TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MATO GROSSO DO SUL

ESTUDO PRELIMINAR - CONTRATAÇÕES DE TIC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

1.1. SOLUÇÃO DE TI A CONTRATAR

Contratação de subscrição de software para:

1. Sistema Operacional: Red Hat Enterprise Linux (RHEL), na modalidade Virtual Datacenter (VDC), para cobertura de 04 (quatro) nós físicos do cluster Nutanix do TRE-MS, com instâncias ilimitadas de máquinas virtuais.

2. Desenvolvimento e Middleware: Red Hat Runtimes, com suporte para até 52 (cinquenta e duas) vCPUs, destinado ao suporte de aplicações em execução no cluster Kubernetes do Tribunal.

1.2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A equipe responsável pelo planejamento da contratação é composta pelos seguintes membros:

Tipo	Nome	Lotação	E-mail
Demandante	Ulysses Almeida Neto	CITIS	ulysses.almeida@tre-ms.jus.br
Técnico	Robson Kobayashi	CITIS/SGI	robson.kobayashi@tre-ms.jus.br
Administrativo	Érika Murackami	CRM/SLC	erika.rosa@tre-ms.jus.br

1.3. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS E DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

A necessidade de negócio fundamenta-se na manutenção e evolução da infraestrutura de servidores que suportam serviços críticos do Tribunal.

Sustentação de Infraestrutura de Segurança:

- As soluções de segurança cibernética Tenable.sc (gestão de vulnerabilidades) e CyberArk (gestão de identidades privilegiadas) são essenciais para a proteção dos ativos do TRE-MS.
- O CyberArk possui componentes críticos homologados exclusivamente para o sistema operacional RHEL.
- A utilização de qualquer outra distribuição invalidaria o suporte oficial do fabricante da solução de segurança, colocando em risco a integridade e a disponibilidade da gestão de contas privilegiadas do Tribunal.
- A padronização é essencial para a Assessoria Técnica de Segurança da Informação e Cibernética (ATSIC), que realiza auditorias e monitoramento baseados nas diretrizes específicas de endurecimento (hardening) do RHEL.

Modernização de Aplicações:

Necessidade de suporte técnico especializado para o ambiente de microsserviços. A subscrição Red Hat Runtimes é vital para garantir a estabilidade e a segurança de:

- **Sistemas Internos**: Aplicações legadas e modernas desenvolvidas pela equipe do TRE-MS que utilizam frameworks Java (JBoss).
- **Sistemas de Terceiros e do TSE:** Garantia de funcionamento de soluções críticas fornecidas por parceiros e pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE), as quais rodam no cluster Kubernetes do TRE-MS e exigem um ambiente de execução (runtime) certificado e com suporte do fabricante para resolução de bugs e vulnerabilidades.

1.3.2. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

O ambiente de Datacenter do TRE-MS opera sobre um cluster Nutanix de 07 nós físicos. A contratação visa resolver os seguintes pontos técnicos:

- **Alta Disponibilidade (HA):** A licença para 04 nós garante que, em caso de falha de um host físico, as máquinas virtuais migrem para outros hosts licenciados sem interrupção do serviço ou violação de conformidade.
- **Segurança de Kernel:** Necessidade de acesso imediato a patches de segurança, correções de bugs e atualizações de sistema para mitigar vulnerabilidades no ambiente de servidores.
- **Padronização:** O RHEL é o padrão de mercado para ambientes de missão crítica, oferecendo estabilidade superior para a estrutura virtualizada gerenciada pela SGI.

Segundo levantamento técnico pormenorizado realizado conjuntamente pela Coordenadoria de Infraestrutura de TI e Suporte (CITIS) e pela Coordenadoria de Desenvolvimento de Sistemas Corporativos (CODESC), **o TRE-MS utiliza, atualmente, 33 vCPUs** em contêineres que utilizam componentes do ecossistema do Runtimes (frameworks Java, Quarkus, WildFly, Node.js, entre outros). Considerando-se a taxa histórica de crescimento da infraestrutura e as novas demandas de sistemas distribuídos planejadas para o período contratual, estimou-se que o limite prudencial de atendimento é de, no mínimo, 50 vCPUs. Dado que as subscrições do fabricante são comercializadas estritamente em múltiplos de 4 vCPUs, a necessidade técnica atualizada do TRE-MS foi dimensionada em 52 vCPUs (ou 26 cores).

1.3.3. DEMAIS REQUISITOS

- Licenciamento por Host RHEL: A solução deve permitir instâncias ilimitadas de máquinas virtuais Linux por host físico licenciado, garantindo escalabilidade sem aumento de custo por VM.
- Red Hat Runtimes: Cobertura para até 52 vCPUs no cluster kubernetes.
- Suporte Técnico: Garantia de suporte técnico especializado padrão direto do fabricante (Red Hat) para resolução de incidentes complexos.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS, COM JUSTIFICATIVA PARA A QUANTIDADE

Quantidade é igual à prevista no DOD?
( ) Sim
(X) Não. Justifique: O DOD não previu as subscrições do Red Hat Runtimes por uma falha de comunicação interna entre equipe de contratação e equipe de implantação dos sistemas. Durante os Estudos Técnicos foi verificada a presença de sistemas legados, inclusive desenvolvidos por terceiros, que necessitam de tais subscrições para seu correto funcionamento.
( ) Não se aplica

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES DE TIC

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) - Subscrição Virtual DataCenter + Red Hat Runtimes
2	Oracle Linux com Suporte Premier + Oracle Java/GraalVM
3	SUSE Linux Enterprise Server (SLES) + SUSE Cloud Application Platform

3.2. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução (id)		
	1	2	3
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Sim	Sim	Sim
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Não	Não	Não
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Sim	Sim	Sim
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Sim	Sim	Sim
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil (quando houver necessidade de certificação digital)	N/A	N/A	N/A

Requisito	Solução (id)		
	1	2	3
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	N/A	N/A	N/A
A solução apresenta observância ao Modelo Nacional de Interoperabilidade?	N/A	N/A	N/A
A solução apresenta observância ao Modelo de Requisitos para sistemas informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus)?	N/A	N/A	N/A

- *N/A Não se Aplica*

3.3. PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

Abaixo, a composição de preços baseada em contratações recentes de outros órgãos, segmentada por produto para melhor análise comparativa. Para fins de comparação equânime, os valores foram normalizados para o período de 12 meses por unidade (Host ou vCPU). Esta normalização é fundamental para identificar o preço justo de mercado por elemento, visto que os contratos variam entre 12 e 36 meses.

Tabela A: Red Hat Enterprise Linux (RHEL) - Virtual Datacenters (VDC)

Órgão Referência	Qtd	Período (meses)	Total	Vlr unitário (12 meses)	Vlr Normalizado (36 meses)
RFB	18	12	R$ 331.794,00	R$ 18.433,00	R$ 55.299,00
TJBA	8	36	R$ 669.600,00	R$ 27.900,00	R$ 83.700,00
TRE-MT	6	36	R$ 594.000,00	R$ 33.000,00	R$ 99.000,00
TJDFT	12	36	R$ 499.080,00	R$ 13.863,33	R$ 41.590,00
TRE-PB - SGD	28	36	R$ 1.266.816,88	R$ 15.081,15	R$ 45.243,46
TRE-PB - s/ SGD	24	36	R$ 1.375.200,00	R$ 19.100,00	R$ 57.300,00
Mediana					R$ 56.299,50

Tabela B: Red Hat Runtimes

Órgão Referência	Qtd vCPU	Qtd	Período (meses)	Total	Vlr unit. (12 meses)/vCPU	Vlr Normalizado (36 meses)/vCPU
TCE-PE	32	1	36	R$ 167.998,00	R$ 1.749,98	R$ 5.249,94

Órgão Referência	Qtd vCPU	Qtd	Período (meses)	Total	Vlr unit. (12 meses)/vCPU	Vlr Normalizado (36 meses)/vCPU
TJBA	128	1	36	R$ 899.900,00	R$ 2.343,49	R$ 7.030,47
TRE-MT	4	16	36	R$ 680.800,00	R$ 3.545,83	R$ 10.637,50
TRE-PB	32	2	36	R$ 383.200,00	R$ 1.995,83	R$ 5.987,50
TRE-PB	32	2	36	R$ 383.200,00	R$ 1.995,83	R$ 5.987,50
Média						R$ 5.987,50

Nota explicativa: O cálculo do **Vlr Unit. Normalizado (12 meses)** é obtido através da fórmula: (Valor Total / Período em Meses * 12) / Quantidade.

- **Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)** – ARP nº 1/2026 / Pregão nº 90009/2025 – Ano: 2025/2026.
- **Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE)** – Pregão Eletrônico nº 17/2025 – Ano: 2025.
- **Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT)** – Pregão Eletrônico nº 24/2025 – Ano: 2025.
- **Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA)** – Pregão Eletrônico nº 060/2025 – Ano: 2025.
- **Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região (TRT-2)** – ARP nº 027/2024 / Pregão Eletrônico nº 045/2024 – Ano: 2024.
- **Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba (TRE-PB)** – ARP nº 31/2025 / Pregão Eletrônico nº 90020/2025 – Ano: 2025.
- **Tribunal Regional Eleitoral de Mato Grosso (TRE-MT)** – ARP nº 25/2025 e ARP nº 26/2025 / Pregão nº 90.031/2025 – Ano: 2025

3.3.1. Justificativa para adoção dos valores do catálogo de soluções de TIC da SGD (VERSÃO 7.0.0)

Para a definição do valor estimado desta contratação, esta Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) optou por priorizar os preços constantes no **Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas – RED HAT (Versão 7.0.0)**, publicado pela Secretaria de Governo Digital (SGD) em 26/11/2025, com vigência a partir de 03/12/2025.

A utilização do referido Catálogo como parâmetro primordial justifica-se pelos seguintes pontos técnicos e legais:

1. **Atualização da Tabela de Preços do Fabricante (Dezembro/2025):** Conforme verificado em análise de mercado e corroborado pelo Relatório de Acompanhamento Anual 2025 (Relatório nº 28/2025), o fabricante Red Hat promoveu uma atualização em sua tabela de preços global no encerramento do exercício de 2025. Os valores encontrados em pesquisas de preços de outros órgãos da Administração Pública que figuram abaixo do PMC-TIC (Preço Máximo de Compra de TIC) estabelecido pela SGD referem-se, em sua totalidade, a contratações realizadas em 2024 ou no primeiro semestre de 2025, período anterior à referida majoração de preços.
2. **Mitigação do Risco de Fracasso Licitatório:** A utilização de médias baseadas em preços antigos (defasados pela atualização da tabela de 12/2025) acarretaria um orçamento estimado artificialmente baixo e incompatível com a realidade atual das revendas autorizadas. Tal cenário elevaria drasticamente o risco de licitação deserta ou fracassada, uma vez que as empresas não conseguiriam cotar valores inferiores ao custo de aquisição atualizado junto ao fabricante.
3. **Metodologia e Materialidade da SGD:** O Catálogo da SGD não representa uma simples cotação, mas sim um instrumento de governança estratégica que consolida a análise de materialidade das contratações públicas dos últimos 3 anos, conforme descrito na metodologia da Secretaria de Governo Digital. O PMC-TIC ali fixado já contempla descontos médios de mercado em relação à Price List

oficial, garantindo a economicidade sem comprometer a exequibilidade.

4. **Conformidade com o Relatório nº 28/2025:** O Processo de Gestão Estratégica da SGD alcançou uma cobertura de 96% da demanda por softwares no SISP em 2025. O uso dos preços padronizados é recomendado pelo Órgão Central para garantir "celeridade e qualidade no processo de contratação", funcionando como um teto de preço seguro e tecnicamente fundamentado.

Portanto, em que pese a existência de valores inferiores em Atas de Registro de Preços ou contratos assinados em períodos anteriores a dezembro de 2025, esta EPC entende que o **Catálogo v.7.0.0 da Red Hat** é a fonte mais fidedigna e condizente com a realidade econômica atual para suportar a estimativa de custos desta solução de missão crítica.

3.3.2. Da Vantajosidade Econômica e Administrativa da Contratação Plurianual

A recomendação desta Equipe de Planejamento pela contratação das subscrições pelo período de 36 (trinta e seis) meses fundamenta-se no princípio da eficiência administrativa e na busca pela proposta mais vantajosa para a União, sob os seguintes pilares:

a) Redução de Custos Administrativos e de Processamento (Economia Processual): Um processo licitatório de TI possui alta complexidade e demanda vultoso esforço humano. Estimativas indicam que a condução de um pregão deste porte consome, em média, centenas de horas técnicas e administrativas — desde a elaboração do ETP e TR até a análise de conformidade e adjudicação. Ao optar por um contrato de 36 meses em vez de 12 meses, o Tribunal evita a repetição trienal desse ciclo oneroso, permitindo que a força de trabalho técnica da CITIS e da SGI foque em atividades finalísticas e de segurança cibernética, em vez de tarefas burocráticas repetitivas. O custo indireto de mobilizar pregoeiros, assessores jurídicos e analistas de TI anualmente supera significativamente qualquer eventual flutuação de preço a curto prazo.

b) Garantia da Continuidade de Negócio e Ciclo Eleitoral: As subscrições em tela suportam ferramentas críticas de segurança (CyberArk e Tenable) e o cluster Kubernetes do Tribunal. A interrupção dessas subscrições por atrasos burocráticos em licitações anuais coloca em risco a integridade dos dados e a disponibilidade dos sistemas, especialmente sensível nos anos de 2026 e 2028 (Eleições Gerais e Municipais). Contratos de 12 meses impõem uma insegurança jurídica e técnica constante; já a vigência de 36 meses garante que o Tribunal atravesse ciclos eleitorais completos com suporte técnico 24x7 e acesso imediato a patches de segurança, mitigando o risco de "vulnerabilidades de dia zero" sem amarras contratuais.

c) Previsibilidade Orçamentária e Economia de Escala (TCO): A contratação plurianual protege o Tribunal contra a volatilidade cambial (visto que os preços de softwares internacionais sofrem impacto direto do dólar) e contra reajustes anuais de tabela de preços do fabricante. Além disso, o mercado de TI pratica descontos progressivos para subscrições de longa duração. Ao garantir um volume de contratação por 36 meses, o Tribunal aumenta seu poder de barganha, resultando em um Custo Total de Propriedade (TCO) inferior ao somatório de três contratos anuais independentes. Embora os valores de referência do catálogo SGD ou de outros órgãos já apontem para a média de mercado, a disputa no Pregão Eletrônico com lote único para 36 meses naturalmente forçará os licitantes a apresentarem lances mais agressivos para garantir um contrato de maior vulto, o que não ocorreria em uma disputa restrita a apenas 12 meses.

d) Estabilidade do Ambiente Tecnológico: A manutenção da solução Red Hat por um período estendido evita a necessidade de migrações tecnológicas prematuras, que exigiriam novos treinamentos, curva de aprendizado dos usuários e riscos de incompatibilidade. A estabilidade assegurada por um contrato de 36 meses consolida os índices de produtividade e a segurança operacional da infraestrutura virtualizada do TRE-MS.

Conclui-se, portanto, que a vigência de 36 meses é a que melhor atende ao interesse público, aliando a economia financeira direta (desconto de volume) à economia indireta (eficiência processual), garantindo a máxima segurança para o ambiente de missão crítica do Tribunal.

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Soluções 2 e 3 (Oracle/SUSE) e Distribuições Comunitárias: Consideradas inviáveis para este cenário específico. Embora sejam sistemas corporativos, a ausência de homologação oficial pelo fabricante **CyberArk** para estas distribuições impediria a resolução de incidentes complexos na ferramenta de gestão de identidades. Além disso, a introdução de um segundo ou terceiro sistema operacional comercial elevaria drasticamente o custo operacional da CITIS (gestão de múltiplos repositórios e contratos) e da ATSIC (necessidade de novos planos de conformidade e auditoria para diferentes distribuições).

5. ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS TOTAIS DAS STICs

5.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

A Solução 1 apresenta o menor TCO ao longo de 36 meses, pois:

- Consolida o suporte de infraestrutura e desenvolvimento em um único fabricante.
- Mitiga riscos de indisponibilidade de sistemas legados críticos (incluindo os do TSE).
- Otimiza o trabalho da SGI e ATSIC na gestão de vulnerabilidades em toda a stack.

5.2. MAPA COMPARATIVO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Levantamento de custos do mercado, conforme 3.3. PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO.

Id	Item	Qtde	Valor unit.	Valor total
1	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) - Virtual Datacenters (VDC) - Standard - 36 Meses	4	R$ 56.299,50	R$ 225.198,00
2	Red Hat Runtimes 2 Cores (4 vCPUs) - Standard - 36 meses	13	R$ 23.950,00	R$ 311.350,00
Total				**R$ 536.548,00**

Estimativa de custo conforme Ata de Registro de Preços 31/2025 TRE-PB.

Id	Item	Qtde	Valor unit.	Valor total
1	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) - Virtual Datacenters (VDC) - Standard - 36 Meses	4	R$ 45.243,46	R$ 180.973,84
2	Red Hat Runtimes, Standard (16 Cores or 32 vCPUs) 36 meses	2	R$ 168.264,59	R$ 336.529,18
Total				**R$ 517.503,02**

6. DA ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA STIC ESCOLHIDA

6.1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO de TIC A SER CONTRATADA

- Subscrição RHEL Virtual Datacenter para 04 nós físicos.
- Subscrição Red Hat Runtimes para 52 vCPUs.
- Suporte Standard 24x7.

6.2. ALINHAMENTO DA SOLUÇÃO

A contratação está diretamente alinhada ao **PDTIC 2021-2026** do TRE-MS, especificamente ao objetivo de "Aprimorar a segurança da informação e a gestão de dados", vinculada ao indicador **KR1-7.1** (Número de vulnerabilidades críticas e altas).

6.3. BENEFÍCIOS ESPERADOS

- **Garantia de Continuidade:** Manutenção das ferramentas de segurança Tenable e CyberArk em ambiente suportado.
- **Agilidade na Resposta a Incidentes:** Acesso a patches oficiais para correção de vulnerabilidades de dia zero.
- **Eficiência Orçamentária:** O modelo VDC permite criar novas VMs Linux conforme a demanda sem custos adicionais de software.
- **Conformidade Técnica:** Atendimento aos requisitos de instalação dos principais fabricantes de software de segurança.
- **Suporte Full-Stack:** Proteção técnica do sistema operacional até a camada de aplicação no Kubernetes.

6.4. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A SER CONTRATADA

A demanda a ser contratada apresenta um ajuste de escopo em relação ao previsto inicialmente no Documento de Oficialização de Demanda (DOD 1993219). Enquanto o DOD focava exclusivamente na camada de sistema operacional, este Estudo Técnico identificou a necessidade de incluir a camada de middleware/runtime para suportar o ambiente de microsserviços do Tribunal.
O comparativo detalhado entre o planejado e o necessário é apresentado a seguir:

1. Subscrição RHEL VDC (4 nós):

   - Previsto no DOD: Sim.
   - Situação: Mantido conforme planejado. É essencial para a infraestrutura de servidores físicos do cluster Nutanix, garantindo instâncias ilimitadas de VMs Linux para ferramentas críticas de segurança (Tenable e CyberArk).

2. Subscrição Red Hat Runtimes (52 vCPUs):

   - Previsto no DOD: Não.
   - Justificativa da Divergência: Durante o aprofundamento técnico realizado pela equipe de planejamento, constatou-se que a infraestrutura de Kubernetes (K8s) do TRE-MS, que hospeda sistemas eleitorais e administrativos críticos, depende de um ambiente de execução (runtime) certificado. A omissão no DOD ocorreu devido à natureza distinta entre licenciamento de infraestrutura (servidor) e licenciamento de aplicação (middleware).

- Impacto: Sem a inclusão deste item, o Tribunal ficaria desassistido de suporte oficial para as linguagens e frameworks que compõem o núcleo dos sistemas de informação, gerando riscos de indisponibilidade e vulnerabilidades em aplicações certificadas pelo TSE.

Dessa forma, a contratação atual é mais abrangente que a demanda inicial, visando cobrir o ciclo completo da solução: desde o sistema operacional de base até a execução segura dos serviços no cluster de contêineres.

6.5. ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Para a presente contratação, nenhuma adequação se faz necessária.

6.6. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo foi consolidada com base em análise de mercado, considerando a modalidade de subscrição por um período de 36 (trinta e seis) meses, visando garantir a continuidade operacional e a obtenção de melhores condições comerciais (economia de escala).
Os valores totais estimados para a solução são:

Item	Descrição da Solução	Qtd.	Unid.	Valor Unit. (36 meses)	Valor Total
1	**Red Hat Enterprise Linux (RHEL)** - Virtual Datacenter (VDC) - Suporte Standard	4	Host	R$ 59.758,44	R$ 239.033,76
2	**Red Hat Runtimes, Standard (16 Cores or 32 vCPUs) 36 meses**	2	Unid.	R$ 168.264,59	R$ 336.529,18
TOTAL ESTIMADO					**R$ 517.503,02**

*Nota: A quantidade de 26 unidades de licenciamento de Runtimes refere-se ao agrupamento técnico necessário para cobrir a demanda de 80 vCPUs do ambiente de desenvolvimento.

7. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

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

7.1.1. RECURSOS MATERIAIS

Trata-se de nova subscrição de solução já em uso, não sendo necessário nenhum recurso material extra.

7.1.2. RECURSOS HUMANOS

Trata-se de nova subscrição de solução já em uso, não sendo necessário nenhum recurso humano extra.

7.2. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

Trata-se de solução baseada em software livre, sendo possível migrar os sistemas críticos para soluções alternativas, desde que seja aceito o risco da ausência de suporte do fabricante e a perda de funcionalidades dos sistemas de segurança que são homologados apenas para a solução em tela.

7.3. TRANSIÇÃO CONTRATUAL

A transição contratual deverá ocorrer sem interrupção dos serviços, visto que a solução já se encontra implantada e em plena operação no ambiente de produção do TRE-MS. As ações previstas são:

Ação de Transição	Responsável	Prazo
Ativação das Subscrições: Entrega das chaves de acesso (entitlements) e associação do contrato ao perfil do TRE-MS no Portal do Cliente Red Hat.	Contratada e Fiscal Técnico	Até 10 dias úteis após a assinatura do contrato/emissão da nota de empenho.
Repasse Administrativo: Orientação sobre os novos canais de abertura de chamados e níveis de escalonamento (caso mude o parceiro fornecedor).	Contratada	No ato da ativação das subscrições.
Verificação de Cobertura: Auditoria interna para garantir que os 04 nós físicos e as 80 vCPUs estão devidamente cobertos pelas novas subscrições.	Fiscal Técnico	Até 15 dias após a ativação.

Nota sobre a continuidade: Eventual atraso na entrega das chaves de acesso ou na vinculação contratual junto ao fabricante não implicará na interrupção do funcionamento dos servidores ou aplicações. Por se tratar de uma renovação/continuidade de subscrição de software já instalado, o ambiente permanecerá operacional, garantindo que não haja prejuízo à prestação dos serviços públicos durante o período de ajuste administrativo da transição.

7.4. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

7.4.1. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

Por se tratar de subscrição de software com suporte técnico, a transferência de conhecimento ocorrerá de forma contínua através dos seguintes mecanismos:

- Acesso à Base de Conhecimento: O Tribunal terá acesso irrestrito ao Red Hat Customer Portal, que contém documentação técnica, estudos de caso, correções de bugs e guias de segurança (hardening).
- Suporte Técnico Consultivo: Durante a abertura de chamados, a equipe técnica do TRE-MS receberá orientações sobre a resolução de problemas e melhores práticas recomendadas pelo fabricante.

7.4.2. DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

A solução objeto desta contratação é baseada em software de código aberto (Open Source). Os direitos de propriedade intelectual seguem as diretrizes abaixo:

- Licenciamento: O software é regido por licenças livres (como a GNU General Public License - GPL). O que se contrata é a subscrição de suporte, manutenção e o direito de uso de serviços de valor agregado do fabricante.
- Independência: O Tribunal não fica impedido de desenvolver ou modificar sistemas sobre a plataforma, mantendo a propriedade sobre qualquer código customizado desenvolvido internamente por seus servidores ou prestadores de serviço.
- Dados: Todos os dados, configurações e customizações realizadas no ambiente do TRE-MS são de propriedade exclusiva do Tribunal, não havendo qualquer retenção de propriedade intelectual por parte da contratada ou do fabricante sobre o ambiente de negócios do órgão.

7.5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Os documentos e/ou relatórios deverão ser entregues, sempre que possível, por via informatizada de forma a não utilizar papel ou outro insumo semelhante;
Caso a impressão seja necessária, a empresa deve adotar práticas de impressão sustentáveis, como a utilização de papel reciclado, impressão frente e verso e a minimização do uso de tintas prejudiciais ao meio ambiente;
Este TRE, quando da redação da cláusula que estipula os horários de realização dos serviços, deu preferência por conciliar com horários de funcionamento do órgão onde a energia e demais insumos já são utilizados.

8. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

Pagamento antecipado da subscrição:
O acórdão 2569/2018 orienta que os órgãos:

> *“adquiram quantitativo de licenças estritamente necessário, vedando-se o pagamento antecipado por licenças de software, vinculando o pagamento dos serviços agregados às licenças efetivamente utilizadas …”.*

Apesar disso, o parágrafo 1º do artigo 145 da lei 14.133/21 estabelece:
Lei 14.133/2021 - Art. 145. Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a parcelas contratuais vinculadas ao fornecimento de bens, à execução de obras ou à prestação de serviços.

> *§ 1º A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, hipótese que deverá ser previamente justificada no processo licitatório e expressamente prevista no edital de licitação ou instrumento formal de contratação direta.*

A condição indispensável para a aquisição do bem se justifica, uma vez que o pagamento antecipado constitui prática comercial padrão para a liberação das chaves de acesso e ativação dos serviços, sem as quais a Administração restaria impossibilitada de obter o bem.

8.1. NATUREZA DO OBJETO

Trata-se de contratação de serviços Comuns de Tecnologia da Informação, se submetendo à resolução CNJ 468/2022

8.2. PARCELAMENTO DO OBJETO

Considerando os valores totais dos itens, em conjunto com o disposto na Lei Complementar nº 123/2006 e na Lei nº 14.133/2021, a equipe de planejamento avaliou a viabilidade de divisão do objeto em cotas reservadas para Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP). Contudo, concluiu-se pela não aplicação da cota reservada e pela manutenção da contratação nos termos atuais, com base nas seguintes justificativas técnicas:

8.2.1. Indivisibilidade Técnica e Risco de Responsabilidade (Red Hat Runtimes)

O item referente às subscrições de Red Hat Runtimes visa a cobertura de 52 vCPUs destinadas ao suporte de aplicações no cluster Kubernetes do Tribunal.

- **Natureza Dinâmica do Objeto:** Ao contrário de softwares licenciados por estação física, as subscrições de runtimes em ambientes de containers **operam como um "pool" global de recursos**. As cargas de trabalho são distribuídas dinamicamente entre os nós do cluster, tornando **impossível a vinculação de uma subscrição específica a um ativo ou aplicação fixa**.
- **Conflito de Responsabilidade Técnica:** A divisão do item entre dois fornecedores (Cota Principal e Cota Reservada) **criaria uma zona de indeterminação** em caso de incidentes. Havendo falha no suporte ou na execução de aplicações, restaria tecnicamente inviável apontar qual dos contratados seria o responsável, uma vez que ambos operariam sobre o mesmo ambiente de processamento. Tal cenário compromete a eficácia do suporte 24x7 exigido e fragiliza a segurança jurídica da execução contratual.

8.2.2. Prejuízo à Alta Disponibilidade e ao Conjunto do Objeto (RHEL VDC)

A solução Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Virtual Datacenter (VDC) é destinada à cobertura dos 04 nós físicos do cluster Nutanix, permitindo a execução de instâncias ilimitadas de máquinas virtuais (VMs).

- **Requisito de Alta Disponibilidade (HA):** A infraestrutura de virtualização do Tribunal utiliza tecnologias de migração dinâmica de VMs entre os hosts. Para garantir a continuidade dos serviços, todos os nós do cluster devem estar cobertos pela mesma regra de licenciamento e pelo mesmo canal de suporte do fabricante.
- **Indivisibilidade do Cluster:** Fragmentar a contratação de subscrições para um mesmo cluster físico entre diferentes fornecedores prejudicaria a visão holística necessária para o diagnóstico de falhas em software de base. A segmentação elevaria o tempo médio de reparo (MTTR), colocando em risco a disponibilidade dos serviços críticos, especialmente considerando os períodos sensíveis dos anos eleitorais de 2026 e 2028.

8.2.3. Eficiência Administrativa

A gestão de múltiplos contratos para uma solução tecnológica unificada de infraestrutura elevaria o custo operacional da Secretaria de Tecnologia da Informação (SGI). A centralização em um único fornecedor garante que a gestão de chaves de acesso (entitlements) seja **feita de forma consolidada** no portal do fabricante, evitando falhas de conformidade (compliance) que poderiam resultar na suspensão do acesso a atualizações de segurança.

Dessa forma, temos o seguinte:

1. O artigo 48 da Lei complementar 123/20026 estabelece em seu inciso III que “deverá estabelecer, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte”. O que seria, a princípio, o caso.
2. Ocorre que o inciso III do artigo 49 deste mesmo dispositivo, traz uma exceção, ou seja, não se aplica o tratamento diferenciado quando: “o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado”, o que foi amplamente justificado pela unidade requisitante.

Ou seja, a **equipe de planejamento opta pelo não parcelamento e pela não reserva de cotas**, por entender que tal medida prejudicaria o conjunto do objeto e a eficiência da contratação.

8.3. ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

A adjudicação se dará a somente uma empresa, que apresente proposta que atenda a todos os requisitos do Edital, especificações do objeto e esteja habilitada.

8.4. MODALIDADE E TIPO DE CONTRATAÇÃO

A equipe de contratação sugere a adesão da ARP 31/2025 do TRE-PB, conforme justificado abaixo:
Nos termos do art. 86, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, a contratação por meio de adesão à Ata de Registro de Preços de outro órgão público exige a comprovação da vantajosidade da adesão em detrimento da deflagração de um novo processo licitatório próprio. Esta Equipe de Planejamento da Contratação demonstra, a seguir, que a adesão à ARP nº 31/2025 do TRE-PB é a opção que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade e razoável duração do processo:
a) **Vantajosidade Econômica Direta** (Redução Real de Gastos) A análise comparativa de custos consolidada no subitem 5.2. MAPA COMPARATIVO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE demonstra de forma matemática é indubitável que os preços registrados na ARP nº 31/2025 do TRE-PB encontram-se significativamente abaixo dos preços estimados de mercado (baseados no Catálogo de Soluções de TIC da SGD v.7.0.0 e em cotações públicas de 12/2025):

1. **Subscrição RHEL Virtual Datacenter (VDC):** O valor unitário normalizado de mercado para o período de 36 meses está estimado em **R$ 59.758,44**. A ata de referência do TRE-PB apresenta o valor registrado de **R$ 45.243,46** (Item 04). Isso representa uma economia direta de **R$ 11.056,04 por host**, resultando em uma redução de **R$ 44.224,16** para a cobertura dos 04 hosts físicos do cluster Nutanix do Tribunal.
2. **Subscrição Red Hat Runtimes (Middleware)**: A estimativa de mercado para cobertura do ambiente de desenvolvimento sob as premissas SGD exigiria a aquisição de 13 unidades (de 2 cores/4 vCPUs cada), perfazendo as 52 vCPUs necessárias ao custo unitário de **R$ 23.950,00**, totalizando **R$ 311.350,00**. Através da ARP do TRE-PB, a subscrição é disponibilizada em pacotes otimizados de maior volumetria (Standard de 16 Cores ou 32 vCPUs) ao custo unitário de **R$ 168.264,59** (Item 37). A contratação de 02 unidades dessa subscrição (totalizando 64 vCPUs) soma **R$ 336.529,18**.

b) **O Efeito de "Ganho de Escala Inverso" (Mais Capacidade por Menor Preço)** Embora o somatório isolado da camada de Runtimes via ARP (R$ 336.529,18 para 64 vCPUs) seja ligeiramente superior ao limite mínimo de 52 vCPUs cotado de forma fracionada no mercado (R$ 311.350,00), o **custo global consolidado da solução desfaz qualquer assimetria e confirma a extrema economicidade da adesão**:

- **Custo Global Estimado de Mercado (SGD):** R$ 536.548,00 (RHEL VDC para 4 hosts + Runtimes para 52 vCPUs)

- **Custo Global via Adesão ARP TRE-PB:** R$ 517.503,02 (RHEL VDC para 4 hosts + Runtimes para 64 vCPUs)
- **Diferencial de Economicidade Direta (Economia Real de Erário): R$ 19.044,98** de economia imediata.

Do ponto de vista técnico-operacional, além de despender **menos recursos públicos** (R$ 19.044,98 a menos), o TRE-MS obterá um acréscimo de **12 vCPUs adicionais de processamento** (64 vCPUs entregues contra as 52 vCPUs estimadas originalmente). Essa margem de segurança atende perfeitamente ao crescimento vegetativo da infraestrutura de microsserviços em contêineres sem necessidade de aditivos contratuais futuros, maximizando o retorno sobre o investimento.

c) Vantajosidade Administrativa (Eficiência Processual) A condução de um processo licitatório próprio (Pregão Eletrônico) de TI consome, em média, centenas de horas de trabalho de servidores da CITIS, CRM, SLC e Assessoria Jurídica, representando um elevado custo processual indireto. A adesão a uma ata já homologada e em vigor reduz drasticamente o tempo de contratação (MTTR processual), eliminando fases burocráticas repetitivas e permitindo que o corpo técnico da SGI concentre seus esforços nas atividades de implementação tecnológica e de segurança cibernética.

d) Alinhamento Institucional e Redução do Risco de Fracasso Sendo o órgão gerenciador (TRE-PB) pertencente ao mesmo ramo do Poder Judiciário (Justiça Eleitoral), há perfeita simetria técnica no modelo de negócio, nos requisitos de governança do TSE e nos padrões de segurança da informação exigidos. Tratar com uma ata de mesmo segmento afasta o risco de incompatibilidades contratuais e garante que o fornecedor adjudicado já possua a qualificação técnica chancelada pela Justiça Eleitoral para a entrega das chaves de acesso.

Diante do exposto, resta plenamente comprovado que a adesão à ARP nº 31/2025 do TRE-PB reúne todas as condições de economicidade, celeridade, eficiência administrativa e segurança técnica, configurando-se como a melhor alternativa para atender às necessidades de missão crítica do TRE-MS para o triênio 2026-2028.

Considerando a possibilidade de ADESÃO à Ata de Registro de Preços, equipe de planejamento entende que a estimativa se refere aos seguintes itens e quantitativos:

ÓRGÃO GERENCIADOR (UASG:070009)
Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba
Ata de Registro de Preços no 31/2025
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) No 90020/2025
(Processo no 0013603-39.2024.6.15.8000)

Empresa Contratada: G3 COMERCIO E SISTEMAS LTDA
CNPJ: 02.606.231/0001-79
Endereço: Avenida Dr. José Augusto Moreira, 900 SL 1012 – Casa Caiada – Olinda / Pernambuco. CEP: 53.130-410
Telefone: (81) 3471-8600 / 9.9968-3809
E-mail: alexandre.demian@g3solutions.com.br
Representante Legal: Ozildo Azevedo e Silva Junior

ITENS

ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO - 12 meses	VALO TOTAL - 36 MESES
04	04	Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters, Standard (para 2 sockets e guests ilimitados). Subscrição 36 (trinta e seis) meses ID Fabricante (Part Number): RH00002 Fabricante: Red Hat	R$ 45.243,46	R$ 180.973,84
37	02	Red Hat Runtimes, Standard (16 Cores or 32 vCPUs) 36 meses. Período de Subscrição 36 (trinta e seis) meses ID Fabricante (Part Number): MW00278 Fabricante: Red Hat	R$ 168.264,59	R$ 336.529,18

DO ACORDO CORPORATIVO No 11/2024 - Entre SECRETARIA DE GOVERNO DIGITAL DO INISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS e a RED HAT BRASIL LTDA.
Processo SEI - 0002921-38.2026.6.12.8000
O acordo acima identificado, estabelece os parâmetros para que os órgãos e entidades utilizem a listagem de produtos e serviços da empresa Red Hat Brasil e respectivos valores de referência.
Ressalte-se que nesta ata - TRE/PB - existem valores diferentes para o mesmo item, tendo como diferenciação, apenas o fato do órgão possuir ou não o acordo corporativo assinado.
No caso do TRE-MS, mencionado acordo está sendo tratado no processo 0002921-38.2026.6.12.8000, visando justamente a redução dos valores a serem contratados.

Sendo assim, sugerimos a **adesão aos itens 04 e 37 da ata, após assinatura do acordo**.

8.5. CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- **Ação Orçamentária:** Julgamento de Causas e Gestão Administ. na Justiça Eleitoral.
- **Programa de Trabalho:** 10.14112.02.122.0570.20GP.0054.
- **Plano Orçamentário**: 10.14112.02.122.0570.20GP.0001.
- **Fonte:** 1000.
- **33.90.40.06 –** Locação de Software.

As despesas que vierem a ocorrer nos exercícios futuros serão custeadas com recursos previstos nas respectivas Propostas Orçamentárias, e serão indicados oportunamente.

Este item poderá sofrer alteração pela COPEG, unidade responsável pela Informação quanto à reserva e enquadramento orçamentários para cobrir a despesa, e de sua compatibilização com a Lei Orçamentária Anual, Plano Plurianual e a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

8.6. VIGÊNCIA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

O período de vigência desta contratação será de 36 (trinta e seis) meses, contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado em conformidade com as disposições da Lei n.º 14.133/2021.

> *Art. 106. A Administração poderá celebrar contratos com prazo de até 5 (cinco) anos nas hipóteses de serviços e fornecimentos contínuos, observadas as seguintes diretrizes:*
> *I - a autoridade competente do órgão ou entidade contratante deverá atestar a maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual;*
> *[...]*
> *Art. 107. Os contratos de serviços e fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.*

O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que serve para a manutenção da atividade administrativa, decorrente de necessidades permanentes, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar e as justificativas constantes no capítulo3.3.2. Da Vantajosidade Econômica e Administrativa da Contratação Plurianual.

8.7. EQUIPE DE APOIO À CONTRATAÇÃO (Art. 20 Resol. 468 CNJ)

A equipe que subsidiará a Área de Licitações em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recursos e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes pertence à Secretaria de Tecnologia da Informação e os servidores encontram-se lotados na Coordenadoria de Infraestrutura e Suporte/Seção de Gestão de Infraestrutura, Ulysses Almeida, e na SAF/Coordenadoria de Recursos Materiais/ALC, pela servidora Érika Murackami.

8.8. EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO (Arts. 21e 24 Resol. 468 CNJ)

- Gestor de contrato: Ulysses Almeida
- Fiscal demandante: Ulysses Almeida
- Fiscal técnico: Robson Kobayashi
- Fiscal admin.:a ser indicado pela Secretaria de Administração e Finanças

8.9. OBRIGATORIEDADE DE EXIGÊNCIA DE CONTRATAÇÃO DE EGRESSOS

A exigência não é aplicável ao presente objeto, por se tratar de serviços de tecnologia da informação, já

excetuados pela Comissão do Projeto Começar de Novo deste TRE/MS (0589349).

8.10. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA (quando aplicável)

Considerando a criticidade dos serviços que serão suportados pelas subscrições objeto desta contratação, será exigida a comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto ora planejado.
Dessa forma, para fins de qualificação técnico-operacional, a licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) o fornecimento anterior de subscrições de software equivalentes ou superiores a:

- **Subscrição de Sistema Operacional (RHEL VDC):** Mínimo de **02 (dois)** nós físicos;
- **Subscrição de Middleware/Runtimes (Red Hat Runtimes):** Mínimo de **26 (vinte e seis)** vCPUs (ou núcleos de processamento equivalentes).

Justificativa Técnica: A exigência de quantitativos mínimos de 50% (cinquenta por cento) do objeto justifica-se pela necessidade de garantir que a empresa contratada possua experiência robusta no atendimento a ambientes de médio e grande porte. A infraestrutura do TRE-MS opera sobre um cluster Nutanix e um cluster Kubernetes que hospedam sistemas eleitorais e administrativos essenciais. Além disso, a distribuição Red Hat é o requisito mandatório para o funcionamento do CyberArk (gestão de identidades privilegiadas) e Tenable.sc (gestão de vulnerabilidades).

9. ANÁLISE DE RISCOS

9.1.O Mapa de Gerenciamento de Riscos foi produzido pela equipe de planejamento e está registrado no processo sob ID nº 2041288
9.2. Consórcio: Tendo em vista o valor da contratação, a baixa complexidade do objeto e o ramo de mercado a atender a demanda, não será admitido a participação de consórcio na presente contratação.
9.3. Garantia: Não haverá exigência de garantia dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
9.4. Amostra: Não haverá exigência de apresentação de amostra.

10. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A equipe de planejamento, diante dos dados expostos, entende que a contratação é viável e necessária.

Documento assinado eletronicamente por **ÉRIKA MURACKAMI**, **Técnico Judiciário**, em 22/05/2026, às 13:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **ROBSON MASSAKI KOBAYASHI**, **Técnico Judiciário**, em 22/05/2026, às 13:40, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **ULYSSES PEREIRA DE ALMEIDA NETO**, **Analista Judiciário**, em 22/05/2026, às 13:58, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-ms.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2001138** e o código CRC **AC425699**.