



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar - ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, tendo como principais objetivos demonstrar a real necessidade que justifica a contratação ou aquisição, analisar a viabilidade técnica para sua implementação e fornecer as bases iniciais para a elaboração do Termo de Referência.

Segundo o Art. 10 da Resolução CNJ 468/2022, é obrigatória a execução da fase de planejamento da contratação de Solução de TIC, independentemente do tipo de contratação, inclusive nos casos de:

- I - Inexigibilidade;
- II - Dispensa de licitação ou licitação dispensada;
- III - Criação ou adesão à ata de registro de preços de outro órgão ou entidade;
- IV - Contratações com uso de recursos financeiros de organismos internacionais;
- V - Contratação de empresas públicas de TIC; e
- VI - Termos de cooperação, convênios e documentos afins com uso de recursos financeiros de instituições nacionais

Referências: [Guia de Contratações de STIC](#) do Poder Judiciário instituído pela Resolução [CNJ 468/2022](#)

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

No presente documento consta o Estudo Técnico Preliminar elaborado para a contratação de serviço de TIC instruído no processo administrativo SEI 2026-06088203.

1.1. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

A contratação pretendida será prevista no Plano Anual de Contratações - PAC 2026, registrada no PGC - Sistema de Planejamento Gerenciamento de Contratações sob DFD 783/2026.

1.2. ÁREA REQUISITANTE

Unidade Requisitante: SGTEC-DETI-CDIRET-SERED

Nome do responsável: Paulo Roberto Camargo da Cruz

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Esta contratação tem por finalidade prover conectividade privada, dedicada, segura e de alta disponibilidade entre o datacenter do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJERJ) e a Amazon Web Services (AWS), por meio de (i) 1 (um) serviço de enlace LAN to LAN em alta disponibilidade (A/B), composto por 2 (dois) caminhos físicos independentes (Caminho A e Caminho B), com capacidade contratada de 10 Gbps por caminho no enlace LAN to LAN (Caminho A e Caminho B); e (ii) 1 (um) serviço de conectividade privada com a AWS por AWS Direct Connect em alta disponibilidade (A/B), composto por 2 (dois) circuitos virtuais (Circuito Virtual A e Circuito



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

Virtual B), conforme regras do Anexo A – Especificações Técnicas, assegurando previsibilidade de desempenho e níveis de serviço compatíveis com a criticidade e a evolução do uso de nuvem pública no âmbito dos serviços corporativos do Tribunal.

A evolução do uso de nuvem pública pelo TJERJ tem ampliado a dependência de uma infraestrutura de comunicação confiável, capaz de suportar ambientes híbridos e operações críticas. Nesse contexto, a utilização exclusiva da Internet pública mostra-se insuficiente, em razão de suas características de variabilidade de latência, menor previsibilidade de desempenho, maior exposição a riscos de indisponibilidade e restrições de segurança.

Dessa forma, torna-se necessária a implementação de interconexão privada com provedores de nuvem, de modo a viabilizar, com maior eficiência e segurança, os seguintes cenários operacionais:

- Integrações híbridas entre ambientes locais e em nuvem (on-premises ↔ cloud);
- Estratégias de contingência, recuperação de desastres e replicação de dados;
- Execução de rotinas administrativas e técnicas sensíveis à latência, tais como operações de banco de dados, sincronizações, backups e transferências de grandes volumes de dados;
- Aumento da resiliência institucional frente a eventos de degradação ou indisponibilidade da Internet pública.

A solução pretendida visa eliminar a dependência exclusiva de rotas de Internet para o tráfego corporativo com ambientes de nuvem, estabelecendo interconexão privada com a Amazon Web Services (AWS), por meio de conectividade privada (AWS Direct Connect), em arquitetura redundante (A/B) e operação ativo-ativo, conforme requisitos técnicos e regras estabelecidas no Termo de Referência e em anexo próprio.

A contratação contempla a capacidade contratada em operação ativo-ativo, sem previsão de ampliação/redução de capacidade (upgrade/downgrade) durante a vigência contratual, conforme requisitos técnicos, regras de aceite e níveis de serviço estabelecidos no Termo de Referência e em anexo próprio.

2.1. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

Esta contratação fundamenta-se na necessidade de assegurar conectividade privada, dedicada, resiliente e de alta disponibilidade entre o datacenter do TJERJ e a Amazon Web Services (AWS), por meio de conectividade privada (AWS Direct Connect), em arquitetura redundante durante toda a vigência, condição indispensável para a operação eficiente, segura e contínua de serviços corporativos em ambientes híbridos (on-premises ↔ cloud). Tal demanda decorre da crescente adoção de soluções em nuvem pelo Tribunal, cuja natureza exige níveis superiores de desempenho, previsibilidade, segurança e confiabilidade, não plenamente atendidos por conexões baseadas exclusivamente na Internet pública.

Além de sua relevância estratégica e técnica, a contratação possui caráter **crítico sob a perspectiva temporal e operacional**. O contrato 003/0685/2024 Processo SEI 2024-06011752 atualmente vigente com a Empresa Equinix possui término previsto para **09/09/2026**, constituindo fator de risco concreto para a continuidade dos serviços. Considerando que o TJERJ já realizou a migração de sistemas e cargas de trabalho para ambientes em nuvem - notadamente na AWS -,



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

eventual descontinuidade ou degradação da conectividade privada implicaria impactos diretos e significativos sobre a prestação jurisdicional e as atividades administrativas do Tribunal.

A indisponibilidade dessa conectividade comprometeria funcionalidades essenciais, tais como integrações entre ambientes, replicações de dados, rotinas de backup, mecanismos de contingência, processos de recuperação de desastres e demais atividades de sustentação tecnológica, elevando o risco operacional e institucional a patamares incompatíveis com a criticidade dos serviços suportados.

Dessa forma, a presente contratação se justifica como **medida necessária para mitigação de risco iminente de descontinuidade**, assegurando a manutenção da conectividade com os ambientes de nuvem e viabilizando uma **transição planejada, controlada e sem interrupções**. Ademais, busca-se garantir que a implantação e o aceite técnico (TRP/TRD) ocorram dentro de prazos compatíveis com a criticidade dos serviços envolvidos, preservando a continuidade operacional e a qualidade dos serviços prestados pelo TJERJ.

2.2. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

São necessidades de negócio a serem atendidas:

- a) assegurar a continuidade e a estabilidade de serviços críticos baseados em nuvem pública, com níveis adequados de disponibilidade;
- b) viabilizar a expansão estruturada do uso de serviços em nuvem pública por diferentes áreas e projetos do TJERJ;
- c) reduzir riscos de indisponibilidade e degradação de desempenho, com impacto direto na experiência do usuário final;
- d) garantir conectividade privada com arquitetura redundante (Circuito Virtual A e Circuito Virtual B) e operação ativo-ativo, reduzindo riscos de indisponibilidade e gargalos de desempenho na integração on-premises ↔ cloud;
- e) suportar, de forma previsível e segura, estratégias de contingência, replicação e transferência de dados entre ambientes híbridos.

3. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

A solução a ser contratada deverá:

- a) disponibilizar 1 (um) enlace LAN-to-LAN redundante (serviço único), composto por 2 (dois) caminhos físicos independentes (Caminho A e Caminho B), entre o datacenter do TJERJ e o datacenter da CONTRATADA/INTEGRADOR, com capacidade contratada de 10 Gbps por caminho no enlace LAN-to-LAN (Caminho A e Caminho B) durante toda a vigência, em operação ativo-ativo, sem previsão de ampliação/redução de capacidade (upgrade/downgrade);
- b) prover conectividade privada com a Amazon Web Services (AWS), por meio de AWS Direct Connect, com 2 (dois) circuitos virtuais dedicados e redundantes (Circuito Virtual A e Circuito Virtual B), suportados pela infraestrutura do integrador, garantindo comunicação segura e de alto desempenho para ambientes híbridos, em alinhamento aos requisitos de desempenho, segurança e continuidade;



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

c) estabelecer ponto de demarcação formalmente definido, incluindo o fornecimento de todos os insumos necessários à sua operacionalização (ex.: transceivers, cabeamento e interfaces), assegurando clareza de responsabilidades e conformidade com requisitos técnicos da solução;

d) garantir operação, suporte técnico especializado e manutenção contínua em regime 24x7, com capacidade de resposta a incidentes e preservação dos níveis de serviço acordados, atendendo aos requisitos de disponibilidade e continuidade do serviço público;

A exigência de operação, suporte técnico especializado e manutenção contínua em regime 24x7 justifica-se pela criticidade da solução contratada, responsável por prover a conectividade entre os datacenters do Tribunal e os provedores de serviços de nuvem pública. Essa infraestrutura é essencial para a disponibilidade dos sistemas judiciais e administrativos, que permanecem acessíveis de forma ininterrupta a magistrados, servidores, advogados, órgãos parceiros e cidadãos.

e) adotar indicadores de nível de serviço (SLAs) mensuráveis, com critérios objetivos de apuração e aplicação de penalidades e descontos, que será especificado em anexo técnico próprio do Termo de Referência, assegurando a gestão por desempenho e a mensuração de resultados da contratação;

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

4.1. Requisitos Gerais

A solução a ser contratada deve corresponder à oferta consolidada de mercado, baseada em serviços padronizados de conectividade privada para integração com nuvens públicas, com especificações técnicas objetivas, verificáveis e mensuráveis, de modo a garantir comparabilidade entre propostas e adequada avaliação de desempenho.

O modelo contratual deverá assegurar:

- implantação da solução com aceite formal, materializado por meio de Termo de Recebimento Definitivo (TRD), estabelecendo marco inequívoco para o início do faturamento dos serviços recorrentes;
- modelo de mensuração e pagamento compatível com a natureza continuada do serviço, contemplando remuneração exclusivamente mensal, vinculada à capacidade contratada, com início do faturamento após o aceite técnico inicial (TRD), conforme o Termo de Referência e em anexo próprio, sem parcela única de implantação/ativação (custos incluídos no valor mensal).
- responsabilização integral da contratada pela execução do objeto, inclusive quanto à qualidade, desempenho e níveis de serviço, ainda que haja subcontratação de parcelas específicas, vedada a transferência de responsabilidade perante a Administração.

4.2. - Requisitos de Qualificação Técnica

Deverá ser exigida a comprovação de capacidade técnico-operacional para a prestação de serviços compatíveis com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestados que evidenciem a execução de soluções de conectividade privada com nuvem pública por meio de circuitos virtuais dedicados.

A experiência comprovada deverá atender, no mínimo, aos seguintes critérios:



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

Comprovar experiência prévia na prestação de serviços de conectividade privada com provedor de serviços de nuvem pública (CSP), por meio do estabelecimento e operação de circuitos virtuais dedicados, com velocidade mínima de 1 (um) Gbps, pelo período mínimo de 1 (um) ano, admitida a comprovação por meio de um ou mais atestados.

Parcela de Maior Relevância:

Comprovação de experiência na prestação de serviço de conectividade privada com CSP por meio de circuitos virtuais dedicados, incluindo sua operação, por refletir o núcleo técnico do objeto (integração privada on-premises ↔ cloud).

4.3. - Requisitos Temporais

A contratação terá vigência de 2 (dois) anos, por se tratar de serviço continuado e essencial à sustentação da arquitetura híbrida (on-premises ↔ cloud) do TJERJ. A adoção de vigência plurianual mostra-se mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, considerando a redução do esforço administrativo associado a contratações recorrentes e à mitigação do risco de descontinuidade de serviços críticos.

A implantação inicial deverá observar prazo compatível com a complexidade do projeto, abrangendo a ativação e o aceite técnico inicial (TRP/TRD) com marcos formais de verificação. Não há previsão de ampliação/redução de capacidade (upgrade/downgrade) durante a vigência contratual; ajustes e intervenções técnicas operacionais necessárias à manutenção/continuidade do serviço deverão ocorrer de forma planejada e sem interrupção dos serviços em produção, conforme o Termo de Referência e em anexo próprio.

4.4. - Requisitos econômicos

A formação de preços deverá observar **aderência às práticas de mercado** para soluções equivalentes, contemplando, no mínimo:

a) remuneração mensal vinculada à capacidade contratada, correspondente aos serviços continuados de conectividade, operação, suporte e manutenção, conforme Termo de Referência e em anexo próprio.

A pesquisa de preços deverá ser conduzida em conformidade com a metodologia adotada pelo TJERJ e normativos aplicáveis, priorizando:

- referências de **contratações públicas similares**, quando disponíveis;
- **pesquisas estruturadas de mercado**, com critérios de comparabilidade técnica;
- adequada **formalização e rastreabilidade das evidências** nos autos do processo.

4.5. - Requisitos para Seleção do fornecedor

CONSÓRCIO

Será admitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, observadas as condições previstas no Edital.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

No presente processo licitatório, o limite máximo para o número de empresas consorciadas é de três (três), em razão de que tal quantitativo é suficiente para ampliar a competitividade do certame, ao permitir a formação de consórcios, sem, contudo, tornar excessivo a ponto de comprometer a gestão, a integração técnica e a execução adequada do objeto entre as consorciadas.

COOPERATIVAS

Não será permitida a participação de cooperativas na presente contratação. A natureza dos serviços a serem prestados exige uma estrutura organizacional e de gestão que não se compatibiliza com o modelo de autogestão típico das cooperativas. Além disso, conforme dispõe o art. 10 da Instrução Normativa nº 05/2017/SEGES/MPDG, o objeto contratado não é congruente com as atividades previstas no sistema de cooperativismo.

Subcontratação:

É admitida a subcontratação parcial de parcelas de infraestrutura necessárias à execução do objeto, desde que expressamente autorizada pelo CONTRATANTE, limitada a:

- a) ao serviço de enlace privado LAN-to-LAN (última milha) e facilidades associadas; ou;
- b) à infraestrutura/plataforma de interconexão física necessária ao estabelecimento da conectividade privada com a AWS (AWS Direct Connect), incluindo, quando aplicável, conexão em porta física, cross-connect, cabeamento, transceivers e demais insumos correlatos, conforme Anexo A.

Não será admitida a subcontratação simultânea integral das parcelas descritas nas alíneas (a) e (b), de modo que a CONTRATADA deverá executar diretamente ao menos uma dessas parcelas principais de infraestrutura.

Fica vedada a subcontratação da parcela principal do objeto, entendida como: gestão fim-a-fim perante o TJERJ (SPOC), operação/monitoramento e suporte 24x7, gestão de incidentes, gestão e reporte de SLAs, e responsabilização contratual por desempenho, glosas/descontos e penalidades.

A permissão de subcontratação visa ampliar a competitividade, considerando a estrutura de mercado de telecomunicações e de provedores/integradores aptos a prover conectividade privada com a AWS (AWS Direct Connect). Em qualquer hipótese, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela execução do objeto, incluindo integração fim-a-fim, qualidade, desempenho, suporte, disponibilidade, prazos, SLAs e demais obrigações contratuais, vedada a transferência de responsabilidade perante a Administração

4.6. - Requisitos de manutenção

Durante toda a vigência contratual, a CONTRATADA deverá garantir a operação, manutenção e suporte do serviço, incluindo a realização de correções e recomposições necessárias, de modo a assegurar o pleno atendimento às especificações técnicas e aos níveis de serviço que serão definidos em anexo próprio do Termo de Referência, sem a incidência de qualquer ônus adicional além daquele previsto no modelo contratual pactuado.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

4.7.- Requisitos de Segurança

4.7.1. A contratada deverá:

- a) manter sigilo e confidencialidade sobre informações a que tiver acesso;
- b) observar requisitos de segurança e privacidade aplicáveis ao TJERJ, incluindo legislação de proteção de dados pessoais (LGPD);
- c) comunicar incidentes de segurança que impactem informações/ambiente do TJERJ conforme prazos e condições definidos no Termo de Referência e no contrato;
- d) adotar controles técnicos e organizacionais compatíveis com a criticidade do serviço.

Os equipamentos e seu fornecimento devem respeitar, no que couber, as normas e procedimentos de Segurança da Informação vigentes no ambiente operacional do TJERJ. Além disso, é necessário realizar a identificação prévia dos prestadores de serviço que precisem acessar as dependências do TJERJ para executar o contrato.

4.8 - Requisitos sociais e culturais

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;

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

Os serviços prestados deverão observar os requisitos de acessibilidade utilizados pelo TJERJ, com o objetivo de atender à diversidade de usuários internos e externos das soluções de TI providas pelo TJERJ.

4.9 - Requisitos de Sustentabilidade

A Contratada deverá cumprir, no que couber, as orientações da Instrução Normativa nº 01/2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG), referente aos critérios de Sustentabilidade Ambiental.

4.10 - Requisitos Legais

O presente processo de contratação está aderente à Constituição Federal e as seguintes legislações:

- 4.10.1. Lei nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- 4.10.2. Resolução CNJ nº 370/2021 - Estratégia Nacional de TIC Poder Judiciário;
- 4.10.3. Resolução CNJ nº 468/2022 - Diretrizes para as contratações de Solução de TIC;
- 4.10.4. Lei Federal nº 9.609/98 - Lei do Software;



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

4.10.5. Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD) e a outras legislações aplicáveis.

5. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Foram avaliadas alternativas para atendimento da necessidade:

Cenário 1 - Manter conectividade por Internet pública (com VPN/controles adicionais):

As principais características desse cenário são:

1. Uso de infraestrutura pública

- Baseada em **Internet pública**, ou seja, sem rede dedicada.
- Depende de infraestrutura compartilhada com outros usuários.

2. Segurança compensatória (não nativa)

- Utiliza VPN e controles adicionais para proteção dos dados.
- Indica que a segurança não é intrínseca ao meio, mas sim adicionada por camadas.

3. Baixa previsibilidade de desempenho

- Não garante estabilidade de latência, jitter e throughput.
- Sofre influência de roteamento dinâmico da Internet.

4. Vulnerabilidade a congestionamentos

- Sujeito a picos de tráfego e saturação de rede.
- Pode impactar aplicações sensíveis (ex.: tempo real).

5. Menor resiliência

- Dependência de múltiplos provedores e rotas externas.
- Mais suscetível a falhas fora do controle da organização.

6. Falta de segregação de tráfego

- Tráfego não é isolado fisicamente/logicamente como em redes privadas.
- Compartilhamento com outros fluxos aumenta riscos de:
 - interferência
 - variação de desempenho
 - exposição indireta

7. Maior exposição a fatores externos



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

- Impactado por:
 - mudanças de rota (BGP)
 - indisponibilidades de backbone
 - falhas de provedor
 - Baixo controle sobre a cadeia de comunicação.

Em síntese, a solução apresenta um perfil de:

- Menor custo e maior simplicidade
- Porém com menor qualidade de serviço (QoS), previsibilidade e isolamento
- Sendo mais adequada para:
 - serviços menos críticos
 - ou cenários onde custo é prioridade sobre desempenho/garantia

Cenário 2 - Contratar conectividade privada com integrador (solução fim-a-fim):

Esse cenário apresenta as seguintes características:

1. Atendimento a requisitos de desempenho

- Indica alta qualidade de serviço (QoS)
- Capacidade de suportar aplicações críticas com:
 - baixa latência
 - baixa variação (jitter)
 - throughput consistente

2. Alta resiliência

- Arquitetura preparada para continuidade operacional
- Possível presença de:
 - redundâncias (links, regiões, provedores)
 - failover automático
 - Redução do risco de indisponibilidade

3. Segurança robusta

- Atende requisitos de segurança da informação
- Pode envolver:



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

- isolamento de tráfego
- criptografia
- controles de acesso e monitoramento

4. Responsabilização centralizada

- Existência de um único provedor ou ponto de gestão (single point of accountability)
- Facilita:
 - gestão contratual
 - suporte
 - resolução de incidentes

- Reduz complexidade operacional

5. Suporte à conectividade privada com nuvem (AWS):

- Permite integração on-premises ↔ AWS com tráfego privado, previsível e governável por SLA.

6. Uso de circuitos virtuais

- Conectividade por meio de links dedicados/logicamente isolados
- Benefícios:
 - maior previsibilidade
 - melhor segurança
 - desempenho mais estável em relação à Internet pública

7. Dimensionamento e previsibilidade de capacidade

- A solução prevê capacidade contratada de 10 Gbps por caminho no enlace LAN-to-LAN (Caminho A e Caminho B), com previsibilidade de desempenho e atendimento às rotinas críticas (replicação, backup, contingência e transferências massivas).
- Não há previsão de ampliação/redução de capacidade (upgrade/downgrade) durante a vigência contratual, conforme o Termo de Referência e em anexo próprio.

Em síntese, a solução apresenta um perfil de:

- Alto desempenho e confiabilidade
- Governança simplificada

Cenário 3 - Construção/expansão integral com infraestrutura própria (capex elevado):



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

Características desse cenário:

1. Alto investimento inicial (CAPEX elevado)

- Necessidade de aquisição de infraestrutura própria (equipamentos, enlaces, data centers etc.).
- Elevado desembolso de recursos financeiros no início do projeto.

2. Baixa atratividade econômica

- A solução não se mostra vantajosa em relação a alternativas modernas (ex.: serviços gerenciados ou cloud).
- Possível desalinhamento com modelos mais eficientes de custo (OPEX).

3. Elevado esforço operacional

- Exige estrutura interna para:
 - operação contínua
 - manutenção
 - suporte técnico especializado
- Aumento da dependência de equipes internas qualificadas.

4. Maior complexidade de gestão

- Gestão completa da infraestrutura (ciclo de vida, upgrades, falhas).
- Maior esforço de governança, monitoramento e controle.

5. Prazo de implantação mais longo

- Demanda:
 - planejamento detalhado
 - aquisição
 - instalação
 - testes
- Retarda a disponibilidade da solução.

6. Menor flexibilidade e agilidade

- Dificuldade de adaptação rápida a novas demandas.
- Escalonamento depende de novos investimentos e aquisições.

7. Risco de obsolescência



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

- Infraestrutura própria pode se tornar obsoleta ao longo do tempo.
- Necessidade de reinvestimentos periódicos.

Em síntese, trata-se de um modelo:

- Tradicional e intensivo em CAPEX
- Com maior controle, porém acompanhado de:
 - altos custos
 - maior complexidade
 - menor agilidade

6. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

O quadro seguinte será utilizado para análise comparativa dos requisitos entre as soluções avaliadas.

Foram avaliados os 3 (três) cenários descritos no item anterior para atendimento a essa contratação:

Dimensão	Requisito	Cenário 1: Internet	Cenário 2: Privada via integrador	Cenário 3: Infra própria
Negócio	Resiliência a eventos de congestionamento/indisponibilidade de Internet (ex.: DDoS)	Não atende	Atende	Atende
Negócio	Redução de latência e melhor previsibilidade de desempenho	Parcial/não atende (variável)	Atende	Atende (com alto custo/complexidade)
Negócio	Segurança / tráfego privado e segregado (redução de exposição)	Parcial	Atende	Atende
Negócio	Alta disponibilidade do serviço e governança por níveis mínimos de serviço (SLA) com descontos	Parcial (SLA de ISP não cobre fim-a-fim cloud)	Atende	Depende (exige múltiplos contratos + integração de SLAs)
Negócio	Capacidade e desempenho previsíveis para integrações híbridas e transferências massivas, com arquitetura redundante (A/B) e operação ativo-ativo	Limitada / indireta	Atende	Atende (com custo/complexidade)
Negócio	Prazo de implantação e previsibilidade de aceite	Médio (depende de múltiplos fatores)	Atende (prazo contratual + aceite)	Alto



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

Negócio	Centralização de responsabilidade (evitar “jogo de empurra” entre fornecedores)	Não atende (Internet + cloud + rede interna)	Atende	Parcial
Tecnológico	Conectividade privada com a AWS (AWS Direct Connect) com redundância A/B.	Parcial (via Internet)	Atende	Atende (com homologações e integrações)
Tecnológico	Capacidade contratada de 10 Gbps por caminho no enlace LAN-to-LAN (Caminho A e Caminho B), conforme Termo de Referência e em anexo próprio.	Não atende	Atende	Atende (com alto custo/complexidade)
Tecnológico	Ponto de demarcação + insumos e interconexão física (ex.: cross-connect/cabeamento/porta no fabric)	Não atende (modelo Internet não se aplica)	Atende	Atende
Tecnológico	Operação e suporte 24x7, com abertura e acompanhamento de chamados	Parcial	Atende	Atende (com equipe própria)
Tecnológico	Regras contratuais de medição, glosa e pagamento vinculadas a aceite (TRD)	Parcial	Atende	Não atende

7. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Para atendimento integral da necessidade descrita neste ETP, foram consideradas inviáveis as seguintes soluções:

1) Manter conectividade exclusivamente via Internet pública (ainda que com VPN/criptografia):

Motivo: baixa previsibilidade para transferências massivas e integrações sensíveis à latência; maior exposição a eventos externos (congestionamentos, incidentes e variações de rota); dificuldade de governança fim-a-fim e de responsabilização por desempenho e disponibilidade, quando comparado à conectividade privada com SLA de ponta a ponta.

3) Construção/expansão integral com infraestrutura própria (capex elevado)

Motivo: embora tecnicamente possível, apresenta pior relação custo-benefício e maior risco operacional para o TJERJ, em razão de: (i) investimento inicial elevado (aquisição de equipamentos, enlaces, interconexões e eventuais adequações de datacenter); (ii) prazos mais longos de implantação e maior complexidade de integração/homologação; (iii) aumento do esforço recorrente de operação, monitoramento, suporte especializado e manutenção (inclusive ciclo de vida e obsolescência); e (iv) maior probabilidade de “jogo de empurra” entre múltiplos fornecedores, caso parte dos componentes precise ser contratada separadamente. Assim, não se mostra adequada frente à alternativa de conectividade privada fim-a-fim via integrador, contratada como serviço gerenciado com SLAs.

8. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

8.1.CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

Foi realizada análise comparativa qualitativa de custos totais de propriedade (TCO), considerando o ciclo de vida contratual, limitada às soluções técnica e funcionalmente viáveis para atendimento da necessidade (Cenários 2 e 3). Conclui-se que o Cenário 2 (conectividade privada fim-a-fim via integrador, com pagamento mensal e SLAs) apresenta melhor TCO e menor risco global para o TJERJ quando comparado ao Cenário 3 (infraestrutura própria), em razão de:

CAPEX: no Cenário 3 há investimento inicial elevado (equipamentos, enlaces, interconexões e adequações), enquanto no Cenário 2 os custos estão embutidos no serviço (OPEX).

OPEX e pessoal: no Cenário 3 há maior custo de operação/manutenção contínuas (equipe especializada, monitoramento, sobressalentes, substituições), além de custos de atualização/obsolescência.

Prazo e risco de implantação: no Cenário 3 o prazo tende a ser maior e com maior complexidade de integração/homologação.

Governança e responsabilização: no Cenário 2 há responsabilização centralizada e SLAs contratuais, reduzindo risco de indisponibilidade sem atribuição clara de causa/responsável.

9. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A solução selecionada - conectividade privada dedicada por meio de integrador, com conectividade privada (AWS Direct Connect), arquitetura redundante (Circuito Virtual A e Circuito Virtual B) e operação ativo-ativo, com capacidade contratada de 10 Gbps por caminho no enlace LAN-to-LAN (Caminho A e Caminho B) durante toda a vigência, e remuneração mensal (com início do faturamento após o aceite técnico inicial - TRD), com SLAs e mecanismos de desconto - foi escolhida por apresentar a melhor relação entre adequação técnica, previsibilidade de desempenho e governança contratual, conforme o Termo de Referência e em anexo próprio.

Adicionalmente, a solução contribui para a mitigação de riscos operacionais associados à utilização da Internet pública, viabilizando transferências massivas de dados com elevado grau de previsibilidade - como nos casos de backups e replicações de grande volume - além de estabelecer um modelo de responsabilização centralizada, suportado por mecanismos objetivos de medição de desempenho, aplicação de glosas e sanções contratuais.

No contexto do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJERJ), evidencia-se a necessidade recorrente de transferência de volumes expressivos de dados - da ordem de 100 TB - para fins de backup, replicação e contingência entre ambientes distintos.

A alternativa de utilização de VPN sobre a Internet pública, embora acrescente uma camada adicional de segurança ao transporte dos dados, não elimina limitações relevantes relacionadas ao desempenho e à previsibilidade. Observa-se, nesse cenário, não apenas a sobrecarga decorrente dos processos de criptografia, mas também a ocorrência de variabilidade de latência, perda de pacotes, jitter e compartilhamento de banda com outros fluxos de tráfego. Tais fatores impactam diretamente as janelas de backup e os tempos de recuperação (RTO/RPO), comprometendo a eficiência operacional.

Como parâmetro de referência, 100 TB equivalem, aproximadamente, a 800 terabits. Mesmo sob condições ideais de taxa sustentada de 1 Gbps - um cenário pouco realista na Internet pública -, a



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

transferência demandaria cerca de 800.000 segundos (aproximadamente 9,3 dias). Considerando-se, ainda, overhead de protocolos, retransmissões, mecanismos de controle de congestionamento, restrições operacionais e eventuais indisponibilidades, o tempo efetivo tende a ser significativamente superior. Tal condição torna a alternativa incompatível com os níveis de criticidade e com os prazos exigidos pelos processos de continuidade de negócios.

Diante desse contexto, a adoção de conectividade privada dedicada, com níveis de serviço formalmente estabelecidos, mostra-se tecnicamente mais adequada para suportar transferências massivas de dados com maior previsibilidade, desempenho e governança, reduzindo riscos de falhas, atrasos e impactos operacionais relevantes.

Ainda, que o Cenário 3 (infraestrutura própria), embora tecnicamente possível, foi considerado desvantajoso sob a ótica de custo total, prazo e risco operacional, por envolver maior CAPEX inicial, maior complexidade de implantação/homologação e maior esforço recorrente de operação/manutenção, quando comparado ao modelo de serviço gerenciado fim-a-fim do Cenário 2

Assim, conclui-se que o Cenário 2, conectividade privada dedicada por meio de integrador, é o que melhor atende, de forma integrada, aos requisitos de negócio e tecnológicos do TJERJ.

10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades foram definidas em função:

- a) do requisito de alta disponibilidade com arquitetura redundante A/B e operação ativo-ativo;
- b) da necessidade de conectividade privada dedicada com a AWS (AWS Direct Connect), com circuitos virtuais redundantes e
- c) da capacidade contratada de 10 Gbps por caminho no enlace LAN-to-LAN, com previsibilidade de desempenho para integrações híbridas, contingência, replicação e transferências massivas de dados, sem previsão de ampliação/redução de capacidade (upgrade/downgrade) durante a vigência.

Dessa forma, as quantidades contratadas são as seguintes:

- (i) 1 (um) serviço de enlace LAN-to-LAN redundante, composto por 2 (dois) caminhos físicos independentes (Caminho A e Caminho B);
- (ii) 1 (um) serviço de conectividade privada com a AWS por AWS Direct Connect em alta disponibilidade (A/B), composto por 2 (dois) circuitos virtuais (Circuito Virtual A e Circuito Virtual B);
- Capacidade contratada: 10 Gbps por caminho e por circuito, conforme o Termo de Referência e em anexo próprio.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

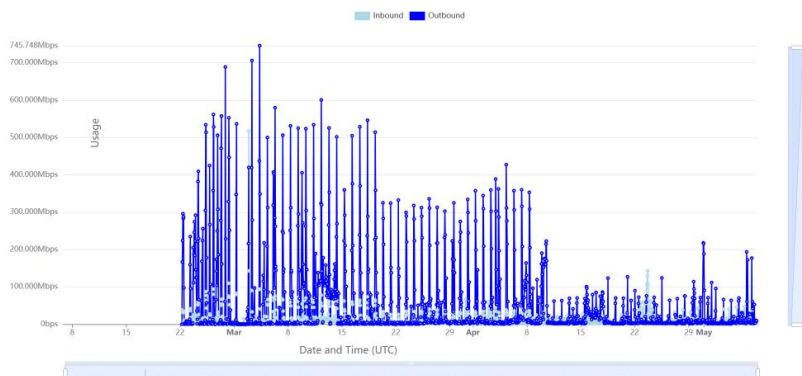
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

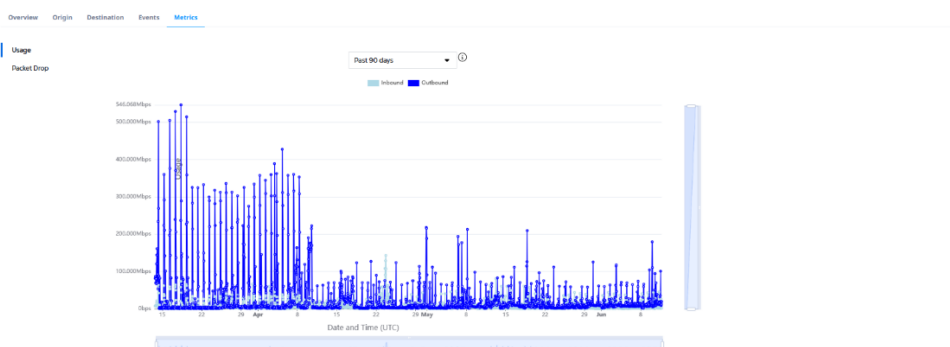
Processo: 2026-06088203

Memória de cálculo e justificativa do dimensionamento (capacidade - 10 Gbps por caminho (Caminho A e Caminho B))

Foram analisadas evidências de tráfego relativas à conectividade privada com nuvem, observando picos de utilização na ordem de ~750 Mbps e ~450 Mbps no período analisado (evidências abaixo). Embora tais picos indiquem utilização inferior a 10 Gbps, o dimensionamento da solução deve considerar, além da média/picos observados, os seguintes fatores:



Metrics	Average	Maximum
Inbound	9.178Mbps	517.065Mbps
Outbound	49.837Mbps	745.748Mbps



Metrics	Average	Maximum
Inbound	7.059Mbps	142.968Mbps
Outbound	28.234Mbps	546.068Mbps

(i) transferências massivas de dados (backup, replicação, contingência e movimentações operacionais), com necessidade de previsibilidade de janela;



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

- (ii) evitar saturação em rajadas e cenários de concorrência de tráfego, reduzindo riscos de aumento de latência/jitter e perdas;
- (iii) requisito de redundância e “sem degradação”: em caso de falha de um dos caminhos, o caminho remanescente deve manter, isoladamente, a capacidade contratada, conforme Termo de Referência e em anexo próprio; e
- (iv) margem técnica para variações não capturadas na janela analisada, sem depender de alteração contratual de capacidade.

Como referência de ordem de grandeza, a transferência de 100 TB corresponde, aproximadamente, a 800 terabits. Em taxa sustentada de 10 Gbps, o tempo teórico mínimo é de cerca de 80.000 segundos (aprox. 22 horas), desconsiderando overhead, retransmissões e restrições operacionais. Assim, a capacidade contratada de 10 Gbps por caminho no enlace LAN-to-LAN é tecnicamente adequada para suportar rotinas críticas com maior previsibilidade, além de atender ao requisito de resiliência estabelecido no TR/anexo próprio.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A pesquisa de preços que subsidia a presente contratação foi realizada em conformidade com as boas práticas aplicáveis às contratações públicas, com o objetivo de aferir valores de mercado compatíveis com o objeto pretendido. Assim, procedeu-se à solicitação de propostas comerciais junto a diversas empresas que atuam no mercado e que comercializam a referida solução tecnológica e, de forma complementar, visando ampliar a base de referência de preços e garantir maior aderência aos valores praticados pela Administração Pública, foram realizadas pesquisas em contratações públicas similares, por meio de plataformas governamentais oficiais, tais como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), Comprasnet, Painel de Preços, entre outras bases disponíveis.

Desta forma, o valor estimado para o presente projeto de contratação, aplicando a metodologia da MÉDIA SANEADA, foi de R\$ 1.161.052,64.

Os valores ora apurados pela unidade requisitante são aproximados, não havendo prejuízo da estimativa do valor da contratação a ser definido no momento da elaboração do custo pela Assessoria de Análise de Custos da Secretaria Geral de Contratos e Licitações, unidade responsável pela sua execução.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC COMO UM TODO

A solução proposta consiste na prestação de serviço de conectividade privada, dedicada e permanente entre o datacenter do TJERJ e a Amazon Web Services (AWS), compreendendo:

(i) 1 (um) serviço de enlace LAN-to-LAN redundante (serviço único), composto por 2 (dois) caminhos físicos independentes (Caminho A e Caminho B) entre o datacenter do TJERJ e o datacenter da CONTRATADA/INTEGRADOR; e

(ii) 1 (um) serviço de conectividade privada com a AWS, por meio de AWS Direct Connect, em alta disponibilidade (A/B), composto por 2 (dois) circuitos virtuais (Circuito Virtual A e Circuito Virtual B) provisionados sobre a infraestrutura da CONTRATADA/INTEGRADOR, conforme o



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

Termo de Referência e anexo próprio.

A solução será contratada e mantida, durante toda a vigência, com capacidade de 10 Gbps por caminho no enlace LAN-to-LAN (Caminho A e Caminho B), em operação ativo-ativo, sem previsão de ampliação/redução de capacidade (upgrade/downgrade), observados os requisitos técnicos, prazos, regras de aceite e níveis de serviço estabelecidos no Termo de Referência e anexo próprio.

13. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se justifica o parcelamento do objeto, uma vez que a solução de conectividade privada, dedicada e permanente para interligação entre o datacenter do TJERJ e a AWS, caracteriza-se como um serviço tecnicamente indivisível, que exige integração ponta a ponta (end-to-end), com garantia de desempenho, segurança e disponibilidade contínua.

A eventual divisão da solução em múltiplos contratos ou fornecedores mostra-se tecnicamente inviável, tendo em vista que os componentes que a compõem - como enlaces dedicados, roteamento, redundância, segurança, monitoramento e suporte - são altamente interdependentes e operam de forma integrada, não sendo possível segmentá-los sem comprometer a eficiência e a qualidade do serviço.

14. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

São benefícios esperados:

- a) maior disponibilidade e resiliência no acesso a serviços suportados por nuvem pública;
- b) menor latência e maior previsibilidade de desempenho em integrações híbridas;
- c) melhoria da postura de segurança, com tráfego privado/segregado;
- d) viabilização de transferências massivas de dados com previsibilidade (backup/replicação/contingência);
- e) governança contratual objetiva por SLA, com glosas/descontos e responsabilização centralizada.

15. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não aplicável.

16. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Esta contratação é correlata com a contratação nº 003/0238/2026 (SEI nº 2025-06326361), cujo objeto é a prestação de Serviços Técnicos de Intermediação para Nuvens Públicas.

17. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratada deverá cumprir, no que couber, as orientações da Instrução Normativa nº 01/2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG), referente aos critérios de Sustentabilidade Ambiental. A solução pretendida não necessitará de deslocamentos pela equipe do TJERJ que enseje o consumo de combustíveis fósseis.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

Processo: 2026-06088203

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO

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.

19. RESPONSÁVEIS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 493/2026 publicada no DJERJ em 19/05/2026.

Integrante Requisitante
Paulo Roberto C. da Cruz
Matrícula 15069

Integrante Técnico
Henrique Aloice Gomes da Costa
32009

Integrante Administrativo
Elenice Seabra Serrano Silveira
01/27950

Rio de Janeiro, na data da assinatura digital

20. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

Rio de Janeiro, na data da assinatura digital