



## JUSTIÇA ELEITORAL

## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

Administração - Aquisição - Bens Permanentes - 0007337-05.2023.6.21.8000

Termo de Referência - TR - doc. SEI n. 1644625.

**1 OBJETO**

1.1 Registro de preços para contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais (elementos de hardware e software) e serviços para a expansão de solução de hiperconvergência da Nutanix do TRE-RS, com serviço de garantia e suporte de 36 meses.

**2 FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO****2.1 Referência aos estudos preliminares**

Para a presente contratação foram elaborados os estudos preliminares (documento 1572469) e realizada análise de riscos (documento SEI 1573972), de acordo com a IN 97/2022, da Presidência do TRE-RS.

**2.2 Necessidade a ser atendida com a contratação**

Em 2022 foi contratada a solução de hiperconvergência da Nutanix (SEI 0001254-07.2022.6.21.8000) para hospedar a solução de VDI (*Virtual Desktop Infrastructure*), que fora instalada em 2019. Quando da aquisição da solução de VDI não foi possível adquirir a infraestrutura de hardware necessário para sua implantação e foi utilizada capacidade ociosa de outras soluções e reativados sistema de armazenamento e servidores que estavam sem contrato de suporte e garantia.

Nesta nova infraestrutura percebe-se que o desempenho e estabilidade da solução de VDI aumentou consideravelmente. Além disso, parte das aplicações que estavam hospedadas no cluster de virtualização e que estavam com problemas de desempenho devido ao esgotamento dos recursos também foram migrados para este novo ambiente com melhora significativa no desempenho.

Analisando as métricas da solução, verifica-se que um dos principais recursos, o **Uso de CPU**, chega a atingir 80% de sua capacidade no horário de expediente do TRE. A utilização de memória esta próxima de 45% e o uso do armazenamento contratado está próximo de 20%, beneficiada pela utilização de deduplicação dos dados, porém com ampliação da ocupação prejudicada pela falta de CPU, que impede que outras aplicações sejam migradas de outros ambientes.

Há previsão de aumento de utilização da solução de VDI, devido a aprovação de regime de trabalho híbrido, o que vai impactar num aumento significativo de recursos da solução. A utilização atual em momentos de pico já está atingindo um nível crítico de uso da CPU, com isso aumentando a chance de superaquecimento dos equipamentos e comprometendo a resiliência da solução.

A solução de hiperconvergência, com 4 nós (servidores), é a configuração mínima para manter a resiliência de pelo menos 1(um) nó e foi a configuração possível de ser adquirida no exercício passado, devido à restrição de recursos. A solução desejável pressupõe um cluster com no mínimo 6 nós, desta forma aumentando a resiliência para no mínimo 2 nós e permitindo a configuração de aplicações críticas com maior nível de redundância.

Desta forma, considerando a necessidade de aumentar a resiliência, o desempenho e a capacidade da solução de hiperconvergência Nutanix, é que está sendo solicitado a ampliação da solução, com a aquisição para o corrente exercício de pelo menos 4 (quatro) novos nós, com a possibilidade de expandir ainda mais no próximo exercício. A contratação permitirá que novos nós possam ser configurados com recursos diferentes, atendendo a demanda de uma forma mais racional.

**2.2.1 Órgão Gerenciador e Órgãos Participantes**

A solução Nutanix instalada no TRE-RS foi contratada a partir de adesão à Ata de Registro de Preços planejada pelo TRE-PB (ARP 002/2022), com 9 órgãos participantes. O TRE-PB, como órgão gerenciador, foi à época o responsável pela realização dos estudos técnicos preliminares, que foram anexados ao processo SEI 0001254-07.2022.6.21.8000, que concluíram pela vantajosidade da adoção da solução de hiperconvergência do fabricante Nutanix.

O objetivo da presente contratação é expandir a solução já contratada, que somente pode ser estendida a partir do acréscimo de nós do modelo NX da fabricante Nutanix. Desta forma, o TRE-RS está atuando como órgão gerenciador e publicou a Intenção de Registro de Preços 10/2023, para que outros órgãos da administração pública com necessidade similar participassem. Ficou estabelecido como critério

para participação que o órgão participante já possuísse solução de hiperconvergência Nutanix, de tecnologia NX, conforme item 3.2.5 deste termo de referência, pois os estudos realizados consideraram como escopo a ampliação de solução Nutanix e não a aquisição de novo cluster.

Como resultado da IRP, inicialmente 14 (quatorze) órgãos manifestaram interesse, conforme relatório no documento SEI 1643640, sendo que 1 (um) deles não foi aceito pois não atendia ao critério estabelecido no item 3.2.5. A verificação foi realizada através de consulta ao fabricante (documento SEI 1639139).

Passado o prazo para que os órgãos participantes confirmassem sua participação na contratação, 11 (onze) confirmaram o interesse no sistema (documento SEI 1643604), conforme quadro abaixo:

SIGLA	UASG - ÓRGÃO PARTICIPANTE	MUNICÍPIO/UF
TRE-PB	70009 - TRE-TRIBUNAL REGIONALELEITORAL DA PARAIBA/PB	JOÃO PESSOA/PB
TRE-PE	70010 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO	RECIFE/PE
TRE-MS	70016 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MATO G.DO SUL	CAMPO GRANDE/MS
UFPI	154048 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI	TERESINA/PI
UFMS	154054 - FUNDACAO UNIVERS.FEDERAL/MS	CAMPO GRANDE/MS
UFAP	154215 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL/AP	MACAPÁ/AP
UNIVASF	154421 - FUND. UNIVERSIDADE FEDERAL VALE SAO FRANCISCO	PETROLINA/PE
UFGD	154502 - FUNDAÇÃO UNIV. FEDERAL DA GRANDE DOURADOS	DOURADOS/MS
UFSB	154503 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	SANTO ANDRÉ/SP
UFOPA	158515 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	SANTAREM/PA
IBICT	240121 - INST. BRAS. INFORM. EMCIÊNCIA E TECNOLOGIA	BRASÍLIA/DF

### 2.3 Resultados a serem alcançados com a contratação

A contratação resultará em:

- aumento da resiliência da solução de hiperconvergência;
- aumento da capacidade de processamento, rede e armazenamento da solução de hiperconvergência;
- gestão mais eficiente, com a redução do tempo dispendido para manutenção da infraestrutura de TIC

### 2.4 Alinhamento com o Planejamento Estratégico Institucional

A presente contratação faz parte dos objetivos, metas e ações do planejamento do TRE e STI:

#### 2.4.1 Planejamento estratégico institucional

Está alinhado aos objetivos Aprimorar a prestação de serviços e Aperfeiçoar a infraestrutura e a Governança de TI.

#### 2.4.2 Planejamento estratégico de TI (PETI)

Está alinhado ao objetivo Garantir a disponibilidade da infraestrutura de TIC.

#### 2.4.3 Plano Diretor de TIC (PDTIC)

A ação referente a esta contratação consta no PDTIC sob o código I.04.

#### 2.4.4 Previsão no Plano de Contratações

A demanda referente a esta contratação consta do Plano de Contratações de 2023 com o ID #16005.

## 3 DESCRIÇÃO DO OBJETO

### 3.1 Descrição detalhada dos serviços e/ou dos bens a serem contratados

O objeto a ser contratado, em lote único, compreende itens do TRE-RS (órgão gerenciador) e dos órgãos participantes:

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade estimada por órgão	Quantidade total estimada
------	------	-----------	---------	-------------------------------	---------------------------

Único	1	Nó hiperconvergente	Unidade	TRE-PB: 4 TRE-PE: 6 TRE-MS: 8 TRE-RS: 8 UFPI: 5 UFMS: 8 UFAP: 8 UNIVASF: 5 UFGD: 4 UFSB: 8 UFOPA: 4 IBICT: 10	<b>78</b>
	2	Aditamento de processamento	Unidade	TRE-PB: 4 TRE-PE: 6 TRE-MS: 8 TRE-RS: 8 UFPI: 5 UFMS: 8 UFAP: 8 UNIVASF: 5 UFGD: 4 UFSB: 8 UFOPA: 4 IBICT: 10	<b>68</b>
	3	Aditamento de memória	Unidade	TRE-PB: 12 TRE-PE: 6 TRE-MS: 24 TRE-RS: 24 UFPI: 5 UFMS: 8 UFAP: 8 UNIVASF: 5 UFGD: 4 UFSB: 24 UFOPA: 4 IBICT: 30	<b>154</b>
	4	Aditamento de HDD	Unidade	TRE-PB: 8 TRE-PE: 12 TRE-MS: 16 TRE-RS: 16 UFPI: 5 UFMS: 16 UFAP: 24 UNIVASF: 10 UFGD: 4 UFSB: 16 UFOPA: 8 IBICT: 30	<b>165</b>
	5	Aditamento de SSD	Unidade	TRE-PB: 12 TRE-PE: 18 TRE-MS: 24 TRE-RS: 24 UFPI: 5 UFMS: 24 UFAP: 24 UNIVASF: 5 UFGD: 4 UFSB: 24 UFOPA: 4 IBICT: 30	<b>198</b>
	6	Software para nó hiperconvergente	Unidade	TRE-PB: 128 TRE-PE: 120 TRE-MS: 256 TRE-RS: 256 UFPI: 160 UFMS: 256 UFAP: 256 UNIVASF: 160 UFGD: 128 UFSB: 256 UFOPA: 96 IBICT: 320	<b>2392</b>
	7	Solução de gerenciamento	Unidade	TRE-PB: 128 TRE-PE: 120 TRE-MS: 256 TRE-RS: 256	<b>2520</b>

			UFPI: 160 UFMS: 384 UFAP: 256 UNIVASF: 160 UFGD: 128 UFSB: 256 UFOPA: 96 IBICT: 320	
8	Expansão para armazenamento de arquivos	Unidade	TRE-PB: 50 TRE-PE: TRE-MS: 50 TRE-RS: 50 UFPI: 5 UFMS: 20 UFAP: 30 UNIVASF: 10 UFGD: 50 UFSB: 50 UFOPA: IBICT: 50	<b>365</b>
9	Solução avançada para armazenamento de arquivos	Unidade	TRE-PB: 1 TRE-PE: TRE-MS: 1 TRE-RS: 1 UFPI: 1 UFMS: 1 UFAP: 1 UNIVASF: 1 UFGD: 1 UFSB: 1 UFOPA: IBICT: 1	<b>10</b>
10	Expansão da solução avançada para armazenamento de arquivos	Unidade	TRE-PB: 37 TRE-PE: TRE-MS: 37 TRE-RS: 37 UFPI: 1 UFMS: 1 UFAP: 5 UNIVASF: 1 UFGD: 25 UFSB: 37 UFOPA: IBICT: 1	<b>182</b>
11	Instalação de nó hiperconvergente	Unidade	TRE-PB: 4 TRE-PE: 6 TRE-MS: 8 TRE-RS: 8 UFPI: 5 UFMS: 8 UFAP: 8 UNIVASF: 5 UFGD: 4 UFSB: 8 UFOPA: 4 IBICT: 10	<b>78</b>
12	Banco de horas para serviços avançados	Hora	TRE-PB: 300 TRE-PE: 80 TRE-MS: 300 TRE-RS: 300 UFPI: 150 UFMS: 200 UFAP: 400 UNIVASF: 300 UFGD: 100 UFSB: 300 UFOPA: 40 IBICT: 50	<b>2520</b>

### 3.2 ITEM 01 – Nó hiperconvergente

3.2.1 Cada servidor físico (nó) deverá ser fornecido com no mínimo a seguinte configuração bruta:

3.2.1.1 Deve ser fornecido com 2 (dois) processadores físicos padrão x86. Cada processador deve possuir, no mínimo, **12 (doze) núcleos físicos**. Referência: **Intel Xeon Silver 4410Y** ou superior. Para fins de referência, considerar-se-á superior o processador que contenha ao menos o número especificado de núcleos e “Single Thread Rating” superior ao do processador de referência no site [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net).

3.2.1.2 Deve ser fornecido com **512GB** (quinhentos e doze) de memória RAM.

3.2.1.3 Deve ser fornecido com **3,84TB** (três virgula oitenta e quatro terabytes) de armazenamento bruto em discos SSD.

3.2.1.4 Deve ser fornecido com **24TB** (vinte e quatro terabytes) de armazenamento bruto em discos HDD.

3.2.1.5 Deve ser fornecido com 2 (duas) portas SFP+ para conexões a 10GbE.

3.2.1.6 Deve entregar 2 (duas) GBIC LC SR SFP+;

3.2.1.7 Deve entregar 2(dois) linecords LC/LC OM4 de 5 metros;

3.2.1.8 Deve ser fornecido com 1 (uma) porta Gigabit Ethernet padrão 1000Base-T dedicada ao módulo de gerenciamento IPMI.

3.2.2 Deve acompanhar 1 (um) Patch Cords CAT 6 de no mínimo 3 (três) metros.

3.2.3 A depender dos acréscimos especificados nos itens subsequentes, a configuração do servidor será alterada. Nesse caso, será aceita a utilização de equipamentos com maior capacidade, desde que do mesmo fabricante e linha de produtos ofertada e que esses equipamentos permitam formar um cluster entre si.

3.2.4 No caso de aquisições de múltiplos nós, se a configuração for compatível com plataformas de hardware que suportam múltiplos nós por chassi, a solução deverá ser fornecida com tantos nós quando possível no mesmo chassi, a fim de oportunizar espaço.

3.2.5 Deve ser assegurada a compatibilidade com os nós hiperconvergentes já em uso (modelo NX-8035N-G8) com o objetivo de integrar os novos nós a um único cluster

3.2.6 Neste item consta apenas o equipamento para a implementação da solução de hiperconvergência. Para a solução completa deve ser obrigatoriamente adquirida em conjunto com o nó de hiperconvergente com o software para nó hiperconvergente, devidamente dimensionada para cada aquisição.

3.2.7 Deve possuir 36 (trinta e seis) meses de garantia e suporte.

### 3.3 ITEM 02 - Aditamento de processamento

3.3.1 Consiste em acréscimo na capacidade de processamento original do nó hiperconvergente.

3.3.2 A aquisição deste item, deve ser realizada em conjunto com o item correspondente ao nó hiperconvergente, acrescentando a configuração de processamento em **4 (quatro) cores** para cada um dos 2 (dois) processadores do servidor.

3.3.3 A aquisição do nó hiperconvergente, somando-se mais 1 (um) acréscimo de processamento, resultará em uma configuração de CPU de pelo menos 16 (dezesesseis) cores físicos para cada processador do servidor (12 cores originais + 4 cores de acréscimo) – **Intel Xeon Gold 5416S** ou superior. Para fins de referência, considerar-se-á superior o processador que contenha ao menos o número especificado de núcleos e “Single Thread Rating” superior ao do processador de referência no site [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net).

3.3.4 Os processadores devem vir instalados de fábrica, de modo que a garantia do fabricante, nas condições especificadas, seja válida para o conjunto (appliance com acréscimos).

### 3.4 ITEM 03 – Aditamento de Memória

3.4.1 Consiste em acréscimo na capacidade de memória original do nó hiperconvergente.

3.4.2 A aquisição deste item deve ser realizada em conjunto com o item correspondente ao nó hiperconvergente, acrescentando a configuração de memória em **512GB (quinhentos e doze gigabytes)**.

3.4.3 A aquisição do nó hiperconvergente, somando-se com 1 (um) acréscimo de memória, resultará em uma configuração de memória de 1024GB (512GB originais + 512GB de acréscimo).

3.4.4 Os pentes de memória devem vir instalados de fábrica, de modo que a garantia do fabricante, nas condições especificadas, seja válida para o conjunto (appliance com acréscimos).

3.4.5 Não será aceito o fornecimento de pentes de memória adicionais fora da garantia do respectivo servidor.

### 3.5 ITEM 04 - Aditamento de HDD

3.5.1 Consiste em acréscimo na capacidade de armazenamento magnético - HDD original do nó hiperconvergente.

3.5.2 A aquisição deste item deve ser realizada em conjunto com o item correspondente ao nó hiperconvergente, acrescentando a configuração de HDD em **24TB (vinte e quatro terabytes)**.

3.5.3 A aquisição do nó hiperconvergente, somando-se 1 (um) acréscimo de HDD, resultará em uma configuração de armazenamento em HDD de 48TB (24 TB originais + 24TB de acréscimo) e assim sucessivamente.

3.5.4 Os discos devem vir instalados de fábrica, de modo que a garantia do fabricante, nas condições especificadas, seja válida para o conjunto (servidor + acréscimos).

3.5.5 Não será aceito o fornecimento de discos adicionais fora da garantia do respectivo servidor.

3.5.6 Este item não é válido para ampliação de HDD para servidores existentes.

### 3.6 ITEM 05 - Aditamento de SSD

3.6.1 Consiste em acréscimo na capacidade de unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) original do nó hiperconvergente.

3.6.2 A aquisição deste item, deve ser realizada em conjunto com o item correspondente ao nó hiperconvergente, acrescentando a configuração de SSD em **3,84TB** (três virgula oitenta e quatro terabytes).

3.6.3 A aquisição do nó hiperconvergente, somando-se com 1(um) acréscimo de SSD, resultará em uma configuração de armazenamento SSD de 7,68B (3,84TB originais + 3,84TB de acréscimo).

3.6.4 **Considerando que os equipamentos não suportam número ímpar de discos SSD, não será possível optar por 2 aditamentos de SSD.** Ou seja, o equipamento será adquirido em sua configuração básica (3,84TB), com 1 aditamento de SSD (7,68TB) ou com 3 aditamentos de SSD (15,36TB).

3.6.5 Os discos devem vir instalados de fábrica, de modo que a garantia do fabricante, nas condições especificadas, seja válida para o conjunto (*appliance* com acréscimos).

3.6.6 Não será aceito o fornecimento de discos adicionais fora da garantia do respectivo servidor.

### 3.7 ITEM 06 - Software para nó hiperconvergente

3.7.1 Consiste em fornecimento de licença de **Nutanix Cloud Infrastructure (NCI) versão Ultimate (NCI-ULT)**.

3.7.2 Neste item consta apenas o software para a implementação da solução de hiperconvergência. Para a solução completa deve ser obrigatoriamente adquirida em conjunto com o nó hiperconvergente a solução de virtualização e armazenamento definido por software, devidamente dimensionada para cada aquisição.

3.7.3 Como cada nó pode ter uma configuração diferente de acordo com o número de acréscimos realizados, a plataforma será licenciada baseada em número de cores físicos de processamento.

3.7.4 Deve possuir suporte técnico e direito de atualização da solução pelo mesmo período de 36 (trinta e seis) meses de subscrição.

### 3.8 ITEM 07 - Solução de gerenciamento

3.8.1 Consiste em fornecimento de licença de **Nutanix Cloud Manager (NCM) versão Starter (NCM-STR)**.

3.8.2 Como cada nó pode ter uma configuração diferente de acordo com o número de acréscimos realizados, a plataforma será licenciada baseada em número de cores físicos de processamento.

3.8.3 Deve possuir suporte técnico e direito de atualização da solução pelo mesmo período de 36 (trinta e seis) meses de subscrição.

### 3.9 ITEM 08 - Expansão para Armazenamento de arquivos

3.9.1 Consiste em fornecimento de licença de **1TiB (um tebibyte)** do licenciamento **Nutanix Unified Storage versão Pro (NUS-PRO)** ao cluster existente ou cluster redundante.

3.9.2 Deve possuir suporte técnico e direito de atualização da solução pelo mesmo período de 36 (trinta e seis) meses de subscrição.

### 3.10 ITEM 09 - Solução avançada para armazenamento de arquivos

3.10.1 Consiste em fornecimento de um pacote de **25 (vinte e cinco)** subscrições de 1TiB (um tebibyte) do **Nutanix Data Lens (HS-NDL)**.

3.10.2 Deve possuir suporte técnico e direito de atualização da solução pelo mesmo período de 36 (trinta e seis) meses de subscrição.

### 3.11 ITEM 10 – Expansão da solução avançada para armazenamento de arquivos

3.11.1 Consiste em fornecimento de **1 (uma)** subscrição de 1TiB (um tebibyte) do **Nutanix Data Lens (HS-NDL)**.

3.11.2 Deve possuir suporte técnico e direito de atualização da solução pelo mesmo período de 36 (trinta e seis) meses de subscrição.

### 3.12 ITEM 11 – Instalação de nó hiperconvergente

3.12.1 Deverão ser observados as **Condições de Instalação** descritos neste documento;

3.12.2 Deverá ser feita a montagem em rack padrão 19”, alimentação elétrica e conexão do equipamento à rede de dados;

3.12.3 Deve ser feita a devida ativação e configuração da solução segundo as boas práticas do fabricante, disponibilizando o ambiente de virtualização (hiperconvergência) em condições de pleno funcionamento;

3.12.4 Não compreende a migração das aplicações eventualmente existentes em outra infraestrutura, mas deverá ser compreendido o suporte remoto para tal atividade.

### 3.13 ITEM 12 - Banco de horas para serviços avançados

3.13.1 O TRE, durante toda a vigência do contrato, poderá demandar à CONTRATADA a realização de serviços especializados para atividades de suporte técnico remoto, diagnóstico, implementação de serviços, transferência de tecnologia e/ou execução de procedimentos periódicos (atualizações) da infraestrutura hiperconvergente;

3.13.2 Os serviços deverão ser prestados por profissional devidamente certificado pelo fabricante Nutanix.

3.13.3 Os serviços serão prestados sob demanda do CONTRATANTE;

3.13.4 As horas técnicas serão utilizadas de segunda a sexta, no horário de expediente do CONTRATANTE, das 12h às 19h, sendo possível realização de trabalho fora destas faixas, quando houver acordo entre CONTRATADA e CONTRATANTE;

3.13.5 A execução dos serviços poderá ser realizada de forma remota;

3.13.6 O prazo para a CONTRATADA disponibilizar o(s) profissional(is) para realização do serviço será de 10 dias úteis, a contar da comunicação da demanda;

3.13.7 O quantitativo de horas é uma estimativa até o final da vigência do contrato, não implicando em obrigatoriedade da CONTRATADA em consumi-las;

3.13.8 O faturamento será mensal, quando houver a execução de serviço, após apuradas e atestadas as horas consumidas no mês.

### 3.14 Das disposições Adicionais sobre os equipamentos a serem fornecidos:

3.14.1 Não serão aceitos equipamentos de segundo uso, somente sendo permitidos equipamentos novos;

3.14.2 Os equipamentos e peças devem ser entregues nas embalagens originais do fabricante;

3.14.3 Todos os equipamentos objetos desse termo de referência não podem ter sua data de **fim-de-vendas (EOS, End-Of-Sale)** anterior à data deste certame;

3.14.4 Todos os equipamentos entregues devem ter sua data de **fim-de-suporte (EOSS, End-Of-Standard-Support)** superior ou igual ao final da garantia da presente aquisição.

### 3.15 Requisitos de sustentabilidade que componham suas especificações

3.15.1 Os serviços prestados pela Contratada deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela Contratante; e

3.15.2 A Contratada deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela Contratante, autorizando a participação desses em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela Contratante, quando for o caso.

3.15.3 Como trata-se de expansão de solução já existente, não há previsão de descarte de materiais. Quando se tornarem obsoletos, os equipamentos serão encaminhados para descarte ou doação conforme processo da CMLOG.

### 3.16 Exigências relacionadas à manutenção, assistência técnica ou garantia

3.16.1 A CONTRATADA deverá adquirir, do fabricante, serviço de manutenção e assistência técnica que atenda ao especificado a seguir:

3.16.1.1 Durante a vigência dos serviços, chamados técnicos, sem limite de quantidade, poderão ser abertos via telefone, e-mail, sistema web ou chat, caracterizando a abertura do chamado;

3.16.1.2 A abertura de chamados será no padrão 24x7x365, com atendimento em **1 hora para incidentes de severidade Emergency**, de **4 horas para severidade Critical** e de 8 horas para severidade Normal. A substituição de peças deverá ser realizada no próximo dia útil (NBD);

3.16.1.3 Durante a execução dos serviços de suporte técnico, somente poderão ser utilizadas peças e componentes novos e originais, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela CONTRATANTE.

### 3.17 Justificativa para agrupamento em lote

3.17.1 Todos os itens que compõe esta contratação deverão ser licitados como um **lote único**, pois os sistemas e serviços que constituem a solução aqui proposta interagem entre si de forma a convergir para um sistema unificado, de modo que o fornecimento em lote único é necessário, pois o parcelamento do objeto inviabilizaria a implantação de tecnologia capaz de atender às necessidades demandadas. E lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação e ainda garante a otimização dos prazos de execução, viabilizando a sincronia nos fornecimentos e instalações, evitando assim que um fornecedor venha a prejudicar a execução de outro.

## 4 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### 4.1 Prazos e condições

#### 4.1.1 Condições de entrega

4.1.1.1 Os materiais deverão ser entregues no prazo de **120 dias**, contados a partir de ter sido firmado o instrumento de contrato;

4.1.1.2 O prazo de instalação deverá ocorrer em até, no máximo, **30 (trinta) dias corridos**, a contar do recebimento provisório dos bens;

4.1.1.3 Os materiais deverão ser entregues novos e devidamente embalados:

4.1.1.4 Para o TRE-RS

4.1.1.4.1 Os materiais deverão ser entregues no Almoxarifado do TRE/RS, localizado na Rua Duque de Caxias, 350, em Porto Alegre, no período das 13:00 às 19:00, de segunda a sexta-feira;

4.1.1.4.2 A entrega deverá ser agendada junto à Seção de Almoxarifado (SEMOX), pelo telefone (51) 3294-8316, ou por e-mail ([almoxarifado@tre-rs.jus.br](mailto:almoxarifado@tre-rs.jus.br)) com, pelo menos, um dia de antecedência;

4.1.1.5 Para os órgãos participantes

4.1.1.5.1 Por ocasião da elaboração dos contratos dos órgãos participantes, deverá ser definido o local, contato e horário para agendamento da entrega. O município/UF onde deverá ser feita a entrega são aqueles que constam no quadro dos órgãos participantes, em 2.2.1, com exceção da UNIVASF, cujo município de entrega será JUAZEIRO/BA, conforme informado pelo órgão na confirmação da participação na IRP (documento SEI 1643605).

4.1.1.5 Para itens de software, poderá ser fornecido sem mídia de instalação, desde que seja indicado local para download do arquivo de instalação.

**4.1.2 Condições de aceite**

4.1.2.1 Somente serão aceitos equipamentos novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos remanufaturados, NFR (Not For Resale) ou de demonstração. Os equipamentos deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas.

4.1.2.2 Nos casos de sinais externos de avaria de transporte ou de mau funcionamento do equipamento, verificados na inspeção do mesmo, este deverá ser substituído por outro com as mesmas características, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data da notificação pelo CONTRATANTE.

4.1.2.3 O aceite do bem somente será dado após comprovação da entrega e o efetivo cumprimento de todas as exigências da presente especificação técnica.

4.1.2.4 Os equipamentos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta da licitante vencedora, devendo ser substituídos no prazo de 30(trinta) dias corridos, a contar da notificação da contratada, devendo esta arcar com todas as custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades legais e aquelas previstas neste instrumento.

4.1.2.5 Será consultado diretamente no site do fabricante do equipamento manuais e toda documentação pública disponível para comprovação do pleno atendimento aos requisitos deste edital. Em caso de dúvida ou divergência na comprovação da especificação técnica, este órgão poderá realizar diligências para comprovação técnica de funcionalidades.

**4.1.3 Condições de instalação**

4.1.3.1 Todos os itens devem obedecer os seguintes critérios mínimos para os itens que envolvem a instalação de hardware e/ou software:

4.1.3.1.1 A instalação do hardware ou software correrão sob a responsabilidade da contratada para a realização dos serviços, que deverá entregar toda a solução plenamente funcional e pronta para uso pela contratante, sendo inclusive responsável por fornecer um repasse básico da administração dos itens contratados, de forma que a equipe da contratante esteja minimamente preparada para operar os equipamentos adquiridos, especialmente os de primeiro uso na instituição.

4.1.3.1.2 Todas as fases de planejamento, instalação e configuração deverão ser realizadas com a presença de técnicos da Contratada, que deverão possuir capacidade técnica necessária à execução do serviço;

4.1.3.1.3 Os trabalhos deverão ser realizados dentro do horário comercial, das 12:00 às 19:00, salvo casos onde necessite parada no ambiente que demande janelas de manutenção. Neste último caso, deve ser negociado os horários com antecedência;

4.1.3.1.4 Deverá ser entregue uma documentação detalhada ao final da realização dos trabalhos contendo o passo-a-passo de toda instalação e configuração dos equipamentos envolvidos no projeto.

**4.1.4 Das atualizações**

4.1.4.1 A contratada deverá disponibilizar, na vigência do contrato, todas as atualizações dos softwares e firmwares dos equipamentos, concebidas em data posterior ao seu fornecimento, pelo período especificado no termo de referência (36 meses), sem qualquer ônus adicional para o contratante.

**4.1.5 Vigência da Ata**

4.1.5.1 O prazo de vigência da ata de registro de preços será de um ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, e poderá ser prorrogado por igual período, desde que comprovado que o preço é vantajoso.

**4.2 Forma de execução**

4.2.1 A forma de execução dos serviços previstos neste termo de referência estão descritos no ITEM 11 e ITEM 12.

**4.3 Definição do modelo de ordem de serviço ou fornecimento, se aplicável.**

4.3.1 A utilização das horas de serviço técnico (ITEM 12) serão demandadas pelo TRE através de encaminhamento de e-mail para a CONTRATADA informando os serviços a serem executados.

**4.4 Obrigações da CONTRATADA**

4.4.1 Executar, com observação dos prazos e exigências, as obrigações constantes do objeto deste Termo de Referência.

4.4.2 Proceder a entrega dos materiais, em conformidade com o quantitativo e especificações constantes neste Termo de Referência;

4.4.3 Informar, no prazo de 5(cinco) dias úteis após notificação da CONTRATANTE, o nome do responsável, os contatos de telefone, whatsapp, e-mail ou outro meio hábil para comunicação com a CONTRATANTE, bem como manter os dados atualizados durante toda a fase de execução da contratação.

4.4.4 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto do Termo de Referência.

4.4.5 Fazer com que seus empregados se submetam aos regulamentos de segurança e disciplina, durante o período de permanência nas dependências da CONTRATANTE.

4.4.6 Comunicar à CONTRATANTE, por escrito, quando verificar condições inadequadas de execução do objeto ou a iminência de fatos que possam prejudicar a sua execução e prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelos fiscais;

4.4.7 Manter o caráter confidencial dos dados e informações obtidos de qualquer forma ou prestadas pela CONTRATANTE, não os divulgando, copiando, fornecendo ou mencionando a terceiros, bem como a quaisquer pessoas ligadas direta ou indiretamente à CONTRATADA, durante e após a vigência do contrato.

- 4.4.8 Manter, durante a execução do contrato as condições de habilitação exigidas na licitação.
- 4.4.9 Responsabilizar-se pelos encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação.
- 4.4.10 Enviar à CONTRATANTE, por e-mail, notificações de abertura, andamento e fechamento de chamados, realização de manutenção preventiva ou corretiva e fatos relevantes para a prestação e utilização dos serviços.

#### 4.5 Obrigações do CONTRATANTE

- 4.5.1 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- 4.5.2 Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes deste Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 4.5.3 Viabilizar o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para prestação de serviço.
- 4.5.4 Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidos no contrato.
- 4.5.5 Comunicar oficialmente, por escrito, à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no curso da execução do contrato, determinando o que for necessário à sua regularização.

### 5 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

#### 5.1 Formalização da contratação

- 5.1.1 A contratação será formalizada mediante a assinatura de contrato, em meio eletrônico no Sistema Eletrônico de Informações – SEI do TRE-RS.
- 5.1.2 Para celebração do termo de contrato, o vencedor do certame licitatório deverá realizar o cadastramento de acesso externo do referido sistema, nos termos da Instrução Normativa DG n. 22/2019.
- 5.1.3 O cadastro de usuários externos no referido sistema é válido para o envio de comunicações, notificações ou intimações, bem como para a concessão de vista dos autos de processos administrativos, sendo de responsabilidade do fornecedor a atualização de suas informações cadastrais.
- 5.1.3 A recusa injustificada na assinatura do Contrato, será considerada inexecução total, incidindo as sanções correspondentes.

#### 5.2 Procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato (ou da ata de registro de preços)

- 5.2.1 O **Gestor do Contrato** ficará responsável por:
  - 5.2.1.1 Comunicar-se com o responsável pela gestão do contrato na CONTRATADA;
  - 5.2.1.2 Conferir o atendimento dos níveis de serviço contratados;
  - 5.2.1.3 Verificar a conformidade do faturamento do objeto contratado;
  - 5.2.1.4 Encaminhar para pagamento as faturas recebidas da CONTRATADA, após ateste do fiscal técnico do Contrato da execução dos serviços mensais.
- 5.2.2 O **Fiscal Técnico** ficará responsável por:
  - 5.2.2.1 Abrir e acompanhar os chamados de suporte técnico junto à CONTRATADA;
  - 5.2.2.2 Acompanhar a execução dos serviços;
  - 5.2.2.3 Atestar a execução dos serviços nas entregas;
  - 5.2.2.4 Informar ao Gestor do Contrato qualquer irregularidade na execução do objeto ou descumprimento dos níveis de serviços contratados;
  - 5.2.2.5 Relatar, por escrito, com a devida comprovação, as eventuais irregularidades na prestação de serviços.

#### 5.3 Mecanismos de comunicação

- 5.3.1 A abertura de chamados técnicos será realizada pela equipe técnica do TRE, por chamada telefônica, e-mail ou aplicativo WEB.
- 5.3.2 A comunicação para a gestão do contrato se dará sempre por escrito, por meio de e-mail entre o gestor do contrato e o representante da CONTRATADA.

#### 5.4 Recebimento provisório e definitivo

- 5.4.1 **Recebimento provisório:**
  - 5.4.1.1 O recebimento provisório se dará após a entrega dos materiais e das licenças de software, para verificação da conformidade do produto com a especificação. Na entrega, servidor designado fará o recebimento dos produtos limitando-se a verificar a sua conformidade com o discriminado nas Notas de Empenho e Fiscal e, se for o caso, as irregularidades observadas;
  - 5.4.1.2 Após a conclusão serviços de instalação (ITEM 11) a contratada deverá comunicar o fiscal técnico da contratante que, **em 5 dias**, verificará se os serviços foram executados de acordo com o termo de referência.
- 5.4.2 **Recebimento definitivo**
  - 5.4.2.1 O recebimento definitivo de cada item será dado, pelo gestor do contrato, em até **10 dias**, após a verificação da conformidade com as especificações do termo de referência.
  - 5.4.2.2 Para o ITEM 12, o recebimento definitivo será realizado com o atestado de execução das horas técnicas pelo fiscal técnico do contrato.

## 5.5 Procedimentos de encerramento e transição contratual

5.5.1 Não há procedimentos previstos para a CONTRATADA.

## 6 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS

Não se aplica.

## 7 PAGAMENTO

7.1 Para os ITENS 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 (que compõe a solução) e ITEM 11 (instalação do nó hiperconvergente) o pagamento será efetuado após o recebimento definitivo de todos estes itens;

7.2 Para os ITENS 08, 09 e 10 o pagamento será efetuado após o recebimento definitivo de cada item;

7.3 Para o ITEM 12, o pagamento será efetuado após o recebimento definitivo de cada demanda solicitada;

7.4 Caberá à CONTRATADA informar, no documento fiscal ou em documento apartado, o número da conta-corrente, da agência e do estabelecimento bancário no qual lhe poderá ser feito o pagamento.

7.5 O prazo para o pagamento será de até **5 (cinco) dias úteis**.

7.5.1 Caso o valor ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei n. 14.133/21, o prazo para o pagamento será de até 10 (dez) dias úteis.

7.5.2 Os pagamentos estarão sujeitos, quando for o caso, à retenção dos tributos e contribuições na forma determinada em lei, ficando a CONTRATADA incumbida de fazer as comprovações necessárias na hipótese de não retenção.

7.6 O documento fiscal deverá estar de acordo com as descrições contidas na nota de empenho;

7.7 Na hipótese de constatação de qualquer incorreção nos documentos apresentados pelo licitante vencedor que desaconselhe o seu pagamento, os prazos de que tratam os itens 7.5 e 7.5.1, conforme o caso, serão contados a partir da respectiva regularização, não incidindo qualquer acréscimo no preço contratado.

7.8 Para todos os fins, considera-se como data do pagamento o dia da emissão da ordem bancária.

7.9 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento e, desde que o licitante vencedor não tenha concorrido para tanto, fica estabelecido que os encargos moratórios devidos pelo TRE-RS, entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento, serão calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

i = taxa percentual anual do valor de 6%;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = i / 365$

$I = (6/100) / 365$

## 8 SANÇÕES

8.1 A inobservância injustificada dos prazos acordados sujeitará o fornecedor à multa moratória diária, a ser aplicada sobre o valor da contratação, nos percentuais discriminados a seguir, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e aplicação das demais sanções previstas na Lei n. 14.133 de 2021:

8.1.1 0,5%, do 1º ao 15º dia de atraso; e

8.1.2 0,75%, do 16º ao 30º dia de atraso.

8.1.3 Na hipótese de a contratação perder a utilidade em decorrência do atraso na prestação das obrigações assumidas, será aplicada multa compensatória de 20% do valor da contratação, por inexecução total.

8.1.4 No caso de inexecução parcial das obrigações, o percentual previsto no item anterior incidirá sobre a parcela não executada ou entregue.

8.2 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada àquele que praticar quaisquer das infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art.155 da Lei nº 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o apenado de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da União, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

8.3 A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do artigo 155 da Lei nº 14.133/2021, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção prevista no item 8.2, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

## 9 SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 9.1 Forma de seleção

9.1.1 O objeto pretendido é de natureza comum no âmbito do mercado de tecnologia da informação.

9.1.2 Para a aquisição dos itens desta contratação será utilizada a modalidade **Pregão Eletrônico com Registro de Preços**. A utilização desta modalidade se deve ao fato de haver planejamento no PDTIC para a contratação de parte da expansão da solução neste exercício e parte no próximo exercício. Também poderá haver interesse de outros órgãos em atuarem nesta contratação como partícipes.

9.1.3 A proposta que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL** e que atender a todas as exigências deste Termo de Referência será considerada como a mais vantajosa.

9.1.4 A proposta apresentada deverá identificar marca e modelo dos produtos ofertados para os itens 1, 2, 3, 4 e 5. E part number para os produtos 6, 7, 8, 9 e 10.

9.1.5 A LICITANTE deverá comprovar que está apta a fornecer a solução mediante apresentação de declaração do fabricante Nutanix de que é capaz de fornecer e dar suporte da solução ofertada, não implicando em perda de garantia no Brasil.

### 9.2 Requisito para seleção dos fornecedores

9.2.1 Para comprovar que atende às condições de habilitação o licitante deverá:

9.2.1.1 Apresentar atestado de capacidade técnica expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove o fornecimento de solução de plataforma hiperconvergente Nutanix.

9.2.1.2 Todas as comprovações exigidas neste item deverão ser enviadas durante a fase de habilitação.

9.2.2. Os demais requisitos de habilitação são aqueles padronizados para contratações deste tipo de objeto.

## 10 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1 A previsão para aquisição do TRE-RS neste exercício é de R\$3.050.000,00, conforme previsto no Plano de Contratações de 2023, com a previsão de aquisição do saldo restante constando do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). Não há informação quanto à contratação por parte dos órgãos participantes, visto que no cadastramento da IRP somente informaram o quantitativo máximo a ser registrado.

## 11 INDICAÇÃO DO CÓDIGO SIASG

Item	Descrição	Código SIASG
01	Nó hiperconvergente	481692
02	Aditamento de processamento	481692
03	Aditamento de memória	481692
04	Aditamento de HDD	481692
05	Aditamento de SSD	481692
06	Software para nó hiperconvergente	27464
07	Solução de gerenciamento	27464
08	Expansão para armazenamento de arquivos	27464
09	Solução avançada para armazenamento de arquivos	27464
10	Expansão da solução avançada para armazenamento de arquivos	27464
11	Instalação de nó hiperconvergente	27111
12	Banco de horas para serviços avançados	27111

DOUGLAS SERPA JAQUES  
Integrante Demandante

JANICE DE SOUZA MARTINS FIALA  
Integrante Técnica

FABIO SILVA DA SILVEIRA  
Integrante Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Serpa Jaques**, **Técnico Judiciário**, em 06/11/2023, às 14:46, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Janice de Souza Martins Fiala**, **Técnico Judiciário**, em 06/11/2023, às 14:47, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Silva da Silveira**, **Assessor**, em 06/11/2023, às 14:54, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-rs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1644625** e o código CRC **A32702A1**.

Rua Sete de Setembro, 730 - Bairro Centro - Porto Alegre/RS - CEP 90010-190  
[www.tre-rs.jus.br](http://www.tre-rs.jus.br) - Fone: (51) 3294 8399