



ETP – Estudo Técnico Preliminar

AV – Análise de Viabilidade

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome do Projeto: ID 13389/DP 2282 - Contratação de solução de infraestrutura de Data Center – Colocation parc
Gerente do Projeto: Lucas Luiz Ribeiro dos Santos

PROCESSO SEI

Processo SEI: 0061786-71.2024.8.13.0000

2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Equipe de Planejamento da Contratação			
Matrícula	Nome	Área	Integrante demandante / técnico / administrativo / gestor
TJ-75804	Alessandra Campos	DIRTEC	Autoridade Máxima da Área de TIC
F0353920	Narciso Felício de Lima Junior	GETEC	Gestor Técnico / Gestor demandante
TJ-13359	Denilson dos Santos Rodrigues	GETEC/COINFRA	Integrante Técnico / Integrante demandante
F0353086	Leonardo José Drummond	GETEC/CONNECT	Integrante Técnico / Integrante demandante

3. FUNDAMENTO

A contratação da solução de infraestrutura de Data Center justifica-se pela impossibilidade de continuidade do uso do Data Center do CEOP como ambiente de contingência para os sistemas informatizados do TRIBUNAL. Conforme apontado pela DENGEP (SEI 0092869-18.2018.8.13.0000), o ambiente atual apresenta limitações estruturais, especialmente na capacidade energética e de climatização, comprometendo a segurança e a disponibilidade dos serviços críticos de TIC do Tribunal.

Diante desse cenário, torna-se necessária a migração dos ativos físicos e serviços essenciais para um novo ambiente, garantindo a continuidade das operações estratégicas do TRIBUNAL. O projeto busca assegurar um ambiente seguro, confiável e

escalável para os sistemas que permanecerão nas instalações do TRIBUNAL e **que não serão migrados para a Nuvem Oracle.**

A contratação permitirá a realocação da infraestrutura de contingência da rede MPLS, SDWAN, INTERNET, CINTURÃO DIGITAL e LINKS dedicados para CLOUD ORACLE e AWS, armazenamento de arquivos institucionais (ISILON e UNITY), serviços de autenticação de usuários, contingência dos servidores de banco de dados do PJe, servidores de HYPERSCALE que compõem a solução de backup COMMAVULT, FIREWALL, BIG-IP, SWITCH CORE e demais componentes críticos atualmente alocados no Data Center do CEOP. A escolha por um ambiente certificado e estrategicamente localizado visa garantir eficiência operacional, reduzir riscos e otimizar custos para a administração pública.

4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A contratação da solução de TIC objeto deste Estudo Técnico Preliminar **CONSTA NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES** da DIRTEC e está em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC 2025/2026) do TRIBUNAL, identificada no portfólio de ações através da ação “Contratação de solução para atualização tecnológica dos servidores de rede e armazenamento do Data Center da CEOP”.

5. REQUISITOS DA SOLUÇÃO

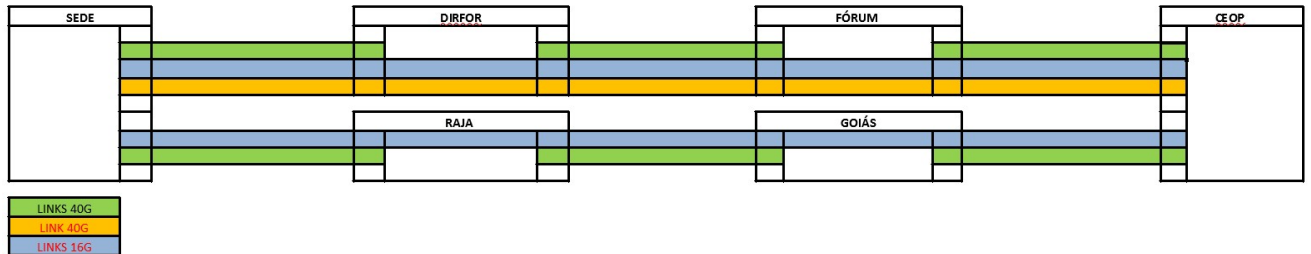
5.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO

5.1.1. Serviço de Colocation

5.1.1.1. A Infraestrutura de Sustentação Operacional do Serviço Colocation é composta pelo espaço físico do Data Center, em endereço protegido contra intempéries do tipo alagamento e tempestades elétricas, instalações elétricas, climatização, prevenção e combate a incêndio, controle de acesso e monitoramento de ambiente (Biometria na porta de acesso ao espaço, câmeras e sensores ambientais), assim como todo e qualquer item necessário à operação, em regime de 24x7x365, dos equipamentos do TRIBUNAL que serão nele hospedados.

- 5.1.1.2.** O serviço deverá ser precificado por unidades de racks utilizadas para alocação de equipamentos, com a previsão de consumo elétrico de 6 kVA por rack.
- 5.1.1.2.1. O consumo elétrico total pode ser redistribuído entre os racks de acordo com a necessidade técnica.
- 5.1.1.3.** A CONTRATADA deverá fornecer uma infraestrutura de Data Center na modalidade Colocation para migrar todos os ativos físicos do TRIBUNAL conforme detalhamento feito neste documento.
- 5.1.1.4.** O serviço de Colocation deverá ser prestado em um local situado dentro de um raio de 10 km da rede MAN do TRIBUNAL (Cinturão Digital, Contrato nº 317/2022), a partir de um dos pontos do Cinturão Digital (representado no ANEXO I) do Tribunal de Justiça de Minas Gerais abaixo mencionados:
- a) DIRTEC - Rua Ouro Preto, 1564, Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG.
 - b) SEDE - Avenida Afonso Pena, 4001, Cruzeiro, Belo Horizonte/MG.
 - c) RAJA - Avenida Rajá Gabaglia, 1753, Luxemburgo, Belo Horizonte, MG.
 - d) FÓRUM LAFAYETTE: Avenida Augusto de Lima, 1549, Barro Preto, Belo Horizonte, MG.
 - e) UNIDADE GOIÁS: Rua Goiás, 229, Centro, Belo Horizonte, MG.
- 5.1.1.5.** O atendimento à distância máxima permitida será aferida mediante análise de documentação que a Arrematante deverá apresentar contendo o endereço completo, acompanhada de evidência técnica do trajeto e da metragem, como croqui ou mapa com rota identificada e memória de cálculo, memorial descritivo ou projeto de rota do enlace.
- 5.1.1.5.1. Esta rede, que interliga as edificações do TRIBUNAL por meio de fibras ópticas dedicadas e exclusivas, garante comunicação transparente, privativa e de alta velocidade, suportando serviços de dados e interconexão de Storage.
- 5.1.1.6.** A infraestrutura do Cinturão Digital utiliza tecnologia WDM (multiplexação de sinais ópticos), permitindo a criação de circuitos ópticos independentes entre os prédios. Essa configuração segue a topologia lógica da rede

(ilustrada na figura abaixo), assegurando a integridade da comunicação.



5.1.1.6.1. A limitação geográfica imposta se justifica pelos seguintes motivos:

- a) A distância está vinculada à especificação dos transceivers utilizados nos switches do TRIBUNAL (Contrato nº 123/2024). Esses transceivers QSFP28, compatíveis com 40GBASE-LR4, possuem conector do tipo LC e operam em fibra monomodo (Single-mode Module, 1310nm), com alcance máximo de 10 km.
- b) A limitação de distância de até 10 km para o site de COLOCATION decorre de requisitos técnicos de conectividade e desempenho. Esse limite assegura a aderência ao alcance máximo dos transceptores ópticos QSFP 40G LR4 já utilizados, preservando a qualidade do sinal e a performance da interconexão entre o Datacenter principal e o COLOCATION, sem necessidade de repetidores, amplificadores ou transceptores de maior alcance, o que agregaria complexidade e risco operacional. Assim, a proximidade contribui para manter a latência em patamar compatível com serviços que demandam resposta rápida e com cenários de replicação de dados.
- c) A distância estabelecida visa a economicidade para a administração, uma vez que os deslocamentos podem ser feitos em veículo do próprio TRIBUNAL sem a necessidade de viagens.

5.1.1.7. O ambiente de prestação de serviços deverá ser aderente, no mínimo, à

classificação TIER III Facility¹ ou TR3² ou TIA-942 Rated³ ou similar, observando as demais especificações constantes neste documento. Considera-se “aderente” o ambiente de sustentação operacional que proporcione disponibilidade mínima de 99,98% para a operação do Data Center do TRIBUNAL, quando hospedado nas instalações da CONTRATADA.

6.a.a.6.1. Caso a licitante alegue ter ambiente com classificação similar aos padrões TIER III Facility ou TR3 ou TIA-942 Rated, caberá a ela comprovar a aderência de sua estrutura aos requisitos estabelecidos pelos referidos padrões de certificação.

5.1.1.8. O TRIBUNAL será responsável pela Gestão, Monitoramento e Suporte Técnico dos seus equipamentos e acessórios instalados no ambiente hospedeiro do Data Center através do Serviço Colocation.

5.1.1.8.1. Entende-se como Equipamentos de TIC do TRIBUNAL quaisquer bens, como storages, switches, roteadores, firewalls, balanceadores e servidores, dentre outros, de propriedade do TRIBUNAL, os quais serão hospedados no Colocation da CONTRATADA.

5.1.1.8.2. Os Equipamentos de TIC do TRIBUNAL deverão estar devidamente identificados como sendo de propriedade do TRIBUNAL, sendo que a CONTRATADA deverá manter inequívoca tal condição, inclusive para efeito de requerimentos de terceiros, ações extrajudiciais ou judiciais, embargos ou sequestros.

5.1.1.8.3. Durante o período de implantação deverá ser disponibilizada sala de reunião dentro do complexo Data Center da CONTRATADA com mobiliário e ponto de internet para até 6 pessoas sem limitação de

¹ *TIER III Facility (Uptime Institute):* Classificação definida pelo Uptime Institute que indica que o Data Center possui redundância em componentes críticos e permite manutenção planejada sem impacto na operação. No entanto, não é tolerante a falhas simultâneas.

² *TR3 (RINA Brasil):* Certificação emitida pela RINA Brasil que corresponde a um nível de disponibilidade similar ao TIER III, exigindo infraestrutura redundante e manutenção sem interrupção, assegurando elevada confiabilidade operacional.

³ *TIA-942 Rated:* Termo utilizado para indicar que o Data Center foi avaliado e certificado de acordo com a norma ANSI/TIA-942, em um dos seus níveis (Rated 1 a 4). Para os fins deste documento, considera-se o *Rated 3*, que exige redundância, manutenção sem impacto e nível de disponibilidade equivalente ao TIER III.

horário, inclusive em dias e horários úteis e não úteis. O uso desse espaço não será exclusivo.

5.1.1.8.4. Após o ateste da implantação e durante a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá disponibilizar, conforme a necessidade do TRIBUNAL, uma sala de reunião eventual no complexo do Data Center. O uso desse espaço não será exclusivo e não haverá limite mensal de utilização, inclusive em dias e horários úteis e não úteis.

5.1.2. Serviço de MOVING

5.1.2.1. O serviço Moving consiste no planejamento e transferência dos equipamentos de infraestrutura de TIC do TRIBUNAL em operação no Data Center atual do TRIBUNAL para o novo endereço de alocação, localizado dentro de um raio de 10 km da rede MAN do TRIBUNAL a partir de um dos pontos do Cinturão Digital, e seguir todas as atividades e procedimentos deste documento.

5.1.2.2. O Serviço Moving obedecerá a critérios e necessidade internos do TRIBUNAL e deverá contemplar o mapeamento detalhado de todos os equipamentos a serem transferidos, de todas as conexões referentes ao cabeamento (com a identificação de todas as portas de origem e destino), planejamento para desativação na origem (Power Off), desinstalação dos equipamentos na origem, logística para transporte seguro dos equipamentos, recepção e armazenamento, plano para acomodação (elaboração de Bay Face de origem e destino), acessórios e cabos, planejamento para montagem física, instalação no destino e ativação (Power On) dos equipamentos no destino com mapeamento e mitigação de riscos de execução do serviço. O detalhamento de fornecimento do serviço está informado neste documento.

5.1.2.3. O Moving deverá contemplar serviços especializados em ação conjunta com as equipes do TRIBUNAL para corrigir problemas na reativação dos equipamentos e sistemas de infraestrutura.

5.1.3. Serviços de Conectividade

5.1.3.1. A fim de garantir a continuidade e eficiência dos serviços de

telecomunicações do TRIBUNAL, é imprescindível que a empresa contratada possua capacidade técnica e operacional para realizar a migração dos links de conectividade existentes para os operadores atuais. Essa migração deve ocorrer de maneira estruturada e sem impacto negativo para as operações do TRIBUNAL.

5.1.3.1.1. A CONTRATADA deverá possuir uma abordagem integrada e estratégica com as principais operadoras do mercado, incluindo, mas não se limitando a: **Vogel, Embratel, Vivo, Claro, Oi.**

5.1.3.1.2. A relação com essas operadoras é fundamental para assegurar que a transição ocorra de maneira transparente e eficiente, evitando interrupções e assegurando a continuidade dos serviços críticos do TRIBUNAL.

5.1.3.2. A CONTRATADA deverá fornecer toda a camada de Ponto de Presença (POP) necessária para garantir dupla abordagem até a última milha, promovendo redundância e alta disponibilidade. Além disso, será de sua responsabilidade prover os *golden jumpers* necessários para as conexões entre os *POP's* de telecomunicações e o Data Center do TRIBUNAL, assegurando máxima eficiência e resiliência da conectividade.

5.1.3.3. A CONTRATADA será responsável por todo o processo de migração da conectividade do TRIBUNAL, incluindo:

- a) Levantamento e Planejamento: Mapeamento da infraestrutura atual, identificação de dependências e elaboração do plano de migração.
- b) Configuração e Provisionamento: Configuração dos novos links e provisionamento dos recursos necessários para garantir a compatibilidade e o desempenho adequado.
- c) Execução da Migração: Realização da migração com mínima interrupção dos serviços e acompanhamento contínuo para mitigação de riscos.
- d) Testes e Validação: Testes de desempenho, segurança e disponibilidade para garantir que os links migrados estejam operando conforme os requisitos do TRIBUNAL.

e) Suporte Pós-Migração: Monitoramento e suporte técnico para resolver eventuais instabilidades ou ajustes necessários.

5.1.3.4. A CONTRATADA deverá participar do processo de migração dos links dedicados e de internet mantendo os contratos vigentes, assegurando a continuidade dos serviços.

5.1.4. Seguro dos equipamentos do TRIBUNAL

5.1.4.1. A CONTRATADA deverá possuir apólices de seguro vigentes, adequadas e compatíveis com o valor total estimado dos equipamentos do TRIBUNAL, que cubram os riscos de sinistros relacionados à proteção e integridade dos equipamentos sob sua guarda, movimentados ou armazenados, durante todo o período da prestação dos serviços. Essas apólices deverão abranger, no mínimo, incêndio, alagamento, explosão, danos elétricos e físicos, roubo ou furto qualificado, transporte e desastres naturais, garantindo cobertura para ressarcimento integral dos valores dos bens em caso de sinistro.

5.1.4.2. A CONTRATADA deverá apresentar, anualmente, ao TRIBUNAL, cópias das apólices de seguro e comprovantes de pagamento das respectivas premiações.

5.1.4.3. Caso haja subcontratação para serviços de logística que compõe o item b – Serviço de MOVING, a CONTRATADA deverá assegurar que a empresa SUBCONTRATADA possua apólice específica para transporte de cargas, com cobertura compatível ao valor estimado da carga transportada.

5.1.4.4. A relação de equipamentos e valores constam na Figura 2 – “Relação de equipamentos do Data Center CEOP” do Anexo I.

5.1.4.5. O TRIBUNAL será responsável por providenciar o serviço de escolta armada para proteção dos equipamentos durante o transporte até a entrega no Data Center da CONTRATADA.

5.1.5. Requisitos temporais (prazos)

5.1.5.1. A expectativa da assinatura do contrato é 20/05/2026.

5.1.5.2. O prazo de vigência dos serviços contratados é de 60 (sessenta) meses.

5.2. Prestação dos Serviços, Suporte e Apoio Técnico

5.2.1. Prestação dos Serviços

- 5.2.1.1.** O TRIBUNAL será responsável pela gestão do contrato e pela fiscalização administrativa, assegurando que a CONTRATADA cumpra todas as obrigações contratuais. Essa fiscalização incluirá a verificação de que os serviços entregues estejam em conformidade com as especificações, resultados esperados e o Acordo de Nível de Serviço (ANS), servindo de base para a liberação dos pagamentos e aplicação de eventuais sanções por descumprimentos.
- 5.2.1.2.** O licenciamento e a manutenção dos sistemas e equipamentos gerenciados pela CONTRATADA já estão incluídos na prestação dos serviços, não acarretando custos adicionais para o TRIBUNAL.
- 5.2.1.3.** A CONTRATADA será responsável pela gestão e execução dos serviços, incluindo a coordenação dos recursos humanos e físicos necessários, bem como o fornecimento de todos os bens e materiais previstos, conforme o cronograma e o ANS estabelecidos neste documento.
- 5.2.1.4.** A CONTRATADA deverá apresentar um planejamento detalhado e cumprir os prazos e horários definidos pelo TRIBUNAL – inclusive fora do horário comercial (sábados, domingos e feriados, se necessário) – sem custos adicionais.
- 5.2.1.5.** Os serviços contratados deverão estar disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano, contando com suporte técnico permanente.
- 5.2.1.6.** A prestação dos serviços não gerará vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e o TRIBUNAL, não se configurando qualquer relação de personalidade ou subordinação direta
- 5.2.1.7.** A fiscalização técnica e administrativa ficará a cargo de especialistas designados pelo TRIBUNAL. Questões que ultrapassem a competência da equipe serão encaminhadas à autoridade competente do TRIBUNAL para as medidas cabíveis, conforme previsto em lei.
- 5.2.1.8.** Em até 10 (dez) dias corridos da emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá realizar a reunião inicial (Kick-Off) e a vistoria técnica

das instalações do TRIBUNAL, sendo iniciado o processo de planejamento de entrega dos serviços contratados.

5.2.1.9. A reunião inicial deverá ocorrer no endereço do site de prestação do Serviço de COLOCATION, acompanhada de *Site Survey* para aferir a conformidade com as especificações da contratação. Nesta ocasião, a CONTRATADA deverá:

5.2.1.9.1. Apresentar seu preposto e líderes de projeto que serão pontos focais de comunicação com o TRIBUNAL, os responsáveis pela manutenção, o Gerente de Projeto do Moving e o representante da Brigada de Incêndio, acompanhados das comprovações de qualificação exigidas.

5.2.1.9.2. Entregar, juntamente com a documentação prevista, o Plano/Projeto de Implantação do Colocation, contemplando a infraestrutura de sustentação (espaço físico, projeto elétrico, climatização e segurança patrimonial) para o recebimento dos equipamentos do TRIBUNAL.

5.2.1.10. Em até 20 (vinte) dias corridos da emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá entregar o ambiente de Colocation em suas instalações, com os racks previamente instalados, além de toda a infraestrutura elétrica, controle de acesso, climatização e demais itens necessários para receber os equipamentos do TRIBUNAL.

5.2.1.11. Em até 30 (trinta) dias corridos da emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá apresentar o Plano/Projeto de Migração, detalhando a transferência do Data Center atual do TRIBUNAL para o novo ambiente de Colocation.

5.2.1.12. O TRIBUNAL analisará os planos apresentados e fornecerá feedback em até 10 (dez) dias corridos.

5.2.1.13. A CONTRATADA terá o mesmo prazo de 10 (dez) dias corridos para realizar os ajustes solicitados e reapresentar os artefatos.

5.2.1.14. A continuidade dos serviços contratados dependerá da aprovação desses planos e da viabilidade de início da execução das movimentações dentro do prazo de até 60 (sessenta) dias corridos após a emissão da Ordem de

Serviço.

- 5.2.1.15.** Após a aprovação do escopo/projeto pelo TRIBUNAL, a CONTRATADA iniciará o Serviço Moving.
- 5.2.1.16.** A CONTRATADA deverá concluir o Serviço Moving dos equipamentos **em até 7 (sete) dias corridos**, contados a partir do início do serviço, em dias e horários previamente autorizados pelo TRIBUNAL.
- 5.2.1.17.** O Termo de Recebimento Provisório será emitido imediatamente após a conclusão bem-sucedida do Serviço Moving.
- 5.2.1.18.** Imediatamente após o Moving, iniciar-se-ão os Testes de Aceitação, que consistirão na verificação da estabilidade do site no novo endereço por 10 (dez) dias corridos. Esse período, denominado Período de Adaptação, permitirá ajustes nos resultados e nos níveis de qualidade para que a CONTRATADA possa implementar as correções necessárias e atingir o desempenho previsto no ANS.
- 5.2.1.19.** Durante o período de testes não serão computadas as eventuais violações do ANS, tampouco aplicadas as penalidades correspondentes.
- 5.2.1.19.1. A CONTRATADA não poderá solicitar a prorrogação do Período de Adaptação.
- 5.2.1.20.** Após a conclusão dos Testes de Aceitação – com a operação do Data Center confirmada conforme as especificações deste documento e com a entrega do As-Built relativo à distribuição dos equipamentos – o TRIBUNAL emitirá o Termo de Recebimento Definitivo de todos os serviços em até 15 (quinze) dias corridos.

CRONOGRAMA MACRO	
Dia 0	Emissão da Ordem de Serviço (OS): <ul style="list-style-type: none"> ● Início oficial do contrato e contagem dos prazos. ● Solicitar viabilidade técnica às operadoras de Telecom, Claro e Vogel, para realização da mudança de endereço dos circuitos. ● Solicitar aditivo no contrato de Telecom da Claro (Cinturão) para acréscimo de circuito no CEOP de 10 GB. ● Solicitar à IT2B a mudança de endereço do link utilizado pelo Contrato da Central de Serviços para a unidade Sede.
Dia 10	Reunião inicial (Kick-Off) e vistoria técnica das instalações do

	<p>TRIBUNAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Preposto, responsáveis pela manutenção, Gerente de Projeto do Moving e representante da Brigada de Incêndio. • Entrega das documentações. • O TRIBUNAL deve aferir as comprovações de qualificação exigidas e a conformidade com as especificações da contratação (Site Survey). • Entrega do Plano/Projeto de Implantação do Colocation com infraestrutura de sustentação (espaço físico, projeto elétrico, climatização e segurança patrimonial).
Dia 20	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização do ambiente de Colocation: racks instalados, elétrica, controle de acesso e climatização prontos para receber os equipamentos do TRIBUNAL. • O TRIBUNAL emite feedback sobre os Plano/Projeto de Implantação (prazo de 10 dias corridos a partir da entrega). <ul style="list-style-type: none"> ○ Caso necessário, a CONTRATADA terá mais 10 dias corridos para ajustes.
Dia 30	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega do Plano/Projeto de Migração (Moving) do Data Center do TRIBUNAL para o novo ambiente de Colocation.
Dia 40	<ul style="list-style-type: none"> • O TRIBUNAL emite feedback sobre o Plano/Projeto de Migração (prazo de 10 dias corridos a partir da entrega). <ul style="list-style-type: none"> ○ Caso necessário, a CONTRATADA terá mais 10 dias corridos para ajustes.
Dias 60 a 66 (prazo máximo para início das movimentações)	<ul style="list-style-type: none"> • Início do Serviço de Moving, após aprovação dos Planos/Projetos. • Entrega e ativação dos Serviços de Conectividade para testes e validação.
Dia 67 a 76	<ul style="list-style-type: none"> • Emissão do Termo de Recebimento Provisório. • Início dos Testes de Aceitação: avaliação do funcionamento do ambiente no novo endereço por 10 dias corridos. • Período de Adaptação: ajustes corretivos e progressivos sem aplicação de penalidades.
Dias 76 a 90	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusão dos Testes de Aceitação e emissão do Termo de Recebimento Definitivo, após validação do funcionamento e entrega do As Built dos equipamentos.

5.2.2. Suporte e Apoio Técnico

- 5.2.2.1.** A CONTRATADA deverá garantir as condições operacionais para sustentação da área COLOCATION através de Suporte Técnico, composto de equipes especialistas.
- 5.2.2.2.** A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais fisicamente localizados no ambiente COLOCATION para a execução de atividades sob orientação remota do TRIBUNAL e a realização de **ações técnicas básicas**, contemplando as seguintes atividades:
- 5.2.2.2.1. Instalação/Desinstalação/Realocação física de equipamentos do TRIBUNAL nos racks instalados dentro do ambiente hospedeiro do Serviço Colocation, sob orientação do TRIBUNAL.
- 5.2.2.2.2. Desligar/Religar equipamentos fisicamente (botão ou switch).
- 5.2.2.2.3. Inspeção visual de leds, displays ou tags nos equipamentos do TRIBUNAL.
- 5.2.2.2.4. Troca de placas/discos/módulos Hot Swappable externos disponibilizados pelo TRIBUNAL.
- 5.2.2.2.5. Troca de patch cords ou conexão de novos cabos sob orientação do TRIBUNAL.
- 5.2.2.2.6. Quaisquer ações físicas no interior do Colocation sob orientação do TRIBUNAL.
- 5.2.2.3.** Não está no escopo dos serviços de Suporte e Apoio Técnico o diagnóstico/manutenção/monitoramento de equipamentos e sistemas de TIC do TRIBUNAL durante a vigência contratual, como também abrir equipamentos do TRIBUNAL.
- 5.2.2.4.** Todo e qualquer item para a execução dos serviços de Suporte e Apoio Técnico, deverão estar contidos nos custos da proposta comercial, incluindo o cabeamento estruturado e conectorização, peças e componentes de fixação de equipamentos nos racks, tomadas e material elétrico, adaptadores e demais itens que se fizerem necessários.
- 5.2.2.5.** Os atendimentos do **Suporte e Apoio Técnico** serão classificados pelo TRIBUNAL segundo o grau de criticidade conforme descrito a seguir:

CRITICIDADE	ATENDIMENTO
-------------	-------------

<p>CRÍTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Falhas em instalações elétricas que provoquem indisponibilidade de serviços do site do TRIBUNAL. b. Falhas no Sistema de Climatização que afetem a operação dos equipamentos TIC do site do TRIBUNAL. c. Falhas observadas nos Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndios com percepção de risco de integridade dos bens hospedados no Colocation observado pelo TRIBUNAL. d. Falhas no Sistema de Controle de Acesso ao Colocation com percepção de risco de acesso a pessoal não autorizado observado pelo TRIBUNAL. e. Falhas na infraestrutura de proteção física de perímetro do Colocation com percepção de risco de integridade e segurança observado pelo TRIBUNAL. f. Falha em cabeamento estruturado LAN/SAN e CROSS CONNECT.
<p>PRIORITÁRIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Falha na arquitetura de redundância dos sistemas elétricos e de climatização. b. Falha na infraestrutura física de leitos e calhas de passagem do cabeamento, racks, pisos e demais componentes físicos do Colocation. c. Troca de placas/discos Hot Swappable externas por unidades enviadas previamente pelo TRIBUNAL. d. Inspeção visual de leds, displays ou tags nos equipamentos TIC do Data Center sob orientação do TRIBUNAL. e. Inspeção visual de disposições físicas e conectividade de equipamentos.
<p>NORMAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Instalação/Desinstalação/Realocação física de equipamentos nos racks previamente enviados pelo TRIBUNAL. b. Instalação/Desinstalação/Realocação física de cabeamento estruturado LAN/SAN, exceto GOLDEN JUMPER. c. Solicitação de inclusão/exclusão de usuários que devem possuir acesso ao Data Center. d. Inspeção visual de leds, displays ou tags nos equipamentos do TRIBUNAL para fins de verificação de rotina. e. Instalação e ativação de GOLDEN JUMPER e cabeamento de acesso entre as salas de TELECOM e os racks do TRIBUNAL. f. Montagem e instalação de equipamento diferente do original, salvo em situações de indisponibilidade. g. Esclarecimentos técnicos, dúvidas sobre a prestação dos serviços e informações solicitadas pela Fiscalização do TRIBUNAL.

5.2.2.6. A CONTRATADA deverá permitir a abertura, acompanhamento e

validação de chamados no regime 24x7x365 com atendimento em português.

- 5.2.2.7.** Todos os chamados para atendimento às solicitações do TRIBUNAL serão abertos pelas áreas responsáveis do próprio TRIBUNAL por profissionais indicados e autorizados pelo Fiscal do Contrato.
- 5.2.2.8.** A CONTRATADA deverá possibilitar ao TRIBUNAL o acesso ao Data Center em Colocation em até 1 (uma) hora em caso de incidentes, a contar do momento de identificação pessoal na guarita e/ou recepção do Data Center.
- 5.2.2.9.** O TRIBUNAL deverá informar previamente a identificação de seus funcionários ou terceirizados sob seu contrato habilitados para atendimento ao site hospedado no Serviço de Colocation, informando com antecedência mínima de 1 (uma) hora em caso de incidentes ou 24 (vinte e quatro horas) em caso de atividades programadas.
- 5.2.2.10.** A CONTRATADA deverá fornecer canais para abertura de chamados pelo TRIBUNAL (Requisição, Incidente e Mudanças).
- 5.2.2.11.** Os chamados poderão ser abertos por meio de telefone, e-mail e ferramenta de abertura de chamados fornecida pela CONTRATADA, devendo obrigatoriamente ser gerado protocolo de acompanhamento.
- 5.2.2.12.** O TRIBUNAL abrirá o chamado para a CONTRATADA, através dos canais de comunicação definidos, informando:
- a) Nome do usuário;
 - b) Unidade do TRIBUNAL solicitante;
 - c) Localização do equipamento;
 - d) Marca/Modelo e o número de série do equipamento ou etiqueta de identificação;
 - e) O problema relatado;
 - f) Descrição do serviço a ser executado;
 - g) Número do chamado registrado internamente pelo sistema de atendimento do TRIBUNAL.
- 5.2.2.13.** Os prazos relativos ao atendimento, suporte e apoio técnico seguirão regras estabelecidas no item Nível de Serviço deste documento.
- 5.2.2.14.** Após concluído o suporte técnico, a CONTRATADA comunicará o fato à

equipe técnica do TRIBUNAL e solicitará autorização para o fechamento do chamado.

- 5.2.2.15.** Caso o TRIBUNAL não confirme a solução definitiva do problema, o chamado permanecerá aberto até que seja efetivamente solucionado pela CONTRATADA. Nesse caso, o TRIBUNAL fornecerá as pendências relativas ao chamado aberto.
- 5.2.2.16.** Concluído o serviço, o técnico registrará o problema detectado, os procedimentos executados, ratificando o código do item de serviço informado na abertura do chamado, a data e horário do término.
- 5.2.2.17.** A CONTRATADA deverá manter uma infraestrutura de gerenciamento dos serviços prestados com capacidade para gerenciamento em regime de 24x7x365.
- 5.2.2.18.** O Gerenciamento Proativo deverá ser capaz de detectar problemas na infraestrutura de sustentação do COLOCATION, acionar o suporte interno para ações de correção e comunicá-los ao TRIBUNAL.
- 5.2.2.19.** Entende-se por gerenciamento proativo a capacidade da CONTRATADA de detectar falhas ocorridas nos circuitos (serviços e equipamentos) de forma autônoma e independentemente de notificação por parte do TRIBUNAL e sem precisar lançar mão de testes ou outros procedimentos assistidos por técnicos do TRIBUNAL ou por seus representantes.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

Item	Produto	Qtd	Unidade
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATA CENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19").	05	UN.
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA MODALIDADE MOVING (TRANSFERÊNCIA) PARA EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA TIC.	01	UN.

Ao analisar a relação de equipamentos da tabela do Anexo I, verifica-se a distribuição dos diversos tipos de equipamentos (switches, servidores, roteadores, firewalls, etc.) em diferentes racks, totalizando 5 racks:

- 01 rack para alocação de switch e firewall.
- 01 rack Dell para alocação de switch e servidores.
- 03 racks para alocação de switches e gavetas.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram analisadas diferentes alternativas para a continuidade da operação da infraestrutura de TIC, entre elas: (i) a adoção de Data Center em container, (ii) a migração total para nuvem pública, (iii) a contratação de serviço de Colocation em Data Center especializado (iv) a construção de Data Center próprio.

7.1. Identificação das Soluções

7.1.1. Data Center em COLOCATION

O Colocation é especialmente recomendado para organizações que já realizaram investimentos significativos em equipamentos, mas que desejam operar esses ativos em um ambiente com infraestrutura de ponta, sem os custos e complexidades envolvidos na manutenção de um Data Center próprio. Trata-se de uma alternativa que oferece o equilíbrio ideal entre controle, segurança e economia.

Nesse modelo, o provedor de Colocation disponibiliza um ambiente projetado especificamente para Data Centers, com fornecimento de espaço físico, energia elétrica estabilizada, refrigeração de precisão, conectividade de alta disponibilidade e segurança física. A contratante, por sua vez, mantém o controle total sobre seus equipamentos,

sistemas e dados, operando com flexibilidade e autonomia.

O mercado de Colocation está em crescimento acelerado, impulsionado pelo aumento da demanda por serviços de nuvem, armazenamento de dados e infraestrutura de TIC. De acordo com o relatório Data Center Colocation Market - Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast, 2018–2026, o setor deve alcançar US\$ 105,3 bilhões até 2026, com taxa composta de crescimento anual (CAGR) de 13,7%.

Entre os principais benefícios do Colocation destacam-se:

- Redução de custos operacionais e de capital, uma vez que não há necessidade de investimento em climatização, energia, segurança e manutenção predial;
- Flexibilidade e escalabilidade, com possibilidade de expansão ou redução da capacidade conforme a demanda;
- Maior disponibilidade e segurança, operando em ambiente com infraestrutura certificada e monitoramento contínuo;
- Aproveitamento dos ativos existentes, evitando a descontinuidade de equipamentos em plena vida útil;
- Previsibilidade orçamentária, ao contrário da nuvem pública, que envolve cobranças variáveis e muitas vezes difíceis de projetar (como egress e armazenamento prolongado).

O Datacenter deve possuir certificação mínima TIER III Facility, TR3 ou TIA-942 Rated 3 ou similar, e estar localizado dentro de um raio de 10 km da rede MAN do TRIBUNAL a partir de um dos pontos do Cinturão Digital.

A exigência de certificação em um desses padrões justifica-se pela necessidade de garantir alta disponibilidade, redundância e segurança na infraestrutura do Datacenter. Todas essas certificações — TIER III Facility (Uptime Institute), TR3 (certificação baseada na norma TIA-942 e emitida por organismos acreditados como a EPI e a RINA Brasil) e TIA-942 Rated 3 (Telecommunications Industry Association) — asseguram que o ambiente:

- Possui caminhos múltiplos para distribuição de energia e refrigeração;
- Conta com componentes redundantes;

- É projetado para permitir manutenção simultânea (Concurrent Maintainability), sem impacto nos serviços em operação.

Tais características são essenciais para a continuidade das operações do TRIBUNAL, garantindo que os serviços permaneçam acessíveis e operacionais 24 horas por dia, 7 dias por semana. A adoção desses padrões reduz significativamente os riscos de falhas e interrupções que poderiam comprometer a prestação jurisdicional e impactar diretamente os usuários do sistema de justiça.

A classificação TIER, definida pelo Uptime Institute, estabelece critérios técnicos objetivos para avaliar a resiliência e a disponibilidade da infraestrutura de Data Centers. Os níveis são:

a) Tier 1: Infraestrutura Básica

- **Disponibilidade:** Aproximadamente 99,671% (até 28,8 horas de inatividade por ano)
- **Característica:** Um data center Tier 1 é a solução mais simples e possui uma única fonte de alimentação e de refrigeração. Ele não oferece redundância. Se houver uma falha no fornecimento de energia ou no sistema de resfriamento, o data center sofrerá interrupções.
- **Indicado Para:** Pequenas empresas ou ambientes onde um curto período de inatividade não traz prejuízos significativos.

b) Tier 2: Componentes Redundantes

- **Disponibilidade:** Aproximadamente 99,741% (até 22 horas de inatividade por ano)
- **Característica:** O Tier 2 introduz a redundância de componentes de energia e refrigeração. Isso significa que, em caso de falha em um dos componentes, o backup pode assumir sem que o sistema seja desligado imediatamente.
- **Indicado Para:** Empresas de médio porte que não podem tolerar longos períodos de inatividade, mas que ainda operam com restrições orçamentárias.

c) Tier 3: Manutenibilidade Concomitante

- **Disponibilidade:** Aproximadamente 99,982% (até 1,6 horas de inatividade por ano)
- **Característica:** Um data center Tier 3 permite manutenções preventivas e corretivas sem interromper as operações, graças à presença de caminhos redundantes tanto para

energia quanto para refrigeração. Esses data centers são capazes de suportar um nível mais alto de carga e ainda continuar funcionando durante a manutenção.

- **Indicado Para:** Empresas que requerem alta disponibilidade de seus sistemas e não podem correr o risco de interrupções, como bancos, e-commerces e serviços de TI.

d) Tier 4: Tolerância a Falhas

- **Disponibilidade:** Aproximadamente 99,995% (até 0,4 horas de inatividade por ano)
- **Característica:** O nível mais alto da classificação, um data center Tier 4, oferece redundância completa em todos os componentes, de alimentação elétrica e refrigeração à conectividade de rede. Ele é projetado para continuar operando mesmo que ocorra uma falha catastrófica em qualquer componente.
- **Indicado Para:** Empresas que exigem o máximo nível de disponibilidade, como instituições financeiras, bolsas de valores e grandes corporações globais. Essas operações não podem tolerar falhas ou interrupções de serviço, já que qualquer tempo de inatividade pode resultar em perdas financeiras e operacionais significativas.

O nível TIER III exigido é amplamente adotado em ambientes que demandam alta disponibilidade, como os serviços públicos essenciais, garantindo continuidade sem interrupções mesmo durante manutenções planejadas.

A inclusão da certificação TIA-942 Rated 3 como alternativa técnica válida visa ampliar a competitividade do certame, sem comprometer os níveis de qualidade e confiabilidade exigidos. Tal certificação é amplamente reconhecida no mercado internacional, com requisitos técnicos equivalentes aos da certificação TIER III, e vem sendo adotada de forma crescente por provedores de serviços de colocation no Brasil. Da mesma forma, a certificação TR3 segue os critérios da norma TIA-942 e é emitida por entidades independentes reconhecidas, como a EPI (Enterprise Product Integration) e a RINA Brasil, atestando que o Data Center atende ao nível Rated 3 da referida norma. Assim como o TIER III, o TR3 garante a manutenibilidade simultânea dos sistemas críticos, alta disponibilidade e redundância de infraestrutura.

A inclusão da expressão “*ou similar*” nas exigências relacionadas à certificação do ambiente de Data Center visa garantir o equilíbrio entre a necessária qualidade técnica da solução e a ampla competitividade no certame, em conformidade com os princípios

da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

Ao estabelecer que o ambiente de prestação de serviços deve ser aderente, no mínimo, às classificações *TIER III Facility*, *TR3*, *TIA-942 Rated* ou similar, o instrumento convocatório assegura que somente empresas que disponham de infraestrutura com alto grau de disponibilidade, segurança e confiabilidade — com uptime mínimo de 99,98% — possam participar. No entanto, ao admitir a possibilidade de outras certificações ou metodologias equivalentes, devidamente comprovadas, evita-se a limitação indevida à concorrência ou a criação de barreiras técnicas desnecessárias.

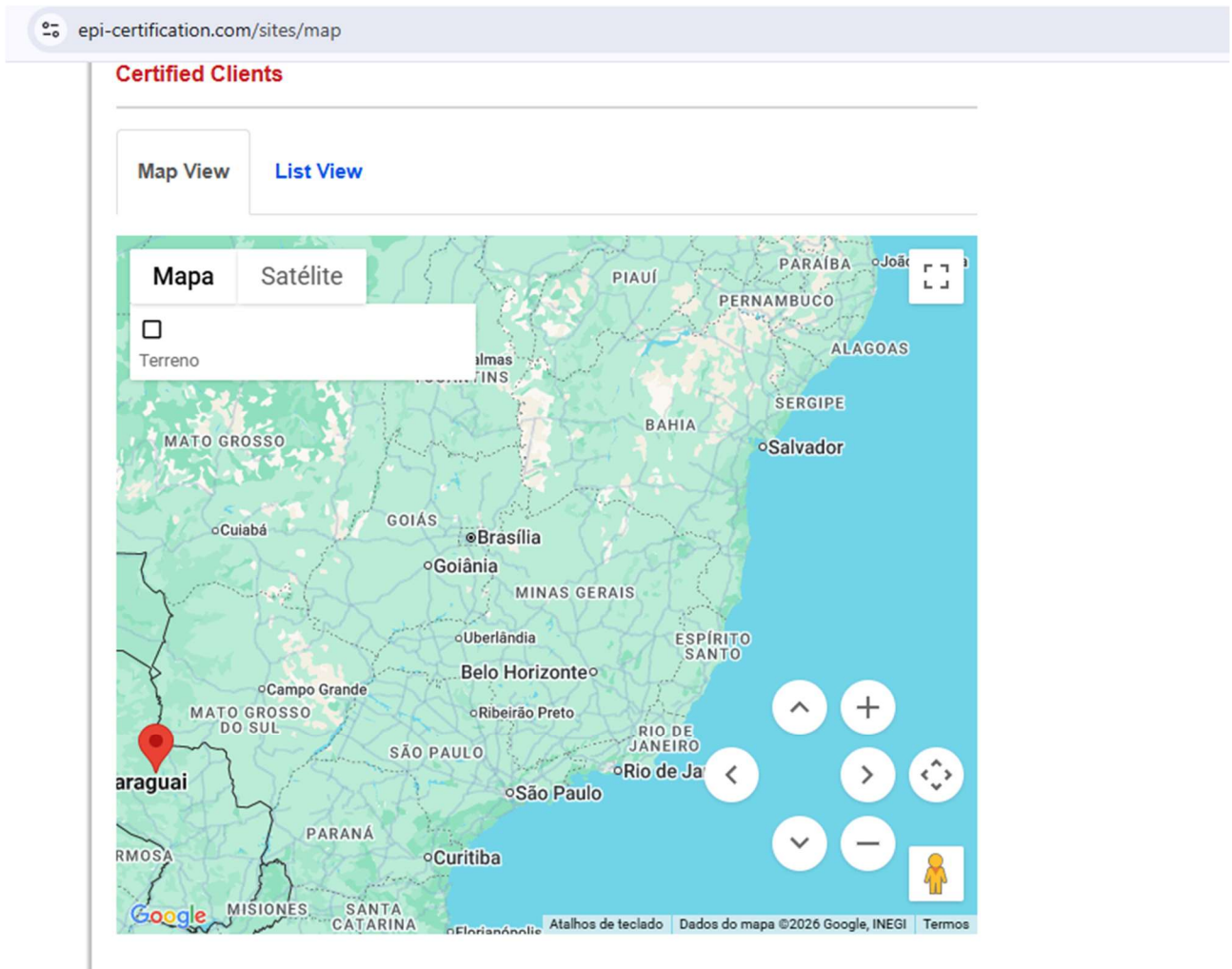
Dessa forma, a expressão “ou similar” não reduz o rigor técnico da contratação, mas sim permite que empresas que adotem padrões internacionalmente reconhecidos — ainda que diferentes nominalmente dos citados — possam demonstrar aderência aos requisitos de desempenho esperados, ampliando o universo de potenciais fornecedores e fortalecendo a competitividade do processo licitatório.

O Datacenter deve estar situado dentro de um raio de 10 km da rede MAN do TRIBUNAL (Cinturão Digital, Contrato nº 317/2022), a partir de um dos pontos do Cinturão Digital. Essa exigência decorre da alta complexidade envolvida na manutenção dos equipamentos, que estarão em regime de Colocation, exigindo visitas periódicas dos técnicos da Gerência de Tecnologia da Informação do TRIBUNAL. A proximidade assegura agilidade nas intervenções, mitigação de riscos operacionais e redução de custos públicos com deslocamentos.

Além disso, conforme consta na Nota Técnica deste estudo, a distância de 10 quilômetros para o Site de Colocation para o data center do CEOP é plenamente justificada pela compatibilidade direta com o contrato da rede MAN, otimização de custos, latência aceitável para replicação de dados e mitigação eficaz de desastres locais. Essa abordagem garante a resiliência da infraestrutura de TI de forma eficiente e economicamente viável.

Em pesquisa realizada em sites de entidades certificadoras verificou-se que no estado de Minas Gerais há Data Centers certificados no padrão exigido, conforme as classificações internacionais do Uptime Institute, <https://uptimeinstitute.com/uptime-institute-awards/country/id/BR?lat=-19.91668&lng=-43.93449>, ou TÜV Rheinland,

<https://go.tuv.com/certificacao-de-data-centers>, mas não foram identificados Data Centers com certificação TIA-942 Rated na consulta ao site <https://www.epi-certification.com/sites/map/Brazil>.



Classificação pelo EPI (TIA-942)

Uptime Institute Awards



Home / Uptime Institute Awards / List / Country/Region: Brazil (-19.91668, -43.93449)

[SWITCH TO MAP VIEW](#)

Uptime Institute Awards in Brazil

Uptime Institute issues Tier Awards for projects in Brazil against our design, construction and operations standards. We also issue awards for efficiency and management and operations best practices for existing data center facilities in Brazil. View the list of projects we have awarded at the selected map location. Click on any name to view all awards for that client.

Client	Location	Project	Certification
Ativas Data Center	Belo Horizonte, Minas Gerais Brazil	Belo Horizonte, MG	Tier III Certification of Design Documents
CODEMIG	Belo Horizonte, MG Brazil	DC PRODEMGE - Tecnologia	Tier III Certification of Design Documents
CODEMIG	Belo Horizonte, MG Brazil	Data Center da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais	Tier III Certification of Design Documents

[View our Award Terms and Conditions](#)

Classificação pelo Uptime

CERTIFICADO	CLIENTE	CIDADE	CATEGORIA	SITIO / STATUS
TUV 19.0001	Ascenty	Sumaré (SP)	DC - TR3	SUM1
TUV 19.0002	Ascenty	Fortaleza (CE)	DC - TR3	FTZ1
TUV 19.0003	Ascenty	Paulinia (SP)	DC - TR3	PLN1
TUV 19.0004	Ascenty	Hortolândia (SP)	DC - TR3	HTL2/3
TUV 19.0005	Ascenty	Jundiaí (SP)	DC - TR3	JND2
TUV 19.0006	Ascenty	Osasco (SP-BR)	DC - TR3	SP02
TUV 19.0007	Ascenty	Osasco (SP)	DC - TR3	SP01
TUV 19.0008	Ascenty	Sumaré (SP)	DC - TR3	SUM2
TUV 19.0009	Ascenty	Vinhedo (SP)	DC - TR3	VNH1
TUV 19.0010	Sonda	Barueri (SP)	DC - TR3	SP1 Suspenso
TUV 19.0011	CCB	São Paulo (SP)	DC - TR3	SP1 Suspenso
TUV 19.0012	Sonda/Ativas	Belo Horizonte (MG)	DC - TR3	BH1

Classificação pelo TÜV Rheinland

Cliente	Localização	Certificação	Instituto
Ativas Data Center	Belo Horizonte Minas Gerais, Brazil	Tier III Certification of Design Doc	Uptime Institute Issued Awards
CODEMIG	DC PRODEMGE - Tecnologia	Tier III Certification of Design Doc	Uptime Institute Issued Awards
CODEMIG	Data Center da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais	Tier III Certification of Design Doc	Uptime Institute Issued Awards
Sonda/Ativas	Belo Horizonte (MG)	DC - TR3	TÜV Rheinland

Tabela consolidada

Foi realizado contato com a PRODEMGE e, após análise, foram apontados os seguintes aspectos relevantes para consideração neste estudo:

1. **Certificação e padrões adotados:** A PRODEMGE não possui, no momento,

certificação formal *Tier III Facility*, *TR3* ou *TIA-942 Rated*, adota rigorosamente padrões e melhores práticas internacionais, como *Tier III*, *EIA/TIA 942* e *ABNT NBR 15247*.

2. **Acesso seguro ao Data Center:** Atualmente, não há sala técnica dedicada para acesso via notebooks.
3. **Dimensionamento de racks:** O requisito apresentado indica racks de 48U como padrão mínimo, enquanto a operação atual utiliza racks de 38U.
4. **Segurança física:** A infraestrutura conta com posto de vigilância com porteiro em horário comercial (dias úteis), controle de acesso físico e sistema interno de CFTV com monitoramento contínuo de todo o Data Center.

Registra-se que a Prodemge, conforme estabelecido em seu Caderno de Serviços, oferece o serviço de hospedagem de infraestrutura (colocation) em seu data center, disponibilizando os recursos necessários para a instalação e operação de equipamentos dos clientes.

Além disso, a Prodemge também não oferta o DR como serviço complementar ou apartado ao colocation. Dessa forma, a responsabilidade pela implementação de estratégias de continuidade e recuperação em caso de falhas críticas ou desastres recai integralmente sobre o contratante, que deve avaliar e adotar soluções específicas conforme a criticidade de seus sistemas e demandas operacionais.

Do mesmo modo, observa-se que o **serviço de moving** — entendido como a movimentação física e/ou lógica de equipamentos, com desmontagem, transporte, reinstalação e reconfiguração — também não está contemplado no caderno técnico, devendo o contratante prever mecanismos próprios para sua execução, caso necessário.

Chamamento Público realizado

Para subsidiar o presente Estudo Técnico Preliminar, o Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais realizou o Chamamento Público – Consulta Pública nº 01/2025, formalizado no Processo SEI nº 0166205-11.2025.8.13.0000, visando identificar empresas aptas à prestação de serviços de Data Center na modalidade Colocation.

Como resultado, duas empresas apresentaram documentação, cada uma por meio

de processo próprio no SEI/TJMG. As análises técnicas emitidas pela GETEC permitiram avaliar a aderência aos requisitos estabelecidos no edital de Chamamento Público.

1. Ativas Data Center Ltda - Processo SEI nº 0241335-07.2025.8.13.0000. A empresa apresentou toda a documentação exigida, tendo sido avaliada como totalmente conforme.

2. Master da Web Datacenter Ltda - Processo SEI nº 0235548-94.2025.8.13.0000: A documentação apresentou inconsistências:

- Atestado técnico de Colocation (mínimo 2 racks): O atestado apresentado refere-se apenas a serviços Cloud, sem relação com Colocation.
- Certificação TIER III / TR3 / TIA-942 Rated-3 (ou equivalente): Foi apresentada apenas carta institucional, sem certificação formal emitida por entidade reconhecida.
- Localização dentro de um raio de 10 km da rede MAN do TRIBUNAL (Cinturão Digital, Contrato nº 317/2022), a partir de um dos pontos do Cinturão Digital: Atende.
- Resultado: documentação não conforme, com concessão de prazo para complementação documental.

As análises classificadas nos eventos SEI nº 24661303 e 24605245 forneceram subsídios essenciais para a consolidação dos requisitos técnicos, permitindo compreender a aderência do mercado, validar exigências e confirmar a viabilidade da contratação de serviços de Colocation.

Diante do exposto, a adoção do Colocation representa uma solução madura, consolidada no mercado, e alinhada com os princípios da administração pública: economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e segurança da informação.

7.2. Soluções descartadas

7.2.1. Data Center em CONTAINER

A opção por implantação de Data Center em container foi analisada com base em estudos técnicos, inclusive no parecer elaborado por consultoria especializada (HP), descrito no documento 12648720 do processo SEI 0092869-18.2018.8.13.0000, e desconsiderada em virtude de suas limitações operacionais, estruturais e econômicas.

Exige os mesmos cuidados existentes nos Data Centers físicos, assim como a necessidade de considerar a obsolescência e atualização dos equipamentos no período cíclico de 5 anos, a evolução/atualização/manutenção dos equipamentos (ar-condicionado, sistema de refrigeração, nobreaks, estabilizadores) e demais equipamentos e sistemas que mantêm o funcionamento dos Data Centers em Containers. Além disto, ponderamos também com relação a:

- **Limitações de escalabilidade:** Embora os contêineres permitam a fácil adição de novas unidades para aumentar a capacidade do Data Center, existem limites para o número de unidades que podem ser adicionadas sem criar complexidades adicionais.
- **Custos iniciais elevados:** A construção de um Data Center em container pode ser mais cara do que a construção de um Data Center tradicional devido ao preço dos próprios contêineres, bem como aos custos relacionados à instalação de equipamentos, refrigeração e energia.
- **Problemas de segurança:** Os Data Centers em container podem ser vulneráveis a ataques cibernéticos e físicos. Além disso, a localização física do Data Center pode ser difícil de proteger adequadamente.
- **Restrições de espaço:** As dimensões padrão dos contêineres podem limitar a capacidade do Data Center em relação ao tamanho e ao tipo de servidores que podem ser instalados.
- **Maior consumo de energia e custos de refrigeração:** Um Data Center em container pode exigir mais energia para manter uma temperatura estável, o que pode aumentar o custo da refrigeração e do consumo de energia.
- **Limitações de mobilidade:** Os Data Centers em container são projetados para serem transportados facilmente, mas pode haver limitações quanto ao tipo de estradas e caminhões que podem ser usados para transportá-los.

Diante desses fatores, a solução de Data Center em container foi considerada como inadequada ao perfil e às exigências do Tribunal.

7.2.2. Migração Total para Nuvem

A alternativa de migração completa da infraestrutura para ambientes em nuvem pública também foi considerada, mas descartada neste momento. Os principais fatores

impeditivos são:

- **Existência de ativos com vida útil remanescente**, cujo abandono implicaria prejuízo ao erário.
- **Dependência de sistemas legados e aplicações** que não possuem compatibilidade direta com plataformas em nuvem, demandando reengenharia ou substituição.
- **Imprevisibilidade de custos operacionais**, especialmente com tráfego de saída (egress), armazenamento de longo prazo e serviços gerenciados.
- **Exigência de maior controle sobre determinadas cargas de trabalho críticas e dados sensíveis**, o que demanda governança direta sobre a infraestrutura.
- **Times técnicos** de desenvolvimento e de infraestrutura estão focados no projeto de expansão do ePROC em substituição ao PJe.

Assim, a migração total para nuvem foi considerada prematura e incompatível com a realidade estratégica e tecnológica atual do Tribunal.

7.2.3. Construção de Data Center próprio

O Tribunal de Justiça já cogitou a construção de data center próprio, sendo esta uma iniciativa já estudada pelas Áreas Técnicas do Órgão.

A construção de um imóvel nestes moldes foi, inclusive, objeto de processo licitatório (Concorrência n. 183/2022) o qual acabou sendo revogado por decisão da Alta Administração do Órgão optou por revogar o processo de contratação, decisão que foi consolidada por meio de deliberação do Órgão Especial do TJMG do dia 10 de maio de 2023, publicada no DJe do dia 19 de maio de 2023,:

DELIBERAÇÃO acerca da conveniência e oportunidade de construção de Data Center no bairro Camargos ou reforma dos equipamentos dessa natureza existentes no Edifício-Sede e no Centro Operacional - CEOP. **Resultado: Deliberaram pela migração de toda a infraestrutura do Tribunal de Justiça para o ambiente em nuvem; pela reforma do Data-Center da Unidade Sede e a substituição do Centro Operacional por Data-Center “colocation”; e pela revogação da licitação para construção de Data-Center no bairro Camargos**, nos termos da proposta apresentada pela Diretoria de Informática. Ausente a Desembargadora Albergaria Costa. (grifos nossos)

Isto posto, tem-se que, por decisão fundamentada da Alta Administração deste Tribunal de Justiça, a construção de data center próprio foi descartada.

8. ESTIMATIVA DO VALOR

Item	Estimativa de Custo				
	Descrição	Métrica	Qtde	Valor mensal unitário	Total*
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATA CENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19")	Rack	5	R\$ 12.000,00	R\$ 3.420.000,00
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MOVING PARA EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC	UN	1	R\$ 334.352,47	R\$ 334.352,47
Total					R\$ 3.754.352,47

*Vigência contratual de 60 meses, sendo 57 meses de Colocation e 3 meses de planejamento e execução do Moving, com parcela única de pagamento.

Para a estimativa da tabela acima, considerou-se o menor valor de cada item dentre aqueles apresentados nas pesquisas do Anexo II – Pesquisas de Preço.

9. DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Solução escolhida: Data Center em COLOCATION

A contratação de serviço de **Data Center em Colocation** foi considerada a alternativa mais adequada para garantir a continuidade, a segurança e a eficiência operacional da infraestrutura de TIC do Tribunal.

O serviço de Colocation solicitado pela DIRTEC\GETEC prevê a retirada dos equipamentos do Data Center do CEOP, o transporte e instalações deles nas dependências do Data Center.

A solução permite operar os ativos existentes em ambiente certificado, com alto padrão de disponibilidade, sem incorrer nos custos e complexidades de manter um Data Center próprio.

10. JUSTIFICAR O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

É dever do administrador público proteger a Administração e o patrimônio público, assegurando que as contratações sejam realizadas de forma eficiente e vantajosa, conforme previsto no art. 37, inc. XXI da Constituição Federal de 1988. Dessa forma, o instrumento convocatório deve estabelecer exigências que garantam a adequada execução do objeto, sem comprometer o caráter competitivo do certame.

No caso específico desta contratação, a inter-relação entre o fornecimento do serviço de Colocation e o serviço de Moving (migração dos equipamentos para o novo ambiente) é essencial para garantir o sucesso da operação. O fracionamento da solução acarretaria riscos operacionais e administrativos, tais como:

- **Descontinuidade e incompatibilidade operacional:** A contratação separada poderia gerar conflitos de responsabilidade entre fornecedores distintos, dificultando a gestão e a execução dos serviços de maneira integrada.
- **Aumento do tempo e complexidade da transição:** A migração dos equipamentos exige planejamento e execução coordenados com a infraestrutura de Colocation. A divisão entre fornecedores poderia resultar em atrasos e retrabalho, comprometendo a eficiência da operação.
- **Riscos à segurança e integridade dos ativos:** O processo de movimentação de equipamentos críticos deve ser realizado com padrões rigorosos de segurança e controle, o que se torna mais difícil caso haja fornecedores distintos, sem alinhamento operacional e contratual.
- **Maior custo operacional e administrativo:** A gestão de múltiplos contratos, incluindo a necessidade de fiscalização independente para cada fornecedor, aumentaria a carga administrativa e os custos indiretos da contratação.

Diante desses fatores, o parcelamento da solução comprometeria o alcance do objetivo final da contratação, além de representar riscos desnecessários à Administração. Assim, a opção pela contratação unificada justifica-se pela necessidade de garantir a eficiência, segurança e economicidade na execução do serviço.

11. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução de Data Center em Colocation proporciona:

- a) **Redução de custos:** ao optar por um serviço de Colocation, a empresa não precisa investir em infraestrutura própria de Data Center, o que pode representar economia significativa.
- b) **Escalabilidade:** a solução de Colocation permite que a empresa aumente ou diminua o espaço em uso conforme suas necessidades, de forma flexível e rápida.
- c) **Confiabilidade:** as instalações de Colocation são projetadas para oferecer alta

disponibilidade e segurança de dados, com redundância de energia, ar-condicionado, rede e equipamentos.

- d) **Conectividade:** os provedores de Colocation geralmente oferecem uma ampla gama de opções de conexão com a internet e serviços de telecomunicações.
- e) **Suporte técnico:** os centros de Colocation costumam ter equipes de suporte técnico altamente capacitadas, disponíveis 24 horas por dia, para garantir o funcionamento contínuo dos serviços de TIC.

12. PROVIDÊNCIAS

12.1. Contratos de infraestrutura:

Em decorrência da migração da infraestrutura tecnológica do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais para novo ambiente de Data Center em regime de Colocation, torna-se necessária a avaliação dos contratos vigentes que envolvam suporte técnico, manutenção e/ou operação de ativos instalados fisicamente nos Data Centers atualmente utilizados.

Dentre os contratos analisados, foram identificados aqueles cuja execução contratual está atrelada à localização física dos equipamentos ou ao ambiente tecnológico anteriormente especificado como local de prestação dos serviços. A mudança de ambiente físico pode impactar diretamente nos seguintes aspectos contratuais:

- Atendimento a chamados e prazos de deslocamento (quando aplicável).
- Local de instalação e manutenção preventiva/corretiva.
- Garantias condicionadas ao endereço físico original.
- Procedimentos de segurança e acesso físico ao novo ambiente.
- Requisitos técnicos de infraestrutura que podem se modificar no novo ambiente.

Nesse contexto, faz-se necessária a formalização de termo(s) aditivo(s) aos contratos impactados, com o objetivo de:

- Atualizar os endereços e locais de prestação dos serviços de suporte técnico e manutenção.
- Assegurar a continuidade contratual dentro das novas condições operacionais,

garantindo o cumprimento dos níveis de serviço (SLAs).

- Resguardar o Tribunal quanto a eventuais alegações de descumprimento contratual por alteração das condições inicialmente pactuadas.

Contratos que necessitam de termo aditivo:

12.1.1. Contrato nº 123/2024 – ROOST LTDA.

Abrange equipamentos de conectividade instalados em unidades do Tribunal. Considerando o prazo de garantia de 60 meses e o vínculo da instalação com o local originalmente previsto, a realocação exige termo aditivo, a fim de manter a conformidade da cobertura contratual e assegurar a continuidade da assistência técnica.

Vigência: 25/04/2024 a 24/04/2029

12.1.2. Contrato nº 012/2025 – CLICK TI TECNOLOGIA LTDA.

Refere-se à aquisição e instalação de servidores com suporte e garantia. A mudança física dos equipamentos para novo Data Center interfere diretamente na cobertura contratual, podendo impactar prazos de atendimento, escopo de garantia e SLA. **É necessária a celebração de termo aditivo** que atualize a localização dos ativos e mantenha a integridade do suporte.

Vigência: 31/05/2025 a 30/01/2030

12.1.3. Contrato nº 015/2025 – 3CORP TECHNOLOGY

Trata-se de fornecimento de equipamentos de conectividade de rede com garantia de 60 meses. Considerando que os ativos poderão ser realocados em virtude da mudança de infraestrutura, é necessário termo aditivo que atualize os locais de instalação e assegure a manutenção da garantia e cobertura contratual de suporte.

Vigência: 06/02/2025 a 05/02/2030

Contratos que não necessitam de termo aditivo:

a) Contrato nº 006/2025 – DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA.

O contrato trata de suporte técnico especializado à solução Commvault, sem vínculo direto com o local físico de operação dos ativos. O serviço é prestado de forma remota e contínua. **Não há necessidade de aditivo**, uma vez que a mudança de Data

Center não impacta os termos contratados nem o escopo de suporte.

b) Contrato nº 015/2025 – 3CORP TECHNOLOGY

Trata-se de fornecimento de equipamentos de conectividade de rede com garantia de 60 meses. Conforme estipulado na cláusula contratual, o **atendimento da garantia deve ser prestado de forma on-site no prédio da DIRTEC**, localizado à Rua Ouro Preto, 1564, bairro Santo Agostinho, em Belo Horizonte/MG.

Ainda que ocorra a migração de parte da infraestrutura tecnológica para novo ambiente de Data Center, **os termos da garantia permanecem inalterados**.

Dessa forma, **não se justifica a formalização de termo aditivo**, visto que a **mudança de Data Center não altera as condições de execução do contrato nem afeta o atendimento da garantia, que seguirá sendo prestado conforme pactuado**.

c) Contrato nº 166/2021 – DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA.

O objeto inclui fornecimento, instalação e suporte técnico de storages ISILON, com local de instalação originalmente definido.

O suporte técnico é provido através do Contrato nº 069/2026 – DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA.

d) Contrato nº 369/2014 – ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.

O objeto inclui a aquisição de controlador de entrega de aplicações (Switch de Aplicação), incluindo a prestação de serviços de instalação, configuração e customizações dos mesmos, operação assistida, treinamento, bem como serviços especializados de suporte técnico e manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, durante o período de garantia.

O suporte técnico é provido através do Contrato nº 201/2021 – ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.

e) Contrato nº 413/2015 – ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.

O objeto inclui a aquisição de controlador de entrega de aplicações (Switch de Aplicação), incluindo a prestação de serviços de instalação, configuração e customizações dos mesmos, operação assistida, treinamento, bem como serviços

especializados de suporte técnico e manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, durante o período de garantia.

O suporte técnico é provido através do Contrato nº 201/2021 – ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.

f) Contrato nº 176/2021 – DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA.

Trata-se de fornecimento de expansão da capacidade da solução de armazenamento da solução de backup dos dados de sistemas jurisdicionais e administrativos do TRIBUNAL.

O suporte técnico é provido através do Contrato nº 069/2025 – DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA.

g) Contrato nº 331/2025 – NTSEC SOLUÇÕES EM TELEINFORMÁTICA LTDA.

Trata-se de contrato cujo objeto (suporte aos controladores F5) depende da infraestrutura física onde os equipamentos estão instalados. Como haverá mudança de local para o novo Data Center em Colocation, será necessária a formalização de termo aditivo para adequar o local de execução e manter as condições de suporte e SLA previstas.

Vigência: 03/11/2020 a 03/03/2029

h) Contrato nº 201/2021 – ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.

Prevê suporte técnico para controladores de entrega de aplicações F5. O suporte está vinculado à infraestrutura lógica e física dos equipamentos, cujo deslocamento pode afetar licenciamento, instalação e SLA.

Vigência: 27/08/2025 a 26/08/2026

b) Contratos de conectividade:

a) Contrato nº 122/2023 – VOGEL SOLUÇÕES EM TELECOMUNICAÇÕES

Prestação do Serviço de provimento de acesso à Internet com o fornecimento de links de acesso dedicado endereçamento IP válido e fixo, que incluem equipamentos e enlances, por meio de infraestrutura de fibra óptica, para as unidades do TRIBUNAL.



Vigência: 23/05/2023 A 22/07/2026

Faz-se necessária a **alteração do circuito para o endereço do Data Center em Colocation**, que contratualmente deverá obedecer ao prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos. A CONTRATADA deverá responder a respeito da viabilidade de atendimento do novo ponto em até 7 dias corridos. Em casos excepcionais a CONTRATADA poderá solicitar a prorrogação do prazo para 60 dias, desde que apresente justificativa técnica que embase o pedido.

b) Contrato nº 310/2023 – VOGEL SOLUÇÕES EM TELECOMUNICAÇÕES

Prestação de serviços de conectividade com as nuvens públicas (Public Cloud's) para os Data Centers do TRIBUNAL mediante fornecimento de conexão dedicada, permanente e exclusiva ao Data Center da nuvem pública, por meio de enlace de fibra óptica, conexão não fracionada (taxa de transferência total em um único acesso), com taxa de transferência simétrica, full duplex, com 10 Gbps (Dez Gigabits por segundo), incluindo toda a infraestrutura necessária ao funcionamento da solução.

Vigência: 13/09/2023 a 12/11/2026

Faz-se necessária a **alteração do circuito do CEOP para o endereço do Data Center em Colocation**. Não há SLA para mudança de endereço estabelecido no contrato.

c) Contrato nº 317/2022 – CLARO S.A.

Prestação dos serviços de conectividade de rede através de circuitos de fibra óptica, de acordo com as condições e especificações técnicas contidas no Contrato e em seu Anexo I.

Vigência: 04/10/2022 A 03/10/2027

Solicitar aditivo contratual para acréscimo na unidade CEOP de circuito de Rede Local Ethernet 10Gbps e a alteração dos circuitos abaixo para o endereço do Data Center em Colocation:

Rede Local

- Link CEOP - Fórum BH;



- Link Goiás – CEOP;
- Link CEOP – Afonso Pena (Backup).

SAN

- Link Afonso Pena – CEOP;
- Link CEOP - Afonso Pena.

A solicitação de serviço para futuro endereço deverá obedecer ao prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos. A contratada deverá responder a respeito da viabilidade de atendimento do novo ponto em até 7 dias. Em casos excepcionais a contratada poderá solicitar a prorrogação do prazo para 60 dias, desde que apresente justificativa técnica que embase o pedido.



d) Contrato nº 344/2022 – CLARO S.A.

Prestação de serviços de telecomunicações para transmissão de dados, voz e mídias por meio de uma rede IP multisserviços, conforme condições e especificações técnicas contidas neste Contrato e seus Anexos.

Vigência: 13/11/2025 A 12/10/2027

Faz-se necessária a **alteração do circuito MPLS 4 GBPS - Concentrador - para o endereço do Data Center em Colocation**. Não há SLA para mudança de endereço estabelecido no contrato.

A solicitação de serviço para futuro endereço (nova unidade predial ou mudança de endereço) do TJMG deverá obedecer ao prazo máximo de 30 dias corridos. A contratada deverá responder a respeito da viabilidade de atendimento do novo ponto em até 7 dias. Em casos excepcionais a contratada poderá solicitar a prorrogação do prazo para 60 dias, desde que apresente justificativa técnica que embase o pedido.

e) Links de Terceiros

- **Empresa IT2B:** Solicitar à GEOPE a mudança de endereço do link utilizado pelo Contrato da Central de Serviços para a unidade Sede.

2. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

a) Contratos de conectividade vigentes em 19/03/2026:

Contrato	Empresa	Objeto	Vigência	Local de execução	SLA para mudança de endereço
122/2023	Vogel	Prestação do Serviço de provimento de acesso à Internet com o fornecimento de links de acesso dedicado endereçamento IP válido e fixo, que incluem equipamentos e enlases, por meio de infraestrutura de fibra óptica, para as unidades do TRIBUNAL, conforme nível de serviço e características técnicas definidas neste instrumento e no Temo de Referência e seus anexos do Edital da Licitação nº 073/2023 - Lote 02, bem como de acordo com a Proposta da CONTRATADA apresentada na referida Licitação, parte integrante e inseparável do presente Contrato.	38 (trinta e oito) meses, contados a partir da data da última assinatura do contrato.	Os serviços deverão ser prestados nos locais em que os links serão instalados. a) Lote 2: Data Center Centro Operacional (CEOP) – Avenida do Contorno, 629 - bairro Floresta– Belo Horizonte/MG.	Não há SLA para mudança de endereço estabelecido no contrato.
310/2023	Vogel	Prestação de serviços de conectividade com as nuvens públicas (Public Cloud's) para os Data Centers do TRIBUNAL mediante fornecimento de conexão dedicada, permanente e exclusiva ao Data Center da nuvem pública, por meio de enlace de fibra óptica, conexão não fracionada (taxa de transferência total em um único acesso), com taxa	38 (trinta e oito) meses, contados a partir da data da última assinatura do contrato.	Os equipamentos (hardwares) e serviços de instalação deverão ser entregues e prestados diretamente nos Data Centers do TRIBUNAL, localizados nos seguintes endereços: a. Data Center – SEDE: Avenida Afonso Pena, 4001, Cruzeiro, Belo Horizonte/MG. b. Data Center – Centro	A solicitação de alteração de endereço do TRIBUNAL deverá obedecer ao prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos. A CONTRATADA deverá responder a respeito da viabilidade de atendimento do novo ponto em até 7 dias corridos. Em casos excepcionais a CONTRATADA poderá solicitar a prorrogação do prazo para 60 dias, desde que apresente justificativa

		de transferência simétrica, full duplex, com 10 Gbps (Dez Gigabits por segundo), incluindo toda a infraestrutura necessária ao funcionamento da solução, nas condições e especificações previstas neste Contrato e seus Anexo, bem como de acordo com a Proposta da CONTRATADA apresentada na Licitação nº 145/2023, parte integrante e inseparável deste instrumento.		Operacional (CEOP): Avenida do Contorno, 629, centro, Belo Horizonte/MG.	técnica que embase o pedido.
317/2022	CLARO S.A.	Prestação dos serviços de conectividade de rede através de circuitos de fibra óptica, de acordo com as condições e especificações técnicas contidas neste Contrato e em seu Anexo I, bem como na proposta da CONTRATADA apresentada na Licitação nº. 152/2022, parte integrante e inseparável deste Instrumento.	38 (trinta e oito) meses, contados a partir da data da última assinatura do contrato, sendo 36 (trinta e seis) meses de prestação de serviços.	Os serviços serão entregues e implantados nas unidades abaixo relacionadas: a) Unidade Goiás: Rua Goiás nº. 229, Centro; b) Unidade Raja Gabáglia: Avenida Raja Gabáglia nº. 1753, Luxemburgo; c) Prédio do Centro Operacional (CEOP): Avenida do Contorno nº. 629, Centro; d) Fórum Lafayette: Avenida Augusto de Lima nº. 1549 - Barro Preto; e) Edifício Sede: Avenida Afonso Pena nº. 4001, Cruzeiro; f) DIRFOR: Rua Rodrigues Caldas nº. 455, Santo Agostinho.	A solicitação de serviço para futuro endereço (nova unidade predial ou mudança de endereço) do TRIBUNAL deverá obedecer ao prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos. A contratada deverá responder a respeito da viabilidade de atendimento do novo ponto em até 7 dias. Em casos excepcionais a contratada poderá solicitar a prorrogação do prazo para 60 dias, desde que apresente justificativa técnica que embase o pedido.

344/2022	CLARO S.A.	Prestação de serviços de telecomunicações para transmissão de dados, voz e mídias por meio de uma rede IP multisserviços, conforme condições e especificações técnicas contidas neste Contrato e seus Anexos, bem como de acordo com a proposta da CONTRATADA apresentada na Licitação nº. 160/2022 – Pregão Eletrônico, parte integrante e inseparável deste instrumento.	36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data da última assinatura do contrato.	Múltiplas unidades do TJMG, listadas no Anexo II do documento.	A solicitação de serviço para futuro endereço (nova unidade predial ou mudança de endereço) do TJMG deverá obedecer ao prazo máximo de 30 dias corridos. A contratada deverá responder a respeito da viabilidade de atendimento do novo ponto em até 7 dias. Em casos excepcionais a contratada poderá solicitar a prorrogação do prazo para 60 dias, desde que apresente justificativa técnica que embase o pedido.
----------	------------	--	---	--	--

b) Contratos de infraestrutura com equipamentos e/ou suporte técnico em uso 19/03/2026:

Contrato	Empresa	Objeto	Vigência contratual	Local de execução
015/2025	3CORP TECHNOLOGY	Aquisição de equipamentos de conectividade de rede para modernização do parque computacional das comarcas do Estado de Minas Gerais, com garantia por 60 (sessenta) meses.	O prazo de vigência será de 60 (sessenta) meses, contado a partir de sua divulgação no PNCP.	O atendimento da garantia deverá ser On-site em Belo Horizonte no prédio da DIRFOR situado à Rua Ouro Preto, 1564, Santo Agostinho, Belo Horizonte - MG.
201/2021	ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.	Prestação de serviços de suporte técnico e manutenções preventiva, corretiva, evolução tecnológica e operação para 2 (dois) controladores de entrega de aplicações (Switch de Aplicação) da marca "F5 Networks".	O prazo de vigência será de 48 (quarenta e oito) meses, contado a partir da data da última assinatura do contrato. Renovado por 12 meses.	Os serviços poderão ser realizados remotamente (e-mail, telefone, acesso remoto, dentre outros) ou presencialmente, nas dependências do TRIBUNAL, em Belo Horizonte, ficando a critério do TRIBUNAL a exigência que determinados procedimentos sejam realizados presencialmente, em suas dependências.
369/2014	ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.	Aquisição de controlador de entrega de aplicações (Switch de Aplicação), incluindo a prestação de serviços de instalação, configuração e customizações dos mesmos, operação assistida, treinamento, bem como serviços especializados de suporte técnico e manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, durante o período de garantia.	O prazo de vigência será de 40 (quarenta) meses, contado a partir da data da última assinatura do contrato.	Datacenter Sede e Centro Operacional.

413/2015	ALTAS NETWORKS E TELECOM LTDA.	Aquisição de controlador de entrega de aplicações (Switch de Aplicação), incluindo a prestação de serviços de instalação, configuração e customização dos mesmos, operação assistida, treinamento, bem como serviços especializados de suporte técnico e manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, durante o período de garantia.	O prazo de vigência será de 40 (quarenta) meses, contado a partir da data da última assinatura do contrato.	Datacenter Sede e Centro Operacional.
331/2025	NTSEC SOLUÇÕES EM TELEINFORMÁTICA LTDA.	Aquisição de solução de proteção de redes, incluindo aquisições de hardware e software e respectivo serviço de implantação, posterior monitoramento e suporte técnico 24x7x365, contemplando utilização de equipamentos.	O prazo de vigência do Contrato é de 40 (quarenta) meses, contado da sua assinatura	Data Center Sede e Centro Operacional.
012/2025	CLICK TI TECNOLOGIA LTDA.	Aquisição de servidores de rede tipo rack com serviços de instalação, suporte técnico e garantia para o ambiente de banco de dados do Processo Judicial Eletrônico – Pje.	O prazo de vigência será de 60 (sessenta) meses, contado a partir de sua divulgação no PNCP.	Data Center Sede e Centro Operacional.
006/2025	DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA.	Prestação de serviços de suporte técnico especializado para os softwares da solução de backup de dados de sistemas jurisdicionais e administrativos do TRIBUNAL - Commvault.	O prazo de vigência será de 24 (vinte e quatro) meses, contado a partir de sua divulgação no PNCP.	Os serviços deverão ser prestados, preferencialmente, de forma remota. O TRIBUNAL poderá solicitar à CONTRATADA, a seu critério, atendimento presencial para, se necessário, corrigir, alterar ou reinstalar os componentes causadores de falhas no funcionamento do software objeto desta contratação, sem nenhum custo adicional para o TRIBUNAL.
069/2026	DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA.	Prestação de serviços contínuos de sustentação de ambientes tecnológicos baseados em equipamentos Dell EMC, bem como de suporte técnico oficial Dell ProSupport Plus, abrangendo servidores, storages, switches e demais equipamentos da marca Dell em operação no Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais.	O prazo de vigência será de 18/03/2026 até 31/05/2028, contado a partir de sua divulgação no PNCP.	Datacenter Sede e Centro Operacional.
166/2021	DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA.	Fornecimento, instalação, configuração e suporte técnico de equipamentos para expansão da capacidade de armazenamento dos equipamentos storage da marca EMC modelo ISILON.	O prazo de vigência será de 15 (quinze) meses, contado a partir da data da última assinatura do contrato.	Datacenter Sede e Centro Operacional.
176/2021	DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA.	Fornecimento de expansão da capacidade da solução de armazenamento da solução de backup dos dados de sistemas jurisdicionais e administrativos do TRIBUNAL.	O prazo de vigência será de 60 (sessenta) meses, contado a partir da data da última assinatura do contrato.	Data Center Sede e Centro Operacional.



123/2024	ROOST LTDA.	Aquisição e instalação de equipamentos de conectividade de rede para ampliação dos links Ethernet do cinturão digital com garantia por 60 (sessenta) meses, de.	O prazo de vigência será de 60 (sessenta) meses, contado a partir da data da última assinatura do contrato.	Múltiplas unidades do TJMG em BH/MG: O atendimento da garantia deverá ser On-site em Belo Horizonte no prédio em que o equipamento estiver em operação.
----------	-------------	---	---	---



3. IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há.

4. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base nas informações levantadas neste Estudo Técnico Preliminar, a contratação é viável e adequada para atender à necessidade de realocação da infraestrutura de contingência do Data Center CEOP do TJMG.

ETP – Estudo Técnico Preliminar Sustentação do Contrato

5. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

a) Recursos Materiais

Não há.

b) Recursos Humanos

Descrição do Recurso	Quant.	Competência	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
Fiscal Técnico	01	Fiscalizar a entrega do objeto, apoiar o Gestor do Contrato.	Designar servidor responsável pela fiscalização na GETEC.	Gerente GETEC.
Gestor do Contrato	01	Monitorar execução do contrato - Autorizar emissão e pagamento NF.	Designar servidor responsável pela gestão na GETEC.	Gerente GETEC.

6. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DA SOLUÇÃO DE TIC

Caso a CONTRATADA não consiga executar o contrato até o final de sua vigência, seja por falência, incapacidade técnica, ou por motivo de má prestação do serviço que resulte na rescisão contratual por parte do TJMG, serão adotadas as seguintes estratégias para garantir a continuidade da solução de Colocation:

Descrição da ação de continuidade	Responsáveis	Prazos
Adoção de Medidas Administrativas e Legais: <ul style="list-style-type: none"> • Instauração de processo administrativo para aplicação das sanções cabíveis, conforme previsto no contrato e na legislação vigente. • Aplicação de multas, suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração, 	Gerente GETEC	Prazo: ação imediata.

e outras penalidades previstas.		
Acionamento de Garantias Contratuais: <ul style="list-style-type: none"> O TJMG poderá executá-la para minimizar impactos financeiros e operacionais da rescisão. 	Gerente GETEC	Prazo: ação imediata.
Contratação Emergencial: <ul style="list-style-type: none"> Caso seja necessário, poderá ser realizada contratação emergencial, nos termos do artigo 75 da Lei nº 14.133/2021, para assegurar a continuidade da prestação do serviço até que um novo processo licitatório seja concluído. 	Gerente GETEC	Prazo: até 30 dias após a rescisão
Novo Processo Licitatório: <ul style="list-style-type: none"> Início imediato dos trâmites para uma nova licitação, visando a contratação de nova empresa que possa assumir os serviços de Colocation com o menor impacto possível. 	Gerente GETEC	Prazo: de acordo com a Lei nº 14.133/2021

7. ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

A estratégia de transição e encerramento de serviço de Data Center em Colocation tem como objetivo garantir a continuidade da Solução de TIC, evitando interrupções no fornecimento dos serviços. Esse planejamento deve prever a execução de atividades de transição e encerramento, assegurando uma transferência organizada para a nova CONTRATADA ou para o ambiente interno do TJMG.

A execução dessa estratégia deve garantir a continuidade dos serviços do TJMG, minimizar impactos operacionais e evitar riscos para a infraestrutura de TIC. O cumprimento das atividades de transição e encerramento será monitorado pela equipe técnica do TJMG, garantindo que todos os requisitos contratuais sejam atendidos.

O prazo da transição será de no mínimo 6 meses e no máximo 9 meses antes do encerramento da vigência do contrato.

A transição deve ocorrer de forma gradual, permitindo a continuidade operacional durante a migração dos serviços. As atividades incluem:

a) Planejamento da Transição:

- Elaboração de um plano de transição detalhado, incluindo cronograma de atividades, responsáveis e riscos associados.
- Estabelecimento de pontos de contato entre a atual CONTRATADA, a nova CONTRATADA e o TJMG.
- Elaboração do Plano de Moving em conjunto com a nova CONTRATADA, contemplando as atividades estabelecidas no item 6.2 Requisitos Tecnológicos, b) Serviço de Moving.

b) Redução Progressiva do Pagamento:

- Durante o período de transição, o pagamento da CONTRATADA será ajustado proporcionalmente à redução dos recursos utilizados no Data Center em Colocation.

c) Atividades de Encerramento:

- Disponibilização da documentação final sobre o ambiente e configurações.
- Apresentação de relatórios finais de execução do contrato e desempenho dos serviços prestados.
- Desconexão segura de infraestrutura compartilhada, se aplicável.
- Revogação de perfis de acesso ao ambiente do TJMG.
- Eliminação segura de dados armazenados nos sistemas da CONTRATADA, conforme normas de segurança e conformidade.

8. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Para garantir a independência do TJMG em relação à CONTRATADA na prestação dos serviços de Colocation, serão adotadas as seguintes estratégias:

a) Propriedade Intelectual e Autorais:

- Todos os artefatos, documentação, bases de conhecimento, relatórios, modelos de dados e bases de dados gerados ao longo do contrato serão de propriedade do TJMG.

b) Transferência de Conhecimento:

- A CONTRATADA deverá fornecer documentação detalhada sobre a operação e manutenção dos serviços prestados.

c) Estratégia para Rescisão ou Substituição da CONTRATADA

- Em caso de término do contrato, a CONTRATADA deverá colaborar com o TJMG para a transição do serviço, garantindo que não haja impactos na operação.
- O processo de migração será documentado e realizado dentro de um prazo previamente acordado, com acompanhamento técnico do TJMG.

9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Técnico	Integrante Demandante
<p><i>Denilson dos Santos Rodrigues</i> GETEC/COINFRA TJ-13359</p> <p><i>Leonardo José Drummond</i> GETEC/CONNECT F0353086</p>	<p><i>Denilson dos Santos Rodrigues</i> GETEC/COINFRA TJ-13359</p> <p><i>Leonardo José Drummond</i> GETEC/CONNECT F0353086</p>
Gestor Técnico	Gestor Demandante
<p><i>Narciso Felício de Lima Junior</i> GETEC F0353920</p>	<p><i>Narciso Felício de Lima Junior</i> GETEC F0353920</p>
A CECOR realizou a análise de conformidade do documento de acordo com Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça.	
<p><i>Cinara Alves Franco</i> Ass. Esp. suporte de contratação P0058753</p>	<p><i>Mateus Cançado Assis</i> Assessor Técnico da CECOR TJ-6375-0</p>

Autoridade Máxima da Área de TIC (ou Autoridade Superior, se aplicável)
<p><i>Alessandra Campos</i> Diretoria Executiva de Informática TJ-75804</p>



Fabricante	Equipamento	Modelo	Valor estimado para seguro	Tipo	Us	Total Us	Potência	Quantidade	Máxima (kVA)	Carga média (kVA)	Fonte Redundante	Possui kit 19"	Organizador de cabo
F5	Big IP	F5 Viprion C2400	R\$235.514,52	Switch	4	4	96	1	67,2	38,4	SIM	SIM	NÃO
			R\$235.514,52		4	4	96	1	67,2	38,4	SIM	SIM	NÃO
Checkpoint	Firewall	Checkpoint 29100	R\$3.134.582,20	Firewall	2	2	162	1	108	65	2 FONTES	SIM	NÃO
Checkpoint	Firewall	Checkpoint 19100	R\$2.340.086,90	Firewall	2	2	106	1	75	45	2 FONTES	SIM	NÃO
Intelbras	Switch Core Cinturão	Switch Intelbras SC5530	R\$71.062,28	Switch	2	2	227	1	158,9	90,8	SIM	SIM	NÃO
Intelbras		Switch Intelbras SC5530	R\$71.062,28	Switch	2	2	227	1	158,9	90,8	SIM	SIM	NÃO
Dell	Servidor Banco Pje	Servidor R7625	R\$648.900,00	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell		Servidor R7625	R\$648.900,00	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Huawei	Switch Conexão Consoles	Switch Huawei S5735 para ligar consoles	R\$3.222,31	Switch	2	2	227	1	158,9	90,8	NÃO	SIM	NÃO
Dell		Switch Dell EMCDS - S5248 F-ON	R\$83.200,00	Switch	2	2	750	1	525	300	SIM	SIM	NÃO
		Switch Dell EMCDS - S5248 F-ON	R\$83.200,00		1	1	750	1	525	300	SIM	SIM	NÃO
Dell	Hyperscale	Servidor R740	R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell			R\$189.333,33	Servidor	2	2	1000	1	700	400	SIM	SIM	NÃO
Dell			Switch SAN	SWITCH DS C9148T-K9 CISCO	R\$72.186,34	Rack Solução	1	1	640	1	448	256	SIM
	R\$72.186,34	1			1		640	1	448	256	SIM	SIM	NÃO
Dell/Poweredge	Storage Unity	Gaveta Unit XT	R\$323.209,61	Rack Solução	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell/Poweredge		Gaveta Unit XT	R\$323.209,61	Rack Solução	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell/Poweredge		Gaveta Unit XT	R\$323.209,61	Rack Solução	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell/Poweredge		Gaveta Unit XT	R\$323.209,61	Rack Solução	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell/Poweredge		Disco Unity XT	R\$1.207.211,20	Rack Solução	2	2	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell		Storage Islon	Gavetas Dell EMC Islon	R\$492.800,00	Rack Solução	4	4	1100	1	770	440	SIM	SIM
Dell	Gavetas Dell EMC Islon		R\$492.800,00	Rack Solução	4	4	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell	Gavetas Dell EMC Islon		R\$246.400,00	Rack Solução	4	4	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell	Gavetas Dell EMC Islon H700		R\$1.821.983,58	Rack Solução	4	4	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Dell	Gavetas Dell EMC Islon H700		R\$1.821.983,58	Rack Solução	4	4	1100	1	770	440	SIM	SIM	NÃO
Melanox	Switch Infini Band Mellanox SX6790		R\$82.500,00	Rack Solução	1	1	650	1	455	260	SIM	SIM	NÃO
Melanox	Switch Infini Band Mellanox SX6790	R\$82.500,00	Rack Solução	1	1	650	1	455	260	SIM	SIM	NÃO	
Valor total estimado para seguro			R\$17.512.634,45										

Figura 2 – Relação de equipamentos do Data Center CEOP

O valor total estimado dos ativos para fins de cobertura securitária é de R\$17.512.643,45 (dezesete milhões, quinhentos e doze mil, seiscentos e quarenta e três reais e quarenta e cinco centavos).

Anexo II – Pesquisa de Preço

A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços diversificada, composta por referências oriundas de contratações públicas similares e de propostas comerciais obtidas junto ao mercado, conforme demonstrado nas tabelas deste anexo. Foram analisados, separadamente, os dois itens que compõem o objeto, a saber: o serviço de Colocation, medido por rack/mês, e o serviço de Moving, remunerado em parcela única.

A composição do preço final estimado para a presente contratação foi realizada de forma individualizada para cada item do objeto, considerando aderência de escopo, comparabilidade técnica e cobertura de riscos.

1. Referências de preços analisadas para o serviço de Colocation

Referências de preços analisadas	Serviço de Colocation Valor mensal por rack R\$
Contrato nº 139/2022 – MPMG	12.179,49
Pregão Eletrônico nº 03/2024 – INPI	18.282,32
Pregão Eletrônico nº 29/2023 – CECOT	23.000,00
Proposta – Equinix (julho/2025)	12.000,00
Proposta – Sonda (dezembro/2025)	12.040,55

Após análise das referências de mercado e das contratações públicas semelhantes, foi adotado como referência para o serviço de Colocation o menor valor unitário identificado, correspondente à proposta apresentada pela empresa Equinix, no valor de R\$ 12.000,00 por rack ao mês.

Tal referência mostrou-se aderente aos requisitos técnicos mínimos da contratação, sem que tenham sido identificadas diferenças relevantes de escopo capazes de prejudicar a comparabilidade econômica. Considerando a necessidade estimada de 5 racks, pelo período de 57 meses de efetiva prestação do serviço, obteve-se o valor total estimado de R\$ 3.420.000,00.

- Necessidade estimada: 5 racks
- Valor unitário adotado: R\$ 12.000,00 por rack/mês
- Valor mensal total: $5 \times 12.000 = \text{R\$ } 60.000,00$ mensais
- Período de prestação do serviço: 57 meses
- Valor total do serviço de Colocation: $60.000 \times 57 = \text{R\$ } 3.420.000,00$

2. Referências de preços analisadas para o serviço de Moving (transferência dos equipamentos de TIC)

Para o serviço de Moving, a definição da referência de preço demanda análise qualitativa adicional, não sendo suficiente a simples adoção do menor valor nominal extraído de contratos. Isso ocorre porque o custo desse serviço é influenciado por diversos fatores, entre os quais se destacam a distância a ser percorrida, a complexidade logística da operação, o volume e a criticidade dos equipamentos transportados e, sobretudo, o nível de cobertura securitária previsto. Nesse cenário, embora tenham sido examinadas referências oriundas de contratações públicas, verificou-se que a ausência de equivalência quanto ao escopo, à distância, ao volume transportado e à cobertura de seguro compromete a comparabilidade direta desses referenciais. A utilização desses valores, sem os devidos ajustes, poderia distorcer a análise de preços e não refletiria adequadamente a realidade de mercado aplicável à operação pretendida.

No caso específico da demanda do Tribunal, os equipamentos a serem transportados constituem ativo de alta criticidade, cujo valor patrimonial estimado para fins de seguro é da ordem de R\$ 17 milhões, o que exige a adoção de cobertura securitária compatível, de forma a mitigar riscos patrimoniais relevantes associados à movimentação física dos ativos tecnológicos. Esta cobertura impacta diretamente no custo do seguro obrigatório e, conseqüentemente, no preço final do serviço.

No âmbito das propostas de mercado analisadas, houve solicitação de propostas comerciais em dois momentos: Em julho/2025 com previsão de cobertura no valor de R\$4 milhões e em dezembro/2025, após atualização do parque de ativos, com cobertura de R\$17 milhões.

Referências de preços analisadas	Proposta Moving Equinix R\$	Proposta Moving Sonda R\$
Julho/2025	307.000,00	181.721,42
Dezembro/2025	x	334.352,47

A empresa Equinix não enviou proposta comercial após a atualização do valor a ser segurado, portanto esta proposta não pode ser utilizada como patamar de precificação.

A empresa Sonda retornou às solicitações de propostas comerciais, sendo a de julho de 2025 no valor de R\$ 181.721,42 com cobertura securitária limitada a R\$ 4 milhões, a segunda proposta no valor de R\$ 334.352,47, contemplando cobertura securitária de até R\$ 17 milhões valor compatível com a estimativa patrimonial dos equipamentos a serem transportados.

A comparação entre propostas de mercado recebidas reforça que o aumento da

cobertura securitária impacta de forma relevante a composição do preço do serviço de Moving, sendo observada a variação aproximada de 84% no custo do serviço entre as duas propostas da empresa SONDA, associado à ampliação do nível de cobertura securitária ofertado. Esse comportamento econômico indica que o incremento do risco assumido pela contratada constitui fator relevante na formação do preço do serviço de Moving, ainda que não necessariamente em proporção estritamente linear.

Considerando essa referência entre as propostas, aplicou-se, de forma meramente comparativa, a mesma variação percentual observada na proposta da Sonda sobre o valor apresentado pela empresa Equinix. Assim, tomando-se como base o preço de R\$307.000,00 para o serviço com cobertura securitária de R\$ 4 milhões, o valor ajustado estimado para cobertura compatível com o montante patrimonial de R\$ 17 milhões poderia alcançar aproximadamente R\$ 565.000,00.

Ressalta-se que tal simulação possui caráter exclusivamente referencial, uma vez que a formação do preço do serviço envolve outros componentes relevantes, tais como complexidade logística, metodologia de execução, gestão de riscos operacionais, composição tributária e eventuais ganhos de escala decorrentes das condições específicas de cada contratação. Ainda assim, o exercício evidencia que, mesmo sob premissa econômica baseada em comportamento real observado no mercado, o valor estimado ajustado da proposta da Equinix permaneceria significativamente superior ao valor efetivamente ofertado pela empresa Sonda.

Dessa forma, considerando a necessidade de assegurar proteção patrimonial adequada aos ativos institucionais, bem como a relevância estratégica da migração segura da infraestrutura de TIC, adotou-se como referência para a estimativa do serviço de Moving o valor apresentado pela empresa Sonda, correspondente a R\$ 334.352,47.

3. Valor total estimado da contratação

A partir das referências acima, o valor global estimado para a contratação é de: **R\$ 3.754.352,47** (três milhões, setecentos e cinquenta e quatro mil e quarenta e sete centavos).

Esse montante reflete preços praticados no mercado, compatibilidade técnica do escopo e mitigação adequada de riscos.

<i>Estimativa de Custo do ETP</i>			
Descrição	Métrica	Valor mensal unitário	Total 57 meses
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATA CENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19")	Rack	R\$ 12.000,00	R\$ 3.420.000,00
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA MODALIDADE MOVING (TRANSFERÊNCIA) PARA EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA TIC	N	R\$ 334.352,47	R\$ 334.352,47
Total			R\$ 3.754.352,47

4. Detalhamento da análise dos contratos

4.1. Contrato MPMG

Item	CONTRATO N.º 139/2022 MPMG - 29/08/2022							
	Descrição	Métrica	Qtde	Valor mensal unitário	Total 36 meses	Total 60 meses	Total 60 meses com reajuste IPCA	Total 60 meses com reajuste IPCA/Rack
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATA CENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19")	Rack	8	R\$ 12.179,49	R\$ 3.507.693,12	R\$ 5.846.155,20	R\$ 6.651.693,42	R\$ 831.461,68
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA MODALIDADE MOVING (TRANSFERÊNCIA) PARA EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA TIC	UN	1	R\$ 82.875,24	R\$ 82.875,24	R\$ 82.875,24	R\$ 94.294,57	R\$ 11.786,82
Total					R\$ 3.590.568,36	R\$ 5.929.030,44	R\$ 6.745.987,99	

4.2. Pregão 03/2024

Item	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2024 (PE Nº 90.003/2024) INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL					
	Descrição	Métrica	Qtde	Valor mensal unitário	Total 60 meses	Total 60 meses por Rack
1	Colocation - Hospedagem Física (Cage Privado) + Colocation – potência (energia) + Colocation – remote hands	Rack	6	R\$ 18.282,32	R\$ 6.581.635,20	R\$ 1.096.939,20
2	Serviço de implantação	UN	1	R\$ 235.692,14	R\$ 235.692,14	R\$ 39.282,02
Total					R\$ 6.817.327,34	

4.3. Pregão 029/2023

Item	PREGÃO ELETRÔNICO 029/2023 CENTRALIZADORA NACIONAL CONTRATAÇÕES – CECOT							
	Descrição	Métrica	Qtde	Valor mensal unitário	Total 24 meses	Total 60 meses	Total 60 meses com reajuste IPCA	Total 60 meses com reajuste IPCA/Rack
1	Serviço de COLOCATION para ativos de TIC (até 40KVA em 5 racks)	Rack	5	R\$ 23.000,00	R\$ 2.760.000,00	R\$ 6.900.000,00	R\$ 7.734.402,51	R\$ 1.546.880,50
2	Serviços de MOVING de ativos de TIC	UN	1	R\$ 20.279,60	R\$ 20.279,60	R\$ 20.279,60	R\$ 22.731,97	R\$ 4.546,39
Total					R\$ 2.780.279,60	R\$ 6.920.279,60	R\$ 7.757.134,48	

4.4. Proposta Sonda julho/2025

Item	PROPOSTA SONDA (Jul/2025)						
	Descrição	Métrica	Qtde	Valor mensal unitário	Total 60 meses	Total 60 meses por Rack	
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATA CENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19")	Rack	5	R\$ 12.002,27	R\$ 3.600.680,40	R\$ 720.136,08	
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA MODALIDADE MOVING (TRANSFERÊNCIA) PARA EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA TIC	UN	1	181.721,42	R\$ 181.721,42	R\$ 36.344,28	
Total					R\$ 3.782.401,82		

Considera no escopo do item 2: Escolta armada e seguro no valor de 4 milhões de reais.

Estimativa dos investimentos



- Os valores estão sujeitos a alteração no ato da entrega para proposta técnica e comercial.
- Será necessário realizar a desmontagem dos ativos para realizar o transporte em função do TJMG não possuir um elevador de cargas.
- Valores dimensionados para uma contratação de 60 Meses.
- Seguro e escolha armada para equipamentos com um teto de 4 milhões de reais.



4.5. Proposta Sonda dez/2025

PROPOSTA SONDA (Dez/2025)						
Item	Descrição	Métrica	Qtde	Valor mensal unitário	Total 60 meses	Total 60 meses por Rack
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATA CENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19")	Rack	5	R\$ 12.040,65	R\$ 3.612.195,60	R\$ 722.439,12
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA MODALIDADE MOVING (TRANSFERÊNCIA) PARA EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA TIC	UN	1	R\$ 334.352,47	R\$ 334.352,47	R\$ 66.870,49
Total					R\$ 3.946.548,07	

Considera no escopo do item 2: Seguro no valor de 17 milhões de reais. Não possui escolta armada.

Apresenta o menor preço para o item 2 tendo em vista que o valor apresentado na proposta da Equinix considera como valor a ser segurado o teto de 4 milhões.

Estimativa dos investimentos



- Os valores estão sujeitos a alteração no ato da entrega para proposta técnica e comercial.
- Será necessário realizar a desmontagem dos ativos para realizar o transporte em função do TJMG não possuir um elevador de cargas
- Valores dimensionados para uma contratação de 60 Meses.
- Seguro para o mooving dos equipamentos com um teto de 17,3 milhões de reais.

4.6. Proposta Equinix Julho/2025

Item	PROPOSTA EQUINIX (Jul/2025)					
	Descrição	Métrica	Qtde	Valor mensal unitário	Total 60 meses	Total 60 meses por Rack
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATA CENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19")	Rack	5	R\$ 12.000,00	R\$ 3.600.000,00	R\$ 720.000,00
2	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NA MODALIDADE MOVING (TRANSFERÊNCIA) PARA EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA TIC	UN	1	R\$ 307.000,00	R\$ 307.000,00	R\$ 61.400,00
Total					R\$ 3.907.000,00	

Considera no escopo do item 2: Escolta armada e seguro no valor de 4 milhões de reais.

Apresenta o menor preço para o item 1.

Cotação Comercial

RFI TJMG

Datacenter Colocation

RAZÃO SOCIAL: EQUINIX DO BRASIL SOLUCOES DE TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA

Contato: Francielle Prieto – fprieto@equinix.com Telefone: 21-97252-3008

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VALOR UN.	VALOR TOTAL
1	Serviço de <i>Colocation</i> para ativos de TI	05 Racks padrão 19" com 06 kVAs nominal de energia AC	BRL 60,000.00	BRL 3,600,000.00
2	Serviço de <i>Moving</i> para ativos de TI	19 equipamentos	BRL 307,000.00	BRL 307,000.00
3	Serviços de intervenção manual (apoio técnico)	10 horas/mês	BRL 3,232.00	BRL 193,920.00
4	Serviço de Telecomunicações de dados	4 links de 1 Gbps	BRL 15,700.00	BRL 942,000.00
				BRL 5,042,920.00

Os preços propostos consideram todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros, fretes e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o objeto a ser contratado.

Validade da Proposta: 90 dias (Noventa dias)

Rio de Janeiro, 23 de julho de 2025.

Francielle Prieto
Account Executive