



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1 Registro de Preço para Aquisição de subsistema de armazenamento de dados com tecnologia All-Flash Array (Storage All-Flash Array), bem como licenças de software, serviço de instalação e configuração lógica, treinamento, assistência técnica do fabricante e garantia por no mínimo 60 (sessenta) meses, conforme condições e especificações técnicas descritas neste documento, a serem utilizados nas unidades do Poder Judiciário do Maranhão.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. Inicialmente, destacamos que não é mais possível a atualização e expansão dos storages IBM DS4700 e Hitachi AMS2500 que atualmente estão em operação no TJMA, pois os fabricantes não comercializam mais estes modelos de equipamento (End-of-Life).

2.2. Os storages do TJMA, são do tipo mecânico, por serem compostos por discos de diversas modalidades, como NL-SAS, SAS (discos rígidos mecânicos). Devido às limitações dos discos rígidos mecânicos, que apresentam o mesmo desempenho por quase uma década e não acompanharam a evolução dos processadores (CPUs), redes e sistemas atuais, faz-se necessária a aquisição de um novo storage do tipo All-Flash Array, com garantia mínima de 60 meses, incluindo instalação e configuração lógica da solução, suporte técnico do fabricante e treinamento.

2.3. O Storage All-Flash Array é uma solução de armazenamento de dados que foi projetado para trabalhar única e exclusivamente com dispositivos de memória flash e/ou dispositivos de armazenamento de estado sólido (SSD ou FMD). Aonde se referencia SSD nas especificações, será aceito o formato FMD.

2.4. Excluem-se como storage All-Flash Array os modelos de sistemas de armazenamento de dados que não se enquadrem na definição da tecnologia feita pelo Gartner, em seu quadrante mágico. O dispositivo deve executar firmware especializado para dispositivos All-Flash, o que significa que o equipamento não deve permitir a adição de discos HDD.

2.5. A aquisição do storage do tipo All Flash Array consiste em escolha de tecnologia para melhorar a performance dos sistemas informatizados do TJMA, que cada vez mais utiliza dados obtidos por meio de extenso processamento e operações de leitura e gravação de dados armazenados em storages.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

3. DA MODALIDADE E REGIME DE CONTRATAÇÃO

3.1 Sugere-se que a licitação seja realizada na modalidade **PREGÃO**, na forma **Eletrônica**, tipo **menor Preço GLOBAL**, visando formação de ATA de Registro de Preços com fulcro no art. 3, inciso IV. do Dec. Estadual 31.017/2015.

3.2. A contratação do objeto pretendido tem amparo na lei Nº 10.520/2002, Lei Estadual Nº 9.529/2011, subsidiariamente pela LEI Nº 8.666/93, e pelos Decretos Federais Nº 5.450/2005, 7.892/2013, Decreto Estadual Nº 31.017/2015, no que couber, e demais legislações aplicadas à matéria.

4. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Item	Descrição	Qtde Inicial	Quantidade
1	Storage All-Flash Array	1	4
Especificações Técnicas			
<p><u>1. Capacidade de armazenamento</u></p> <p>1.1. Capacidade Bruta: Soma da capacidade bruta individual de todos os dispositivos de memória flash e/ou dispositivos de estado sólido fornecidos</p> <p>1.2. Capacidade Líquida: Soma dos dispositivos de memória flash e/ou dispositivos de estado sólido fornecidos, deduzidas as reservas de hot-spare, agrupamento em RAID com dupla paridade (no máximo 14+2 ou área equivalente), área destinada ao sistema operacional, metadados, formatação e demais overheads (demais áreas dedicadas para o completo funcionamento da solução).</p> <p>1.3. Capacidade Utilizável: para formar a capacidade utilizável, os ganhos de capacidade referentes as tecnologias de redução de dados, de desduplicação e compressão são considerados. Não será considerado como capacidade utilizável os ganhos com provisionamento virtual dos volumes (LUNS), snapshots e clones.</p> <p>1.4. Modo de operação in-line (em linha): Entende-se que os blocos de dados são reduzidos pelas tecnologias de desduplicação e compressão antes da gravação e escrita nos dispositivos flash e são aplicados de forma global para todos os dados (será considerado atendido quando o equipamento permitir a criação de domínios por raid group, a para cada domínio efetue a operação de forma global). Não se enquadra nesse modo qualquer tipo de tecnologia que realize a compressão/desduplicação por "post-processing".</p> <p>1.5. Deve-se considerar notação binária para os cálculos de capacidade de armazenamento como TebiByte (TiB). Onde 1TiB = 2⁴⁰ bytes = 1.099.511.627.776 bytes = 1024 gibibytes.</p> <p>1.6. Possuir reserva de hot-spare global ou por agrupamento/pool de mídias.</p> <p>1.6.1. Redistribuir automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim, em caso de falhas.</p> <p>1.6.2. Suportar duas falhas de dispositivos flash sem comprometer a integridade dos dados armazenados no equipamento.</p> <p>1.6.3. Implementar a funcionalidade "hot-spare" com alocação dinâmica e automática, no caso de defeito ou remoção de qualquer dispositivo flash ou área equivalente a do dispositivo flash, independente da gaveta, slot, ou localização física no equipamento.</p> <p>1.7. O storage All-Flash Array ofertado deve possuir a capacidade utilizável mínima de 100TiB (cem Tebibytes) considerando as funcionalidades de compressão e desduplicação habilitadas.</p> <p>1.7.1. Para o fornecimento da capacidade utilizável é facultada a utilização da taxa de redução de dados, ou seja, não é definida a taxa de redução de dados mínima, mas sim, a taxa de redução de dados máxima, sendo a mesma limitada ao valor de 2,5 (dois e meio). O valor da taxa de redução utilizado para formar a capacidade utilizável é de obrigação da contratada, o que significa que, caso valores inferiores forem medidos, haverá responsabilidade desta.</p> <p>1.7.2. A contratada deverá garantir e assegurar a taxa de redução de dados utilizada para formar a capacidade utilizável.</p> <p>1.7.3. Deve ser descrita, na proposta apresentada, qual a taxa de redução de dados utilizada para formar a capacidade utilizável do storage ofertado.</p> <p>1.7.4. Caso a aferição da taxa de redução da capacidade utilizável, após 6 (seis) meses contados do</p>			



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

recebimento definitivo, indique taxa inferior à informada na proposta comercial, a contratada deverá adicionar todos os componentes necessários, como controladoras, dispositivos flash e demais componentes necessários, visando atingir a capacidade utilizável de 100TiB, calculados de acordo com taxa de redução indicada na especificação da solução apresentada na proposta (100TiB líquidos);

1.7.5. Será resgatada a garantia de execução do contrato, no valor equivalente ao de aquisição do volume de dispositivos flash necessários para atingir a Capacidade Utilizável estipulado na cláusula anterior, ressalvada a possibilidade de instauração de processo administrativo para apurar o não atendimento a requisito técnico.

1.7.6. A licitante deve indicar, em sua proposta, o valor correspondente a essa capacidade adicional (discos, gavetas, licenças, etc.), para fins de subsidiar o TJMA na execução da garantia contratual.

1.8. Caso a contratada opte em fornecer o storage, sem taxa de redução de dados ou o equipamento não possua ambas as tecnologias de redução de dados, deve ser fornecido no mínimo 100TiB (cem tebibytes) de capacidade líquida.

2. Desempenho

2.1. Possuir duas controladoras de processamento de I/O (entrada/saída) totalmente redundantes que:

a) Suportem mecanismo de multipath dinâmico;

b) Operem em modo ativo/ativo, com balanceamento de carga. Ou seja, todos os volumes devem ser acessados por todas as controladoras de processamento de I/O que compõem a solução; e

c) As controladoras deverão ser conectadas entre si por meio de conexões dedicadas e internas.

2.2. Fica a cargo do licitante dimensionar a quantidade de memória cache nos storages tendo por base os requisitos de desempenho solicitados neste documento e as melhores práticas do fabricante.

2.3. A memória cache dimensionada pela licitante para o storage fornecido deverá ser distribuída em número de placas que garantam máximo bandwidth interno possível para a configuração do storage ofertado. Não serão aceitos dispositivos de memória flash para realizar a função de cache.

2.4. O storage deverá possuir mecanismos de tolerância a falhas da memória cache implementados por códigos de correção de erro (ECC) ou similar.

2.5. O storage deverá possuir mecanismo integrado de destaging que garanta a integridade dos dados de escrita armazenados na memória cache em caso de falta de alimentação da rede elétrica. A contratada deverá fornecer todos os recursos necessários para implementar tal mecanismo.

2.6. O storage deverá ser constituído de somente 1 (um) único equipamento, produzido e comercializado por um único fabricante. Não serão aceitos conjuntos ou combinações de equipamentos para atingir os parâmetros de capacidade e/ou desempenho exigidos neste documento.

2.7. Entende-se por equipamento um hardware, disponível na linha de produtos comercializados pelo fabricante, composto por duas controladoras/centrais de processamento, unidades de armazenamento e suas conexões.

2.8. O storage deverá ser fornecido com todos os componentes internos redundantes e distribuídos, de forma a proporcionar maior desempenho.

2.9. O storage deverá ter as gavetas de discos conectadas às controladoras por meio de caminhos redundantes de acesso.

2.10. O storage, na sua configuração de controladoras ofertada, deverá ser capaz de alcançar uma taxa mínima de 300.000 IOPS (trezentos mil Inputs/Outputs por segundo), com tempo de resposta inferior a 1ms (um milissegundo) comprovada pelos relatórios obtidos através de ferramentas de modelagem/simuladores do próprio fabricante. Este relatório deve fazer parte da proposta apresentada pelo Licitante, contendo todo o detalhamento dos parâmetros utilizados, para análise da Equipe Técnica do TJMA.

2.11. Para comprovação do cálculo de desempenho:

a) Deve ser considerado o perfil de 100% (cem por cento) de leitura;

b) Blocos de dados de 8KB, em carga de trabalho 100% (cem por cento) randômica;

c) Percentual de acertos em Cache de leitura (cache hit) = 0; e

d) A taxa de redução de dados utilizada para compor a capacidade utilizável, fornecida pelas tecnologias de compressão e deduplicação, devem ser consideradas habilitadas e operando de forma in-line (em linha) para o dimensionamento do desempenho.

3. Dispositivos Flash

3.1. Os dispositivos flash deverão ser 100% (cem por cento) baseadas em tecnologia flash NAND ou superior, independente e substituível em caso de falhas ou avarias, por meio de troca física não disruptiva.

3.2. Os dispositivos flash devem ser hot-plug e hot-swap.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

3.3. Os dispositivos flash deverão ser do tipo MLC (Multi Level Cell), classificados em: eMLC ou cMLC ou TLC.

3.4. O tamanho máximo dos dispositivos flash deve ser de 7,7Tb brutos por dispositivo flash.

3.5. Serão aceitos dispositivos de maior capacidade, desde que a controladora e os discos entregues sejam aderentes ao padrão NVMe ou superior.

3.6. Possuir criptografia dos dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo "Data at Rest", via hardware ou software e utilizando algoritmo AES-256;

3.6.1. Possuir conformidade com FIPS 140-2. Federal Information Processing Standard (FIPS) Publication 140 é um padrão que define requisitos mínimos de segurança para módulos criptográficos em produtos e sistemas.

4. Disponibilidade e Tolerância a Falhas

4.1. Não possuir ponto único de falha, de modo que a ocorrência de mau funcionamento em qualquer de seus componentes, sejam eles hardware ou software, não acarrete interrupção no acesso aos dados armazenados.

4.2. Deve prover total e plena disponibilidade das informações armazenadas mesmo em face de atividades de manutenção técnica, tais como substituição de componentes, upgrade de capacidade, alteração de características funcionais ou update de microcódigo (firmware).

4.3. Deve possuir caminhos alternativos em caso de falha de alguma controladora, interface ou cabos de conexão com o multiplexador (switch), configurados automaticamente, sem perda de funcionalidade. O reparo e troca desses componentes, assim como reconfigurações, deverão ocorrer sem interrupção do serviço de acesso aos dados.

4.4. A indisponibilidade de uma controladora pode comprometer, no máximo, 50% (cinquenta por cento) da capacidade de throughput do storage. As operações de I/O e a capacidade de armazenamento não devem ser comprometidas e a latência não poderá ser ampliada.

4.5. Deverá ter índice de disponibilidade igual a 99,999% (noventa e nove vírgula novecentos e noventa e nove por cento).

5. Portas de Front-End

5.1. Possuir no mínimo 8 (oito) portas Fibre Channel com velocidade de 8/16 Gb/s (gigabits por segundo) sendo cada porta exclusivamente para conexão na rede SAN de acesso pelos servidores, com suporte a mecanismo de chaveamento em caso de falha em qualquer porta ("failover"), distribuído em, no mínimo, duas controladoras.

5.2. As portas Fibre Channel deverão:

a) Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;

b) Aceitar conexões à rede SAN nas velocidades de 8 e 16Gbps, com suporte à negociação automática de velocidade;

c) Estar equipadas com transceivers ópticos (GBICs) SFP+;

e

d) Suportar o conector do tipo LC.

5.3. Deverá ser fornecido, sem custo adicional ao TJMA, todos os cabos necessários para as conexões Fibre Channel compatíveis com os switches SAN do TJMA.

5.4. Possuir no mínimo 04 (quatro) portas de 10 Gbps (dez-Gigabit Ethernet) para acesso com os protocolos CIFS e NFS e 04 (quatro) portas de 10 Gbps (dez-Gigabit Ethernet) para acesso com o protocolo iSCSI, e mecanismo de chaveamento em caso de falha em qualquer porta ("failover"), distribuído em no mínimo duas controladoras de processamento. Possuir 02 portas para replicação com velocidades de 1/10 Gbps ou superior.

5.5. As portas Ethernet de 10Gbps (dez-Gigabit Ethernet) deverão:

a) Ser igualmente distribuídas nas controladoras de processamento;

b) Estar equipadas com transceivers ópticos (GBICs) SFP+;

c) Suportar o conector do tipo LC; e

d) Possuir duas interfaces Gigabit Ethernet exclusivas para conexões externas de gerência.

5.6. Possuir no mínimo 04 (quatro) portas de 10 Gbps (dez-Gigabit Ethernet) dedicadas para replicação de dados, distribuídas em no mínimo duas controladoras de processamento.

5.7. Deverá suportar escalabilidade para até 20 (vinte) portas frontend.

5.8. Deverá ser fornecido, sem custo adicional ao TJMA, todos os cordões óticos multimodo necessários para as conexões Ethernet de 10Gbps (dez-Gigabit Ethernet) compatíveis com os switches de rede do TJMA, conectores LC/SC, com no mínimo 10m (dez metros) de comprimento.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

6. Recursos e Funcionalidades

- 6.1. Deverá possuir recurso de provisionamento virtual (thin provisioning) de LUNs.
- 6.2. Deverá possuir suporte a VMware vVOLS.
- 6.3. Deverá possuir tecnologias de redução de dados nativas para compressão e deduplicação de dados, operando de forma in-line (em linha) e global (será considerado atendido quando o equipamento permitir a criação de domínios por raid group, a para cada domínio efetue a operação de forma global).
- 6.3.1. Deverão operar e serem aplicadas de forma global em todos os dados armazenados.
- 6.4. Deverá implementar mecanismos de proteção entre volumes/LUNS ("LUN masking"), de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos servidores para os quais estejam mapeados.
- 6.5. Realizar snapshots e cópias point-in-time.
- 6.5.1. Deve realizar cópias instantâneas (snapshot) de forma eficiente.
- 6.5.2. Deve permitir a criação de grupos de consistência.
- 6.5.3. Cria cópias independentes a partir dos snapshots, permitindo operações de leitura e escrita nessa cópia, sem que os dados originais sejam afetados.
- 6.6. Deverá permitir o controle de largura de banda de acesso a volumes/LUNS através de mecanismos de QoS.
- 6.7. Deverá ser compatível com MS ODX ("Offloaded Data Transfer").
- 6.8. Fazer a replicação síncrona e assíncrona de dados entre equipamentos do mesmo fabricante, sem a utilização de recursos de processamento externos ao equipamento.
- 6.9. Deverá possuir replicação síncrona bidirecional operando na modalidade Ativo-Ativo.
- 6.10. Deverá ser propagada via LAN 10Gbps utilizando a infraestrutura de switches e fibra apagada existente, para ambas as formas de replicação.
- 6.11. A replicação síncrona deverá garantir RPO (Recovery Point Objective) ZERO e failover automático e transparente entre os sites.
- 6.12. As LUNs replicadas de forma síncrona devem ser apresentadas para ambos os sites através de identificar único WWNN e caminhos distintos na SAN-FC de front-end, será permitida a utilização do software de multipath dos servidores.
- 6.13. No caso de indisponibilidade do equipamento secundário, as operações de IO no equipamento primário deverão ser mantidas, devendo ocorrer a sincronização dos dados quando da reativação do equipamento secundário.
- 6.14. Controlar a largura de banda utilizada durante o processo de replicação dos dados e possuir recurso que permita definir horários aonde não ocorrerão operações de replicação, para a replicação de dados assíncrona.
- 6.15. Permitir a criação de grupos de consistência de dados, para ambas as modalidades de replicação.
- 6.16. A replicação síncrona de dados entre equipamentos semelhantes do mesmo fabricante, deve operar na modalidade ativo/ativo.
- 6.17. Deve manter os ganhos de deduplicação e compressão de modo a minimizar o tráfego entre os equipamentos, para a replicação de dados assíncrona.
- 6.18. Deve suportar replicação síncrona com compressão entre sites.
- 6.19. Acompanhar todas as licenças necessárias para as funções de replicação entre sites.

7. Gerenciamento

- 7.1. Deverá monitorar graficamente e armazenar estatísticas da capacidade e do desempenho do equipamento mantendo histórico de dados de 1 (um) ano.
- 7.2. Possuir mecanismo automático de envio de informações de monitoramento ao fabricante, por meio do protocolo SSH, HTTPS ou SMTP e/ou VPN ("Virtual Private network"), para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos.
- 7.3. Possuir recursos para monitoramento, gerenciamento, administração e operação por meio de interface gráfica (GUI) e linha de comando (CLI).
- 7.4. A GUI deve ser baseada em HTML5 e com controle de acesso seguro (HTTPS).
- 7.5. A CLI deve possuir controle de acesso seguro (SSH).
- 7.6. Suporta perfis de acesso para atribuição a usuários nas modalidades "leitura e escrita" e "somente leitura".
- 7.7. Integra-se, para autenticação, ao Microsoft Active Directory.
- 7.8. Apresenta dashboard com gráficos de desempenho da solução.
- 7.9. Permite definir áreas de acesso para os usuários segmentada, em análise de performance, determinação de problemas, monitoração do uso e desempenho.
- 7.10. Possuir mecanismo de controle e análise de capacidade (incluída a análise preditiva) e configuração dos parâmetros físicos e lógicos de forma a minimizar o esforço administrativo de gerência.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- 7.11. Possuir mecanismo de envio de notificações de eventos críticos por meio dos protocolos SNMP.
7.12. Será aceito outro protocolo, desde que atendidos os requisitos de integração ao Zabbix.
7.13. Exibe a taxa de redução obtidas pelas tecnologias de redução de dados de forma global e/ou por LUN.

8. Requisitos Gerais

- 8.1. Todas as capacidades foram especificadas em seu requisito mínimo, sempre podendo ser entregue capacidade superior.
8.2. Todos os requisitos de compatibilidade devem garantir o suporte às versões especificadas e as superiores.
8.3. Todos os requisitos da contratação devem ser entregues licenciados e palavras como deve, permite, suporta, efetua, proporciona, possui, etc. significam que a funcionalidade deve ser entregue operacional, sem ônus adicional.
8.4. Todos os serviços devem ser executados de forma completa e integral para a solução a ser fornecida e todos os seus elementos adicionais.
8.5. O storage ofertado e seus componentes deverão ser novos, sem utilização anterior e em linha de fabricação na data da entrega.
8.6. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração.
8.7. O storage deve ter garantia não inferior a 60 (sessenta) meses a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
8.8. O storage deve ser fornecido com todos os elementos necessários para sua correta fixação em rack existente, padrão 19".
8.9. A contratada deverá disponibilizar PDU's, sem custo adicional ao TJMA, no caso se as PDU's instaladas nos rack's do TJMA não forem compatíveis com o equipamento ofertado.
8.10. A contratada disponibilizará todos os cabos, conectores, tomadas e demais elementos necessários ao perfeito acondicionamento, interligação, comunicação e alimentação elétrica de seus componentes no Datacenter do TJMA.
8.11. Os conectores "macho" e "fêmea", necessários à conexão elétrica da solução ofertada aos quadros elétricos ou PDU's do TJMA, deverão ser fornecidos pela empresa adjudicada. Esses conectores deverão ser compatíveis entre si e atender a todos os requisitos técnicos dos equipamentos fornecidos.
8.12. Possuir 2 (duas) fontes de alimentação internas que operem na faixa entre 110 VAC e 220 VAC, em circuitos elétricos distintos.
8.13. No caso de utilização de produto externo ao equipamento, quando expressamente autorizado nas especificações técnicas, a contratada deve fornecer todos os componentes necessários ao seu funcionamento e integração, como servidores ou notebooks, licenças de sistema operacional, licença de software, licenças para virtualização, dentre outros.
8.13.1. Será aceito o fornecimento de servidor virtual (VM) e respectiva licença de sistema operacional para instalação no ambiente virtualizado do TJMA.
8.14. Todas as licenças de software que compõem as soluções entregues deverão ser ofertadas na modalidade licença de uso perpétuo, ou seja, o TJMA reserva-se o direito de continuar utilizando o software, mesmo após o período de vigência e de garantia do contrato.
8.15. Todas as funcionalidades solicitadas deverão estar licenciadas e disponíveis para uso simultâneo e em toda capacidade contratada, inclusive expansões, no momento da contratação destas.
8.16. Deverão ser fornecidas, sem ônus adicional, todas as atualizações, upgrades e correções de software durante o período de garantia dos produtos.
8.17. O subsistema de armazenamento de dados ofertado deverá estar definido como storage All-Flash em documentação oficial do fornecedor.
8.18. Excluem-se como storages All-Flash os modelos de sistemas de armazenamento de dados que não se enquadrem na definição da tecnologia feita pelo Gartner, em seu quadrante mágico.
8.19. O fabricante do sistema de armazenamento deverá ser membro da SNIA (Storage Networking Industry Association) e ser aderente ao padrão SMI-S 1.6 ou superior, cuja comprovação poderá ser realizada por meio do sítio: https://www.snia.org/member_com/member_directory e do https://www.snia.org/ctp/conforming_providers.
8.20. Deve executar firmware especializado para Storage All Flash, o que significa que o equipamento não deve permitir a adição de discos HDD.
8.21. Deve prover acesso multiprotocolo com suporte a Fibre Channel, iSCSI, CIFS e NFS por suas controladoras sem que haja a necessidade de adicionar componentes de hardware ou gateways externos para que qualquer um destes protocolos sejam suportados.
8.22. Deverá implementar ABE (Access-Based Enumeration) para compartilhamentos CIFS ou similar, não permitindo visibilidade ou acesso aos arquivos e pastas compartilhadas para usuários que não tem permissão para isso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- 8.23. O storage ofertado deverá ser compatível com o ambiente de SAN já existente no TJMA, composto de 2 (dois) switches Brocade SW6505, com 24 (vinte e quatro) portas de 16Gbps (dezesseis gigabits) Fibre Channel cada, firmware 7.4.0a e superiores.
- 8.24. Ser compatível com os sistemas operacionais em uso no TJMA, utilizando drivers MPIO nativos ou disponibilizados sem custo adicional:
- a) Microsoft Windows Server 2008 R2 e superiores;
 - b) RedHat Enterprise Linux versão 6 e superiores;
 - c) VMware ESXi, versão 6.0 e superiores.

Item	Descrição	Qtde Inicial	Quantidade
2	Treinamento para o storage all-flash array	1	2

Especificações Técnicas

1. Especificações mínimas

- 1.1. Deverá ser fornecido ao TJMA treinamento para até 8 (oito) pessoas em uma única turma.
- 1.2. Só serão devidos a contratada os valores equivalentes à quantidade de pessoas efetivamente treinadas.
- 1.3. No prazo de até 10 (dez) dias, contados da assinatura do contrato, o TJMA solicitará o treinamento por e-mail.
- 1.4. O prazo de solicitação do treinamento poderá ser postergado, por decisão do TJMA
- 1.5. A contratada, no prazo de até 2 (dois) dias, contados do recebimento do e-mail, enviará, por e-mail, os tópicos dos conteúdos a serem ministrados no treinamento, sugerindo ao menos duas datas para realização, ficando a critério do TJMA aceitar alguma das datas ou propor nova data.
- 1.6. O treinamento deve iniciar em até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do recebimento do e-mail pela contratada.
- 1.7. O treinamento somente poderá ser realizado na modalidade presencial.
- 1.8. No caso de treinamento presencial, deverá ocorrer em São Luis/MA, nas dependências do TJMA ou em local designado pela contratada, desde que na localidade indicada. No caso de treinamentos fora das instalações do TJMA, a turma não precisará ser exclusiva.
- 1.9. O treinamento deverá ser ministrado por instrutor habilitado, conforme o item 1.19.
- 1.10. Caso o treinamento seja realizado nas dependências do TJMA, a contratada deve informar todos os requisitos necessários, como conectividade necessária aos laboratórios virtuais, regras de firewall a serem liberadas e produtos a serem instalados, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis para o início do treinamento.
- 1.11. O treinamento deverá possibilitar a operação, manuseio, gerenciamento, configuração, administração e utilização de cada elemento da solução ofertada.
- 1.12. O treinamento deverá ser ministrado em português.
- 1.13. A contratada será responsável por todas as despesas com material didático, instrutor, passagens, diárias, softwares e tudo mais que for necessário para ministrar o treinamento.
- 1.14. O treinamento deve ser ministrado no período de segunda a sexta-feira, entre 8h00 (oito horas) e 18h00 (dezoito horas), não devendo ultrapassar o limite diário de 8 (oito) horas diárias.
- 1.15. A carga horária do treinamento deverá ser de, no mínimo, 20 (vinte) horas e, no máximo, 40 (quarenta) horas.
- 1.16. O treinamento deverá envolver conteúdo teórico e prático, abordando obrigatoriamente os seguintes assuntos:
 - a) Instalação, configuração e utilização de todos os softwares contratados com a solução;
 - b) Configuração de recursos/comunicação (interface gráfica e linha de comando, configuração básica de rede, configuração de servidores e acesso);
 - c) Provisionamento de recursos (interface gráfica e linha de comando, criação de pools, criação de Volumes/LUNs, configuração de servidores e acesso);
 - d) Clone de volumes;
 - e) Snapshot de volumes;
 - f) Replicação síncrona entre os storages;
 - g) Configuração e gerenciamento de alta disponibilidade de storages; e
 - h) Gerenciamento e monitoração (verificação de eventos, análise de desempenho em tempo real, de dados históricos e configuração de SMI-s ou API).
- 1.17. A contratada deve prover os recursos didáticos necessários aos treinamentos.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- 1.18. O material dos treinamentos deverá ser disponibilizado para todos os participantes, preferencialmente em mídia eletrônica, em português ou em inglês, sem qualquer ônus adicional para o TJMA.
- 1.19. O instrutor deve possuir certificado para operação do hardware/software, fornecido pelo fabricante.
- 1.20. A contratada deverá se encarregar de registrar a presença dos participantes (presencialmente ou virtualmente), além de realizar pesquisa de satisfação sobre o treinamento, após ministrado.
- 1.21. A pesquisa deve abordar, no mínimo, a satisfação com o instrutor, com o conteúdo, a didática, o material, a efetividade e a avaliação geral do treinamento. Os critérios da pesquisa devem conter: insatisfeito, neutro e satisfeito.
- 1.22. Se mais de 70% (setenta por cento) dos participantes se declararem insatisfeitos na avaliação geral do treinamento, o TJMA descontará o percentual de 20% (vinte por cento) do valor a ser pago pelo treinamento, a título de ajuste de pagamento por nível mínimo de serviço não atingido (glosa).
- 1.23. A contratada deve fornecer aos participantes do treinamento os certificados de conclusão de curso contendo, no mínimo: o período, a carga horária e o nome do treinando. Estes deverão ser entregues à Equipe de Fiscalização no prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados do término do treinamento.
- 1.24. Juntamente com os certificados, a contratada deverá entregar à Equipe de Fiscalização a comprovação de participação/presença dos treinandos e o relatório sobre a pesquisa de satisfação, com seus critérios, respostas e resultados.

5. DOS REQUISITOS DE MANUTENÇÃO

- 5.1. A solução inclui garantia técnica, com manutenção e suporte técnico para toda a solução ofertada (software e hardware), pelo prazo fixado na proposta da contratada, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) meses, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo a ser fornecido pelo TJMA.
- 5.2. A contratada deverá comprovar aquisição de garantia estendida junto ao fabricante da solução. O documento de garantia deve ser entregue ao TJMA, como condição para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 5.3. O suporte técnico deverá ser prestado diretamente pelo fabricante do storage, ou empresa por ele credenciada/autorizada, no local onde os mesmos forem utilizados (modalidade on-site), em São Luis/MA, e deverá ser disponibilizado pela contratada ao TJMA a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. Também será permitido suporte técnico remoto, desde que autorizado pelo TJMA.
- 5.4. Caso seja necessário substituir peças do equipamento durante o prazo de garantia, isso deverá ocorrer sem qualquer ônus para o TJMA.
- 5.5. A contratada deverá substituir o dispositivo flash, em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para o TJMA, durante o prazo de garantia.
- 5.6. A garantia deve abranger todo e qualquer defeito ou vício de fabricação, instalação, montagem e desempenho do storage, software e firmware e acessórios envolvidos na implementação da solução.
- 5.7. Caso seja necessária a retirada de peças do equipamento das instalações do TJMA, para reparo ou manutenção, todos os custos envolvidos com a retirada e devolução serão de inteira responsabilidade da contratada.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

5.8. A fim de evitar transtornos para as atividades do TJMA, a substituição de peças deverá ser realizada em data previamente acordada com o TJMA. Ocorrendo discordância sobre as datas, prevalecerá a decisão do TJMA.

5.9. Nos casos de substituição de peças, a contratada deve garantir que o TJMA não terá suas atividades paralisadas, fornecendo equipamentos, técnicos e serviços, a fim de evitar paralisação dos serviços associados ao storage ou até mesmo substituindo provisoriamente o equipamento danificado, em garantia, por outro com características iguais ou superiores.

5.10. Aplicam-se a esta contratação as regras previstas no Código do Consumidor, Lei no 8.078/1990.

5.11. Os chamados deverão ser abertos através de número telefônico 0800 ou equivalente à ligação gratuita, fornecendo neste momento o número, data e hora de abertura do chamado, que será considerado o início para contagem dos prazos estabelecidos para atendimento.

5.12. O serviço de suporte deverá ser prestado durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, na modalidade presencial ou remota, no local onde a solução se encontrar instalada e sem qualquer ônus adicional ao TJMA. A Equipe técnica do TJMA, no momento da abertura do chamado, definirá a modalidade do atendimento do serviço.

5.13. O serviço de suporte técnico deverá ser prestado por técnicos devidamente habilitados.

5.14. Não estão inclusos serviços de migração de dados.

5.15. A contratada deverá emitir e entregar, na conclusão de cada atendimento realizado, num prazo de até 2 (dois) dias úteis, chamado, contendo o número do atendimento, informações da solicitação, procedimentos técnicos, solução e horário início/fim bem como manter histórico de ações e atividades realizadas, nível mínimo de serviço (NMS) alvo e nível mínimo de serviço atingido.

5.16. Os chamados técnicos serão categorizados nos seguintes níveis de severidade:

Nível	Descrição
1	Sistema de armazenamento fora de operação.
2	Funcionalidades principais severamente prejudicadas. Operação prossegue com restrições significativas.
3	Perda de funcionalidades não críticas. Operações deficientes de alguns componentes, mas o usuário continua a utilizar a solução.
4	Questões de caráter geral

Tabela 2: Níveis de severidade

5.17. O nível de severidade dos chamados deverá ser definido pelo TJMA no momento de sua abertura.

5.18. O nível de severidade de um chamado poderá ser reclassificado a critério único e exclusivo do TJMA. Neste caso, haverá nova contagem de prazo, conforme o novo nível de severidade.



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

5.18.1. É vedada a reclassificação pela contratada sem a autorização prévia do TJMA.

5.19. Os chamados somente podem ser encerrados após a validação da solução apresentada.

5.19.1 É vedado o encerramento do chamado pela contratada sem a autorização prévia do TJMA.

5.19.2. É vedado o cancelamento de chamados pela contratada sem a autorização prévia do TJMA.

5.20. Nível Mínimo de Serviço

5.20.1. O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 1 deverá ser iniciado em até 15 (quinze) minutos e o chamado solucionado em até 8 (oito) horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:

a) até 1 (uma) hora após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 7:00h e 20:00h; e

b) até 2 (duas) horas após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 20:00h e 7:00hs.

5.20.2. O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 2 deverá ser iniciado em até 2 (duas) horas e solucionado em até 12 (doze) horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução deve se dar em:

a) até 2 (duas) horas após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 07hs e 20hs; e

b) até 3 (três) horas após a abertura do chamado, se o horário de abertura for entre 20hs e 07hs.

5.20.3. O atendimento dos chamados técnicos de nível de severidade 3 e 4 deverá ser iniciado em até 4 (quatro) horas e solucionados em até 168 (cento e sessenta e oito) horas corridas. A presença de técnico no local de instalação da solução, caso seja solicitado pelo TJMA, deve se dar em:

a) até 24 (vinte e quatro) horas corridas após a abertura do chamado.

5.20.4. Por início de atendimento entende-se a alocação de técnico devidamente qualificado para efetuar a correção do problema ou o troubleshooting preciso, com interlocução telefônica direta com a equipe do TJMA.

5.20.5. Em caso de necessidade de coleta de logs e demais informações que permitam o adequado troubleshooting, a contratada deve fazê-lo remota ou localmente, com acompanhamento da equipe do TJMA ou terceiro por ela autorizado.

6. DOS REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

6.1. A contratada é responsável por instalar, ativar e configurar, visando o melhor desempenho possível, o equipamento fornecido e seus componentes (hardware e software), com o acompanhamento da equipe técnica do TJMA,



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

visando o repasse de tecnologia e conhecimentos, em data e horário a serem determinados pelo TJMA, em dia útil ou não.

6.2. Entende-se por instalação a montagem nos racks dos equipamentos fornecidos pela contratada dentro do Datacenter do TJMA, em São Luis-MA.

6.3. Entende-se por ativação a energização dos equipamentos no Datacenter do TJMA.

6.4. Entende-se por configuração lógica os ajustes no equipamento e seus componentes, tais como: criação de RAIDs, disponibilização de volumes para os hosts clientes, configurações de funcionalidades, dentre outras ações que visem adequar o funcionamento inicial do equipamento ao ambiente do TJMA.

6.5. Deverá ser entregue, pela contratada, em até 5 (cinco) dias úteis, após a configuração lógica do equipamento, a documentação de as-built da solução com a topologia, endereçamento, nomes dos hosts, softwares e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado.

6.6. A contratada deve efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local especificados no edital da contratação, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade.

6.7. A solução entregue e todos os seus elementos devem ser novos, sem uso anterior e estar na linha de produção do fabricante.

6.8. A solução e todos os seus elementos deverão ser instalados por técnico certificado pelo fabricante para este fim, nas dependências do TJMA.

6.9. O equipamento e seus componentes devem ser acondicionados em embalagem individual adequada, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

6.10. O equipamento e seus componentes somente serão considerados entregues quando realizados os devidos testes pela equipe de fiscalização que atestem que as configurações do equipamento entregue condizem com o equipamento ofertado no processo licitatório.

7. DOS REQUISITOS DE GARANTIA

7.1. O equipamento e seus componentes que compõem a aquisição deverão ter garantia e assistência técnica por no mínimo 60 (sessenta) meses, sem quaisquer ônus para o TJMA, a contar da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, estendendo-se por todo o período de vigência do contrato, subdividindo-se em:

a) Garantia técnica evolutiva: fornecimento de novas versões e/ou releases corretivos de softwares, lançadas durante a vigência do contrato, mesmo em caso de mudança de designação do nome. A cada nova liberação de versão e release, a contratada deverá apresentar as atualizações, inclusive de manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das novas funcionalidades implementadas, se porventura existirem. Inclui também, implementações de novas funcionalidades relativas aos equipamentos;



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

b) Garantia técnica corretiva: série de procedimentos executados para recolocar a solução em seu perfeito estado de uso, funcionamento e desempenho, inclusive com a substituição de componentes, partes, ajustes, reparos e demais serviços necessários de acordo com os manuais de manutenção do fabricante e normas técnicas específicas para cada caso; e

c) Garantia técnica assistencial: atividades que incluem, mas não se limitam a, execução e provimento de informação, assistência e orientação para: instalação, desinstalação, configuração, substituição e atualização de programas (software) e dispositivos físicos (hardware); aplicação de correções (patches) e atualizações de software; diagnósticos, avaliações e resolução de problemas; ajustes finos e customização da solução; esclarecimento acerca das características dos produtos; e demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento da solução da melhor maneira possível.

7.2. O TJMA poderá, a qualquer momento, determinar à contratada a execução das rotinas de garantia técnica supracitadas.

7.3. A contratada deverá apresentar soluções definitivas para os problemas relatados e identificados por solicitação de garantia técnica pelo TJMA, dentro dos prazos e condições estabelecidos neste documento.

7.4. A contratada prestará serviço de garantia técnica “on-site”, remotamente ou por telefone sempre que se fizer necessário ou quando solicitado pelo TJMA. O tipo de atendimento será definido pela equipe técnica do TJMA.

7.5. A contratada deverá disponibilizar ao TJMA um serviço de atendimento telefônico com discagem gratuita 0800 ou de custo local DDD 98 e, adicionalmente, outro meio de comunicação de disponibilidade imediata, sítio Web ou e-mail, sem ônus adicional para o TJMA, para abertura e acompanhamento de chamados.

7.6. A contratada deverá, ao ser acionada, registrar o chamado, protocolar a data e hora da solicitação, nome do solicitante e descrição detalhada da solicitação.

7.7. A contratada encaminhará mensagem de e-mail para endereço a ser indicado pelo TJMA informando o número de protocolo do chamado técnico, data e hora de abertura e sua descrição.

7.8. O atendimento da garantia técnica deve ser em língua portuguesa, incluindo o atendimento telefônico, o e-mail e o sítio Web.

7.9. A critério do TJMA, o atendimento às solicitações deverá ser realizado nas suas instalações (“on-site”) e não poderá ser interrompido até o completo reestabelecimento dos equipamentos e da solução, mesmo que se estenda por períodos noturnos, sábados, domingos e feriados, salvo acordo prévio e expresso com o TJMA. Também não implicará em custos adicionais ao TJMA.

7.10. A interrupção do atendimento por parte da contratada e sem a prévia autorização da equipe técnica do TJMA poderá ensejar na aplicação das penalidades previstas no contrato, além de indenizações, de acordo com a legislação pátria.

7.11. Deverá haver uma descrição da solução, imediatamente após fechamento dos chamados, acerca das soluções aplicadas para definitivamente retornar à solução ao pleno estado de funcionamento. Essa



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

descrição deverá fornecer em detalhes, por e-mail ou via sítio Web, a solução para o problema detectado. Deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado no serviço, incluindo todos os componentes da solução, equipamentos de comunicação, peças e esclarecimentos técnicos para ajustes, reparos, instalações, configurações e correções necessárias.

7.12. A contratada deverá entregar documentação comprobatória da contratação da Garantia técnica, pelo período especificado neste documento, junto ao fabricante da solução ofertada; A contratação da garantia técnica junto ao fabricante não exime a contratada da mesma responsabilidade; os serviços deverão ser prestados pelo fabricante do equipamento ou pela rede de assistência técnica autorizada, sempre sob responsabilidade da contratada.

7.13. Se durante as manutenções for verificada a necessidade de substituição de peça e/ou componentes da solução, essa deverá ocorrer sem custo adicional para o TJMA.

7.14. No caso de substituição temporária, o equipamento, peça e componente deverá possuir, no mínimo, características técnicas e desempenho iguais ou superiores às substituídas com a anuência do TJMA.

7.15. No caso de substituição definitiva, o equipamento, peça e componente deverá possuir, no mínimo, características técnicas e desempenho iguais ou superiores às substituídas, serem novas e de primeiro uso.

7.16. Em qualquer tipo de substituição, temporária ou definitiva, por equipamento diferente ao original, a contratada deverá garantir a total compatibilidade com o restante da solução;

7.17. Para a remoção de equipamento, peça e componente será necessária autorização de saída emitida pela Equipe de Fiscalização, a ser concedida ao funcionário da contratada, formalmente identificado.

7.18. A contratada deve prover as correções e atualizações mais recentes dos hardwares instalados, tais como firmware, que permitam melhorar as funcionalidades do equipamento e seus componentes e mantê-los compatíveis com os demais componentes de hardware e software do parque tecnológico do TJMA, sem ônus adicional;

7.19. A contratada deve prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela equipe técnica do TJMA referentes a qualquer problema detectado ou ao andamento de atividades das manutenções previstas;

7.20. A contratada deve assegurar a Garantia Técnica necessária ao perfeito funcionamento do equipamento e os componentes que compõem a solução ou à melhoria da sua qualidade técnica, efetuando ajustes, reparos ou substituição parcial ou total do equipamento, peças e partes sob sua propriedade e responsabilidade, sem ônus adicionais para o TJMA.

7.21. Todas as despesas decorrentes da necessidade de substituição de equipamento, infraestrutura, transporte, deslocamento, embalagem, peças, partes, manuais do fabricante, serão de inteira responsabilidade da contratada, não devendo gerar qualquer ônus adicional para o TJMA.

7.22. A contratada responderá por quaisquer prejuízos que seus empregados causarem ao patrimônio do TJMA ou a terceiros, por ocasião da prestação dos



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

serviços, procedendo imediatamente os reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.

7.23. A contratada arcará com todos os encargos sociais trabalhistas, tributos de qualquer espécie que venham a ser devidos em decorrência da execução contratada, bem como custos relativos ao deslocamento e estada de seus profissionais, caso exista.

7.24. A contratada deverá manter preposto para representá-la durante o fornecimento do produto e a vigência contratual ora tratados, desde que aceitos pelo TJMA.

7.25. A contratada deverá substituir, sempre que exigido pelo Gestor do Contrato, o(s) preposto(s) ou técnico(s), cuja qualificação, atuação, permanência ou comportamento forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do TJMA.

7.26. A contratada se compromete a utilizar as melhores práticas, capacidade técnica, materiais, equipamentos, recursos humanos e supervisão técnica e administrativa, para garantir a qualidade do serviço e o atendimento às especificações contidas neste documento.

8. DOS PRINCIPAIS PRAZOS

8.1. A assinatura do contrato será realizada no Edifício-Sede do TJMA, em São Luis/MA, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, após a regular convocação da licitante adjudicatária, podendo este prazo ser prorrogado, mediante justificativa fundamentada, aceita pelo TJMA.

8.1.1. O contrato deverá ser assinado pelo representante legal da licitante adjudicatária, que deverá apresentar documento de procuração pública ou particular com firma reconhecida, que comprove os necessários poderes para firmar Contrato. Em sendo sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa, deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em nome da empresa.

8.2. Para esta demanda, deverão ser observados, ainda, os seguintes prazos principais:

a) **Reunião Inicial:** A contratada será convocada para reunião inicial correspondente ao contrato, a ser marcada pela equipe de fiscalização e a contratada após a assinatura do contrato. A reunião inicial poderá ser realizada por meio de videoconferência ou Ligação telefônica, também chamado 'call';

b) **Entrega do storage:** A contratada deverá entregar o storage e seus componentes em até 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato junto ao TJMA, na Sede do TJMA, localizada na Praça D. Pedro II s/n, Centro, São Luis-MA, CEP 65010-905;

c) **Treinamento:** no prazo de até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, o TJMA solicitará o treinamento por e-mail. A contratada, no prazo de até 2 (dois) dias após o recebimento do e-mail, enviará por e-mail os tópicos dos conteúdos a serem ministrados no treinamento, sugerindo ao menos duas



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

datas para realização, ficando a critério do TJMA aceitar alguma das datas ou propor nova data. O treinamento deve iniciar em até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do recebimento do e-mail pela contratada;

d) **Ativação do novo storage:** a contratada é responsável por instalar, ativar e configurar o storage fornecido e seus componentes (hardware e software), possibilitando o melhor desempenho possível previsto nos manuais do fabricante, com o acompanhamento da equipe técnica do TJMA, a fim de garantir o repasse de tecnologia e conhecimentos, em data e horário a serem determinados pelo TJMA, em dia útil ou não. O prazo para conclusão da ativação do storage não poderá ultrapassar 30 (trinta) dias, contados da data de entrega do equipamento no TJMA.

e) **Garantia Técnica:** O storage e seus componentes deverão possuir garantia técnica do fabricante não inferior a 60 (sessenta) meses, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

8.3. Os prazos previstos neste Termo de Referência poderão ser prorrogados, a critério da equipe de fiscalização.

8.4. Caso a contratada tenha interesse na prorrogação de algum prazo previsto neste Termo de Referência, ela deverá realizar a solicitação formal e justificada dirigida à equipe de fiscalização, em até 2 (dois) dias antes de findar o prazo que deseja prorrogar. Referido prazo somente estará prorrogado com a anuência formal da equipe de fiscalização. No caso de discordância, a contratada estará sujeita às sanções cabíveis.

9. DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

9.1. A contratada e não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado às informações do TJMA.

9.2. A contratada não poderá veicular publicidade acerca do fornecimento a ser contratado, sem prévia autorização, por escrito, do TJMA.

9.3. É de responsabilidade da contratada garantir a integridade e o sigilo das informações porventura contidas em equipamentos que sejam retirados das dependências do TJMA para realização de serviços de suporte técnico.

9.4. A contratada é responsável civil, penal e administrativa quanto à divulgação indevida ou não autorizada de informações, realizada por ela ou por seus empregados.

9.5. É de responsabilidade da contratada garantir que as informações por ela obtidas em decorrência da execução desta contratação sejam mantidas em sigilo, não podendo ser divulgadas, exceto se previamente acordado, por escrito, entre as partes contratantes.

10. DA VIGÊNCIA, PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

10.1. A aquisição dos produtos objetos do presente Termo de Referência deverá ocorrer durante a vigência da respectiva ATA. O prazo de validade da ATA de Registro de Preços será de 12 meses a contar de sua assinatura;

10.2. O prazo de vigência do(s) contrato(s) decorrentes da ATA será de 12 meses, contados da sua assinatura condicionado a entrega total do objeto. Entretanto, sua duração fica adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, conforme Art. 57, caput, da Lei nº 8.666/93. Salvo se, integralmente empenhado até 31 de dezembro, permitindo-se, assim, sua inscrição em restos a pagar

10.3. Os equipamentos deverão atender todas as especificações técnicas contidas neste Termo de Referência e deverão ser entregues no horário de 09:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, na Sede do TJMA, localizada na Praça D. Pedro II s/n, Centro, São Luis-MA, CEP 65010-905.

10.4. A contratada fornecerá os equipamentos em até 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura do Contrato, emissão da Nota de Empenho, quando substituir o instrumento contratual, da Ordem de Fornecimento ou outro instrumento hábil.

10.4.1. O objeto desta licitação será recebido:

a) Provisoriamente, pela Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações, para efeito de posterior verificação da conformidade dos produtos com as especificações deste Termo de Referência.

b) Definitivamente, em até 20 (vinte) úteis dias pela Diretoria de Informática, após o recebimento provisório, mediante termo de liquidação na nota fiscal/fatura, após a verificação da qualidade dos equipamentos e aceitação, pelo fiscal da Ata de registro de Preços.

10.5. Conforme disposto no Art. 22 do Decreto 7.892/2013, desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública federal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.

10.6 Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

10.7 Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

10.8 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

10.9 O instrumento convocatório deverá prever que o quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

10.10 Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

10.11 Compete ao órgão não participante os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

10.12 É vedada aos órgãos e entidades da administração pública federal a adesão a ata de registro de preços gerenciada por órgão ou entidade municipal, distrital ou estadual.

10.13 É facultada aos órgãos ou entidades municipais, distritais ou estaduais a adesão a ata de registro de preços da Administração Pública Federal.

11. DA HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

11.1. Para fins de HABILITAÇÃO, o LICITANTE deverá apresentar a habilitação parcial e documentação obrigatória, válida no SICAF, para comprovar a sua Regularidade perante a Fazenda Federal, Fazenda Estadual, Fazenda Municipal, Seguridade Social – INSS, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, ou apresentar esses documentos ao(a) PREGOEIRO(A), via SISTEMA, após convocação.

11.2. A licitante, como prova de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, deverá apresentar no mínimo, 01 (um) atestado/declaração de capacidade técnica compatível com o objeto desta licitação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que o licitante forneceu ou fornece os bens compatíveis com a proposta apresentada ou está fornecendo de modo satisfatório produtos de mesma natureza e/ou similares aos da presente licitação.



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

11.3. O(s) atestado(s) de capacidade técnica deverá(ão) ser impresso(s) em papel timbrado do emitente e conter, no mínimo, as seguintes informações: identificação da pessoa jurídica e do responsável pela emissão do atestado; identificação do licitante, constando o seu CNPJ e endereço completo; descrição clara dos produtos, devendo ser assinado por seus sócios, diretores, administradores, procuradores, gerentes ou servidor responsável, com expressa indicação de seu nome completo, cargo/função e meios de contato. As declarações de Pessoas Jurídicas de Direito Privado devem estar, preferencialmente, com firma reconhecida.”

11.4. Os LICITANTES deverão apresentar a seguinte documentação complementar:

- Certidão negativa comprobatória da inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho.
- Declaração de não parentesco. A presente declaração deverá ser apresentada até a formalização do contrato;
- Certidão Negativa de Condenações por Ato de Improbidade Administrativa, tanto da empresa, como dos sócios, emitida através do site do Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br), para cumprimento da Meta 17 de 2015 do CNJ;
- Certidão Negativa no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas do Portal de Transparência do Governo Federal, obtida por meio do endereço eletrônico (www.portaltransparencia.gov.br);
- Certidão negativa de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida há no máximo 90 (noventa) dias anteriores à data de abertura do certame;

12. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

12.1. A contratada fornecerá os materiais mediante o recebimento da nota de empenho assinada pelo Chefe do setor competente, ou ainda, pelos seus substitutos legais.

12.2. O pagamento será realizado de acordo com o quantitativo entregue ao órgão, mediante fornecimento do material, à vista da Nota Fiscal/Fatura, devidamente liquidada (ATESTADA) pelo Setor (fiscal do contrato).

13. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

13.1. Serão designados fiscais do contrato os servidores Bruno Jorge Portela Silva Coutinho, Matrícula 143784, Chefe da Divisão de Serviços de TI; e José Daniel Nunes Almeida, Matrícula: 101444. Competentes para liquidarem as faturas apresentadas (atesto) encaminhando-as ao pagamento, notificar empresas e solicitar aplicação de sanções.

13.2. A gestão do referido contrato ficará sob a responsabilidade da Diretoria de Informática do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, conforme portaria nº 457/2010.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1. A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos causados diretamente ao Poder Judiciário ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto licitado;

14.2. A CONTRATADA será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato;

14.3. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas por lei e neste Termo de Referência;

14.4. A CONTRATADA deverá, quando da assinatura do contrato, indicar funcionário de seu quadro para atuar como PREPOSTO junto à CONTRATANTE, sendo este o contato oficial para quaisquer questões pertinentes a prestação de serviços vislumbrados neste termo de referência;

14.4.1. Antes da assinatura da Ata de Registro de Preços e do advindo contrato, o preposto da empresa deverá reunir-se com a equipe técnica da Diretoria de Informática e Automação do TJMA para acertar detalhes técnicos dos serviços objeto deste de Termo de Referência, momento em que será confeccionada uma ata de reunião com a assinatura das partes;

14.5. A CONTRATADA deverá fornecer a seus técnicos todas as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços;

14.6. Cabe a CONTRATADA reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto deste contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução dos serviços;

14.7. A CONTRATADA responderá pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, impostos contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

seus empregados, uma vez que inexistirá, no caso, vínculo empregatício deles com a CONTRATANTE;

14.8. Responderá a CONTRATADA integralmente por perdas e danos que vierem a causar à CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

14.9. Não será permitido ao pessoal da CONTRATADA o acesso a áreas dos edifícios que não aquelas relacionadas ao seu trabalho;

14.10. A CONTRATANTE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

14.11. As especificações descritas ao longo deste termo de referência representam os requisitos essenciais exigidos pela CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA fornecer todos os componentes de hardware e software necessários para que elas sejam atendidas, sem exceção, nada impedindo, entretanto, que sejam fornecidas características adicionais e até mesmo superiores para os serviços a serem prestados, desde que não haja prejuízo de qualquer das funcionalidades especificadas.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. Prestar informações e esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante ou preposto da CONTRATADA;

15.2. Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;

15.3. Exercer a fiscalização dos serviços prestados, por servidores designados para esse fim;

15.4. Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;

15.5. Observar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional exigidos nas especificações técnicas e nas atribuições, solicitando à CONTRATADA as substituições e os treinamentos que se verificarem necessários;

15.6. Documentar as ocorrências havidas e controlar as ligações realizadas;

15.7. Comunicar às autoridades irregularidades ocorridas e atos ilícitos cometidos pela CONTRATADA;

15.8. Emitir pareceres em todos os atos relativos à execução do contrato, em especial aplicação de sanções, alterações e repactuações do contrato;

15.9. Disponibilizar instalações necessárias à prestação dos serviços;

15.10. Permitir o acesso de funcionários da CONTRATADA, quando necessário, para execução dos serviços.



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

16. DAS SANÇÕES

16.1. Em caso de atraso injustificado na execução do objeto licitado, sujeitar-se-á o licitante vencedor à multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia, e por ocorrência, até o máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, uma vez comunicada oficialmente;

16.1.1. A multa a que alude o item anterior não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas na Lei nº 8.666/93;

16.2. Em casos de inexecução parcial ou total das obrigações, em relação ao objeto desta licitação, a Administração poderá, garantida a ampla defesa e o contraditório, aplicar as seguintes sanções:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa de até 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor do contrato ou do empenho, no caso do licitante vencedor não cumprir rigorosamente as exigências contratuais ou deixar de receber a Nota de Empenho, salvo se decorrente de motivo de força maior definido em Lei, e reconhecido pela autoridade competente;
- c) Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 02 (dois) anos, quando da inexecução contratual sobrevier prejuízo para a Administração;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação;

16.2.1. Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o Contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com o poder público, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais;

16.3. A sanção de advertência de que trata o subitem 13.2, letra “a”, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

I - descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento;

II - outras ocorrências que possam acarretar transtornos no fornecimento à CONTRATANTE, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

16.4. O valor das multas referidas na alínea “b”, subitem 13.2 e no subitem 13.1 poderá ser descontado de qualquer fatura ou crédito existente no TJ/MA;



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

16.5. A penalidade de suspensão será cabível quando o licitante participar do certame e for verificada a existência de fatos que o impeçam de contratar com a administração pública. Caberá, ainda, a suspensão quando a licitante, por descumprimento de cláusula editalícia, tenha causado transtornos no fornecimento à CONTRATANTE;

16.6. A penalidade estabelecida na alínea “d”, do subitem 13.2, será da competência da Presidência do TJ/MA ou por agente que receba esta delegação.

17. DO VALOR ESTIMADO

17.1. O valor total estimado para a contratação será fornecido pela Coordenadoria de Material e Patrimônio após realização de pesquisa de preços de mercado.

18. DO REAJUSTE E REVISÃO

18.1. Os preços permanecerão fixos e irrealizáveis, salvo quando comprovadas as situações descritas no art. 65, inciso I, letra “b”, inciso II, letra “d” da Lei no 8.666/93 e art. 19, 20 e 21 do Dec. Estadual 31.017/2015

19. SITUAÇÕES GERAIS

19.1. Os casos omissos serão resolvidos pelas partes contratantes de comum acordo, tomando-se como base a Lei 8.666/93.

São Luís, 24 de maio de 2019.


Bruno Jorge Portela Silva Coutinho
Divisão de Serviços de TI
Diretoria de Informática
Mat. 143784