

#### AO ILMO. SR. PREGOEIRO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS [TRE-MG]

Pregão Eletrônico 90.023/2025

Processo nº SEI Nº 0003784-35.2024.6.13.8000

UNITECH, nome comercial da DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA., já qualificada nesse processo (doravante senominada "UNITECH"), vem, respeitosamente, com fundamento no subitem 8.2 do Edital do Pregão Eletrônico 90.023/2025 ("Edital"), apresentar

#### **RECURSO ADMINISTRATIVO**

contra a decisão que declarou a empresa ALTAS NETWORKS & TELECOM LTDA, (doravante denominada "ALTAS") pelas razões de fato e de direito a seguir aduzidas:

- DA TEMPESTIVIDADE
- 1.1. Conforme item 8.2 do Edital, poderá ser apresentado recurso no prazo de até 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou lavratura da ata da sessão pública. Conforme estatuído em ata pelo Ilmo. Pregoeiro, o prazo para envio destas razões de Recurso se encerra em 4 de junho de 2025, sendo o mesmo manifestamente tempestivo.
  - 2. RESUMO DOS FATOS
- 2.1. A presente licitação, tem por objetivo a aquisição aquisição de solução de infraestrutura de virtualização e hiperconvergência, incluindo servidores, softwares, garantia, suporte técnico oficial do fabricante e serviços de configuração, implantação e migração de máquinas virtuais e switches "Top-of-Rack conforme condições estabelecidas no Edital do PE 90.023/2025 e seus anexos.

Fortaleza – CE



2.2. A empresa ALTAS, após a desclassificação da 1ª colocada (empresa DRIVE A), teve sua proposta analisada, classificada e habilitada. A RECORRENTE tem convicção que a proposta apresentada pela empresa RECORRIDA não cumpre com exigências técnicas inerentes ao solicitado no TR, motivo pelo qual a decisão do PE 90.023/2025 deve ser revista, nos termos que passaremos a expor:

#### 3. DAS DESCONFORMIDADES CONSTATADAS

3.1. Sempre cuidadosa, a equipe do TRE-MG fez consta no Edital várias características, acerca do objeto da licitação e quais os produtos, Hardware, Software e serviços seriam necessários para o pleno atendimento de suas necessidades, conforme transcrições abaixo:

Item	Descrição	Quantidade
1	Solução de virtualização e hiperconvergência constituída por 8 (oito) nós de hiperconvergência (appliances físicos) e 1 (um) servidor witness fornecidos juntamente com os licenciamentos de softwares e serviços de implantação, suporte técnico e garantia, de modo a compor uma solução completa, conforme especificações técnicas descritas no item 3.2 e seus respectivos subitens.	1
2	Switches de rede Top-of-Rack Aruba CX 8360-32Y4C v2 com 32 portas 25G mais 4 portas 100G, fornecidos juntamente com transceivers, cabos e acessórios, conforme especificações técnicas descritas no item 3.3 e seus respectivos subitens.	4

Página 12 – item 2.6.1 do Anexo I – Termo de Referência

Itens necessários para atendimento da demanda

- 3.2. Na página 14 o TRE-MG, para evitar interpretações diferentes das suas, fez constar os conceitos técnicos adotados no Termo de Referência para o entendimento da solução, dos quais transcrevemos dois itens:
  - 3.1.1. Infraestrutura hiperconvergente: Infraestrutura hiperconvergente ou sistemas hiperconvergentes são caracterizados por uma arquitetura centrada em software que integrafortemente recursos de computação, armazenamento, rede e virtualização (1). Ao invés de distribuir os



componentes em grupos de equipamentos distintos, apenas um grupo é formado, onde cadaequipamento serve para todas as funções em conjunto, reduzindo a quantidade de equipamentos necessários, e assim, a complexidade (4).

- 3.1.18. Witness: Entidade utilizada em projetos de alta disponibilidade do tipo ativo-ativo distribuídos em dois sites geograficamente separados (metro-cluster), com o objetivo de auxiliara orquestração do fail-over e garantir que apenas o site sobrevivente tente reestabelecer os serviços e aplicações, no caso de desastre.
- 3.3. Ainda, para não deixar dúvidas quanto sua necessidade e forma de atendimento, a equipe técnica do órgão produziu descrição detalhada de cada um dos itens demandados, da qual reproduzimos o item 3.2.1.1., página 16 do Anexo I: <u>Solução de virtualização e hiperconvergência constituída por 8 (oito) nós de hiperconvergência (appliances físicos) e 1 (um) servidor witness fornecidos juntamente com os softwares e serviços de implantação, suporte técnico e garantia, de modo a compor uma solução completa, conforme as especificações a seguir.</u>
- 3.4. Mais uma vez, com o intuito de garantir que a solução ofertada atenda seus interesses e evitar que ofertas em desacordo com suas necessidades quanto ao licenciamento fossem ofertadas, o TRE-MG fez constar na página 20 do Anexo I as instruções a seguir listadas:
  - 3.2.4.4. Caso seja oferecido como plataforma de virtualização e hiperconvergência os softwares da fabricante Nutanix, deverão ser fornecidos, para o licenciamento de toda a solução, no mínimo, os pacotes Nutanix Cloud Infrastructure Ultimate e Nutanix Cloud Management Pro (incluindo seus respectivos componentes e funcionalidades) em sua última versão comercialmente disponível.
  - 3.2.4.5. Caso seja oferecido como plataforma de virtualização e hiperconvergência os softwares da fabricante VMware, deverá ser fornecido, para o licenciamento de toda a solução, no mínimo, o pacote VMware Cloud Foundation (incluindo seus respectivos componentes e funcionalidades) em sua última versão comercialmente disponível.
- 3.5. O Edital foi claro e objetivo não deixando espaço para interpretações distintas ao estabelecer que empresas que optassem por ofertar solução hiperconvergente com a utilização de softwares do fabricante Nutanix deveriam, obrigatoriamente, ofertar para toda a solução (aí considerando 8 (oito) nós de hiperconvergência (appliances físicos) e 1 (um) servidor



<u>witness)</u>, no mínimo, os pacotes Nutanix Cloud Infrastructure Ultimate e Nutanix Cloud Management Pro (incluindo seus respectivos componentes e funcionalidades) em sua última versão comercialmente disponível.

- 3.6. Aqui houve um flagrante erro da empresa ALTAS, que, por desconhecimento técnico, desleixo, má fé, desatenção ou na tentativa de conseguir ganhar competitividade, ofertou licenciamento errado e distinto do determinado pelo TRE-MG para o servidor witness, em desrespeito ao estabelecido no item 3.2.4.4, anteriormente citado.
- 3.7. A Proposta da empresa ALTAS é clara em explicitar o tipo de licenciamento ofertado para cada um dos nós hiperconvergentes e para o servidor witness, conforme abaixo reproduzido e imagens do documento <u>PROPOSTA COMERCIAL TRE-MG ITEM 1 Rev2 assinada.pdf</u> páginas 2 e 3 respectivamente em seguida:

Appliance Lenovo ThinkAgile HX650 V3 Integrated System (08 Unidades)

- 32 Licenças Nutanix Cloud Manager Pro (por Core), 5 anos
- 32 Licenças Nutanix Cloud Infrastructure Ultimate (por Core), 5 anos

Servidor Witness Lenovo ThinkAgile HX630-Robo V3 Integrated System (01 Unidade)

- 24 Licenças Nutanix Cloud Manager Starter (por Core), 5 anos
- 24 Licenças Nutanix Cloud Infrastructure Starter (por Core), 5 anos
- 3.8. Talvez, por incompetência, talvez por má fé, no lugar dos licenciamentos obrigatórios <u>Nutanix Cloud Infrastructure Ultimate</u> e <u>Nutanix Cloud Management Pro</u> a empresa ALTAS considerou o fornecimento de licenças <u>Nutanix Cloud Manager Starter</u> e <u>Nutanix Cloud Infrastructure Starter</u> em gritante desacordo com o estabelecido no Edital.



# 1.1 Appliance Lenovo ThinkAgile HX650 V3 Integrated System (08 Unidades)



#### CONFIGURAÇÃO DE CADA APPLIANCE:

Processador	02 Processadores Intel Xeon Gold 6544Y 16C 270W 3,6 GHz
Memória	2TB (32x64GB) RDIMM TruDDR5 5.600 MHz (2Rx4)
Armazenamento	07 Discos SSD Hot Swap 2,5 pol. P5520 15.36 TB de leitura intensiva NVMe PCIe 4.0 x4 02 Discos SSD Hot Swap de 7 mm 960 GB de uso intenso de leitura NVMe PCIe 4.0 x4 configurados em RAID 1 por hardware 0s discos NVMe P5520 citados acima são de classe empresarial com tecnologia TLC (Triple- Level Cell) Intel 3D NAND e os discos NVMe de 960 GB são o Samsung PM9A3 com TLC
Conectividade	01 Placa Ethernet OCP Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 de 2 portas 01 Placa Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 de 2 Portas PCIe Ethernet 01 Porta 1 Gbps RJ45 para interface de gerenciamiento out-of-band 04 Cordão óptico multimodo, duplex, OM3, LC/UPC-LC/UPC de 3 metros 04 Transceiver SFP28 25G SR multimodo com conector LC compatível
Placa Riser	01 Placa Riser ThinkSystem V3 2U E/x16/x16 PCIe Gen5 01 Placa Riser ThinkSystem V3 2U x16/x16/E PCIe Gen4 01 Placa Riser ThinkSystem V3 2U x8/x8 PCIe Gen4 com compartimento Instalação pronta para a GPU do ThinkSystem Double Wide
Fonte de Alimentação	02 Fonte de alimentação hot-swap hot-pluggable 1800W 220∀ Platinum Gen2 02 Cabo de energia elétrica de 3m NBR 14136 (Brasil)
Garantia	05 anos Lenovo Premier Service 24x7 4Hr Response + 10Hr Commited Service Repair englobando o suporte unificado com gerenciamento de incidentes, não só de hardware, mas também dos softwares formecidos de virtualização e hiperconvergência da Nutanix 05 anos Serviço de Retenção no cliente de discos defeituosos (Your Drive Your Data)  Conforme páqina inicial do datasheet: Ip1668.pdf  HX Integrated Systems deliver fully validated and Integrated Lenovo hardware and firmware, certified and preloaded with licensed Nutanix software. They also include ThinkAgile Premier support with one single point of contact for support of the hardware and software.
Outros	01 Kit de Trilho 01 Organizador de Cabos
Gerenciamento	XClarity Pro com 5 anos de garantia e suporte 24x7 da Lenovo
Software	32 Licenças Nutanix Cloud Manager Pro (por Core), 5 anos 32 Licenças Nutanix Cloud Infrastructure Ultimate (por Core), 5 anos



# 1.2 Servidor Witness Lenovo ThinkAgile HX630-Robo V3 Integrated System (01 Unidade)



Processador	02 Processadores Intel Xeon Silver 4510 12C 150W 2,4 GHz
Memória	256GB (4x64GB) RDIMM TruDDR5 4.800 MHz (2Rx4) 9x4
Armazenamento	02 SSD Hot Swap 3,5 pol. S4520 3,84 TB de leitura intensiva SATA 6 Gb 02 SSD Hot Swap de 7 mm 960 GB de uso intenso de leitura NVMe PCle 4.0 x4 configurados em RAID 1 por hardware Os discos SSD S4520 são Read Intensive SATA SSDs use 144-layer Intel 3D NAND TLC Flash Memory technology Os discos NVMe citados acima são de classe empresarial com tecnologia TLC (Triple- Level Cell) sendo o Samsung PM9A3 com TLC
Controladora	01 HBA ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb
Conectividade	01 Píaca Ethernet OCP Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 de 2 portas 02 Cordão óptico multimodo, duplex, OM3, LC/UPC-LC/UPC - 5 Metros 02 Transceiver SFP28 25G SR multimodo com conector LC compatível
Placa Riser	01 ThinkSystem V3 1U x16/x16 PCIe BF Gen4
Fonte Redundante	02 Fonte de alimentação hot-swap hot-pluggable ThinkSystem 750W 220V Platinum 02 Cabo de energia elétrica de 3m NBR 14136 (Brasil)
Garantia	05 anos Lenovo Premier 24x7 4Hr Response + 10Hr Committed Service Repair englobando o suporte unificado com gerenciamento de incidentes, não só de hardware, mas também dos softwares fornecidos de virtualização e hiperconvergência da Nutanix 05 anos Serviço de Retenção no cliente de discos defeituosos (Your Drive Your Data)  Conforme página inicial do datasheet: lp1667.pdf
	HX Integrated Systems deliver fully validated and integrated Lenovo hardware and firmware, certified and preloaded with licensed Nutanix software. They also include ThinkAgile Premier support with one single point of contact for support of the hardware and software.
Outros	01 Kit de Trilho 01 Organizador de Cabos
Gerenciamento	XClarity Pro com 5 anos de garantia e suporte 24x7 da Lenovo
Software	24 Licenças Nutanix Cloud Manager Starter (por Core), 5 anos, 24 Licenças Nutanix Cloud Infrastructure Starter (por Core), 5 anos

- 3.9. Para piorar a situação e tentando justificar o fornecimento do licenciamento errado, a empresa ALTAS incluiu na sua proposta uma justificativa, explicando o motivo pelo qual ofertou o NCI Starter e NCM Starter, utilizando-se de informações equivocadas. Na página 4 de sua proposta, a empresa ALTAS afirma de forma leviana que o NCI Starter provê as funcionalidades de Async, NearSync ou Metro Availability.
- 3.10. Esta afirmação não corresponde a realidade, como fica demonstrado no quadro comparativo de funcionalidades das versões do licenciamento Nutanix, que apresentamos neste documento e aqui reproduzido:

Data Protection and Disaster Recovery				
	STARTER	PRO	ULTIMATE	
Async Replication (RPO = 1 hr or greater)	٧	٧	٧	

Fortaleza – CE



Application Consistent Snapshots	V	V	V
Self-Service Restore		V	V
MST Zero-compute (without Recovery Plans)		٧	٧
MST (of any kind including pilot light) with Recovery Plans		Adv Replication add-on license	V
Multiple Site DR (many to one, one to many, many to many)		Adv Replication add-on license	٧
Metro Availability		Adv Replication add-on license	V
Sync Replication (RPO = 0)2		Adv Replication add-on license	٧
NearSync Replication (RPO = 1-15 min)1		Adv Replication add-on license	V
Advanced Orchestration with Runbook Automation2		Adv Replication add-on license	٧

- 3.11. Vemos que além de não atender à exigência editalícia, a empresa ALTAS tenta ludibriar a equipe técnica do TRE-MG com informações falsas.
- 3.12. Vejam que, enquanto a empresa ALTAS apresenta um licenciamento diferente do solicitado pelo TRE-MG a licitante DRIVE A INFORMÁTICA LTDA, em sede de diligência, alterou sua proposta (que originalmente não trazia informação a respeito do licenciamento ofertado para o servidor witness) incluindo a informação que forneceria 32 x licença Vmware Cloud Foundation por core com subscrição de 5 anos, em atendimento ao item 3.2.4.5. do Anexo I\_. Vide cópia deste item, extraída da página 4 do documento 055.00.02 PR.PSR.MG-25 TRE-MG PE90023-2025 CH.pdf da proposta da empresa DRIVE A:



#### Item 1B - Servidor Witness - 01 unidade

Modelo: HPE DL360 Gen11

Características do produto:

- HPE Proliant DL360 Gen11 8SFF;
- 02 x processadores Intel Xeon Gold 4410Y 2,0Ghz, 12 cores e 150W;
- 256 GB de memória (16 x 16GB Dual Rank DDR5-4800);
- 01 x kit cage drive 8SFF tri-mode x4 U3;
- 02 x drive NVMe de 3,84TB SFF;
- 02 x drive NVMe de 960GB SFF
- Placa de rede 10/25Gb 2 portas SFP28;
- 02 x transceiver 10Gb SR LC:
- 02 x transceiver 25Gb SR LC;
- 02 x cabo LC LC multimodo OM3 5m;
- 02 x fontes de alimentação 1600W Platinum Hot Plug 200-240Vac;
- 02 x cabos de energia C13 NBR 14136 250V 10Amp 3m;
- Kit de instalação rápido para servidor DL360 de 1U;
- · Kit de ventilador de alta performance;
- TPM 2.0 (Trusted Platform Modulo);
- Tampa frontal para servidor de 1U;
- Kit de gerenciamento de cabo;
- · Licenciamento software de gerenciamento HPE iLO ProLiant DL Server;
- Licenciamento OneView para servidor;
- 32 x licença Vmware Cloud Foundation por core com subscrição de 5 anos
- Garantia e suporte de 5 anos Tech Care Critical (24 x7 com tempo de atendimento de até 4h e solução até 6h) com retenção de midia;
- Instalação, em horário comercial,
- Demais condições conforme edital.
- 3.13. Resta claro a inconformidade da proposta da empresa ALTAS. Adicionalmente, a proposta da RECORRIDA impede que a exigência a seguir reproduzida seja atendida:
  - 3.2.4.10. Todos os appliances (nó) de hiperconvergência e o servidor witness devem ser fornecidos com o licenciamento completo dos softwares das plataformas de virtualização e hiperconvergência, de modo a atender plenamente todas as características da arquitetura da solução, especificadas em 3.2.5 (Arquitetura) e todas as funcionalidades, especificadas em 3.2.6. (Funcionalidades), em quantitativo necessário para o perfeito funcionamento da solução como um todo, incluindo o licenciamento de todos os núcleos físicos de processamento, de toda a volumetria de armazenamento, das ferramentas de gerência e demais componentes que exijam licenciamento.
- 3.14. Ainda, os pontos abaixo listados, constantes do item 3.2.5, que trata da Arquitetura da solução página 21 do Edital, serão diretamente afetados pelo licenciamento erroneamente ofertado pela empresa ALTAS:



- 3.2.5.7. Deverá ser possível a parada completa de um site para manutenção programada, através de fail-over planejado, sem interferir na disponibilidade dos serviços e aplicações em produção.
- 3.2.5.8. Será implementada a replicação síncrona (RPO=0) entre os sites, sendo que o sentido de replicação poderá ser configurado com base em perfis de proteção e invertido para atender a demandas específicas como a manutenção programada de um site.
- 3.2.5.10. Em caso de desastre ou indisponibilidade total de qualquer um dos sites, a solução deverá executar de forma automática e orquestrada todas as ações necessárias para que as VMs protegidas e que estavam sendo executadas no site afetado, sejam reiniciadas no site disponível, sem perda de dados e sem a necessidade de nenhuma intervenção de agente humano.
- 3.2.5.11. O fail-over automático será implementado com witness, que em caso de desastre em um dos sites, será responsável por formar o quórum (fornecer lock) junto ao site sobrevivente e permitir a orquestração e transferência automática das cargas de trabalho protegidas afetadas pelo desastre.
- 3.2.5.12. Os mecanismos de recuperação de desastre e de redundância local dos clusters devem operar de modo independente permitindo que as cargas de trabalho protegidas (VMs protegidas) continuem disponíveis, sem perda de dados, mesmo que ocorram, simultaneamente, a falha total de um site (indisponibilidade de todos os nós do site) e a indisponibilidade parcial ou total de um nó de hiperconvergência do site sobrevivente.
- 3.15. Da mesma forma, os itens que fazem parte das Funcionalidades requeridas no subitem 3.2.6 página 22 do Edital, stambém serão afetados pelo licenciamento errado, Nutanix Cloud Manager Starter e Cloud Infrastructure Starter, ofertado pelaempresa ALTAS.
  - 3.2.6.2. A solução deverá suportar nativamente snapshots consistentes de máquinas virtuais em execução e seu armazenamento no cluster.
  - 3.2.6.3. Deverá possuir controle de dados proativo que permita a detecção automática e a resolução de erros em dispositivos de armazenamento para garantir a integridade

da máquina virtual.



- 3.2.6.4. Deverá garantir que os dados e réplicas nunca sejam provisionados no mesmo nó, a fim de garantir que em caso de falha de nó, os dados continuem acessíveis.
- 3.2.6.5. A solução, configurada na arquitetura ativo-ativo em dois sites geograficamente distintos, deve garantir que os dados das VMs tenham proteção local e remota.
- 3.2.6.11. Possuir políticas de afinidade e anti-afinidade que possam ser configuradas de forma a garantir a alocação de uma máquina virtual em nós pré-definidos.
- 3.16. Neste ponto é mandatório observar que o uso de um **servidor witness** com licenciamento **Nutanix Cloud Infrastructure Starter** em um ambiente com clusters licenciados com **Nutanix Cloud Infrastructure Ultimate**, além de ir contra o estabelecido no Edital e seus anexos, pode ter diversas implicações, tanto do ponto de vista técnico quanto do operacional. A discrepância de licenciamento entre o servidor witness e os clusters pode gerar desafios em áreas como desempenho, funcionalidades disponíveis, escalabilidade e suporte, conforme passaremos a demonstrar:

#### a) Implicações Técnicas de Licenciamento em um Ambiente Híbrido

#### Desempenho e Escalabilidade:

- O licenciamento Ultimate nos clusters oferece acesso a recursos avançados de escalabilidade, automação e integração. Isso significa que os clusters são projetados para trabalhar com uma carga de trabalho maior e de forma mais otimizada.
- o O servidor witness com licenciamento Starter, no entanto, terá capacidades limitadas. Por exemplo, o Starter pode não ser capaz de oferecer o mesmo nível de suporte a failover, alta disponibilidade (HA) ou recuperação de desastres que o Ultimate pode oferecer. Isso pode resultar em desempenho inconsistente entre o cluster e o servidor witness, especialmente em cenários de failover ou recuperação de desastres.

#### Funcionalidades de Alta Disponibilidade e Failover:

- o O servidor witness desempenha um papel crucial em manter a **alta disponibilidade** entre clusters e garantir que os dados sejam consistentes mesmo durante falhas de cluster ou falhas de nó.
- Se o servidor witness tiver licenciamento Starter, ele pode não suportar todas as funcionalidades avançadas que são necessárias para uma operação de



failover robusta entre clusters com **licenciamento Ultimate**. A diferença no licenciamento pode limitar a capacidade do servidor witness de manter a **coerência de dados** durante falhas, o que é fundamental para a recuperação de desastres.

 No cenário de failover entre clusters, a falta de recursos avançados de gerenciamento de dados no servidor witness Starter pode gerar erros de sincronização, falhas em processos de failback ou até perda de dados durante a recuperação.

#### Recuperação de Desastres (DR):

- O licenciamento Ultimate permite funcionalidades de DR mais avançadas, como replicação assíncrona, automação de failover e failback, e orquestração de recuperação.
- O Um servidor witness Starter pode não ser capaz de suportar essas funções avançadas de DR em um ambiente com clusters Ultimate. Como resultado, a capacidade de recuperação em um desastre pode ser limitada ou até não funcional dependendo da gravidade da falha, tornando o ambiente mais suscetível a perdas de dados e períodos de inatividade prolongados.

#### Gestão de Recursos e Orquestração:

- O licenciamento Ultimate oferece ferramentas avançadas de gerenciamento e orquestração, permitindo a automação de muitas tarefas operacionais, como o gerenciamento de capacidade e balanceamento de carga.
- O servidor witness com licenciamento Starter pode não ser compatível com essas ferramentas de orquestração avançada, o que pode aumentar a complexidade operacional e exigir mais esforço manual para gerenciar os recursos entre os clusters. Isso pode também resultar em menor eficiência ao escalar a infraestrutura ou ao realizar ajustes finos no ambiente.

#### b) Implicações de Suporte e Garantia

- A Nutanix oferece suporte especializado de acordo com o licenciamento. Ao usar um servidor witness Starter com clusters Ultimate, pode haver limitações no suporte. Isso ocorre porque a Nutanix pode tratar o servidor witness Starter como uma configuração fora da norma, o que pode resultar em dificuldades no processo de diagnóstico e resolução de problemas.
- o A Nutanix pode impor **restrições de suporte** se um servidor witness Starter for utilizado em um ambiente com clusters Ultimate, especialmente se o problema



estiver relacionado a funcionalidades avançadas que são exclusivas do licenciamento Ultimate.

#### Patches e Atualizações:

- O licenciamento Starter pode não ser atualizado de forma sincronizada com o Ultimate. Como os clusters Ultimate têm acesso prioritário a patches e atualizações que habilitam novos recursos ou melhorias de segurança, o servidor witness Starter pode não ter acesso às mesmas **atualizações críticas**.
- o A diferença de licenciamento pode resultar em **incompatibilidade de versões**, o que pode afetar a interoperabilidade entre o servidor witness e os clusters. Isso pode resultar em **desempenho degradado**, falhas de sincronização e até falhas no processo de failover.

### c) Implicações de Arquitetura

#### Complexidade Arquitetural:

- A arquitetura de um ambiente híbrido com clusters Ultimate e servidor witness Starter pode ser mais complexa de gerenciar, pois as capacidades de ambos não são idênticas. A administração de tais ambientes exigirá conhecimento avançado de como os diferentes tipos de licenciamento interagem e como maximizar os benefícios de cada nível de licenciamento.
- o Também pode haver a necessidade de **monitoramento mais intenso** para garantir que o servidor witness Starter não se torne um gargalo ou ponto único de falha, principalmente em operações de recuperação e failover.

#### Desbalanceamento de Capacidades:

- A diferença de licenciamento pode causar um desbalanceamento de capacidades entre os clusters e o servidor witness. Enquanto os clusters Ultimate estarão equipados com as melhores funcionalidades e desempenho, o servidor witness Starter pode não ser capaz de suportar a mesma carga de trabalho, criando potenciais gargalos de performance ou pontos de falha únicos.
- 3.17. Todas as constatações acima apresentas foram realizadas com base em documentos de acesso público obtidos nos seguintes endereços:

Guia de Licenciamento Nutanix - O Guia de Licenciamento Nutanix fornece uma visão geral detalhada das diferenças entre as edições de licenciamento (Starter, Pro Ultimate) e as funcionalidades associadas a cada uma delas. Ele detalha as funcionalidades disponíveis para cada nível de licenciamento,



como alta disponibilidade (HA), recuperação de desastres (DR), automação, entre outras, e pode explicar as limitações do licenciamento Starter em comparação com o Ultimate.

- **Link**: Nutanix Licensing Guide
- Busque por: Licensing overview ou Nutanix Cloud Infrastructure Licensing Guide.

**Nutanix Documentation Portal -** O portal oficial de documentação da Nutanix fornece uma vasta gama de artigos técnicos sobre arquitetura de alta disponibilidade, failover, recuperação de desastres (DR), servidores witness e como eles devem ser implementados em diferentes cenários de licenciamento. A documentação abordará a importância de alinhar o licenciamento entre os clusters e servidores witness para garantir uma operação de failover eficiente e a consistência de dados.

- **Link**: Nutanix Documentation Portal
- Busque por: Witness node, High Availability, Disaster Recovery, Licensing Considerations.

Best Practices for Nutanix Clusters and Witness Nodes - A Nutanix publica guias de melhores práticas para implementação de clusters e servidores witness. Esses documentos abordam como garantir a alta disponibilidade e a recuperação de desastres em diferentes configurações de licenciamento, e como o licenciamento pode impactar o desempenho e a estabilidade do sistema. Normalmente, essas práticas detalham as implicações do uso de diferentes licenças em termos de capacidade de failover, recuperação de dados e desempenho geral.

- **Link**: Nutanix Best Practices
- Busque por: Best practices for Witness node, High Availability Best Practices, Nutanix Architecture Best Practices.

Nutanix Support Portal (Knowledge Base) - O portal de suporte da Nutanix oferece artigos da base de conhecimento, FAQ e documentos relacionados a problemas comuns e melhores práticas de suporte técnico. O portal pode fornecer insights específicos sobre o uso de diferentes tipos de licenciamento em conjunto com servidores witness e clusters, bem como as restrições ou limitações associadas a esse tipo de configuração.

**Link**: Nutanix Support Portal

Fortaleza – CE



• Busque por: Licensing Restrictions, Witness Node Failover, Nutanix Starter vs Ultimate.

#### Nutanix KB Articles on Failover and Disaster Recovery

A Nutanix também publica artigos detalhados sobre **failover**, **recuperação de desastres** (DR) e **funcionalidades de servidor witness**. Esses artigos frequentemente discutem como a **diferenciação de licenciamento** pode afetar a **recuperação de dados** e o **tempo de inatividade** durante falhas de cluster.

- Link: Nutanix Knowledge Base (KB)
- Busque por: Witness Node Failover, Disaster Recovery (DR), Licensing Considerations for Failover.

Nutanix Prism User Guide - O guia de usuário do Nutanix Prism oferece uma descrição detalhada de como configurar e gerenciar clusters e servidores witness dentro do ambiente Nutanix. Ele também pode ajudar a compreender as limitações do licenciamento Starter quando usado com um servidor witness, comparado às funcionalidades completas do Ultimate.

- Link: Nutanix Prism Documentation
- Busque por: Witness Node Configuration, Prism High Availability, Licensing Considerations in Prism.

Release Notes e Product Documentation - As notas de versão e documentação de produtos fornecem atualizações sobre novas versões do software, funcionalidades e restrições de licenciamento. Ao revisar essas notas, você pode obter detalhes sobre como diferentes edições de licenciamento (Starter, Ultimate) afetam a compatibilidade e a interoperabilidade dos servidores witness entre clusters.

- Link: Nutanix Product Release Notes
- Busque por: Release Notes, Licensing for Witness Node.

Nutanix Enterprise Cloud Software Overview - Para uma compreensão geral sobre as diferenças entre os diferentes tipos de licenciamento no contexto de clusters e servidores witness, a Nutanix publica uma visão geral do Enterprise Cloud Software. Isso inclui uma comparação detalhada das edições Starter, Pro e Ultimate.

- Link: Nutanix Enterprise Cloud Software Overview
- Busque por: Nutanix Cloud Infrastructure Editions, Licensing Overview.



3.18. A seguir, segue quadro comparativo do licenciamento Nutanix, que pode ser acessado através do Link <u>Comparativo do licenciamento Nutanix</u>, onde fica evidente que muitas das funcionalidades mandatórias e exigidas no Edital não serão atendidas pala versão starter, constante na proposta da empresa ALTAS.

### Licenciamento Nutanix Cloud Infrastructure (NCI)

	STARTER	PRO	ULTIMATE
	Core set of software functionality	Rich data services, resilience and management features	The full suite of Nutanix software capabilities to tackle complex infrastructure challenges
Ideal For	Small-scale deployments with a limited set of workloads (on-prem only)	Running multiple applications or large- scale single workload deployments (on- prem or in public clouds)	Multi-site deployments and advanced security requirements (on- prem or in public clouds)
Enterprise Data Service	2S		
	STARTER	PRO	ULTIMATE
Max Cluster Size	12	>12*	>12*
Heterogeneous Clusters	V	٧	٧
VM-centric Snapshots & Clones	٧	٧	٧
Data Tiering	٧	V	V
Online Cluster Grow/Shrink	٧	V	٧
Data Path Redundancy	V	٧	٧
Tunable Redundancy Factor	2	2 or 3	2 or 3



Availability Domains	Node	Node, Block, Rack	Node, Block, Rack
Basic Compression (LZ4) - Inline and post process	V	V	V
Deep Compression (LZ4HC) - Greater efficiency for cold data	V	V	٧
Cache Deduplication	٧	٧	٧
Capacity Deduplication	V	٧	٧
Erasure Coding (EC-X)		V	V
VM Centric Storage QoS		٧	٧
VM Flash Mode		V	٧
Consolidated Storage S	Services		
Volume Groups - in- cluster VMs	٧	٧	٧
Volume Groups - external access	Backup of Nutanix only	Primary AND Backup Uses	Primary AND Backup Uses
Files/Objects Storage (included capacity)	1 TiB Free Capacity	1 TiB Free Capacity	1 TiB Free Capacity
Cloud Storage (Amazon EBS attach for NC2 on AWS)			٧
Data Protection and Di	saster Recovery		
Async Replication (RPO = 1 hr or greater)	V	V	V
Application	V	V	V



Self-Service Restore		V	V
MST Zero-compute (without Recovery Plans)		٧	٧
MST (of any kind including pilot light) with Recovery Plans		Adv Replication add- on license	V
Multiple Site DR (many to one, one to many, many to many)		Adv Replication add- on license	٧
Metro Availability		Adv Replication add- on license	٧
Sync Replication (RPO = 0)2		Adv Replication add- on license	V
NearSync Replication (RPO = 1-15 min)1		Adv Replication add- on license	٧
Advanced Orchestration with Runbook Automation2		Adv Replication add- on license	٧
Security			
Client Authentication	V	٧	٧
Cluster Lockdown		٧	٧
Data-at-Rest Encryption (Software-based & SED)		Security add-on license	V
Native KMS3		Security add-on license	٧
Enterprise Compute			
Nutanix AHV Virtualization	٧	٧	٧
Credential Guard		V	V



vGPU and GPU Passthrough		V	V
HA Guaranteed Failover		٧	٧
Nutanix Kubernetes Platform4		NKP Starter	NKP Starter
VM-Host Affinity Policies		٧	٧
Advanced Processor Capability		٧	٧
Automatic Cluster Placement		٧	٧
VM:VM Affinity		V	V
Cross-Cluster Live Migration		٧	٧
Data Services for Kube	rnetes		
App Centric local snapshots and restore		Nutanix Data Services for Kubernetes add- on	Nutanix Data Services for Kubernetes add-on
App Centric Asynchronous DR (RPO > 1 hr)		Nutanix Data Services for Kubernetes add- on	Nutanix Data Services for Kubernetes add-on
Networking and Netwo	ork Security		
Overlay Networking	V	٧	٧
Microsegmentation		Security add-on license	٧
Nutanix Security Central		Security add-on license	٧
Management and Ana	ytics	<u> </u>	



Multi-Cluster management with Prism Central	V	V	V
Infrastructure management, monitoring and health	V	V	V
Enterprise authentication and RBAC	V	٧	V
REST APIs	V	٧	V
Comprehensive search	٧	٧	V
Insights	٧	٧	√
LCM	٧	V	√
Foundation	٧	٧	√
Foundation Central	V	V	V

## Licencimento Nutanix Cloud Manager (NCM)

	STARTER	PRO	ULTIMATE
Ideal for	Infrastructure AIOps: monitoring, planning, rightsizing and low code automation	laaS across private and public clouds, plus cost governance	Enterprise deployments, supporting complex app automation, security features and governance workflows
Intelligent Operations			
Reporting	٧	٧	٧
Customizable dashboard	V	٧	V



Capacity Forecast and Planning	V	V	V
Resource Inefficiency Detection and Right- sizing	V	V	V
Support for ESXi on non- NCI Environments	V	٧	٧
Low-code/No-code Operations Automation	V	٧	٧
SQL Server Monitoring for IT Ops		٧	٧
Application Discovery		V	٧
Self-tuning with Machine Learning		٧	٧
Cost Governance			
Cost Metering for Private Cloud Resources		٧	٧
Cloud Visibility and Optimization1		٧	V
Budgeting and Chargeback		٧	٧
Self-Service			
Self-Service Marketplace		٧	V
laaS (Single VM) Blueprints		٧	٧
Advanced Orchestration Runbooks		V	V
App (Multi VM) Blueprints			V
Governance (Approvals & Scheduler)			٧



Security Compliance		
Security Monitoring & Remediation		٧
Network Security Planning		٧
Regulatory Compliance		٧

3.19. Sendo assim, conclui-se que a proposta da empresa ALTAS NETWORKS & TELECOM LTDA. não atende ao especificado, não garantindo ao Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais a plena utilização da solução a ser adquirida e, portanto, deve ser desclassificada, não cabendo nenhuma alteração na proposta da RECORRIDA.

4. DA NECESSIDADE DE SE REFORMAR A DECISÃO

DO I. PREGOEIRO COMO GARANTIA AO

CUMPRIMENTO DE PRINCÍPIOS LICITATÓRIOS ESSENCIAIS

- 4.1. Em face do disposto na Seção 3, é indiscutível que a solução ofertada pela empresa ALTAS não atende aos requisitos do Edital, no que diz respeito ao licenciamento ofertado, de modo que o resultado deste PE está em total desarmonia com os princípios consagrados no Art. 5 da Lei 14.133/2021.
- 4.2. O princípio da vinculação ao instrumento convocatório determina que a Administração Pública está estritamente vinculada ao disposto nas normas fixadas em edital (inclusive esclarecimentos prestados pelo pregoeiro afinal, também são normas editalícias). Assim, a partir do momento que o i. Pregoeiro declarou a empresa ALTAS classificada (a despeito de sua proposta não estar aderente ao Edital), houve ofensa direta ao respectivo princípio e mácula ao certame.
- 4.3. Trata-se de importante corolário do princípio da vinculação ao instrumento convocatório, do qual a Administração jamais pode se afastar quando do julgamento das propostas em uma licitação, conforme preleciona a jurisprudência do TCU:

REPRESENTAÇÃO. LICITAÇÃO. PRINCÍPIOS DA VINCULAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO E DO JULGAMENTO OBJETIVO. PROCEDÊNCIA PARCIAL. 1. A Administração não pode descumprir as normas



e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada (art. 41 da Lei nº 8.666/1993). 2. No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração os critérios objetivos definidos no edital ou convite, os quais não devem contrariar as normas e princípios estabelecidos pela Lei de Licitações e Contratos Administrativos (art. 44 da Lei nº 8.666/1993). 3. O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de Licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle (art. 45 da Lei nº 8.666/1993).

(Grifos nossos).

(TCU, Acórdão 2345/2009, Processo TC 008.634/2009-1, Plenário, Relator: Min. Valmir Campelo, data da sessão: 07/10/2009).

- 4.4. Embora, por certo, não tenha havido qualquer intenção do i. Pregoeiro nesse sentido, a declaração da ALTAS como vencedora deste Pregão Eletrônico importa em graves ofensas aos princípios da isonomia e da impessoalidade. Isso porque, ao aceitar a proposta da RECORRIDA, a despeito da inadequação apontada neste recurso, o i. Pregoeiro acaba por aplicar as regras editalícias de maneira diferente em benefício de tal empresa, sem que haja qualquer circunstância que justifique esse tratamento distinto, o que ofende a lisura do certame e o interesse público.
- 4.5. Caso todos ofertassem soluções em condições equivalentes, é certo que o resultado final da disputa de lances deste Pregão Eletrônico teria sido totalmente diferente e a empresa ALTAS não alcançaria a primeira colocação do certame. Afinal, a conjuntura acima descrita criou um ambiente desigual de disputa em favor da RECORRIDA, que frise-se, não cumpriu todas as normas editalícias, dando-lhe vantagem indevida na comparação com licitantes como a RECORRENTE, que, de forma escorreita, procurou adequar sua proposta a cada detalhe técnico exigido no Termo de Referência. Tamanha desigualdade reflete em violações contra o princípio da competitividade, consoante se apura nas lições de Carlos Ary Sundfeld e Diógenes Gasparini, citados na obra de José dos Santos Carvalho Filho:

"Em outras palavras, deve o procedimento possibilitar a disputa e o confronto entre os licitantes, para que a seleção se faça da melhor forma possível. <u>Fácil é verificar que, sem a competição, estaria comprometido o próprio princípio da igualdade</u>, já que alguns se beneficiariam à custa do prejuízo de outros"3. (Grifamos).



- 4.6. Se uns licitantes obtêm proveito com base em obrigações por eles não cumpridas, mas respeitadas por outros competidores, não há como a Administração Pública avaliar, de maneira justa, qual seria a proposta mais vantajosa aos interesses do erário, pois a ideia de concorrência leal e equânime já se encontra violada, visto que, embora as empresas participem do mesmo jogo, elas não o estão disputando com igual manuseio das regras.
- 4.7. Ainda, é imprescindível anotar que a decisão ora guerreada também não se harmoniza com o princípio da eficiência. Não obstante o Pregão Eletrônico nº 90.023/2025 seja uma licitação sob o critério de julgamento do menor preço global e a empresa ALTAS tenha apresentado preço inferior ao da RECORRENTE, a eficiência administrativa não se esgota pura e simplesmente na questão do lance mais barato.
- 4.8. Assim, contratar uma empresa cuja proposta não atende a regras de caráter editalício representa um verdadeiro desperdício de dinheiro público, ainda que o preço a se pagar seja menor do que outros valores ofertados pela concorrência. Afinal, estará TRT-MG pagando para receber um objeto que não possui todas as características técnicas apontadas.
- 4.9. Logo, o mais prudente a se fazer é revisar o resultado do Pregão Eletrônico nº 90.023/2025, desclassificando a empresa ALTAS para que não se perpetuem as transgressões aos princípios abordados na presente Seção (inclusive o da finalidade).

5. DO PEDIDO

5.1. Ante todo o exposto, a UNITECH solicita, respeitosamente, a análise, pelo Departamento Técnico do TRT-MG, quanto aos argumentos trazidos neste Recurso Administrativo e, ao final, a revisão da incorreta decisão de classificação da proposta da empresa ALTAS.

Nestes Termos,

Pede deferimento.



Belo Horizonte/MG, 3 de junho de 2025.

ALBERTO LUIZ MINELLI VOLPINI:46579486600

Assinado de forma digital por ALBERTO LUIZ MINELLI VOLPINI:46579486600 Dados: 2025.06.04 16:57:13 -03'00'

#### **UNITECH**

DECISION SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA

Alberto Luiz Minelli Volpini - Procurador

Fortaleza – CE