

AO ILMO. SR. PREGOEIRO DOUGLAS DE SOUZA CARVALHO RESPONSÁVEL PELO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 14/2023 DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 14/2023****PROCESSO Nº 23343.002575.2023-86****CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO POR ITEM**

DRIVE A INFORMÁTICA LTDA (“DRIVE A”), empresa inscrita no CNPJ sob o nº 00.677.870/0001-08, sediada em Belo Horizonte/MG, na Rua Mato Grosso, nº 960 – 5º andar – bairro Santo Agostinho, CEP 30190-085, por meio de seu representante legal, vem respeitosamente perante V. Sa. apresentar **RECURSO** inconformada com a decisão dessa digna Comissão de Licitação que desclassificou a recorrente, o que faz declinando os motivos a seguir.

Lastreada nas razões recursais abaixo aduzidas, requer-se que a pregoeira reconsidere sua decisão e, na hipótese não esperada disso não ocorrer, faça este subir, devidamente informando, à autoridade superior, em conformidade com o § 4º, do art. 109, da Lei nº 8.666/93 e art. 4º da Lei nº 10.520/02.

I. DA TEMPESTIVIDADE

Conforme Ata de Realização do Pregão Eletrônico, foi aberto prazo para Registro de Intenção de Recurso em 14 de novembro de 2023, imediatamente a recorrente manifestou sua intenção de Recurso. Efetivado o registro no sistema eletrônico de sua intenção de recorrer da decisão proferida, restaram preenchidas as exigências editalícias estabelecidas o item 11 do Instrumento Convocatório:

“11. DOS RECURSOS

(...)

*11.2.3 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, **o prazo de três dias para apresentar as razões**, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses. (...)” (Negrito nosso)*

Diante disso, as razões ora apresentadas em 21 de novembro de 2023, são **absolutamente tempestivas** e devem ser apreciadas sob as lentes da Lei e dos princípios aplicáveis, atendendo o art. 4º XVIII da Lei nº 10.520/2002 c/c art. 110 da Lei nº 8.666/93 e item 11 do Instrumento Convocatório.

II. DO ENVIO DAS RAZÕES RECURSAIS POR E-MAIL

Considerando que o Portal de Compras Governamentais não possibilita a visualização de marcações como grifos e negritos (que melhor evidenciam as pontuações formuladas) e tão pouco anexar imagens, informamos que o presente recurso foi também encaminhado no formato PDF para o e-mail licitacao@ifsuldeminas.edu.br

III. SÍNTESE DOS FATOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, UASG 158137, tornou público edital referente ao pregão eletrônico 14/2023, do tipo menor preço por item, com objeto discriminado no item 01 com a seguinte redação:

“1 DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação para registro de preços é a eventual aquisição de recursos computacionais necessários/suficientes para atendimento das demandas de expansão, alocação e hospedagem das soluções, aplicações e sistemas de TI institucionais essenciais/críticos (aos quais servem a todas as 9 unidades do IFSULDEMINAS), através da aquisição de equipamentos, servidores e demais periféricos, para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

1.2 A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do ANEXO I – Termo de Referência (Termo de Referência 66/2023), facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

1.3 O critério de julgamento adotado será o menor preço do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

A recorrente, com inexistência de qualquer fato superveniente que a impedisse de participar, apresentou sua proposta técnica e comercial com menor preço por item, no entanto, no decurso do julgamento das licitantes e da averiguação de cumprimento às exigências editalícias, a licitante foi desclassificada, conforme Ofício nº 151/2023/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS:

“Senhor Coordenador, Informamos a seguir os resultados das análises de propostas dos itens de 1 a 21 das licitantes abaixo identificadas:

(...)

2. Item 3, licitante DRIVE A INFORMATICA LTDA, CNPJ 00.677.870/0001-08:

Proposta recusada tendo em vista que:

*1) O equipamento ofertado **não atende aos requisitos do subitem 3.2.2**. Conforme proposta, é ofertado 04 Interfaces 10 Gbps Base-T com plena compatibilidade a*

*cabeamento CAT6A; Porém foi solicitado 04 Interfaces 10 Gbps Base-T com plena compatibilidade a cabeamento CAT6 **por controladora, totalizando assim 8 portas. A quantidade de interface foi objeto de questionamento respondido nos termos do OFICIO Nº128/2023/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS esclarecendo que são 4 interfaces por controladora.***

*2) **Quanto aos requisitos do subitem 3.4.1, não há documentação elencada no checklist que comprove esta importante funcionalidade. Além disso, não encontrou-se referência a esta funcionalidade em nenhum documento enviado pela licitante.***

*3) **Não foi possível validar o atendimento aos requisitos dos seguintes subitens com a documentação enviada:***

Subitem: 3.4.3.- Deverá possuir tecnologia de compressão ou deduplicação para todo o volume ofertado para o subsistema de armazenamento;

Subitem: 3.4.4.- Deverá suportar replicação remota de dados dos tipos síncrona e/ou assíncrona nativa entre dois subsistemas de armazenamento da mesma família de produtos, sem necessidade de adição de sistemas externos para tal funcionalidade.

Subitem: 3.4.6.- O subsistema deverá implementar mecanismos de proteção entre volumes ("LUN masking"), de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos servidores para os quais estejam destinados;

Subitem: 3.4.7.- Deverá permitir a utilização de dois ou mais caminhos ativos e balanceados, multi-path, para o mesmo servidor acessar os volumes. Será permitida a utilização de software de multi-path nativo dos sistemas operacionais descritos neste edital;

Subitem: 3.4.11.- Deverá possuir alocação dinâmica dos volumes lógicos das unidades entre os servidores;"

Entretanto, esta decisão não merece prosperar, sob pena de prejuízo para o interesse público, pois como podemos observar na Ata do Pregão, **a proposta da recorrente DRIVE A foi de menor valor.** Conforme constante na Ata do Pregão, a proposta desta recorrente foi de R\$306.597,0000, enquanto a proposta vencedora foi de: R\$444.700,0000. Portanto, têm-se uma diferença de R\$138.103,0000 da ofertada declarada vencedora.

Passaremos a seguir a explicitar o devido cumprimento às regras estabelecidas e apontadas no ofício por esta recorrente.

IV. DAS MOTIVAÇÕES PARA REFORMA DA DECISÃO

Como acima apontado, a proposta da recorrente foi equivocadamente desclassificada, uma vez que supostamente o equipamento ofertado não estava atendendo as especificações exigidas no Termo de Referência, assim sendo, cabe a nós explicitarmos pormenorizadamente o atendimento às exigências acima mencionadas e que supostamente haviam sido negligenciadas.

No entanto, inicialmente precisamos destacar que o excesso de formalismo pode ser encarado por diversas vezes como danos ao erário. No presente caso, houve um erro material na elaboração da proposta e do PAP, constando páginas de comprovação incorretas,

apesar de ter sido juntado todas as comprovações referentes aos requisitos entabulados neste certame.

Tratando-se, portanto, de apenas erro material na proposta e no PAP, visto que será entregue o equipamento almejado na forma pretendida por este instituto. É imperioso salientar que a Drive A, sempre zelosa com os termos do edital, esteve atenta a todos os itens, inclusive orçando com o fabricante o equipamento na forma pretendida com integral atendimento às regras entabuladas.

DA POSSIBILIDADE DE REALIZAÇÃO DE DILIGÊNCIAS PARA SANAR EVENTUAIS DÚVIDAS QUE POSSAM SURGIR ACERCA DA PROPOSTA APRESENTADA PELA LICITANTE E ISONOMIA ENTRE OS LICITANTES

Considerando o exposto, a Drive A se coloca à disposição para que sejam realizadas diligências acerca do equipamento ofertado, para comprovar integral atendimento às normas editalícias.

Inclusive, desde já destaca que a vencedora – apesar de ter ofertado valor bem superior ao desta recorrente, teve a possibilidade de, através de diligência, sanar dúvidas acerca de sua oferta, enquanto está recorrente não teve o mesmo tratamento, em clara afronta ao princípio da isonomia entre os competidores.

Quanto a possibilidade de diligência, os itens 8.4, 8.5, 8.6 e 29.4, trazem as seguintes previsões:

“(…)

8.4 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.5 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.6 O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

29. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

(…)

29.4 No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

Isto posto, salientamos que a recorrente atendeu a todos os requisitos deste

edital e seus anexos e se encontra apta para fornecer o equipamento almejado no certame, por ter ofertado o menor preço e cumprido às regras estabelecidas.

Destaca-se na oportunidade, o entendimento do Tribunal de Contas da União no Acórdão nº 1924/2011 (Plenário) que possui o seguinte enunciado: “Constitui-se excesso de rigo a desclassificação de licitante por conta de erro formal na apresentação da proposta e da documentação exigida”.

Neste sentido, podemos abstrair deste tema que devemos sempre observar se não estamos lançando mão de um formalismo exacerbado, podendo inclusive culminar na perda de uma proposta mais vantajosa para a Administração Pública. Salientamos que o foco da Administração Pública deve ser garantir a melhor proposta sem ferir a igualdade entre as licitantes.

Temos, portanto, que o formalismo exacerbado sempre revela um excesso de zelo, onde está a faltar a razoabilidade e a proporcionalidade indispensáveis aos atos administrativos.

Assim sendo, a empresa mais qualificada ao cumprimento do objeto deste certame, não deve ser desclassificada por um mero erro material, por tratar-se de excesso de formalidade, devendo ser levado em consideração que o equipamento ofertado, será entregue em conformidade com o estabelecido no edital e que assim o Instituto terá uma economia de R\$138.103,0000.

Vale ainda apontar o previsto no art. 43 da Lei 8.666/93:

"Art. 43. A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos: I ... § 3º. É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta."

A redação do art. 43 da Lei 8.666/93 trouxe a possibilidade de promoção de diligência, que somente foi dada à vencedora CLICK IT, caso contrário não há dúvidas de que teriam sido sanadas todas as dúvidas apontadas pelo Instituto acerca da proposta apresentada.

Visando demonstrar a boa-fé na elaboração de sua proposta a DRIVE A coloca-se à disposição para que seja realizada diligência juntamente a fabricante ou que a empresa recorrente faça diligência na entrega do servidor/storage e verifique se de fato foi entregue os equipamentos, nos termos exigidos.

Esta diligência certamente ratificará todas as alegações ora formuladas e será possível comprovar que o servidor/storage ofertado possui todas as características almejadas.

Importante frisar que o Tribunal de Contas da União, em 10 de novembro de 2021, ratificou novamente no Acórdão 2.673/2021 nos seguintes termos:

SUMÁRIO: REPRESENTAÇÃO DE LICITANTE. INABILITAÇÃO INDEVIDA. CONCESSÃO DE MEDIDA CAUTELAR E REALIZAÇÃO DE OITIVAS. ANÁLISE DOS ELEMENTOS REMETIDOS. PROCEDÊNCIA DA REPRESENTAÇÃO. ASSINATURA DE PRAZO PARA ADOÇÃO DAS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS AO RETORNO DO CERTAME À FASE DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS. CIÊNCIAS.

A vedação à inclusão de novo documento, prevista no art. 43, § 3o, da Lei 8.666/1993 e no art. 64 da Lei 14.133/2021 não alcança documento ausente, comprobatório de condição atendida pelo licitante quando apresentou sua proposta, que não foi juntado com os demais comprovantes de habilitação e da proposta, por equívoco ou falha, o qual deverá ser solicitado e avaliado pelo pregoeiro.

Portanto, temos que o TCU posiciona-se veemente contra o excesso de formalismo nas licitações públicas, sendo claramente possível a inclusão de documento e demais comprovações referentes à proposta quando decorrerem de equívoco ou erro, e como devidamente relatado, a recorrente ofertou equipamento que atende às exigências do edital e por uma falha na digitação da proposta e PAP a oferta saiu com menções erradas dos documentos de comprovação, apesar de terem sido acostados no portal.

Passemos então a exibir as comprovações de atendimento aos subitens mencionados no ofício.

IV.1. - DO ATENDIMENTO AO SUBITEM 3.2.2.

O ofício apontou pelo não atendimento aos requisitos do subitem 3.2.2. do Termo de Referência, constatando que não foram ofertadas 4 interfaces por controladora. O referido subitem trouxe a seguinte redação:

“3.2. Interfaces:

3.2.1.- Gerência:

- Possuir duas interfaces de gerência Gigabit Ethernet nativas;

3.2.2.- Portas de Front-End (Conectividade com servidores) por controladora:

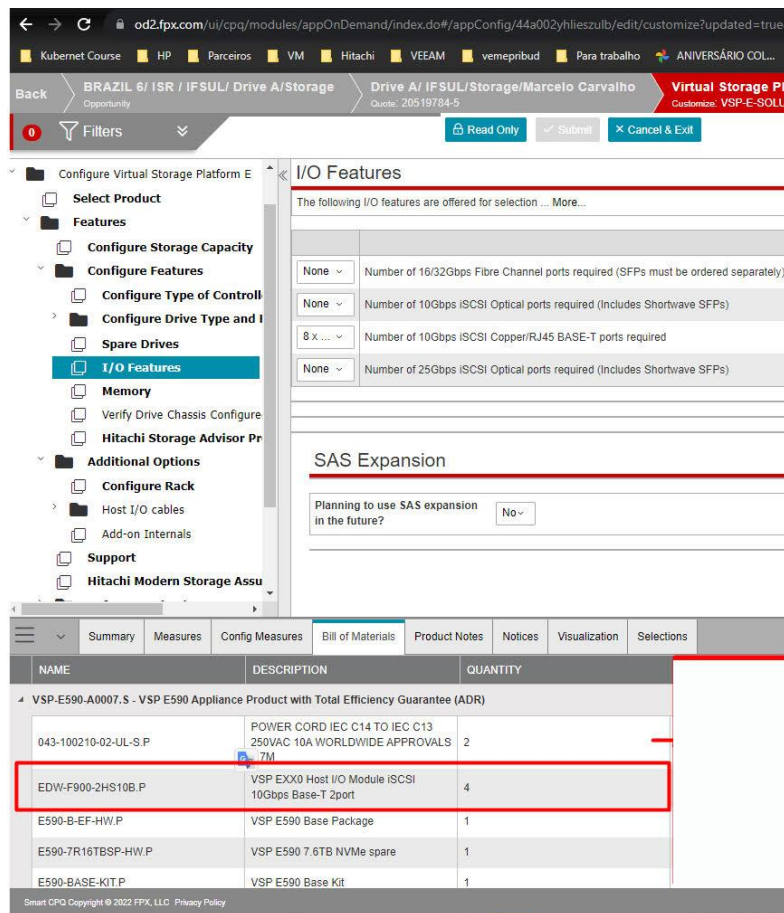
3.2.3.- Possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces 10 Gbps Base-T (4x 10GBase-T), conectores padrão RJ45, com plena compatibilidade a cabeamento CAT6A;”

No entanto, conforme comprovações exibidas a seguir, o item foi devidamente cotado pela recorrente. O documento denominado “PAP – Storage IFSUL” anexo no portal, contém a comprovação da quantidade de portas que o equipamento ofertado entrega, conforme destaque em vermelho constante no documento “anexo 04, pág. 17 e 18, vejamos:

Specification	Fibre 32-Gbps Ready	iSCSI 10G	iSCSI 10G BASE-T
Model number	DW-F900-4HF32R	DW-F900-2HS10S	DW-F900-2HS10B
Number of PCBs	1	1	1
Host interface	FCP	iSCSI (optical)	iSCSI (copper)
Data transfer rate (MB/s)	16Gbps: 400/800/1,600 32Gbps: 800/1,600/3,200	1,000	100/1,000
Number of options installed(): DKB slot used	2/4/6/	2/4/6	2/4/6
Number of ports per PCB	4	2	2
Number of ports per storage system(): DKB slot used	8/16/24/	4/8/12	4/8/12

(imagem extraída do anexo 04 – pág. 18)

Além disso, conforme comprovamos a seguir, a cotação do equipamento foi devidamente realizada junto a fabricante Hitachi Vantara, nos termos exibidos:



The screenshot shows the configuration interface for a Hitachi Vantara storage system. The 'I/O Features' section is highlighted, showing options for the number of ports required. Below this, the 'SAS Expansion' section is visible. At the bottom, a 'Bill of Materials' table is shown, with the following items highlighted in red:

NAME	DESCRIPTION	QUANTITY
EDW-F900-2HS10B.P	VSP EXX0 Host I/O Module iSCSI 10Gbps Base-T 2port	4
E590-B-EF-HW.P	VSP E590 Base Package	1
E590-7R16TBSP-HW.P	VSP E590 7.6TB NVMe spare	1
E590-BASE-KIT.P	VSP E590 Base Kit	1

(imagem extraída do sistema interno do fabricante cujo acesso é realizado com dados da licitante e login)

Da imagem acima, é possível constatar que a DRIVE A realizou a cotação para o certame da IF SUL nos termos exigidos no edital, ou seja, 8 interfaces, sendo 4 placas com 2 interfaces cada, inclusive evidenciando as informações apontadas na segunda aba da imagem,

que contém as seguintes informações: ***“Drive A/ IFSUL/Storage/Marcelo Carvalho e número da Quote que é 20519784”***.

Devemos trazer ao lume ainda que, se houvesse dúvidas acerca do apontado, o instrumento convocatório permitia a realização de diligências (assim como o fez com a proposta da CLICK). Além disso, este Instituto conhece a conduta da DRIVE A, visto outros certames em que foi habilitada e que os produtos foram entregues atendendo 100% as estipulações dos editais – até mesmo entregando equipamentos com especificações técnicas superiores a exigida.

A DRIVE A comprometida em atender seus clientes, jamais consideraria cotar produtos inferiores ao exigido, pelo contrário, sempre buscou atender todas as necessidades, pelo menor preço. Fato é que, no caso em tela, houve erro na digitação da proposta, tendo sido suprimido um detalhamento melhor das informações que haviam sido cotadas junto ao fabricante – que facilmente poderia ter sido resolvida através de diligência considerando o erro material.

Pelo exposto, resta comprovado que foi realizada cotação junto ao fabricante nos termos exigidos no edital, considerando o total de 8 portas requeridas. Desta forma, necessário se faz a reforma de decisão proferida, vez que a proposta formulada pela recorrente é a de menor preço para o item 03 atendendo a todas as exigências do edital e seus anexos.

IV.2. - DO ATENDIMENTO AO SUBITEM 3.4.1.

Lado outro, através do ofício mencionaram que quanto aos requisitos do subitem 3.4.1., não foi acostada documentação elencada no *Check list* para comprovar a funcionalidade requerida, não sendo possível encontrar nenhuma referência a funcionalidade em nenhum documento enviado pela recorrente.

Nesse íterim, o referido subitem trouxe a seguinte previsão: ***“3.4. Funcionalidades: 3.4.1.- Permitir atualização de hardware e software de forma não disruptiva, mantendo sempre o subsistema disponível e sem degradação de desempenho global do equipamento durante operações de atualizações;”***

Para comprovar o referido item, a recorrente anexou no portal o documento Anexo 04, que através da página 07 trouxe as informações requeridas, vejamos:

Trecho: *Service continuity for all main components due to redundant configuration*

Key features

High performance

- Multiple controller configuration distributes processing across controllers
- High-speed processing facilitated by up to 768 GiB of cache
- I/O processing speed increased by NVMe flash drives
- High-speed front-end data transfer up to 32 Gbps for FC and 10 Gbps for iSCSI
- I/O response times as low as 66 μ
- Integrated with Hitachi Ops Center to improve IT operational efficiencies

High reliability

- Service continuity for all main components due to redundant configuration
- RAID 1, RAID 5, and RAID 6 support (RAID 6 including 14D+2P)
- Data security by transferring data to cache flash memory in case of a power outage

Scalability and versatility

- VSP E590: Up to 8.9 PB (internal and SAS expansion), 144 PB (external), and 4M IOPS
- VSP E790: Up to 8.9 PB (internal and SAS expansion), 216 PB (external), and 6.8M IOPS
- Heterogeneous connectivity supporting concurrent attachment to a variety of hosts, including VMware, Linux, UNIX, and Windows

Chapter 1: Introduction

(imagem extraída do anexo 04 – pág. 07)

Conforme explicitado na imagem acima, o equipamento terá continuidade de serviço de atualização tanto de hardware quanto de software. Além disso, destacamos que foi considerado também os serviços de garantia e suporte direto do fabricante, através do qual a manutenção/atualização serão realizadas pelo fabricante com o fito de garantir atualizações não disruptivas com manutenção do sistema sem degradar o desempenho durante operações de atualização.

Inclusive, exibimos a seguir trecho de declaração emitida pelo fabricante, confirmando tais alegações, analisemos:

São Paulo, 27 de setembro de 2023.

Ao
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS,
IFSUL.**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 14/2023
PROCESSO Nº 23343.002575.2023-86**

A **HITACHI VANTARA ADMINISTRAÇÃO DE DADOS DO BRASIL LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 68.074.673/0001-20, situada na Av. Nações Unidas nº 11541 – 15º, CEP:04578-000, São Paulo/SP, declara que:

Os equipamentos possuem garantia e suporte técnico do fabricante pelo período de 3 (três) anos;

Serão disponibilizados serviços de suporte (incluindo manutenção de hardware) durante suporte técnico 24x7, inclusive feriados e finais de semana, com atendimento "on site" no máximo até o dia útil seguinte após a abertura do chamado. Todos os chamados serão gerenciados e atendidos pela central de atendimento através de número telefônico, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado; Os chamados telefônicos serão atendidos por uma equipe especializada; O atendimento aos chamados seguirá um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito, orientar a solução do problema por telefone ou através de atendimento on site; O atendimento de primeiro nível será capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato; Caso o primeiro nível de atendimento não solucione o problema, o mesmo disponibilizará um segundo nível de atendimento remoto que orientará a solução do problema por telefone ou caso necessite de troca de peças/componentes estas serão providenciadas e devendo prestar o suporte em terceiro nível comparecendo on site, em até o próximo dia útil, para solução do problema., mediante a abertura de chamado técnico.

O serviço de suporte técnico permitirá o acesso da CONTRATANTE à base de dados de conhecimento do fabricante dos equipamentos, provendo informações, assistência e orientação para:

- instalação, desinstalação, configuração e atualização de software e imagem de firmware;
- aplicação de correções (patches) de software e firmware;
- diagnósticos, avaliações e resolução de problemas; características dos produtos;
- **demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos equipamentos.**
- as atualizações e correções (patches) dos softwares e firmware serão disponibilizados via
(*imagem extraída da declaração emitida pela fabricante Hitachi*)

Ora, como bem destacado acima, a recorrente realizou as devidas comprovações de atendimento às exigências formuladas no edital e seus anexos. Portanto, temos que a recorrente atendeu em sua integralidade as exigências previstas no edital e seus anexos e a decisão ora proferida merece ser reformada.

IV.3. - DO ATENDIMENTO AO SUBITEM 3.4.3.

Não obstante, o laudo apontou ainda que não foi possível validar atendimento ao subitem 3.4.3, o qual prevê que: “**3.4.3.- Deverá possuir tecnologia de compressão ou deduplicação para todo o volume ofertado para o subsistema de armazenamento;**”.

Tendo por objetivo cumprir a exigência entabulada, a recorrente acostou a sua proposta comercial o documento “*Anexo - 02 - Analyzer_v10_9_1_User_Guide*”, demonstrando

que o equipamento aplica as *features* de compressão ou deduplicação, e que a conta inversa deve ser feita para comprovar a volumetria bruta do equipamento, essa lógica só é aplicada quando o equipamento possui a funcionalidade de fato. A seguir, exibimos imagem constante no documento apontado comprovando tais alegações.

Total Efficiency by Storage System report

The **Total Efficiency by Storage System** report provides a summary of the capacity saved without system data through data reduction functions such as controller-based compression, deduplication, accelerated compression, snapshot efficiency, and provisioning efficiency.

Using this report, you can monitor the amount and ratio of capacity saving per storage system.

This report applies to VSP 5000 series, VSP E series, VSP Gx00 models, VSP Fx00 models, and VSP N series.

The report contains the following metrics:

- **Model:** The storage system type.
- **Serial No:** The serial number of the storage system.
- **Total Efficiency Ratio:** The ratio of the total saving effect achieved by accelerated compression, capacity saving (compression and deduplication), snapshot, and Dynamic Provisioning of storage systems, plus the start and end times for the calculation.



Note: Under certain circumstances, the Total Efficiency Ratio can display as 99999 (for example: before data has been written to newly-created pool or virtual volume).

- **Data Reduction Ratio:** The data reduction ratio before and after accelerated compression and capacity saving (compression and deduplication).
- **Software Saving Ratio:** The capacity reduction ratio before and after capacity saving.

(imagem extraída do documento “Anexo - 02 - Analyzer_v10_9_1_User_Guide”)

A tradução do texto acima explicitado, aponta que:

O relatório de Eficiência Total por Sistema de Armazenamento fornece um resumo da capacidade salva sem dados do sistema por meio de funções de redução de dados, como compactação baseada em controlador, deduplicação, compressão acelerada, eficiência de instantâneos e eficiência de provisionamento.

Usando este relatório, você pode monitorar a quantidade e a proporção de economia de capacidade por sistema de armazenamento.

Este relatório aplica-se aos modelos VSP série 5000, série VSP E, modelos VSP Gx00, modelos VSP Fx00 e série VSP N.

Ao longo do documento apontado há diversas indicações sobre o tema quando se busca pelas palavras-chaves “*compression, deduplication*”, comprovando integral atendimento às regras entabuladas.

No entanto, para que não restem dúvidas do alegado, anexamos ao portal documento de comprovação que reitera as alegações trazidas, o documento é denominado: “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19”.

A comprovação pode ser localização através da pág. 43 que contém as seguintes informações:

Chapter 2: About adaptive data reduction

The use of adaptive data reduction functionality requires compatibility with certain program products and functions. Before using these functions, review the related concepts, usage, and other conditions.

Capacity saving

Your storage system provides the capacity saving function to make efficient use of user capacity.

Capacity saving

The capacity saving function includes data *deduplication* and data *compression*. Capacity saving enables you to reduce your bitcost for the stored data by deduplicating and compressing the data. These deduplication and compression functions are performed by the controllers of the storage system.

A data reduction shared volume (DRS-VOL) has the capacity saving function at the volume creation and therefore enables the efficient use of DP-VOL capacity by using the capacity saving function.

(imagem extraída do documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19” – pág. 43)

Cuja tradução aponta que:

“Capítulo 2: Sobre a redução adaptativa de dados

O uso da funcionalidade de redução adaptativa de dados requer compatibilidade com determinados produtos de programa e funções. Antes de usar essas funções, analise os conceitos relacionados, o uso e outras condições.

Economia de capacidade

Seu sistema de armazenamento fornece a função de economia de capacidade para fazer uso eficiente da capacidade do usuário.

Economia de capacidade a função de economia de capacidade inclui deduplicação de dados e compressão de dados.

A economia de capacidade permite reduzir o custo por bit dos dados armazenados, desduplicando e compactando os dados. Essas funções de deduplicação e compactação são executadas pelos controladores do sistema de armazenamento.

Um volume compartilhado de redução de dados (DRS-VOL) possui a função de economia de capacidade na criação do volume e, portanto, permite o uso eficiente da capacidade do DP-VOL usando a função de economia de capacidade.”

Neste documento, também é possível localizar diversas outras informações sobre o subitem, se pesquisar pelas palavras-chaves “*compression, deduplication*”.

Diante disso, constata-se que apesar de ter sido apontado equivocadamente outra página de comprovação, esta foi devidamente acostada a proposta e exibida acima, razão pela qual devemos abrir mão do formalismo e definir como vencedora do certame a empresa que ofertou a menor proposta e atendeu na integralidade os requisitos estabelecidos. Portanto, não restam dúvidas quanto ao atendimento às exigências técnicas formuladas pelo Instituto, motivo pelo qual, necessário se faz a reforma da decisão proferida.

IV.4. - DO ATENDIMENTO AO SUBITEM 3.4.4.

Cabe-nos ainda comprovar atendimento ao subitem 3.4.4, cuja redação estipulou a seguinte regra: “3.4.4.- *Deverá suportar replicação remota de dados dos tipos síncrona e/ou assíncrona nativa entre dois subsistemas de armazenamento da mesma família de produtos, sem necessidade de adição de sistemas externos para tal funcionalidade.*”.

Assim, visando comprovar atendimento ao item, foi anexado ao portal o documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19”, que através das págs. 89, 91, 102, 134 e 310 tem citações acerca do *TrueCopy*, software responsável por fazer a replicação remota de dados dos tipos síncrona e/ou assíncrona nativa entre dois subsistemas e armazenamento.

Com a finalidade de complementar e explicitar mais detalhes da oferta proposta por esta recorrente, compartilhamos documentação pública do *TrueCopy e HUR-Hitachi Universal Replicator*, que traz informações detalhadas sobre a replicação remota de dados dos tipos síncrona e/ou assíncrona nativa entre dois subsistemas de armazenamento da mesma família. Informações disponibilizadas no link de acesso público:

https://knowledge.hitachivantara.com/@api/deki/files/256252/SVOS_RF_v9_8_7_TrueCopy_User_Guide_MK-98RD9022-18.pdf?revision=1

Mostramos a seguir, informações constantes no documento mencionado, *que traz o seguinte texto “O TrueCopy é o - Hitachi TrueCopy software enables you to perform synchronous backup of critical data in a remote location”*:

SVOS RF 9.8.7

Hitachi TrueCopy® User Guide

Hitachi TrueCopy software enables you to perform synchronous backup of critical data in a remote location.

MK-98RD9022-18

(imagem extraída da pág. 01 do link público:

https://knowledge.hitachivantara.com/@api/deki/files/256252/SVOS_RF_v9_8_7_TrueCopy_User_Guide_MK-98RD9022-18.pdf?revision=1)

A tradução da citação mencionada é “O Software Hitachi TrueCopy permite realizar backup síncrono de dados críticos em um local remoto”. Além disso, a pág. 13 do arquivo mencionado, traz ainda informações importantes, analisemos:

Chapter 1: Overview of Hitachi TrueCopy®

An overview of the different components that are a part of Hitachi TrueCopy® helps you to understand its function and capabilities.

Hitachi TrueCopy®

Hitachi TrueCopy® (TC) provides a continuous, nondisruptive, host-independent remote data-replication solution for disaster recovery or data migration purposes. Using the TrueCopy Remote Replication software, you can create and maintain mirror images of production volumes at a remote location. TrueCopy Remote Replication software can be deployed with Hitachi Universal Replicator software's asynchronous replication capabilities to provide advanced data replication among multiple data centers. In addition, TrueCopy Remote Replication software can be integrated with Hitachi ShadowImage® Replication software to enable robust business-continuity solutions. This lets you create a remote copy of primary site or production data that is automatically updated for executing test and development tasks, or for operations against production data.

(imagem extraída da pág. 13 do link público:

https://knowledge.hitachivantara.com/@api/deki/files/256252/SVOS_RF_v9_8_7_TrueCopy_User_Guide_MK-98RD9022-18.pdf?revision=1)

O texto apontado, traz elementos sobre a replicação remota oferecida pelo equipamento ofertado:

“(…)

Hitachi TrueCopy® O Hitachi TrueCopy® (TC) fornece uma solução de replicação remota de dados contínua, sem interrupções e independente de host, para fins de recuperação de desastres ou migração de dados. Usando o TrueCopy Software de replicação remota, você pode criar e manter imagens espelhadas de produção volumes em um local remoto. O software TrueCopy Remote Replication pode ser implantado com Capacidades de replicação assíncrona do software Hitachi Universal Replicator para fornecer replicação avançada de dados entre vários data centers. Além disso, TrueCopy Remote O software de replicação pode ser integrado ao software Hitachi ShadowImage® Replication para permitir soluções robustas de continuidade de negócios. Isso permite criar uma cópia remota do primário dados do site ou de produção que são atualizados automaticamente para execução de teste e desenvolvimento tarefas ou para operações em dados de produção.”

Deste modo, temos que através do link público exibido, é possível extrair informações sobre a funcionalidade exigida, com documento de 320 páginas sobre o suporte do equipamento da *Hitachi*.

Pelo exposto, não restam dúvidas de que o modelo ofertado atende aos requisitos estabelecidos, pois se trata de documento completo (User guide TrueCopy), contendo introdução (pág. 1), visão geral do Hitachi TrueCopy no capítulo 1 e aprofundamento de todas as funcionalidades a partir o capítulo 2.

Novamente, trata-se de erro material na indicação do documento, pois além de ter sido acostada toda documentação de comprovação, basta a realização de diligência para suprir eventuais dúvidas acerca da oferta desta recorrente, que contempla todas as funcionalidades pretendidas em sua proposta.

Soma-se as ponderações feitas, o fato de que através do link público disponibilizado pela Hitachi Universal Replicator/HUR e TrueCopy (ambos citados no documento acostado ao portal “SVOS_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19”), é possível identificar detalhamento sobre todas as funcionalidades exigidas no edital. O arquivo mencionado pode ser obtido através de pesquisa no google ou acesso no link disponibilizado a seguir:

https://knowledge.hitachivantara.com/@api/deki/files/256253/SVOS_RF_v9_8_7_Universal_Replicator_User_Guide_MK-98RD9023-18.pdf?revision=1

Na oportunidade esclarece a denominação HUR, que é o - Hitachi Universal Replicator. Logo a DRIVE A atendeu perfeitamente as exigências estipuladas, não havendo o que se falar em desclassificação de sua proposta.

IV.5. - DO ATENDIMENTO AO SUBITEM 3.4.6.

Outrossim, demonstraremos a seguir o cumprimento à regra constante no subitem 3.4.6, com a seguinte determinação: “3.4.6. - *O subsistema deverá implementar mecanismos de proteção entre volumes (“LUN masking”), de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos servidores para os quais estejam destinados”.*

A comprovação de atendimento ao requisito está presente no documento “SVOS_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19), através das págs. 139 e 140, vejamos:

Host groups and LU path configuration (Fibre Channel)

After open-system hosts and the storage system are physically connected by cables, hubs, and so on, you can establish I/O paths between the hosts and the logical volumes. These paths define which host can access which logical volume. Logical volumes that can be accessed by open-system hosts are referred to as logical units (LUs). The paths between the open-system hosts and the LUs are referred to as LU paths.

(imagem extraída do documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19” – pág. 139)

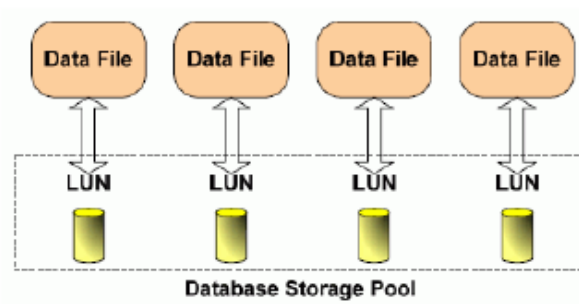
A tradução da menção feita anteriormente é:

“Depois que os hosts de sistema aberto e o sistema de armazenamento estiverem fisicamente conectados por cabos, hubs, e assim por diante, você pode estabelecer caminhos de I/O entre os hosts e os volumes lógicos. Esses os caminhos definem qual host pode acessar qual volume lógico. Volumes lógicos que podem ser acessados por hosts de sistema aberto são chamados de unidades lógicas (LUs). Os caminhos entre os hosts de sistema aberto e as LUs são chamados de caminhos de LU.”

Pelo exposto, constata-se que as comprovações foram devidamente realizadas pela recorrente, que apenas equivocou-se no apontamento feito no PAP constando erro material na descrição do arquivo.

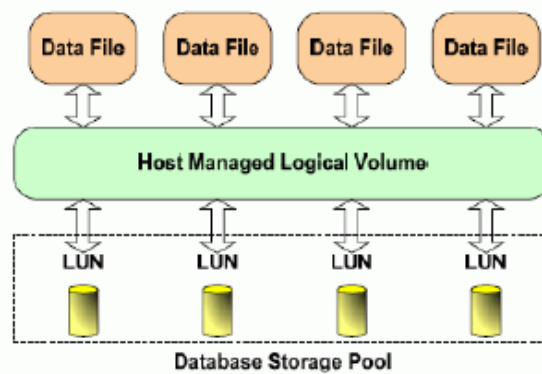
Além do mais, o documento apontado, traz na pág. 28 onde há pontos sobre o Lun Masking e sobre LVM-Logical Volume Manager. Vejamos:

Overview of fixed-sized provisioning



The other method uses a host-based Logical Volume Manager (LVM) where the planned workloads require either more space or IOPS capacity than the individual physical volumes can provide. LVM is the disk management feature available on UNIX-based operating systems, including Linux, that manages their logical volumes.

This figure shows a fixed-sized provisioning environment using LUNs in host-managed logical volumes.



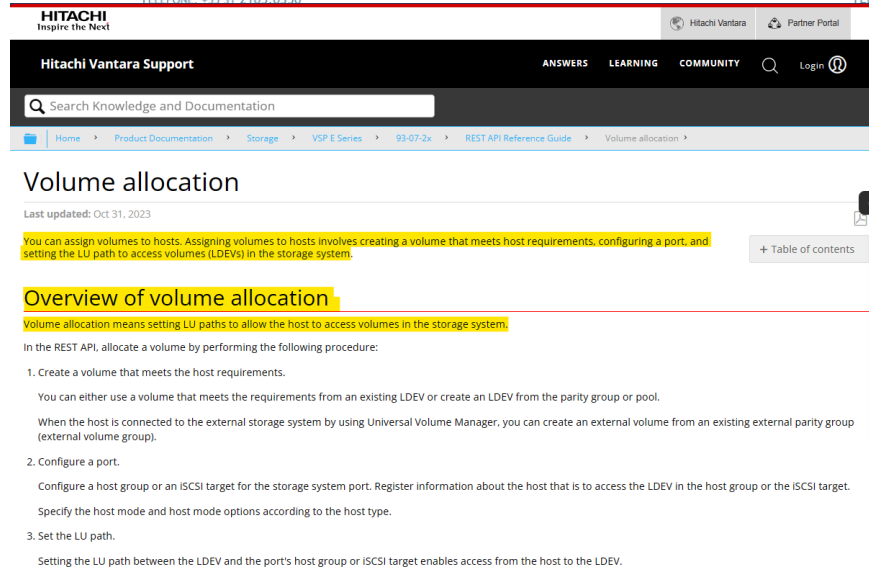
With either method, hosts recognize the size as fixed regardless of the actual used size. Therefore, it is not necessary to expand the volume (LDEV) size in the future if the actual used size does not exceed the fixed size.

When such a logical volume runs out of space or IOPS capacity, you can replace it with one that was created with even more physical volumes, and then copy over all the user data. In some cases, it is best to add a second logical volume, and then manually relocate only part of the existing data to redistribute the workload across two such volumes. These two logical volumes would be mapped to the server using separate host paths.

(imagem extraída do documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19” – pág. 28)

Para que não restem dúvidas acerca do atendimento às regras, complementamos as informações trazidas, compartilhando documentação pública contendo mais detalhes sobre a oferta:

https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Storage/VSP_E_Series/93-07-2x/REST_API_Reference_Guide/05_Volume_allocation



The screenshot shows the Hitachi Vantara Support website. The page title is "Volume allocation". It includes a search bar, navigation tabs (ANSWERS, LEARNING, COMMUNITY), and a breadcrumb trail: Home > Product Documentation > Storage > VSP E Series > 93-07-2x > REST API Reference Guide > Volume allocation. The main content area starts with "Last updated: Oct 31, 2023" and a yellow highlight: "You can assign volumes to hosts. Assigning volumes to hosts involves creating a volume that meets host requirements, configuring a port, and setting the LU path to access volumes (LDEVs) in the storage system." Below this is a section titled "Overview of volume allocation" with a yellow highlight: "Volume allocation means setting LU paths to allow the host to access volumes in the storage system." The text explains that in the REST API, a volume is allocated by performing a procedure: 1. Create a volume that meets the host requirements. 2. Configure a port. 3. Set the LU path.

(imagem extraída do link público: https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Storage/VSP_E_Series/93-07-2x/REST_API_Reference_Guide/05_Volume_allocation)

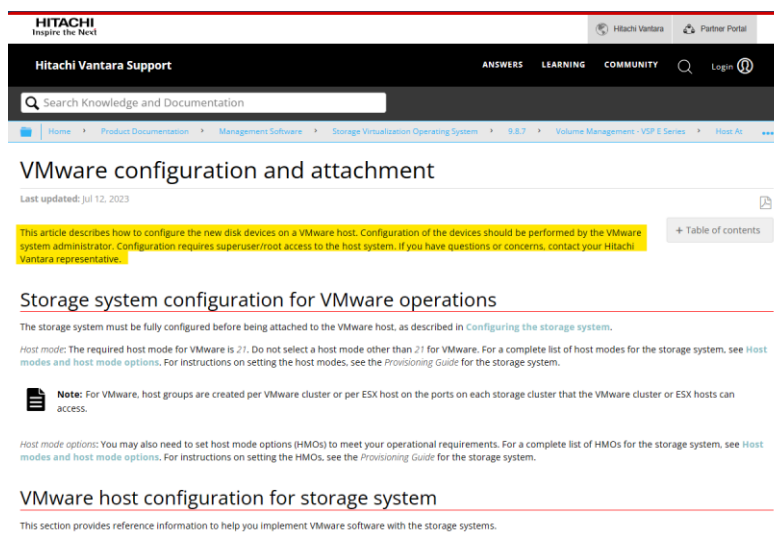
O texto acima possui a seguinte tradução:

Alocação de volumes

Você pode atribuir volumes aos hosts. Atribuir volumes aos hosts envolve criar um volume que atenda aos requisitos do host, configurar uma porta e definir o caminho LU para acessar volumes (LDEVs) no sistema de armazenamento.

Comprovando atendimento às regras entabuladas. Além disso, no link a seguir é possível ver informações sobre a configuração do VMware:

https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Management_Software/SVOS/9.8.7/Volume_Management_-_VSP_E_Series/Host_Attachment/08_VMware_configuration_and_attachment



The screenshot shows the Hitachi Vantara Support website. The page title is "VMware configuration and attachment". It includes a search bar, navigation tabs (ANSWERS, LEARNING, COMMUNITY), and a breadcrumb trail: Home > Product Documentation > Management Software > Storage Virtualization Operating System > 9.8.7 > Volume Management - VSP E Series > Host At. The main content area starts with "Last updated: Jul 12, 2023" and a yellow highlight: "This article describes how to configure the new disk devices on a VMware host. Configuration of the devices should be performed by the VMware system administrator. Configuration requires superuser/root access to the host system. If you have questions or concerns, contact your Hitachi Vantara representative." Below this is a section titled "Storage system configuration for VMware operations" with a yellow highlight: "The storage system must be fully configured before being attached to the VMware host, as described in Configuring the storage system." A note states: "Note: For VMware, host groups are created per VMware cluster or per ESX host on the ports on each storage cluster that the VMware cluster or ESX hosts can access." Another note mentions: "Host mode options: You may also need to set host mode options (HMOs) to meet your operational requirements. For a complete list of HMOs for the storage system, see Host modes and host mode options. For instructions on setting the HMOs, see the Provisioning Guide for the storage system." The final section is "VMware host configuration for storage system" with the text: "This section provides reference information to help you implement VMware software with the storage systems."

(imagem extraída do link público: https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Management_Software/SVOS/9.8.7/Volume_Management_-_VSP_E_Series/Host_Attachment/08_VMware_configuration_and_attachment)

Das informações grifadas, podemos obter a seguinte tradução:

“Configuração e anexamento do VMware

Este artigo descreve como configurar os novos dispositivos de disco em um host VMware. A configuração dos dispositivos deve ser realizada pelo administrador do sistema VMware. A configuração requer acesso de superusuário/root ao sistema host. Se você tiver dúvidas ou preocupações, entre em contato com seu representante da Hitachi Vantara.”

Ou seja, o storage ofertado pela recorrente atende a exigência prevista no subitem 3.4.6 do Termo de Referência e diante das pontuações acima realizadas e das devidas comprovações de atendimento aos requisitos estabelecidos, necessário se faz que a decisão proferida seja reformada.

IV.6. - DO ATENDIMENTO AO SUBITEM 3.4.7.

Temos ainda o dever de comprovar atendimento à estipulação constante no subitem 3.4.7., vejamos a determinação: “3.4.7. - *Deverá permitir a utilização de dois ou mais caminhos ativos e balanceados, multipath, para o mesmo servidor acessar os volumes. Será permitida a utilização de software de multipath nativo dos sistemas operacionais descritos neste edital;*”.

Apesar de ter apontado equivocadamente no PAP que a comprovação estava na pág. 29, as comprovações estavam nas páginas 164, 195 e 196, vejamos.

HMO	Function	Host mode	Description
			2. This HMO is related to HMO 110. For behaviors when both of the options are set to ON, contact customer support. When both options are set to ON, the setting of HMO 73 is prioritized over that of HMO 110.
78	The non-preferred path option	Any	Use this HMO when all these conditions are satisfied: <ul style="list-style-type: none"> Global-active device is used in the configuration with the data centers (Metro configuration). Hitachi Dynamic Link Manager (HDLM) is used as the alternative path software. The host group is on the non-optimized path of HDLM. The performance deterioration of I/O responses can be avoided without I/O using the non-optimized path of HDLM. Caution: If this HMO is set on the wrong host group, load balance of HDLM with the option cannot be performed intended operations, which may cause a performance issue.
80	Multi Text OFF Mode	Any	By using the iSCSI interface, if the storage system connects with the host of which OS is not supported of the Multi Text function. For instance, connecting the storage system and the host of RHEL5.0 which does not support the Multi Text-function.
82	Discovery CHAP Mode	21 [VMware Extension]	Select this option when the CHAP authentication is performed at the time of the discovery login in the iSCSI connection environment. For instance: When the CHAP authentication is performed at the time of the discovery login in the iSCSI environment of the VMware host and storage system
83	Report iSCSI Full Portal List Mode	21 [VMware Extension]	Use this HMO when all these conditions are met: <ul style="list-style-type: none"> Configuring alternate paths between the VMware host and storage system. Waiting for replying of the target information from the ports other than ports of discovery login.

(imagem extraída do documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19” – pág. 164)

A tradução da marcação feita é: “Hitachi Dynamic Link Manager (HDLM) é usado como software de caminho alternativo”. Além disso, a pág. 195 do mesmo arquivo traz as seguintes informações:

The relevant parameter must be configured for the following host OSs and multipath software:

- Windows Server 2019 and 2022 (Microsoft DSM/MPIO or Hitachi Dynamic Link Manager)
- Red Hat Enterprise Linux (Device Mapper Multipath or Hitachi Dynamic Link Manager)
- SUSE Linux (Device Mapper Multipath or Hitachi Dynamic Link Manager)

If VMware uses a guest OS iSCSI initiator, you need to configure the relevant parameter in the guest OS (Windows, Red Hat Enterprise Linux, or SUSE Linux).

When you use VMware ESXi as the iSCSI initiator, you do not need to configure the parameter.

(imagem extraída do documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19” – pág. 195)

Cuja tradução é:

“O parâmetro relevante deve ser configurado para os seguintes sistemas operacionais host e multipath Programas:

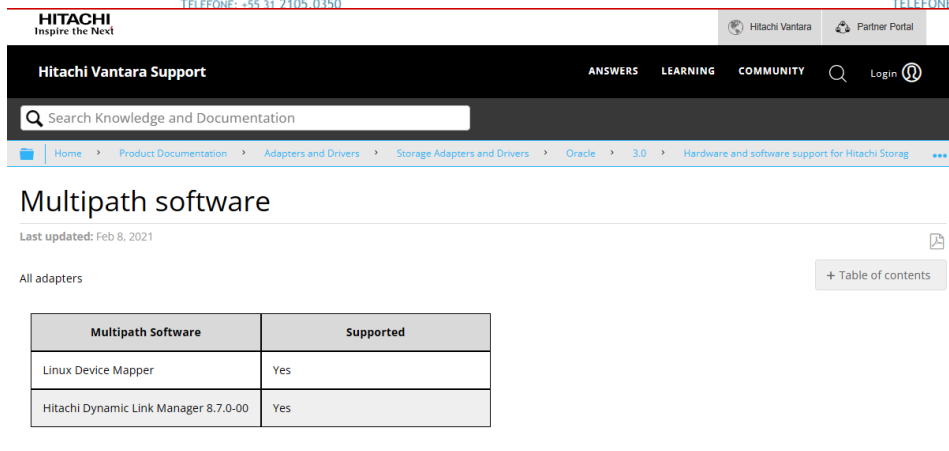
- *Windows Server 2019 e 2022 (Microsoft DSM/MPIO ou Hitachi Dynamic Link Manager)*
- *Red Hat Enterprise Linux (Device Mapper Multipath ou Hitachi Dynamic Link Manager)*
- *SUSE Linux (Device Mapper Multipath ou Hitachi Dynamic Link Manager)*

Se o VMware usar um iniciador iSCSI de sistema operacional convidado, será necessário configurar o parâmetro relevante em o sistema operacional convidado (Windows, Red Hat Enterprise Linux ou SUSE Linux).

Ao usar o VMware ESXi como iniciador iSCSI, não é necessário configurar o parâmetro.”

Nesse ínterim, comprovamos atendimento ao subitem 3.4.7. Entretanto, para sanar qualquer incerteza, traz a seguir link de documento público da Multipath software:

https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Adapters_and_Drivers/Storage_Adapters_and_Drivers/Oracle/3.0/Hardware_and_software_support_for_Hitachi_Storage_Adapters_for_Oracle_Database/09_Multipath_software



The screenshot shows the Hitachi Vantara Support website. The page title is "Multipath software". Below the title, it says "Last updated: Feb 8, 2021". There is a search bar and a navigation menu. A table lists supported multipath software:

Multipath Software	Supported
Linux Device Mapper	Yes
Hitachi Dynamic Link Manager 8.7.0-00	Yes

(imagem extraída do link público:

https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Adapters_and_Drivers/Storage_Adapters_and_Drivers/Oracle/3.0/Hardware_and_software_support_for_Hitachi_Storage_Adapters_for_Oracle_Database/09_Multipath_software)

Da imagem exibida, constata-se atendimento às regras. Além disso, disponibiliza também link de acesso ao documento público “*Enabling MultiPath IO*”, que detalha o Multipath no Windows.

https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Management_Software/SVOS/8.2/Volume_Management_-_VSP_G1x00%2CF1500/Host_Attachment/11_Windows_configuration_and_attachment

Assim sendo, tendo em vista o evidente atendimento às exigências formuladas neste edital, necessário se faz garantir a observância dos princípios da igualdade, da moralidade, da economicidade, da vinculação ao instrumento convocatório e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

IV.7. - DO ATENDIMENTO AO SUBITEM 3.4.11.

Por fim, apontou-se o descumprimento a regra do subitem 3.4.11, o qual prevê que o equipamento ofertado: “3.4.11 - *Deverá possuir alocação dinâmica dos volumes lógicos das unidades entre os servidores;*”.

Em cumprimento ao determinado, acostou-se o documento “*SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19*”, que através das páginas 31, 32, 393 e 394 trazem a confirmação da funcionalidade requerida no equipamento ofertado:

Advantages of using Dynamic Provisioning

DP-VOLs are of a user-specified logical size without any corresponding physical space. Actual physical space allocated (in 42-MB pool page units) is automatically assigned to a DP-VOL from the associated DP pool as the volume's logical space is written to over time. A new DP-VOL does not have any pool pages assigned to it. The pages are loaned out from its associated pool to that DP volume until the volume is reformatted or deleted. At that point, all of the volume's assigned pages are returned to the pool's free page list. This handling of logical and physical capacity is called *thin provisioning*. In many cases, logical capacity will exceed physical capacity.

Dynamic Provisioning also enhances volume performance. This is an automatic result of how DP-VOLs map capacity from individual DP pools. A pool is created using from one to 1024 LDEVs (pool volumes) of physical space. Each pool volume is sectioned into 42-MB pages. Each page is consecutively laid down on several RAID stripes from one pool volume. The pool's 42-MB pool pages are assigned on demand to any of the DP-VOLs that are connected to that pool. Other pages assigned over time to that DP-VOL randomly originate from the next free page of some other pool volume in the pool.

Setting up a Dynamic Provisioning environment requires a few extra steps. Like basic provisioning, you still configure various array groups to a desired RAID level and create one or more volumes (LDEVs) on each of them. Then set up a Dynamic Provisioning environment by creating one or more DP pools of physical storage space that are each a collection of some of these LDEVs (DP pool volumes). This pool structure supports creation of Dynamic Provisioning virtual volumes (DP-VOLs), where 42-MB pages of data are randomly assigned on demand.

Advantages of using Dynamic Provisioning

Advantages	Without Dynamic Provisioning	With Dynamic Provisioning
Reduces initial costs	You must purchase physical drive capacity for expected future use. The unused capacity adds costs for both the storage system and software products.	You can logically allocate more capacity than is physically installed. You can purchase less capacity, reducing initial costs, and you can add capacity later by expanding the pool. Note: Some file systems take up pool space. For details, see Operating system and file system capacity (on page 300) .
Reduces management costs	You must stop the storage system to reconfigure it.	When physical capacity becomes insufficient, you can add pool capacity without service interruption. In addition, with Dynamic Tiering, you can configure pool storage consisting of multiple types of data drives to alleviate unnecessary costs.

(imagem extraída do documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19” – pág. 32)

A tradução da marcação feita é:

“DP-VOLs têm tamanho lógico especificado pelo usuário, sem qualquer espaço físico correspondente.

O espaço físico real alocado (em unidades de páginas de pool de 42 MB) é atribuído automaticamente a um DPVOL do pool DP associado à medida que o espaço lógico do volume é gravado ao longo do tempo.”

Não obstante, a pág. 394 do mencionado arquivo traz que:

Creating Dynamic Provisioning pools by selecting pool-VOLs automatically

To view the detailed properties of a pool, select the pool and then click **Details**.

20. Click **Apply** to submit the task.

Creating Dynamic Provisioning pools by selecting pool-VOLs automatically**Note:**

- Additional shared memory is required depending on the size of the pools to be created. For more information, see [Shared memory requirements \(on page 40\)](#).
- If you want to create a DRS-VOL in a pool, create the pool by referring to [Creating Dynamic Provisioning pools by selecting pool-VOLs manually \(on page 391\)](#).

Before you begin

The Storage Administrator (Provisioning) role is required to perform this task.

Procedure

1. Click **Storage Systems**, expand the **Storage Systems** tree, and click **Pools**.
2. Click **Create Pools**.
3. In the **Create Pools** window, select **Dynamic Provisioning** for the **Pool Type**.
4. For **Multi-Tier Pool**, select **Disable**.
5. For **Pool Volume Selection**, select **Auto**.
6. Select pool-VOLs as follows:
 - a. For **Resource Group**, select the resource group name of the pool-VOL.
 - b. For **Performance**, select the performance of the pool.
 - c. In **Total Capacity**, specify the capacity of the pool.
Values are displayed in **Total Pool Volumes** and **Total Capacity**. These values are greater than the specified value of the pool capacity.
 - d. If you want to change the pool configuration that is automatically selected, click **Change Pool Configuration**.

(imagem extraída do documento “SVO_RF_v9_8_7_Provisioning_Guide_VSP_E_Series_MK-97HM85026-19” – pág. 394)

Cuja tradução é: “Criando pools de provisionamento dinâmico selecionando pool-VOLs automaticamente”. Além disso, é possível também identificar as comprovações através do Anexo 01 (pág. 37) que explica sobre como montar, gerenciar e excluir um volume lógico, mas para apoiar na explicação e detalhamento, segue indicações de documentos públicos com a finalidade de suprimir qualquer dúvida existente sobre o cumprimento das regras entabuladas neste certame:

[https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Management_Software/SVOS/9.7/Volume Management - VSP E Series/Provisioning/01 About Dynamic Provisioning](https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Management_Software/SVOS/9.7/Volume_Management_-_VSP_E_Series/Provisioning/01_About_Dynamic_Provisioning)

Home > Product Documentation > Management Software > Storage Virtualization Operating System > 9.7 > Volume Management - VSP E Series > Provision

- For stable environments and large consistently growing files or volumes.
- When device addressing constraints are a concern.

Dynamic Provisioning concepts

Dynamic Provisioning is a volume management feature that allows storage managers and system administrators to efficiently plan and allocate storage to users or applications. It provides a platform for the array to dynamically manage data and physical capacity without frequent manual involvement.

Dynamic Provisioning provides three important capabilities: as-needed provisioning of storage, enhanced volume performance, and larger volume sizes.

Dynamic Provisioning is more efficient than traditional provisioning strategies. It is implemented by creating one or more Dynamic Provisioning pools (DP pools) of physical storage space using multiple LDEVs. Then, you can establish virtual DP volumes (DP-VOLs) and associate them to the individual DP pools. In this way, capacity to support data can be optimally assigned on demand within the pool.

DP-VOLs are of a user-specified logical size without any corresponding physical space. Actual physical space allocated (in 42-MB pool page units) is automatically assigned to a DP-VOL from the associated DP pool as that volume's logical space is written to over time. A new DP-VOL does not have any pool pages assigned to it. The pages are *loaned out* from its associated pool to that DP volume until the volume is reformatted or deleted. At that point, all of that volume's assigned pages are returned to the pool's free page list. This handling of logical and physical capacity is called *thin provisioning*. In many cases, logical capacity will exceed physical capacity.

Dynamic Provisioning also enhances volume performance. This is an automatic result of how DP-VOLs map capacity from individual DP pools. A pool is created using from one to 1024 LDEVs (pool volumes) of physical space. Each pool volume is sectioned into 42-MB pages. Each page is consecutively laid down on a number of RAID stripes from one pool volume. The pool's 42-MB pool pages are assigned on demand to any of the DP-VOLs that are connected to that pool. Other pages assigned over time to that DP-VOL randomly originate from the next free page of some other pool volume in the pool.

Setting up a Dynamic Provisioning environment requires a few extra steps. Similar to basic provisioning, you still configure various array groups to a desired RAID level and create one or more volumes (LDEVs) on each of them. Then set up a Dynamic Provisioning environment by creating one or more DP pools of physical storage space that are each a collection of some of these LDEVs (DP pool volumes). This pool structure supports creation of Dynamic Provisioning virtual volumes (DP-VOLs), where 42-MB pages of data are randomly assigned on demand.

(imagem extraída do link público:

[https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Management_Software/SVOS/9.7/Volume Management - VSP E Series/Provisioning/01 About Dynamic Provisioning](https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Management_Software/SVOS/9.7/Volume_Management_-_VSP_E_Series/Provisioning/01_About_Dynamic_Provisioning))

A tradução do texto acima grifado é:

“Conceitos de provisionamento dinâmico

O provisionamento dinâmico é um recurso de gerenciamento de volume que permite aos gerenciadores de armazenamento e administradores de sistema planejar e alocar armazenamento com eficiência para usuários ou aplicativos. Ele fornece uma plataforma para gerenciar dinamicamente dados e capacidade física sem envolvimento manual frequente.”

E ainda mais essa literatura pública complementar no link [https://knowledge.hitachivantara.com/@api/deki/files/256257/VSP Family Open Systems Host Attachment Guide MK-90RD7037-31.pdf?revision=1](https://knowledge.hitachivantara.com/@api/deki/files/256257/VSP_Family_Open_Systems_Host_Attachment_Guide_MK-90RD7037-31.pdf?revision=1)

Assim sendo, resta evidenciado que o storage ofertado pela recorrente está suprimindo a necessidade do Instituto, atendendo ao edital em sua totalidade, assim como aos objetivos traçados pela Administração Pública, necessário se faz garantir a observância dos princípios da igualdade, da moralidade, da economicidade, da vinculação ao instrumento convocatório e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

Portanto, necessário se faz a reforma da decisão proferida, com o fito de declarar vencedora esta recorrente, por se tratar de clara observância à Legalidade. Isto é, restou

cumprido satisfatoriamente e tempestivamente a proposta feita pela DRIVE A, pois ofertou a melhor proposta com o menor custo possível.

Demonstrando o compromisso da Drive A em ofertar solução superior pelo melhor preço cabe ressaltar que nosso equipamento entrega desempenho superior ao equipamento concorrente PowerStore 500T.

O modelo Hitachi Vantara E590 pode oferecer até 1,5 milhões de IOPS de leitura sequencial e 250.000 IOPS de gravação sequencial, enquanto o PowerStore 500T pode oferecer até 1,2 milhões de IOPS de leitura sequencial e 200.000 IOPS de gravação sequencial. O modelo Hitachi E590 também oferece um melhor desempenho para cargas de trabalho de leitura aleatória, com até 100.000 IOPS de leitura aleatória e 50.000 IOPS de gravação aleatória, em comparação com o PowerStore 500T, que pode oferecer até 80.000 IOPS de leitura aleatória e 40.000 IOPS de gravação aleatória. O equipamento Hitachi oferece uma capacidade máxima de 3 PB, enquanto o PowerStore 500T oferece uma capacidade máxima de 1,5 PB. Isso significa que o E590 é a melhor opção entregando mais benefícios pelo menor preço.

Nossa oferta oferece uma variedade de recursos que não estão disponíveis no PowerStore 500T, incluindo:

- Hitachi Dynamic Expansion (HDE): O HDE permite expansão do tamanho de um volume sem interromper os aplicativos que estão usando o volume.
- Hitachi Automated Tiering (HAT): O HAT permite mover automaticamente os dados entre níveis de armazenamento para melhorar o desempenho e a eficiência.
- Hitachi Data Reduction Library (HDLR): O HDLR permite reduzir o tamanho dos dados antes de armazená-los, o que economiza espaço de armazenamento.

E ainda o VSP permite virtualização de outros Storages legados sendo gerenciados diretamente por ele.

Por fim, reitera-se que ao selecionar a proposta da DRIVE A estará optando, de fato, pela Proposta Mais Vantajosa, adquirindo excelente storage, com a certeza da estrita observância a todas as exigências editalícias e as obrigações contratuais e que atenderão exatamente às suas necessidades e por um preço bastante justo e competitivo.

V. DO EXCESSO DE FORMALISMO

A finalidade da licitação, como bem explicitado, é viabilizar a escolha da proposta mais vantajosa, devendo ser ponderado em contraponto o rigorismo exacerbado e os preciosismos no julgamento. No presente caso a economia ao órgão será de R\$138.103,0000 considerando a proposta apresentada pela recorrente e a proposta declarada vencedora. O mestre de Direito Público Celso Ribeiro Bastos, nos ensina que:

“Trata-se de importante princípio que hoje se estende a outros ramos do direito, inclusive na feitura das leis. Consiste na exigência de que estes atos não sejam apenas praticados com o respeito aos ditames quanto a sua formação e execução, mas que também guardem no seu conteúdo uma decisão razoável entre as razões que o ditaram e os fins que se procura atingir. O direito, aliás, é um instrumento que requer fundamentalmente a razoabilidade. (...) Eis por que tem que haver, razoabilidade, adequação, proporcionalidade entre as causas que estão ditando o ato e as medidas que vão ser tomadas. (...) É um princípio a informar todos os atos de exercício da potestade administrativa”.

Compreende-se então que a Administração Pública deve-se pautar pela razoabilidade e justiça e não somente ao rigor formalista. O Superior Tribunal de Justiça, também já se manifestou neste sentido:

“o procedimento licitatório há que ser o mais abrangente possível, a fim de possibilitar a escolha da proposta mais vantajosa. Não deve ser afastado candidato do certame licitatório por meros detalhes formais. No particular, o ato administrativo deve ser vinculado ao princípio da razoabilidade, afastando-se de produzir efeitos sem caráter substancial”.

Outrossim, transcrevemos o teor da decisão proferida no Mandado de Segurança nº 5.606-DF, em relação ao excesso de formalismo:

“as regras do edital de procedimento licitatório devem ser interpretadas de modo que, sem causar qualquer prejuízo à administração e aos interessados no certame, possibilitem a participação do maior número possível de concorrentes, a fim de que seja possibilitado se encontre, entre várias propostas, a mais vantajosa.”

Neste mesmo sentido, em seu livro “Licitações e Contratos Administrativos” leciona Maria Luiza Machado Granziera que:

“É necessário ponderar os interesses existentes e evitar resultados que, a pretexto de tutelar o interesse público de cumprir o edital, produza a eliminação de propostas vantajosas para os cofres públicos.”

O foco da Administração Pública deve ser garantir a melhor proposta sem ferir a igualdade entre as licitantes e no presente caso tem-se a previsão no Instrumento Convocatório da possibilidade de ser realizada diligência, tanto que a vencedora poderá complementar as informações de sua proposta. Temos, portanto, que o formalismo exacerbado sempre revela um excesso de zelo, onde está a faltar a razoabilidade e a proporcionalidade indispensáveis aos atos

administrativos.

Reitera-se o compromisso da DRIVE A em entregar o servidor na forma pretendida por este Instituto, assim como que não haverá dúvidas de que estarão de fato, optando pela Proposta Mais Vantajosa, adquirindo excelente servidor, com a certeza da estrita observância a todas as exigências editalícias e as obrigações contratuais e que atenderão exatamente às suas necessidades e por um preço bastante justo e competitivo.

Assim temos que, a decisão em questão não deixou de observar os princípios licitatórios da razoabilidade e da não restrição ao caráter competitivo da licitação, claramente contemplados no artigo 3º, § 1º, inciso L da Lei nº 8.666/93.

Necessário se faz garantir a observância dos princípios da igualdade, da moralidade, **da economicidade**, da vinculação ao instrumento convocatório e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

VI. DA IMPRESCINDÍVEL REFORMA DA DECISÃO PROFERIDA

A finalidade do procedimento licitatório é o atendimento às necessidades da Administração Pública, sendo o seu objeto elaborado a partir de estudos técnicos – no qual devem ser reunidos todos os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para que o mercado possa atendê-la com uma contratação correspondente a esses elementos.

Estes elementos estão elencados no termo de referência anexo aos instrumentos convocatórios, no caso do pregão, e são os grandes guardiões dos interesses públicos envolvidos na contratação.

Em vista disso, a licitante DRIVE A apresentou documentação de comprovação no mais estrito cumprimento às exigências feitas no Edital e seus anexos, nesta sequência, temos que o princípio da vinculação ao instrumento convocatório é corolário dos princípios da publicidade, da isonomia, eficiência e competitividade, já que é a Lei que se estabelece para o certame e viabiliza o conhecimento por todos de todas as exigências que devem ser cumpridas por aqueles que se interessarem, assegurando a eficiência da contratação e sua adequação ao interesse público que precisa ser atendido.

Portanto, resta comprovado o atendimento da recorrente às disposições do Edital e seus anexos, e conseqüentemente, tendo em vista que a sua oferta foi a mais vantajosa, necessário se faz a reforma da decisão proferida.

Com a comprovação de preenchimento dos requisitos exigidos no Instrumento Convocatório, temos que uma eventual manutenção da decisão proferida pelo excelentíssimo pregoeiro, poderá gerar um prejuízo ao erário. O edital como bem pontuado, busca o atendimento da necessidade pública coroando os princípios da vantajosidade e da eficiência.

Desta forma, a manutenção da decisão, culminará em ato nocivo ao interesse público, uma vez que a licitante DRIVE A cumpriu os requisitos essenciais editalícios e entregará servidor de excelente qualidade por um preço bastante justo.

Convém mencionar também o Princípio da razoabilidade administrativa ou proporcionalidade, como denominam alguns autores. A este respeito temos nas palavras de Marçal Justen Filho:

“O princípio da proporcionalidade restringe o exercício das competências públicas, proibindo o excesso. A medida do limite é a salvaguarda dos interesses públicos e privados em jogo. Incube ao estado adotar a medida menos danosa possível, através da compatibilização entre os interesses sacrificados e aqueles que se pretende proteger. Os princípios da proporcionalidade e razoabilidade acarretam a impossibilidade de impor conseqüências de severidade incompatível com a irrelevância de defeitos.” (Negrito nosso)

Interessante, também, é reproduzir o que foi escrito pelo respeitadíssimo Prof. Dr. Celso Antônio Bandeira de Mello, no livro *Curso de direito administrativo*:

“O princípio da vinculação ao instrumento convocatório obriga a Administração a respeitar estritamente as regras que haja previamente estabelecido para disciplinar o certame, como aliás, está consignado no art. 41 da lei 8.666.”
“O princípio do julgamento objetivo, almeja como é evidente, impedir que a licitação seja decidida sob o influxo do subjetivismo, de sentimentos, impressões ou propósitos pessoais dos membros da comissão julgadora.” (Negrito nosso)

Em síntese, a não contratação da proposta ofertada pela RECORRENTE para o item 03, provocará prejuízos aos cofres públicos uma vez que, a sua oferta fora a de MENOR PREÇO POR ITEM, atendendo a todas as especificações técnicas em que o Instituto requereu. Destaca-se que as licitações que ferem os princípios da economicidade e da eficiência não são toleradas.

VII. DOS PEDIDOS E REQUERIMENTOS

Por todo o exposto a recorrente requer, respeitosamente, que as razões do recurso sejam recebidas e que seja julgado procedente os pedidos formulados, reformando a decisão proferida, com a consequente classificação da recorrente DRIVE A como vencedora do certame para o item 03, tendo em vista ter apresentado a menor oferta e atendido às especificações técnicas formuladas, como cabalmente demonstrado.

Em consonância com os princípios da legalidade, moralidade, eficiência e sobremaneira da vinculação ao instrumento convocatório e competitividade, bem como em estrita conformidade com o art. 4º, XI, XIV e XV da Lei nº 10.520/02, é devida a reforma da decisão proferida.

No entanto, apenas “*ad argumentandum*”, entender v. s. a. pela manutenção da decisão atacada, faça subir os autos devidamente instruídos à autoridade competente para que a decisão seja reformada e promova a consagração dos princípios e normas aplicáveis, nos termos do art. 13, IV, do Decreto Federal nº 10.024/2019.

Nestes termos, pela estrita observância aos ditames legais e aos princípios basilares, por ser de Direito e de Justiça.

Pede e espera deferimento,

Belo Horizonte/MG, 21 de novembro de 2023.

**RENATO
GOMES
FERREIRA:4
6580107634**
DRIVE A INFORMÁTICA LTDA

Assinado digitalmente por RENATO
GOMES FERREIRA:46580107634
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=
33683111000107, OU=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, OU=
ARSERPRO, OU=RFB e-CPF A3, CN=
RENATO GOMES
FERREIRA:46580107634
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2023.11.21 18:36:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Renato Gomes Ferreira
Representante Legal