

## PARECER TÉCNICO

Imbituba, 23 de novembro de 2023

Referente ao Edital para a “AQUISIÇÃO DE SERVIDORES DE REDE E PLATAFORMA DE ARMAZENAMENTO EM BLOCO”

Pregão Eletrônico nº 047/2023  
Licitação Eletrônica nº 1026004  
SGP-E - PIMB 2911/2023

ASSUNTO: Retificação de Edital e Termo de Referência

Prezado Diretor Presidente,

Após a divulgação do edital em questão, recebemos diversos pedidos de esclarecimentos relacionados aos descritivos técnicos de alguns itens do presente edital. Após uma análise minuciosa de todos os questionamentos, identificamos que alguns apontamentos são cruciais para o êxito do processo licitatório.

Considerando a constante evolução tecnológica nos equipamentos mencionados, percebemos a necessidade de realizar algumas ponderações. Diante desse cenário, destacamos que foram recebidos pedidos de esclarecimento de duas empresas interessadas em participar do certame, totalizando 16 questionamentos.

Além de pequenas mudanças técnicas, há também possíveis flexibilizações que irão ajudar a deixar o processo mais competitivo.

### 1. ATENDIMENTO AOS REQUISITOS TÉCNICOS

Analisando os questionamentos apresentados, identificamos alguns aspectos relevantes que requerem ajustes a fim de garantir o cumprimento adequado de determinados requisitos técnicos:

#### I. No item “3.3.8.8 Deverá ser fornecido tampa frontal de proteção dos discos, com chave;”

O equipamento em questão (modelo de referência DELL R760xd2), em suas versões anteriores ofertadas possuíam chave para proteção do chassi. No modelo proposto, o suporte a chave foi removido. Como é um item que inviabiliza uma proposta, necessitamos retificar este item de:

“3.3.8.8 Deverá ser fornecido tampa frontal de proteção dos discos, ~~com chave;~~”

Para:

“3.3.8.8 Deverá ser fornecido tampa frontal de proteção dos discos;”

II. No item “3.3.9.3 Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;”

Da mesma maneira, ao averiguar a última documentação técnica do equipamento, observou-se a indisponibilidade de VGA frontal. Para sanar o apontamento, necessitamos retificar este item para:

“3.3.9.3 Possuir, pelo menos, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (DB-15), localizada na parte frontal ou na parte traseira do gabinete;”

III. No item “3.5.1.7 Deve possuir sistema de ventilação redundante com pelo menos 6 (seis) ventiladores internos, que suporte a configuração ofertada dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento.”

Neste item, de acordo com a otimização do chassis do equipamento, hoje, para equipamentos com um processador, que é o caso do item 5 solicitado, são ofertados somente 5 (cinco) ventiladores, e para equipamentos com dois processadores, são ofertados 7 (sete) ventiladores.

Para sanar o apontamento, necessitamos retificar este item para:

“3.5.1.7 Deve possuir sistema de ventilação redundante com pelo menos 5 (cinco) ventiladores internos, que suporte a configuração ofertada dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento.”

IV. Nos itens 3.6.11.2 e 3.7.11.2, é solicitado o recurso de “Thin Clones”. Devido ao recurso de Snapshot já ser solicitado, e não ser todos os storages no mercado que ofertam o recurso de “Thin Clones”, é pertinente retificar o texto:

“A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Raid Groups, Snapshots, ~~Thin Clones~~, Replicação Remota e de usuários administradores”.

## 2. DAS FLEXIBILIZAÇÕES

Dentre os questionamentos apresentados, estes abaixo podem ser flexibilizados para que seja promovida a competitividade e igualdade no certame:

I. No item “3.5.2.4 A fonte deve ter potência mínima de 800 watts”, identificamos que um equipamento similar, da empresa Lenovo, atenderia as necessidades técnicas com uma fonte de 750 watts. Logo, para manter o processo mais competitivo, necessitamos retificar este item para:

“3.5.2.4 A fonte deve ter potência mínima de 750 watts;”

II. Nos itens 3.6.3.1 e 3.7.3.1: “A solução de armazenamento deverá suportar crescimento para até 250 (duzentos e cinquenta) discos através de escalabilidade vertical (adição de novas gavetas de discos);”

Neste caso, identificamos que o há um storage similar ao de referência, pertencente à empresa Lenovo, que oferece suporte para até 240 discos. Diante da possibilidade de ampliar o tamanho dos discos para atender à capacidade bruta requerida nos itens subsequentes (3.6.3.2 e 3.7.3.2 - 'Deverá suportar a escalabilidade mínima de 4PB de capacidade bruta, por meio da inserção exclusiva de discos, sem a necessidade de troca ou aumento de controladoras'), é viável alcançar a capacidade bruta de 4PB utilizando apenas 240 discos, mediante o incremento no tamanho destes. Considerando que a aquisição do storage visa principalmente a volumetria de dados, sem uma ênfase significativa na quantidade de IOPS necessários, a flexibilização deste item contribuiria para fortalecer a competitividade.

Logo, devemos retificar os itens 3.6.3.1 e 3.7.3.1 para:

“A solução de armazenamento deverá suportar crescimento para até 240 (duzentos e quarenta) discos através de escalabilidade vertical (adição de novas gavetas de discos);”

III. No item 3.1.14.24 “A contratada deverá possuir pelo menos 1 (um) profissional com certificação técnica relativa a virtualização de Datacenter. Os certificados deverão ser emitidos pelo fabricante da solução de virtualização. É obrigatória a apresentação dos documentos comprobatórios juntamente com os documentos de habilitação”.

Neste caso, houve um equívoco quanto em qual momento deve ser solicitado o documento (em habilitação técnica). Contudo, como solicitamos a instalação e configuração do sistema de virtualização pela fabricante, é viável a exclusão deste item:

~~3.1.14.24 “A contratada deverá possuir pelo menos 1 (um) profissional com certificação técnica relativa a virtualização de Datacenter. Os certificados deverão ser emitidos pelo fabricante da solução de virtualização. É obrigatória a apresentação dos documentos comprobatórios juntamente com os documentos de habilitação”~~

V. Itens 3.1.20.5, 3.2.20.5, 3.4.20.5, 3.3.19.5, 3.4.19.5, 3.5.20.5, 3.6.13.5, 3.7.13.5, 3.8.4.5, 3.9.4.5:

“A CONTRATADA e o Fabricante devem possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia;”

“A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;”

Neste aspecto, após um pedido de esclarecimento de uma possível proponente, observamos que, dado que a fabricante será responsável pela garantia dos equipamentos, a solicitação de um número 0800 específico da contratada não se faz necessária. Embora compreendamos que seja comum que empresas de tecnologia disponham de um número 0800 para atender às demandas dos clientes, flexibilizar esse requisito não afetaria a entrega do produto. Portanto, estamos abertos a flexibilizar esses itens:

“A ~~CONTRATADA e o~~ Fabricante devem possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia;”

“A Fabricante devem possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia;”

“A ~~contratada~~ FABRICANTE deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;”

### 3. DO MELHOR ESCLARECIMENTO DE ALGUNS ITENS

"Em decorrência de alguns pedidos de esclarecimentos, identificamos oportunidades de aprimoramento no Termo de Referência, a fim de facilitar a compreensão das necessidades técnicas dos equipamentos a serem ofertados. Essas melhorias incluem:

#### I. Da garantia da solução de virtualização

No caso dos servidores, é viável obter uma garantia de 84 meses. Contudo, observamos que, em serviços de virtualização, a maioria dos fabricantes oferece, no máximo, 60 meses de garantia (*subscription*). Com o intuito de evitar dúvidas e diante da ausência de qualquer especificação, propomos a inclusão do seguinte item:

“3.1.20.2. A garantia, suporte e assinatura da solução de virtualização deverá ser de pelo menos 5 anos.”

#### II. Item “3.4.5.2 Possuir, no mínimo, 6 (seis) slots PCI Express 4.0”

Neste item, é exigida uma placa-mãe com no mínimo 6 (seis) slots PCI Express 4.0. Entretanto, considerando que apenas 1 (um) processador foi especificado para este servidor, apenas 3 (três) slots estarão disponíveis para utilização. No cenário de adição de um segundo processador, os seis slots estarão acessíveis. Com o objetivo de esclarecer esse ponto, propomos a seguinte retificação:

“3.4.5.2 Possuir, no mínimo, 6 (seis) slots PCI Express 4.0. **Caso seja utilizado somente um processador, será admitido o funcionamento de 3 (três) destes slots.**”

III. No item “3.3.6.4 A Interface LOM deverá permitir substituição em campo, sem a necessidade de troca da placa mãe.”

O termo 'LOM' (Lan on Module) refere-se a interfaces em que o chip Ethernet é soldado diretamente na placa-mãe, sendo necessário apenas conectar um adaptador para estabelecer a conectividade entre o chip e os cabos. Cada fabricante possui uma denominação específica em sua arquitetura. Nesse sentido, é relevante realizar a seguinte retificação:

“3.3.6.4 A Interface LOM deverá permitir substituição em campo, sem a necessidade de troca da placa mãe, **sendo aceita a entrega de interfaces OCP e FlexibileLOM para atendimento deste item**”

IV. Nos itens 3.8.1.1, 3.8.1.2, 3.9.1.1 e 3.9.2.2, foi mencionado o fabricante (DELL) como um modelo de referência para os equipamentos desejados pela Autoridade Portuária. Com o objetivo de prevenir possíveis questionamentos e impugnações por parte dos proponentes, é relevante aprimorar o texto, ficando da seguinte maneira:

~~3.8.1.1. Gaveta de expansão para os itens 6 e 7 — Modelo de referência Dell PowerVault ME412, compatível e homologada pelo fabricante para expansibilidade do equipamento Dell PowerVault ME5;~~

3.8.1.1. Gaveta de expansão para os itens 6 e 7 - Modelo de referência Dell PowerVault ME412, similar ou de melhor qualidade, compatível e homologada pela fabricante para expansibilidade da controladora principal ofertada;

~~3.8.1.2. A gaveta de expansão deverá comunicar-se com a controladora principal Dell PowerVault ME5 (caso seja o equipamento ofertado), devendo haver conexão redundante SAS 12Gb;~~

3.8.1.2. A gaveta de expansão deverá comunicar-se com a controladora principal ofertada, devendo haver conexão redundante SAS 12Gb;

~~3.9.1.1. Gaveta de expansão para os itens 6 e 7 — Modelo de referência Dell PowerVault ME412, compatível e homologada pelo fabricante para expansibilidade do equipamento Dell PowerVault ME5;~~

3.9.1.1. Gaveta de expansão para os itens 6 e 7 - Modelo de referência Dell PowerVault ME412, similar ou de melhor qualidade, compatível e homologada pela fabricante para expansibilidade da controladora principal ofertada;

~~3.9.1.2. A gaveta de expansão deverá comunicar-se com a controladora principal Dell PowerVault ME5 (caso seja o equipamento ofertado), devendo haver conexão redundante SAS 12Gb;~~

3.9.1.2. A gaveta de expansão deverá comunicar-se com a controladora principal ofertada, devendo haver conexão redundante SAS 12Gb;

V. Da mesma maneira, para evitar interpretações difusas do que se espera, devemos melhorar o texto relativos a descrição do objeto no item 2, inserindo “similar ou de melhor qualidade” ao lado dos equipamentos. Por exemplo:

Servidor de rede 2U – Tipo 1 – Modelo de Referência: DELL EMC POWEREDGE R760, similar ou de melhor qualidade.

VI. No item 2, Discos de 16TB 3.5” para storage e gavetas de expansão (itens 6, 7, 8 e 9), devemos retificar para “Discos de pelo menos 16TB 3.5” para storage e gavetas de expansão (itens 6, 7, 8 e 9)”, para poder flexibilizar os itens 3.6.3.1 e 3.7.3.1.

Por fim, ressaltamos que, embora consideremos muito importante a realização de uma visita técnica e tenhamos inicialmente solicitado que fosse obrigatória, devido à escassa manifestação de empresas interessadas, torna-se necessário torná-la opcional.

Feito isto, acreditamos buscar a melhor proposta, prezando pela igualdade de competição entre os proponentes, e recebendo equipamentos com a necessidade técnica que a Administração Pública necessita, sempre com o olhar sobre os princípios fundamentais da administração pública, tais como impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, eficiência, probidade administrativa, economicidade, vinculação ao instrumento convocatório, obtenção de competitividade e julgamento objetivo.

**Thiago Freitas Pollachini**  
Chefe de Departamento de Tecnologia e Automação  
(assinado digitalmente)



## Assinaturas do documento



Código para verificação: **2V0IU9N3**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



**THIAGO FREITAS POLACHINI** em 23/11/2023 às 21:33:24

Emitido por: "SGP-e", emitido em 26/02/2019 - 11:55:49 e válido até 26/02/2119 - 11:55:49.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UEINQI8xMzc3MV8wMDAwMjkxMV8yOTEzXzlwMjNfMIYwSVU5TjM=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PIMB 00002911/2023** e o código **2V0IU9N3** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.