

Impugnação — Pregão Eletrônico nº 013/2026 SIMEPAR

Endereçamento e qualificação

Ao Ilustríssimo Senhor Pregoeiro Ricarlos Batista da Silva SISTEMA DE TECNOLOGIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PARANÁ – SIMEPAR Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 210 – Jardim das Américas – Curitiba/PR E-mail: licitacao@simepar.br

Ref.: Pregão Eletrônico nº 013/2026 – Aquisição de Solução Integrada de Storage (Unidade NAS 16 baías, 300 TB líquidos em RAID 6)

1 BIT GESTÃO E CONSULTORIA LTDA (nome fantasia 1Bit Produtos e Serviços), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 19.884.430/0001-41 e na Inscrição Estadual nº 154425249, microempresa optante pelo Simples Nacional, com sede na Av. dos Gaviões, nº 158, Bairro Laranjeiras, Marabá/PA, CEP 68501-160, telefone (94) 99111-2936, e-mail atendimento@1bit.net.br, neste ato representada por seu sócio-administrador **Carlos Eduardo Lombardi Finezi**, portador do RG nº 6256004 e inscrito no CPF sob nº 006.025.002-06, vem, respeitosamente, com fundamento no art. 164 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no item 14 do Edital, apresentar

IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

pelas razões de fato e de direito a seguir expostas.

I. Da tempestividade e da legitimidade

A sessão pública está marcada para 27/10/2026, às 14h. Nos termos do art. 164 da Lei nº 14.133/2021 e do item 14.1 do Edital, qualquer pessoa pode impugnar o ato convocatório até 3 (três) dias úteis antes da abertura, ou seja, até 22/10/2026. A presente impugnação, encaminhada ao e-mail licitacao@simepar.br antes dessa data, é tempestiva.

A Impugnante atua no fornecimento de soluções de TIC ao setor público e tem interesse direto em participar do certame. Requer que a impugnação seja decidida no prazo do parágrafo único do art. 164 e do item 14.2 do Edital.

II. Síntese do objeto

O Edital busca uma unidade de armazenamento NAS rackmount 3U de 16 baías, com 13 discos de 28 TB em RAID 6 (mínimo de 300 TB líquidos), placa 10GbE SFP+ dual port e trilhos, com garantia on-site de 36 meses e suporte oficial do fabricante. O preço máximo é R\$ 188.120,44, em lote único e critério de menor preço.

A própria justificativa do Termo de Referência (item 2.1) define a finalidade: repositório de dados geoespaciais e de radares, com o tráfego de alto volume feito pelos uplinks 10GbE (SFP+), compatível com Linux, SLURM e BeeGFS sobre XFS/ZFS. O TR também afirma (item 1.2.2) que as características citadas são apenas referência, aceitando equipamentos equivalentes ou superiores.

Ocorre que, da forma como está redigida, a especificação mínima do Item 01 só é atendida por um único equipamento do mercado, e as exigências de garantia e suporte restringem ainda mais a disputa, sem relação necessária com a finalidade declarada. É o que se demonstra a seguir.

III. Do mérito

III.1. A especificação do Item 01 reproduz a ficha técnica de um único modelo

O Item 01 transcreve, parâmetro por parâmetro, a ficha técnica do **QNAP TS-1673AU-RP-16G**: processador quad-core com 8 threads a 2,2 GHz, 16 GB de memória UDIMM DDR4 expansível a 64 GB, 2 portas 2.5GbE, 2 slots PCIe Gen3 x4 e duas fontes de 550 W, 100-240 V. Os demais NAS rackmount de 16 baías do mercado, de fabricantes igualmente consolidados, ficam excluídos por parâmetros que não medem desempenho:

Requisito do Item 01	QNAP TS-1673AU-RP-16G	TerraMaster U16-722-2224	ASUSTOR Lockerstor 16R Pro (AS7116RDX)
Processador	AMD Ryzen V1500B	Intel Xeon E-2224	Intel Xeon E-2224
4 núcleos	4	4	4
Mínimo 8 threads	8	4	4
Frequência base $\geq$ 2,2 GHz	2,2 GHz	3,4 GHz	3,4 GHz
16 GB, expansível a 64 GB	16 GB / 64 GB	8 GB / 64 GB (expansível)	8 GB (expansível)
2 portas RJ-45 2.5GbE	2 $\times$ 2.5GbE	4 $\times$ 1GbE	4 $\times$ 1GbE
2 slots PCIe Gen3 x4	2 $\times$ Gen3 x4	2 $\times$ Gen3 x8	—
Fontes redundantes 550 W	2 $\times$ 550 W	—	2 $\times$ 550 W, redundantes

Fontes: [QNAP – especificações TS-1673AU-RP](#) · [TerraMaster U16-722-2224](#) · [ASUSTOR AS7116RDX](#).

A exigência de **8 threads** é o caso mais claro. Thread é uma característica de arquitetura (multithreading simultâneo), não uma medida de desempenho. Os processadores Xeon E-2224 dos modelos TerraMaster e ASUSTOR têm o mesmo número de núcleos físicos e frequência base cerca de 55% maior (3,4 GHz contra 2,2 GHz), mas são eliminados por não terem multithreading. Para o uso descrito no item 2.1 do TR — servir arquivos e receber gravações sequenciais de grande volume —, o desempenho é determinado pelos discos, pela rede e pela frequência por núcleo, não pela contagem de threads.

O mesmo vale para a potência exata das fontes ("550W"), que deveria ser um mínimo compatível com o consumo do equipamento carregado, e para o formato do módulo de memória ("UDIMM"), que é detalhe de projeto da placa-mãe de um fabricante.

O item 1.2.2 do TR diz aceitar equivalentes ou superiores, mas não define critério de equivalência. Na prática, um equipamento com processador objetivamente mais rápido seria desclassificado por não ter 8 threads, e o licitante não tem como saber, antes da sessão, se a equivalência será reconhecida. Essa insegurança afasta propostas e reduz a competição.

A Lei nº 14.133/2021 veda cláusulas que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do certame (art. 9º, I, "a"), exige que o objeto seja definido de forma a permitir a seleção da proposta mais vantajosa com competição justa (arts. 5º e 11) e só admite a indicação de marca ou modelo em hipóteses excepcionais e motivadas (art. 41, I). No mesmo sentido, a Súmula 177 do TCU trata a definição precisa e suficiente do objeto como regra indispensável da competição, e a Súmula 270 só admite indicação de marca quando estritamente necessária e previamente justificada. Não há no TR justificativa técnica para os parâmetros apontados.

III.2. As portas nativas 2.5GbE não são o caminho dos dados na solução descrita

O próprio TR estabelece que o tráfego de dados massivos se dará pelas interfaces 10GbE SFP+ da placa do Item 03 (item 2.1: "elimina gargalos [...] por meio de interfaces de rede e uplinks de alta velocidade em 10GbE (SFP+)"). As portas RJ-45 nativas, portanto, ficam para gerência, replicação secundária ou contingência.

Nesse papel, 4 portas de 1GbE com agregação de link (802.3ad), como nos modelos TerraMaster e ASUSTOR, atendem à mesma função de 2 portas 2.5GbE. Ainda assim, a redação atual os desclassifica. O licitante também não pode suprir a diferença com uma placa 2.5GbE adicional: um dos dois slots PCIe é ocupado pela placa 10GbE do Item 03, e o TR exige 2 slots livres.

Há, além disso, uma incompatibilidade interna: o Item 03 pede placa de barramento PCIe 3.0 x8, enquanto o Item 01 descreve slots PCIe Gen3 x4. Uma placa x8 só opera em slot x4 com redução de pistas, e o equipamento de referência não tem slot x8. A redação precisa ser compatibilizada para que a proposta não fique sujeita a interpretação no aceite.

III.3. Garantia on-site e suporte 24x7x365 exclusivamente do fabricante

A Cláusula Décima Primeira da minuta de contrato exige garantia on-site **do fabricante** por 36 meses (11.1), substituição de componentes no próximo dia útil (11.2) e suporte técnico oficial **do fabricante** em regime 24x7x365 (11.5 e 11.6). O item 12(b) do TR acrescenta rede de assistência técnica autorizada pelo fabricante no Brasil.

Esse conjunto é próprio de storage corporativo de alto custo, vendido com contratos de serviço do fabricante. Os fabricantes de NAS da faixa de preço deste certame — QNAP, TerraMaster, ASUSTOR, Synology — em regra prestam garantia por troca (RMA), com suporte por portal e horário comercial, e não mantêm, de forma padronizada no Brasil, atendimento on-site com troca NBD e central 24x7. Mantida a redação, a exigência ou afasta todos os licitantes, ou obriga cada um a precificar um contrato de serviço que não existe no catálogo desses fabricantes.

O próprio Edital reconhece outra solução. O item 12(j) do TR admite assistência técnica prestada pelo próprio proponente ou por empresa por ele indicada, e o item 12(l) permite ao SIMEPAR reparar o equipamento e cobrar da Contratada. O item 17.1 do TR também prevê o uso de assistência autorizada sem transferência de responsabilidade. A finalidade da exigência — equipamento reparado

rapidamente, sem custo para o SIMEPAR — é plenamente atendida por garantia on-site prestada pela Contratada, com prazos e penalidades contratuais, somada à garantia de fábrica.

Restringir a prestação ao fabricante, quando o resultado pode ser obtido pela Contratada sob as mesmas obrigações, é exigência sem pertinência com o objeto, vedada pelo art. 9º, I, "a", da Lei nº 14.133/2021, e que onera o preço sem ganho para a Administração.

III.4. Preço máximo fixado na menor cotação, sem demonstração de que ela cobre as exigências

O preço máximo (TR, item 13) foi fixado no menor valor da pesquisa, R\$ 188.120,44. As quatro cotações variam de R\$ 188.120,44 a R\$ 360.302,00; a mediana é R\$ 232.802,66 e a média, R\$ 253.506,94. A menor cotação está 19% abaixo da mediana.

O processo não demonstra que essa cotação contempla garantia on-site do fabricante com troca NBD e suporte 24x7x365 por 36 meses. Se não contempla, o teto é incompatível com o objeto (art. 23 da Lei nº 14.133/2021), e o certame tende à deserção ou ao fracasso. Se as exigências de garantia forem ajustadas como pedido no item III.3, o teto atual se torna exequível e a competição se amplia.

III.5. Capacidade líquida sem unidade de medida definida

Treze discos de 28 TB em RAID 6 resultam em $11 \times 28 = 308$ TB decimais (10^{12} bytes), o que equivale a cerca de 280 TiB (2^{40} bytes). Os sistemas operacionais de NAS e as ferramentas Linux, como as que o SIMEPAR declara usar, exibem a capacidade em TiB e já descontam o sistema de arquivos. Assim, o volume aparecerá com menos de 300 "TB" na tela, embora a configuração exigida pelo próprio TR tenha sido entregue.

Como o aceite depende de verificação pela área de TI (TR, itens 9.5 a 9.7), a ausência de definição expõe o fornecedor a rejeição por uma questão de unidade. É necessário fixar que os 300 TB líquidos são medidos em TB decimais, antes da formatação, ou ajustar a quantidade de discos à capacidade efetivamente pretendida.

III.6. Contradições internas que impedem a formulação segura da proposta

O Edital, o Termo de Referência e a minuta de contrato divergem em pontos que afetam diretamente o preço e o risco do fornecedor:

Tema	Um dispositivo	Outro dispositivo
Início da garantia	TR 10.1.8: a contar da entrega	TR 12.1(a) e Contrato 11.1: a contar do recebimento definitivo
Reposição em garantia	TR 12(e): mesmo prazo de entrega da proposta (até 45 dias úteis)	Contrato 11.2: próximo dia útil (NBD)
Substituição de item rejeitado	TR 9.6: 10 dias corridos	Contrato 4.6: 5 dias úteis

Tema	Um dispositivo	Outro dispositivo
Seguro do transporte	TR 9.3: responsabilidade do fornecedor	Contrato 4.3: "caberá à CONTRATANTE"
Multa de mora	Edital 19.5: até 0,3% ao dia	Contrato 10.2, IV, 1: 0,1% ao dia
Barramento da placa 10GbE	Item 03: PCIe 3.0 x8	Item 01: slots PCIe Gen3 x4
Instalação e configuração	Objeto: fornecimento	TR 11.2 e 16.2.2: aceite depende de instalação física, configuração lógica e testes, sem definir quem executa nem como se remunera
Segurança elétrica	TR 6.1(e): IEC 60950	Norma substituída pela IEC 62368-1
Comprovação de sustentabilidade	TR 6.1: Energy Star, RoHS, REACH, INMETRO, logística reversa	Anexo II não indica quando nem como comprovar
Prazo de esclarecimento	Edital 5.1: 3 dias úteis	Edital 5.1.2: 2 dias úteis
Número de lotes	Lote único (Edital 2 e TR 1.1)	Contrato 11.1: "para ambos os lotes"

O art. 18 da Lei nº 14.133/2021 exige que o edital e seus anexos permitam aos licitantes conhecer com precisão as condições da contratação. Sem a correção desses pontos, cada licitante precifica o pior cenário, o que eleva o preço e aumenta o risco de litígio na execução.

IV. Dos pedidos

Diante do exposto, a Impugnante requer o recebimento e o provimento desta impugnação, com a retificação do Edital e de seus anexos nos seguintes termos:

1. **Processador (Item 01):** substituir a exigência por "processador x86 de 64 bits com no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e frequência base mínima de 2,2 GHz", suprimindo o número mínimo de threads, ou, alternativamente, aceitar processadores de 4 threads com frequência base igual ou superior a 3,0 GHz.
2. **Memória (Item 01):** exigir "no mínimo 16 GB DDR4, expansível a no mínimo 64 GB", sem restringir o formato do módulo, admitindo o fornecimento já com a expansão instalada para atingir os 16 GB.
3. **Interfaces de rede nativas (Item 01):** exigir "no mínimo 2 (duas) portas RJ-45 nativas de 1GbE ou superior, com suporte a agregação de link", mantendo a conectividade de alta velocidade pela placa 10GbE SFP+ do Item 03.
4. **Slots e placa 10GbE (Itens 01 e 03):** exigir "no mínimo 2 slots PCIe Gen3 x4 ou superior" e que a placa do Item 03 seja "compatível com o slot do equipamento ofertado e homologada pelo seu fabricante", eliminando a divergência x4/x8.

5. **Fontes (Item 01):** exigir "fontes redundantes hot-swappable, 100-240 V CA, com potência nominal mínima suficiente para o equipamento com todas as baias ocupadas", em vez de 550 W exatos.
6. **Garantia e suporte (TR 12 e Contrato 11):** admitir que a garantia on-site de 36 meses, com reposição de componentes no próximo dia útil, seja prestada pela Contratada ou por assistência por ela indicada, com abertura de chamados 24x7 por portal ou telefone e atendimento em horário comercial, somada à garantia padrão do fabricante e às atualizações de firmware gratuitas por ele disponibilizadas.
7. **Preço máximo (TR 13):** demonstrar que a cotação de R\$ 188.120,44 contempla as exigências de garantia e suporte ou, caso as exigências sejam mantidas, revisar o preço máximo com base na mediana ou média da pesquisa.
8. **Capacidade líquida (TR 1.1 e 3.1):** definir que os 300 TB líquidos são medidos em TB decimais (10^{12} bytes), antes da formatação, conferidos pelo arranjo de 13 discos de 28 TB em RAID 6.
9. **Contradições (item III.6):** harmonizar os dispositivos apontados, definindo de forma única o início da garantia, os prazos de reposição e substituição, a responsabilidade pelo seguro, o percentual da multa de mora, a norma de segurança elétrica (IEC 62368-1 ou equivalente), o momento e a forma de comprovação dos critérios de sustentabilidade e o responsável pela instalação e configuração.
10. **Republicação:** republicar o Edital com nova data de abertura, reabrindo o prazo de propostas, nos termos do art. 55, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, já que as alterações afetam a formulação das propostas.

Caso algum pedido não seja acolhido, requer a fundamentação específica da decisão quanto a cada ponto, com a indicação da justificativa técnica da exigência mantida.

Nestes termos, pede deferimento.

Marabá/PA, 15 de outubro de 2026.

1 BIT GESTÃO E CONSULTORIA LTDA CNPJ 19.884.430/0001-41 Carlos Eduardo Lombardi Finezi – Sócio-Administrador CPF 006.025.002-06

1 BIT GESTAO E
CONSULTORIA

LTDA:1988443000014

1

Assinado de forma digital por
1 BIT GESTAO E CONSULTORIA
LTDA:19884430000141
Dados: 2026.10.15 09:40:09
-03'00'