz significativamente os riscos associados à obsolescência, promove economia a médio e longo prazo, e assegura a autonomia da administração no gerenciamento dos ativos adquiridos.

O quadro abaixo apresenta a utilização e a aderência das soluções quanto a determinadas políticas, modelos e padrões de governo existentes:

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	01	X		
	02	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	01			X
	02			X
	01			X

A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)				
	02	X		
	01	X		
	02	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	01	X		
	02	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	01	X		
	02	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	01	X		
	02	X		

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

A opção por manter em operação os switches Cisco Nexus 5696Q por meio da contratação de serviços de manutenção foi considerada inviável por diversos fatores técnicos, operacionais e estratégicos que comprometem a eficácia, a segurança e a continuidade das atividades do CONTRATANTE.

Em primeiro lugar, os equipamentos em questão foram adquiridos há mais de oito anos e não possuem mais garantia contratual nem cobertura oficial de suporte técnico pelo fabricante. A Cisco, responsável por sua produção, os classificou como estando em fim de suporte de engenharia (“EndofEngineeringSupport”), o que significa que:

- Não são mais fabricados ou comercializados;
- Não há mais fornecimento de peças de reposição;
- As atualizações de segurança, correção de falhas (bugs) e suporte técnico especializado foram descontinuados.

Esse cenário gera altos riscos operacionais, uma vez que falhas nesses equipamentos não podem ser prontamente solucionadas, podendo causar interrupções significativas nos serviços de rede, prejudicando o funcionamento regular das atividades institucionais.

Além disso, a infraestrutura baseada nesses equipamentos não é compatível com novas tecnologias que estão sendo gradualmente adotadas na administração pública e no mercado como um todo. Portanto, mesmo que fosse possível mantê-los funcionando, eles não atenderiam às necessidades atuais e futuras de expansão da rede e adoção de soluções modernas.

Outro aspecto importante é que a contratação vigente tem por finalidade não apenas manter o ambiente existente, mas ampliá-lo e modernizá-lo, o que torna a manutenção de uma infraestrutura antiga e limitada incompatível com os objetivos do projeto.

Diante desses fatores, a Solução 1 deixa de ser tecnicamente viável, segura ou economicamente justificável, especialmente considerando o compromisso do CONTRATANTE com a prestação de serviços de forma contínua, segura, eficiente e atualizada com os avanços tecnológicos.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO) DAS SOLUÇÕES TÉCNICA E FUNCIONALMENTE VIÁVEIS

5.1 Cálculos dos custos totais de propriedade

Tendo em vista que a solução 1 demonstrou-se inviável, não foi elaborada a comparação de custos entre as soluções técnica e funcionalmente viáveis.

5.2 Mapa comparativo dos cálculos de propriedade (TCO) das soluções viáveis

Tendo em vista que a solução 1 demonstrou-se inviável, não foi elaborado o Mapa comparativo dos cálculos de propriedade (TCO) das soluções viáveis.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Aquisição de equipamentos de TI, para atualização da solução da rede cabeada, composta por Switches Spine, plataforma de gerência, acessórios dos switches, contemplando todas as licenças de uso, com instalação, capacitação técnica, orientação técnica e garantia técnica via suporte oficial do fabricante.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Item	Objeto	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.1	Descrição: Switch Descrição Complementar: Switch Spine com 64 portas QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement), fontes redundantes e demais exigências contidas no Termo de Referência CATMAT: 618666	Appliance	4		
1.2	Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Adaptador que converte uma porta QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement) fêmea em uma interface SFP28 MSA (Multi-Source Agreement) fêmea, possuindo conector macho QSFP28 MSA (Multi-Source Agreement) para encaixe no switch spine e encaixe fêmea SFP28 MSA (Multi-Source Agreement) para inserção de transceptor ou cabo de 25 Gbps CATMAT: 624357	Appliance	64		
1.3	Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Adaptador que converte uma porta QSFP+ MSA (Multi-Source Agreement) fêmea em uma interface SFP+ MSA (Multi-Source Agreement) fêmea, possuindo conector macho QSFP+ MSA (Multi-Source Agreement) para encaixe no switch spine e encaixe fêmea SFP+ MSA (Multi-Source Agreement) para inserção de transceptor ou cabo de 10 Gbps CATMAT: 623823	Appliance	64		

1.4	Descrição: Transceiver Descrição Complementar: Transceptor óptico plugável do tipo QSFP28 BiDi de 100 Gbps, projetado para operação em fibra multimodo com conectores LC duplex, utilizando transmissão bidirecional por par de fibras nos comprimentos de onda de 850 nm CATMAT: 623823	Appliance	384		
1.5	Descrição: Servidor Descrição Complementar: Appliance com plataforma de gerência para rack 19 polegadas com altura máxima de 2U CATMAT: 479949	Appliance	2		
1.6	Descrição: Instalação e montagem para equipamentos de processamento de dados Descrição Complementar: Serviço de instalação física de um par de switches Spine do item 1.1 e migração das configurações lógicas do switch Cisco Nexus 5696Q para este novo switch CATSER: 2178	Serviço	2		
1.7	Descrição: Instalação e montagem para equipamentos de processamento de dados Descrição Complementar: Serviço de instalação física de um appliance com plataforma de gerência e configuração lógica CATSER: 2178	Serviços	2		
1.8	Descrição: Serviços de consultoria em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Descrição Complementar: Serviços de operação assistida CATSER: 27332	Serviços	2		
1.9	Descrição: Treinamento Informática - Equipamento / Hardware Descrição Complementar: Serviço de capacitação – Introdução CATSER: 16837	Aluno	8		

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante de todo o exposto e considerando o teor das informações que compõem o presente estudo técnico preliminar, conclui-se pela viabilidade da presente contratação.

9. DA APROVAÇÃO DO ETP E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria SEI DG/TRF2 Nº 274 (1071755), de 16 de junho de 2025.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94 de 2022, o Estudo Técnico Preliminar da Contratação será aprovado e assinado pelos Integrantes Técnico e Requisitante da Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC.

PAPEL	NOME	MATRÍCULA	SETOR
Integrante Requisitante (titular):	Pergentino Joaquim Alves Neto	12049	STI/SITI
Integrante Requisitante (suplente):	Marcus Vinícius do Patrocínio Azevedo	11728	STI/SITI/DIREM
Integrante Técnico (titular):	Carlos Alberto Caldas da Silva	12041	STI/SITI/COREDA
Integrante Técnico (suplente):	Diego Lopes Gomes	12081	STI/SITI/COREDA/SECODS
Integrante Administrativo (titular):	Gabriel Farias Antunes	11833	SAT/DIMAT/SEREGI
Integrante Administrativo (suplente):	Leonardo Pastro Vieira	11795	SAT/DIMAT/SALMOX



Documento assinado eletronicamente por **DIEGO LOPES GOMES**, Supervisor, em 07/11/2025, às 17:07, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **PERGENTINO JOAQUIM ALVES NETO**, Diretor de Subsecretaria, em 10/11/2025, às 17:31, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL DE FARIAS ANTUNES**, Técnico Judiciário, em 11/11/2025, às 13:45, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site

[https://sei.trf2.jus.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.trf2.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.trf2.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1376011** e o código CRC **0F1D32A6**.